

ОТЗЫВ

научного руководителя на выпускную квалификационную работу бакалавра
студента 4-го курса факультета ПМ-ПУ СПбГУ

Антонова Никиты Сергеевича

на тему «Построение рациона питания с учетом индивидуальных физиологических особенностей на основе методов машинного обучения»

Выпускная квалификационная работа Антонова Никиты Сергеевича «Построение рациона питания с учетом индивидуальных физиологических особенностей на основе методов машинного обучения» посвящена разработке системы, позволяющей оценивать энергетические затраты человека и на их основе строить индивидуализированный план питания. Для решения поставленных задач студентом был проведен серьезный обзор литературных источников со сравнительным анализом наиболее широко применяемых методов оценки энергетических затрат. Была разработана модель предсказания энергетических затрат на основе нейронной сети по таким показателям, как рост, масса тела, возраст и пол человека, показавшая большую точность предсказания, чем рассмотренные методы. В ходе работы задача поиска оптимального плана питания была сформулирована как задача линейного программирования. С помощью современных программных средств и с учетом рекомендуемых норм потребления питательных веществ Никитой Сергеевичем было разработано пользовательское web-приложение для вычисления энергетических потребностей и составления рациона питания на их основе.

Поставленные перед Никитой Сергеевичем задачи были решены в полной мере. В ходе работы студент проявил себя как самостоятельный и инициативный исследователь, тщательно изучивший предметную область, способный умело применять современные информационные технологии в решении прикладных задач. Считаю, что работа «Построение рациона питания с учетом индивидуальных физиологических особенностей на основе методов машинного обучения» заслуживает оценки «отлично».

Научный руководитель

Доктор физико-математических наук,
профессор кафедры математического
моделирования энергетических систем



Крылатов А. Ю.

8 июня 2020 г.