

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.268.05 НА БАЗЕ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ «ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ  
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР) МИНИСТЕРСТВА  
ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДИССЕРТАЦИИ  
НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № \_\_\_\_\_

решение диссертационного совета от 09 июня 2016 г. № 3

О присуждении Погуде Алексею Андреевичу, гражданину Российской Федерации, учёной степени кандидата технических наук.

Диссертация «Модели и алгоритмы контроля знаний по гуманитарным дисциплинам» по специальности 05.13.10 – «Управление в социальных и экономических системах», принята к защите 04 апреля 2016 г. (протокол № 2) диссертационным советом Д 212.268.05 на базе ТУСУРа (634050, г. Томск, пр. Ленина, 40). Приказ о создании диссертационного совета № 1236/нк от 12.10.2015.

Соискатель Погуда Алексей Андреевич, 1986 года рождения, в 2008 году окончил Российский государственный университет инновационных технологий и предпринимательства (РГУИТП), г. Москва. С 2008 по 2011 г. обучался в аспирантуре ТУСУРа. Работает старшим преподавателем на кафедре информационного обеспечения инновационной деятельности (ИОИД) факультета инновационных технологий (ФИТ) Национального исследовательского Томского государственного университета (НИ ТГУ).

Диссертация выполнена на кафедре автоматизированных систем управления (АСУ) факультета систем управления ТУСУРа и на кафедре ИОИД ФИТ НИ ТГУ.

**Научный руководитель** — доктор технических наук профессор Мицель Артур Александрович, профессор кафедры АСУ ТУСУРа.

Официальные оппоненты: Киселева Тамара Васильевна, доктор технических наук, профессор, профессор кафедры прикладных информационных технологий и программирования Сибирского государственного индустриального университета (г. Новокузнецк); Марухина Ольга Владимировна, кандидат технических наук,

доцент кафедры оптимизации систем управления Института кибернетики Национального исследовательского Томского политехнического университета, дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация — ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный университет экономики и управления (НИНХ) в своем положительном заключении, рассмотренном на научном семинаре кафедры прикладных информационных технологий, подписанном к.т.н. доцентом председателем семинара Осиповым А.Л. (протокол № 9 от 05.05.2016г.), указала, что диссертационная работа Погуды Алексея Андреевича является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задачи проверки знаний по гуманитарным дисциплинам, имеющей существенное значение для образования, а также изложены научно обоснованные технические, технологические решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны, что соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждения ученых степеней», а ее автор Погуда А.А. заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.13.10 – «Управление в социальных и экономических системах».

Соискатель имеет 23 опубликованные работы, в том числе по теме диссертации 20 работ, опубликованных в рецензируемых научных изданиях — 4. Общий объем — 9,67 п.л., авторский вклад — 7,02 п.л.

Наиболее значимые работы:

1. Погуда А.А. Модели и алгоритмы для компьютерного контроля знаний / А.А. Мицель, А.А. Погуда // Открытое образование. – 2010. – № 6. – С. 44–49.
2. Погуда А.А. Универсальный алгоритм проверки естественно-языковых текстов / А.А. Мицель, А.А. Погуда // Доклады ТУСУРа. – 2010. – Ч. 2. – № 2(22). – С. 290–293.
3. Погуда А.А. Нейросетевой подход к задаче тестирования / А.А. Мицель, А.А. Погуда // Прикладная информатика. – 2011. – № 5(35). – С. 60–67.
4. Методы тестирования знаний на основе применения аппарата нейронной сети / А.А. Погуда [и др.] // Открытое образование. – 2003. – № 2(97). – С. 35–42.



5. Handbook of Research on Estimation and Control Techniques in E-Learning Systems / Vardan Mkrttchian; Alexander Bershady; Alexander Bozhday; Mikhail Kataev; Sergey Kataev / Chapter 10. Mitsel A.A. and Poguda A.A. An Integrated Approach to Automated Testing Knowledge. – Published in the United States of America by Information Science Reference (an imprint of IGI Global) 701 E. Chocolate Avenue Hershey PA, USA 17033, 2016. – P. 128-140.

