



- разработкой модели тестирования, основанной на методе уточнения результата ответа, позволяющей объективно оценить знания тестируемых за счет учета частичных ответов;
- разработкой модели тестирования знаний, основанной на методе коррекции ошибок, объединяющей в себе закрытые и открытые типы заданий и позволяющей испытуемому выбрать ответ из предложенных вариантов или дать ответ в свободной форме.

Предложенный и реализованный в работе А.А. Погуды алгоритм анализа ответов NeuroLD может быть **использован** в системах поиска или проверки текста на плагиат, системах распознавания авторов текста или для семантического анализа при проведении судебных экспертиз. Поскольку работа алгоритма основывается на той области, на которой проводят его обучение.

Реализация полученных моделей и алгоритма, проведение с их использованием вычислительных экспериментов обеспечена созданным не имеющим аналогов специализированным программным обеспечением.

**Практическая значимость** полученных в диссертационной работе А.А. Погуды результатов определяется тем, что предложенные алгоритмы обработки и анализа текстовой информации, а также модели тестирования обеспечивают эффективное оценивание знаний студентов. Выявленные требования к системам тестирования и составлению вопросов и ответов, позволяют создавать уникальные системы тестирования, ориентированные не только на гуманитарные, но и на естественно-научные тексты. На основе разработанных методов и алгоритмов создана система тестирования «НейроТест» для вопросов, ответы на которые необходимо давать в развернутом виде.

**Достоверность и обоснованность** исследований и полученных результатов подтверждается корректным использованием теоретических и экспериментальных методов, сравнением полученных результатов тестирования с данными контроля знаний студентов по ряду дисциплин, полученными преподавателями.

По диссертационной работе А.А. Погуды необходимо сделать следующие **замечания**, не влияющие на общую положительную оценку:



1. В главе 3 можно было привести больше экспериментов по ряду гуманитарных дисциплин, и рассмотреть работу алгоритма NeuroLD на технических дисциплинах.

2. В приложении 1 проведены исследования динамики патентования до 2012 года, следовало бы расширить диапазон исследования до 2015 года.

3. Автор в работе использовал алгоритм обратного распространения ошибки для обучения многослойной нейронной сети. При этом в работе не отражены вопросы, связанные с обучением сети, в частности: выбором архитектуры, обоснованием количества нейронов в слоях, формированием обучающей и тестирующей выборок, оценкой качества работы сети, подбором коэффициента скорости обучения.

4. Автором работы не раскрыта необходимость использования сетей Хопфилда для кластеризации ответов, получаемых в ходе тестирования студентов. В работе освещены вопросы ёмкости сети, но не показан алгоритм обучения сети Хопфилда и программная реализация.

5. Автором не показана необходимость применения самоорганизующихся карт Кохонена, проблема выбора функции соседства, алгоритм и программная реализация в ходе тестирования студентов по отдельным дисциплинам.

Сделанные замечания не снижают высокой оценки диссертации. Диссертационная работа А.А. Погуды является тщательным научным исследованием, имеющим большие перспективы дальнейшего развития. Работа хорошо иллюстрирована. Выводы и положения, выносимые на защиту, следуют из содержания диссертации. Имеется необходимое самоцитирование. Диссертация оформлена в соответствии с установленными требованиями. Результаты диссертационной работы А.А. Погуды достаточно полно опубликованы в центральной периодической печати, материалах всероссийских и международных конференций.

Список литературы достаточно полон и содержит библиографию по всем рассмотренным в диссертации вопросам. Положения, выносимые на защиту, и выводы диссертации логично вытекают из её содержания. Автореферат в полной мере отражает основные положения диссертации, и соответствует ее основным идеям и выво-

дам. Диссертационная работа написана ясно, материал излагается достаточно подробно, на хорошем профессиональном уровне.

Диссертация Погуды Алексея Андреевича на соискание ученой степени кандидата технических наук является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задачи проверки знаний по гуманитарным дисциплинам, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний, а также изложены научно обоснованные технические, технологические решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны, что соответствует требованиям п. 9 «Положение о присуждении ученых степеней», а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.10 – «Управление в социальных и экономических системах».

Результаты диссертационной работы Погуды Алексея Андреевича были обсуждены на научном семинаре кафедры прикладных информационных технологий 5 мая 2016 г., протокол № 9.

Председатель семинара \_\_\_\_\_

(подпись)

А.Л. Осипов, к.т.н., доцент  
(инициалы, фамилия)

Секретарь семинара \_\_\_\_\_

(подпись)

В.Н. Бабешко, к.т.н., доцент  
(инициалы, фамилия)

