

## ОТЗЫВ

на выпускную квалификационную работу (магистерскую диссертацию) Хваткова Евгения Владимировича

Факультет ПМ-ПУ СПбГУ, направление Математическое моделирование в задачах естествознания

Тема: «Применение технологий машинного обучения для реализации численного прогноза опасных конвективных явлений»

Руководитель: Станкова Елена Николаевна, Факультет ПМ-ПУ СПбГУ, доцент, к.ф.-м.н., доцент.

Выпускная квалификационная работа Хваткова Евгения Владимировича на тему «Применение технологий машинного обучения для реализации численного прогноза опасных конвективных явлений» посвящена актуальной проблеме использования современных информационных технологий и методов искусственного интеллекта для решения задачи повышения точности прогноза таких опасных конвективных явлений как гроза, град, сильный ливень.

В рамках подготовки выпускной квалификационной работы Хватковым Евгением Владимировичем был проведен большой объем работы по изучению алгоритмов машинного обучения. В работе показано, что дополняющие друг друга алгоритмы AdaBoost и взвешенный алгоритм k ближайших соседей могут быть успешно использованы для прогнозирования гроз по данным численного моделирования.

Результаты работы Хваткова Е.В. оформлены в виде докладов, которые были приняты для представления на Международной конференции по компьютерным наукам и приложениям (ICCSA'19) на VIII Открытой Всероссийской конференции по атмосферному электричеству и будут опубликованы в виде статей в журналах Lecture Notes in Computer Science (издательство Springer) и «Key Engineering Materials», которые включены в глобальные индексы цитирования Scopus..

В ходе выполнения работы Хватков Евгений Владимирович проявил большую заинтересованность в исследуемой проблеме, самостоятельность и инициативу, а также большую настойчивость в достижении конкретных результатов.

Считаю, что выпускная квалификационная работа может быть оценена на «отлично». Хватков Е.В. заслуживает присвоения искомой квалификации и рекомендации для продолжения обучения в аспирантуре.

\_\_\_\_\_ *Станкова* \_\_\_\_\_ /Станкова Е.Н./

«31» \_\_\_\_\_ мая \_\_\_\_\_ 2019 г.