

**Отзыв научного руководителя Романова Дмитрия Валерьевича на выпускную квалификационную работу студента 5 курса ИМФИ КГПУ им. В. П. Астафьева Гилязова Руслана Талгатовича «Подготовка обучающихся инженерно-технического профиля по направлению "Машинное обучение"».**

Работа Руслана Талгатовича посвящена крайне интересному разделу искусственного интеллекта, получившему в последние годы второе дыхание. Несмотря на свою простоту, обучение обучению с подкреплением является нетривиальной методической задачей вследствие того, что используемый формализм (набор состояний, функции перехода, награды и оценки выполнения) контринтуитивны для обучающегося, привыкшего к написанию программы и алгоритма самому. Большинство понятий требуют развитого абстрактного и математического мышления.

Использование простой, наглядной модели и построения всех дидактических материалов из первых принципов действительно помогает глубже осознать технику этого алгоритма, широко используемого в робототехнике и машинном обучении.

Соискатель выполнил поставленные задания частично. Эмулятор разработан и отлажен, вспомогательная информация визуализирована. Курс составлен.

Из замечаний к работе Руслана Талгатовича следует отметить отсутствие рекомендаций учителю по использованию эмулятора, низкую исполнительную дисциплину, затягивание сроков. Текст работы тоже содержал ряд технических недочётов.

Тем не менее, соискатель проявил себя как хороший программист, продемонстрировал умение развиваться, успешно освоил и применил в ходе работы новый раздел искусственного интеллекта.

Созданный инструмент имеет практическую значимость.

Считаю, что работа удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам в ИМФИ КГПУ им. В.П. Астафьева, и заслуживает оценки «хорошо», а её автор, Гилязов Руслан Талгатович, достоин присвоения квалификации бакалавр по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» с двумя профилями подготовки («Физика» и «Информатика»).

К.ф.-м.н., доцент кафедры ИИТО

\_\_\_\_\_ / Романов Д. В.