

Отзыв на выпускную квалификационную работу  
**Подхватава Никиты Владимировича**  
«Методика применения нейронных сетей для оптимизации  
топологии нейронной сети»

Магистерская диссертация (ВКР) Подхватава Н. В. посвящена интересной задаче моделирования нейронной сети с помощью другой нейронной сети более простой структуры и попытке оптимизации ее параметров по определенному критерию.

Магистрант изучил и проанализировал концепции искусственных нейронных сетей. Для поставленной задачи использование свободно распространяемого программного обеспечения для реализации нейронных сетей не представлялось возможным в связи с его большой универсальностью. Для поставленной задачи требовалось реализовать достаточно простые нейронные сети на основе персептронов со скрытыми слоями. В связи с этим им были разработаны классы объектно-ориентированной реализации нейронных сетей и их реализация на языке C++.

Были проведены эксперименты аппроксимации двух сетей, вычисляющих значение логической функции и тригонометрического синуса. Построены аппроксимационные сети, найдены их параметры, оптимизирующие время обучения и построены графики зависимостей времени обучения, количества шагов и ошибки от количества нейронов. Выполнен анализ и интерпретация полученных результатов.

Отмечу большую работоспособность и инициативность Подхватава Н.В. при работе над магистерской диссертацией. Тема его диссертации была им выбрана самостоятельно в результате анализа опубликованной информации по решаемым с помощью нейронных сетей задачам.

Оцениваю выпускную квалификационную работу Подхватава Н.В. оценкой **отлично**.

Руководитель, профессор кафедры  
информационных систем,  
доктор физико-математических наук



Матросов А.В.