На автореферат поступило 5 положительных отзывов из следующих организаций: Кемеровский государственный университет (Карташов В.Я., д.т.н., профессор кафедры прикладной математики и информатики); Томский государственный педагогический университет (Катаев С.Г., д.т.н., профессор кафедры общей физики); Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин) (Воскобойников Ю.Е., д.ф.-м.н., профессор, заведующий кафедрой прикладной математики); Новосибирский государственный технический университет (Басыня Е.А., к.т.н., доцент кафедры автоматики); Сибирский государственный университет геосистем и технологий (Бугакова Т.Ю., к.т.н., заведующая кафедрой прикладной информатики и информационных систем).

В отзывах указаны следующие основные замечания: недостаточно подробное описание методики обучения программы НейроТест; не раскрыта необходимость использования сетей Хопфилда для кластеризации ответов; не показан алгоритм обучения сети Хопфилда и программная реализация; не показана необходимость применения самоорганизующихся карт Кохонена; не показана архитектура сети применяемая в разработанном алгоритме NeuroLD; не понятно, о каких интегральных показателях и критериях оценки компонентов компетентности студентов идет речь; в алгоритме аттестации студентов не указано условие перехода к варианту модели; не описаны разработки Томского центра оценки качества обучения; не понятно, какие методы из исследованных используются; недостаточно ясно раскрыта научная новизна алгоритма NeuroLD; недостаточно статистических данных для обучения нейросети используемой в разработанном алгоритме; привести больше экспериментов по ряду гуманитарных и технических дисциплин; не приведены ключевые характеристики программного продукта; в автореферате не

приведен интерфейс системы тестирования; свободный стиль изложения материала диссертации; устарела среда разработки программного продукта.

Выбор официальных оппонентов обосновывается тем, что д.т.н. Киселева Т.В. является специалистом в области информационных технологий в образовании. К.т.н. Марухина О.В. является специалистом в области моделирования и управления в социальных системах. Выбор ведущей организации (НГУЭУ) обосновывается тем, что НГУЭУ имеет высококвалифицированных специалистов в области информационных технологий дистанционного обучения, контроля качества и управления в системе образования, которые имеют значительный объём публикаций по тематике диссертации в ведущих изданиях и способны определить и аргументированно обосновать научную и практическую ценность диссертационной работы Погуды А.А.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

**разработан** алгоритм анализа ответов, основанный на расчете взвешенного расстояния Левенштейна и нейронных сетях Кохонена;

**предложен** подход к управлению контролем знаний тестируемых;

**показано**, что программная система тестирования знаний естественно-языковых текстов позволяет повысить степень объективности оценки знания тестируемых.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

**изложен** метод сравнения текстовых ответов на основе взвешенного расстояния Левенштейна и нейронных сетях Кохонена;

**проведена модернизация** модели взвешенного расстояния Левенштейна и нейронной сети Кохонена для классификации текста по смысловому значению.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, программная система тестирования используется для проверки знаний в различных областях.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

- результаты согласуются с результатами оценок, выставленных преподавателями.



Личный вклад соискателя состоит самостоятельной разработке алгоритма и подхода к управлению контролем знаний тестируемых, а также разработке программной системы тестирования знаний и внедрении результатов исследований для повышения эффективности проверки знаний.

Диссертация Погуды А.А. на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.10 – «Управление в социальных и экономических системах», является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задачи контроля знаний тестируемых, имеющей существенное значение для системы образования, что соответствует требованиям п. 9 «Положение о присуждении ученых степеней».

На заседании 09 июня 2016 г. диссертационный совет принял решение присудить Погуде А.А. ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 18 человек, из них 9 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 19 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за 16, против 2, недействительных бюллетеней 0.

Председатель  
диссертационного совета

  
Мещеряков Роман Валерьевич

Ученый секретарь  
диссертационного совета

  
Костюченко Евгений Юрьевич

« 09 » июня 2016 г.

