нии процедуры публичной защиты курсовой работы, описаны основные критерии, по которым производится оценивание работы и выставляется оценка.

Во втором разделе предлагается тематика курсовых работ. Особую ценность учебно-методическому пособию придает то, что автором приводится обширный круг самых разнообразных тем (69). Есть темы сугубо теоретические, например, «Теория иска в отечественной науке гражданского процессуального права»; темы ярко выраженной практической направленности, в частности, «Судебные расходы»; темы, носящие дискуссионный характер, – «Становление и развитие надзорного производства»; темы совершенно новые для науки гражданского процессуального права – «Применение в гражданском процессе альтернативной процедуры урегулирования споров с участием посредника (медиации)».

К каждой теме курсовой работы прилагается рабочий план, (который при желании можно скорректировать по согласованию с научным руководителем), а так же необходимые нормативные правовые акты, постановления Пленума Верховного Суда Российской Федерации, список литературы. Это во многом облегчает для студента как выбор темы, так и написание курсовой работы. Знакомство с рабочим планом, списком нормативных правовых актов, научными трудами ученых-процессуалистов, подготовивших научные труды по изучаемой области, позволит студенту сделать обдуманный и осознанный выбор темы курсовой работы и определить вектор исследования.

Аннотации изданий, представленных на III Выставку образовательных технологий и услуг, Россия (Москва), 10–12 февраля 2015 г.

Медицинские науки

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕРНЫЙ ТРЕНАЖЁР, ОБЪЕДИНЯЮЩИЙ ТЕХНОЛОГИИ КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБРАЗОВАНИЯ С СИСТЕМАМИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЕКТА

Ачкасов В.В.

МАОУ ДОД ДЮСШ УСЦ ВВС им. В.А. Шевелёва, Томск, e-mail: medsportmaster@mail.ru

Интелектуальный компьютерный тренажёр (ИКТ) представляет собой макрос, выполненный на Visual Basic Application, работающим в среде Microsoft Word (MW). Выбор такого подхода к реализации программного кода обусловлен тем, что в отношении макросов действуют упрощённые требования по соблюдению авторских прав. Это позволяет использовать ИКТ на всех лицензированных версиях MW и в любых образовательных траекториях (дневное, заочное, дистанционное обучение и т.п.).

Системы искусственного интеллекта (СИИ) на ИКТ представлена адаптивно взаимодействующей системой (АВС) в виде равноправного объединения генетического алгоритма и нейронной сети, которое позволило объединить лучшие качества обоих алгоритмов [5]. Основной задачей АВС является динамический анализ диалога с пользователем для синтеза оптимальной последовательности вывода смысловых (СФ) и избыточных фраз (ИФ), чтобы создать и поддержать субъективный комфорт и мотивацию у обучающегося для качественного усвоения предложенного учебного материала.

Диалог с пользователем осуществляется с помощью формы, на которой размещены текстовое поле для вывода фраз для поиска и кнопок управления для автоматизации выделения найденного предложения и оценки правильности поиска. Задача обучающегося – найти в предложенном тексте все контрольные предложения. При успешном завершении АВС синтезирует уникальный, подтверждающий код, который в дальнейшем передаётся преподавателю для распознавания по электронной почте, смс и т.п.

Использование АВС имеет и ещё одно неоспоримое преимущество – делает практически бесполезным взлом защиты программного кода макроса ИКТ для несанкционированного доступа недобросовестного пользователя к синтезу уникального подтверждающего кода, за счёт автономности процесса её обучения и настройки. Кроме того, в ИКТ предусмотрена каскадная защита от использования встроенной в MW функции автоматического поиска.

Обучение и настройка АВС ИКТ осуществляется в несколько этапов с помощью дополнительного программного обеспечения на языке программирования С++.

Образовательной парадигмой, заложенной в ИКТ, является одна из наиболее известных и популярных на сегодняшний день в педагогическом сообществе технологий компетентностно-ориентированного образования, а именно развитие критического мышления через чтение и письмо (РКМчЧиП) [1].

Однако, несмотря на то, в выбранной технологии РКМчЧиП, педагогические приёмы работы с текстовой информацией гармонично увязаны с физиологией познавательной деятельности человека, она не является панацей. Критический её недостаток в том, что качество усвоения обратно пропорционально скорости обработки информации.

Поиск альтернативы, позволяющей преодолеть описанный недостаток, заставил обратиться к опыту работы с текстовой информаций, который применяли ведущие учёные в различных областях у нас в стране и за рубежом. Проанализированные ими тексты, содержали подчёркнутые предложения, которые, по их мнению, помогали понять, а затем и быстро «освежить» полученные таким образом знания. Возник вопрос о том, насколько оправдано использовать такие обработанные тексты для обучения других людей?

