

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

НАБЕРЕЖНОЧЕЛНИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ

«КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



Учебно-методическое пособие

**ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В
УПРАВЛЕНИИ ТРАНСПОРТОМ И АВТОСЕРВИСОМ**

Набережные Челны
2017

Макарова И.В., Технологии искусственного интеллекта в управлении транспортом и автосервисом: учебно-методическое пособие / **И.В.Макарова, П.А. Буйвол, Г.Н. Ахметзянова** – Набережные Челны: НИ (ф) К(П)ФУ, 2017. – 108 с.

Учебно-методическое пособие разработано на кафедре «Сервис транспортных систем» и предназначено для использования студентами информационных специальностей, в частности обучающихся по направлению 090302 «Информационные системы и технологии» в рамках курса «Технологии искусственного интеллекта в управлении транспортом и автосервисом», а также в качестве дополнительной литературы специалистами в области применения современных информационных технологий. Пособие также может иметь интерес для студентов автомобильного профиля, в том числе направления 230303 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» при изучении курса «Управление техническими системами».

В учебно-методическом пособии представлены структуры и алгоритмы применения нейронных сетей при решении задач управления транспортом и автосервисом. Основное внимание уделено нейронным сетям прямого распространения. Рассмотрены самоорганизующиеся карты Кохонена и их использование в задачах кластеризации объектов. Приведено описание алгоритма обратного распространения ошибки и его применение в задачах аппроксимации.

Рецензент:

к.т.н., доцент Маврин В.Г.

Печатается в соответствии с решением учебно-методической комиссии Автомобильного отделения Набережночелнинского Института (филиала) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) Федеральный Университет»