

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на выпускную квалификационную работу**  
**студента магистерской программы «Информационные и**  
**суперкомпьютерные технологии в математическом образовании»**  
**Тихонова Алексея Анатольевича «Введение в машинное обучение для**  
**обучающихся 10-11 классов»**

Работа Алексея Анатольевича посвящена бурно развивающемуся направлению – машинному обучению и большим данным.

К защите представлены элективный курс и оригинальная техническая разработка из области машинного зрения в качестве проекта для курса. Само направление важно для современной экономики, специалистов данного профиля не хватает, их навыки востребованы во многих отраслях.

Курс подробно разбирает необходимую базу, включая малоизвестные техники машинного обучения, которое может получить второе дыхание. Автор знаком с иностранными и отечественными работами.

Интересны предлагаемые в курсе практические проекты. Если анализ датасета MNIST давно является классическим учебным примером, то проект пассивного трекера взгляда показывает возможности курса при создании уже практически значимых инструментов. Данная наработка может быть использована совместно с электронными обучающими ресурсами и решать задачи изучения внимания пользователя или прокторинга.

В качестве замечаний можно отметить не полное изложение необходимой для учеников математической базы, отсутствие проекта, адресующего заявленное в работе направление «Большие данные», частично устаревшие из-за быстрого темпа развития области инструменты.

Замечания не значительно снижают оценку качества работы. Считаю, что работа Тихонова Алексея Анатольевича удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам в КГПУ им. В.П. Астафьева, и заслуживает оценки «хорошо».

Кандидат педагогических наук,  
доцент кафедры математики и методики  
обучения математике Института математики,  
физики и информатики



Журавлева Н.А.