

## Аннотация

учебной дисциплины «Технологии глубоких нейронных сетей», изучаемую в рамках направления подготовки: 09.03.03 «Прикладная информатика», направленности (профиля подготовки): «Прикладная информатика в экономике». Квалификация выпускника бакалавр

Целями освоения дисциплины «Технологии глубоких нейронных сетей» являются приобретение обучающимися знаний по основам и умений по применению технологий глубоких нейронных сетей для поиска и анализа информации.

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору части блока Б1.О ОПОП.

Дисциплина опирается на знания, полученные при изучении дисциплин: «Математика», «Основы алгоритмизации и программирования».

Основные положения дисциплины используются при изучении дисциплин «Прикладная статистика и интеллектуальный анализ данных» и при выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Коды компет енции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции (закрепленный за дисциплиной)	В результате освоения дисциплины обучающийся <b>должен</b> :
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	Знать основы технологий глубоких нейронных сетей  Уметь применять технологии глубоких нейронных сетей для поиска и анализа информации.

Дисциплина включает следующие темы:

Тема 1.1. Биологические основы нейронных сетей.

Биологический нейрон. Принципы организации и функционирования естественных нейронных сетей.

Тема 1.2. Перцептрон. Методы обучения.

Искусственный нейрон. Алгоритмы обучения искусственного нейрона. Перцептрон. Методы обучения перцептрона.

Тема 1.3. Сверточные нейронные сети и автокодировщики.

Свёрточные нейронные сети для обработки изображений и сигналов.

Автокодировщики в обработке сигналов.

Тема 1.4. Рекуррентные нейронные сети

Схема работы рекуррентной сети. Рекуррентные нейронные сети в обработке естественного языка.

Тема 1.5. Состязательные сети

Схема работы состязательной сети. Применение состязательных сетей.

Тема 1.6. Заключительная лекция. Подведение итогов изучения дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы. Продолжительность изучения дисциплины – один семестр.