Для ответа на этот вопрос был проведён эксперимент, в котором приняли участие две группы студентов, имеющие одинаковую успеваемость. Контрольной группе был предложен тест для однократного прочтения по их специальности без пометок, экспериментальной – такой же текст, но с подчёркнутыми фразами одного из ведущих учёных. После этого была проведена оценка усвоения прочитанного с помощью оценки ответов на десять вопросов [2]. Обработка полученных данных проводилась с помощью методов непараметрической статистики. В результате, было выявлено статистически достоверное различие коэффициента усвоения в контрольной и экспериментальной группах ($p < 0,05$). Это позволило сделать вывод о том, что усвоение прочитанного текста можно достичь не только с помощью ответов на вопросы к данному материалу, но и благодаря акцентированию внимания читающего на СФ.

Такой же эффект мы получили при проведении подобного эксперимента но уже со специалистами. Однако они отметили, что количество подчёркнутых фраз для понимания текста избыточно, а некоторые вообще не несут никакой смысловой нагрузки. Это утверждение потребовало проведение нового эксперимента, целью которого стал ответ на вопрос о значении избыточно подчёркнутых фраз.

По нашей просьбе специалисты вычеркнули все, по их мнению, не СФ в экспериментальном тексте. Этот обработанный и не обработанный материалы были вначале предложены для чтения двум группам студентов, а затем специалистам. Обработка полученных результатов с помощью непараметрических методов статистики не выявила достоверного различия коэффициента усвоения текстовой информации [2] между группами, хотя был отмечен лучший результат в группе, читавшей текст с избыточным количеством подчёркнутых фраз. Однако оценка выраженности умственного утомления [3] показала статистически значимое расхождение между группами ($p < 0,05$), которое особенно усугубляется с увеличением объема текстовой информации и (или) уменьшением её лаконичности.

Таким образом, избыточно подчёркнутые фразы, не неся смысловой нагрузки, помогают длительно поддерживать умственную работоспособность. Это подтвердили специалисты, занимающиеся изучением влияния звуков и графических образов на нейрофизиологию человека. Они помогли продвинуться в этом направлении ещё дальше. Так было установлено, что избыточно подчёркнутые фразы не только уменьшают умственное утомление, но и оказывают мотивирующее влияние.

Исходя из полученных данных, было сделано заключение о том, для качественного и быстрого усвоения учебного материала требуется определённое сочетание СФ и ИФ, не исключая чтение всего текста.

В отношении ИКТ, в процессе его апробации, наблюдались последовательно сменяющие друг друга виды ответных реакций. Вначале, у испытуемых отмечалось значительное расхождение впечатлений – от «негатива» до «любопытства». В дальнейшем, со временем формировалась стабильная реакция «принятия», не зависящая от возраста, пола и типа нервной системы. По мнению участников эксперимента, этому способствовал «игровой» компонент ИКТ – поиск предложений, который существенно снижал напряжение вызванное необходимостью учить представленный материал. Сам процесс усвоение материала, по мнению испытуемых, проходил для них «незаметно» и без «принуждения». А понимание того, что после окончания работы с ИКТ приобретается необходимый уровень усвоения учебного материала, позволяющий, не боятся «отвечать на занятии» не только статистически значимо уменьшило тревожность ($p < 0,05$) [4], но и явилось мощным мотивирующим фактором продолжения обучения с помощью ИКТ.

В настоящее время продолжается апробация описанного ИКТ с целью выяснения его эффективности с точки зрения педагогических критериев оценки (количественная и качественная успеваемость, эффективность запоминания, выраженность утомления и т.п.).

Список литературы

1. Берестнева О.Г., Иванкина Л.И., Марухина О.В. Компетентностно-ориентированное образование: от технологии обучения к технологии развития человека//Известия Томского политехнического университета. – 2011. – № 6 (39). – С. 172–176.

2. Минько Э.В., Минько А.Э. Ускоренное конспектирование и чтение. – СПб.: Питер, 2003. – 128 с.

3. Подлевских А.П., Манкевич А.В., Бужинский В.А. Оценка условий труда исполнителей при выполнении высокоточных операций // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 9 (12). – С. 2655–2659.

4. Психологические тесты. Ахмеджанов Э.Р. Составление, подготовка текста, бибилография. – М.: Изд-во ТОО «Светотон ЛТД», 2000, – С. 7–11.

5. Рутковская Д., Пилиньский М., Рутковский Л. Нейронные сети, генетические алгоритмы и нечёткие системы: Пер. с польск. И.Д. Рудинского. – М.: Горячая линия – Телеком, 2007. – С. 257.