

### Аннотация

учебной дисциплины Б1.В.ДВ.04.01 «Нейросетевые технологии»  
направления подготовки бакалавров 09.03.03 Прикладная информатика

Дисциплина учебного плана подготовки бакалавра по направлению  
09.03.03 Прикладная информатика (профиль «Прикладная информатика в  
экономике»)

**Цели изучения курса:** формирование знаний и компетенций в области современных информационных технологий, связанных с использованием аппарата искусственных нейронных сетей.

**Задачи курса:** изучение теоретических основ нейронных сетей и нейросетевых систем; изучение принципов построения архитектуры, методов обучения и тестирования нейронных сетей и нейросетевых систем; приобретение навыков применения методов моделирования нейронных сетей и нейросетевых систем; приобретение навыков разработки и реализации программных моделей нейрокомпьютерных систем; изучение принципов аппаратного построения нейронных сетей и нейросетевых систем; ознакомление с перспективными направлениями развития как теории, так и практики нейронных сетей и нейросетевых систем.

#### **Основные блоки и темы дисциплины:**

Понятие искусственного интеллекта. Общая характеристика ИИС как систем, базирующихся на знаниях. Основы нейронных сетей. Проектирование нейронных сетей. Основные задачи, решаемые с применением нейронных сетей. Применение нейронных сетей. Реализация нейронных сетей.

**Учебная дисциплина «Нейросетевые технологии» входит в перечень дисциплин по выбору вариативной части ОП.**

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

#### **знать:**

- типы нейронных сетей и их свойства (ПК-2);
- методы построения нейросетевых архитектур и основные нейросетевые пакеты (ПК-2);
- современное состояние и тенденции развития нейросетевых технологий (ПК-2).

#### **уметь:**

- использовать стандартные программные средства для построения нейронных сетей и нейросетевых систем управления (ПК-2);
- разрабатывать нейросетевые архитектуры (ПК-2);
- настраивать и обучать нейронные сети для решения конкретных задач (ПК-2);
- формулировать и решать задачи создания интеллектуальных информационных моделей на базе нейронных сетей (ПК-2);
- применять методы анализа и обучения нейронных сетей (ПК-2);
- разрабатывать прикладные процедуры и программные модули для разработки, исследования, проектирования и эксплуатации интеллектуальных систем на основе нейронных сетей и нейросетевых технологий (ПК-2).

#### **владеть:**

—навыками: работы с нейросетевыми пакетами и технологиями решения задач создания современных систем и средств моделирования и диагностики нейронных сетей и нейросетевых систем (ПК-2).

Дисциплина «Нейросетевые технологии» изучается посредством овладения материалами лекций, учебников, выполнения лабораторных и контрольных работ, а также систематического выполнения заданий для самостоятельной работы студентов.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 144 часа, 4 зачетные единицы.

**Вид промежуточной аттестации:** экзамен.

Разработчик:  
канд. пед. наук, доцент



А. А. Паскова

Зав. выпускающей  
кафедрой по направлению

С. Г. Чефранов