

Решение этой задачи и позволит учащимся тратить меньше времени на просмотр информации и больше – на ее практическое применение.

В докладе представлен алгоритм отбора релевантных документов, основанный на использовании корреляционной матрицы, характеризующей связи между ключевыми словами предметной области, к которой относится документ. Отыскивается сингулярное разложение корреляционной матрицы, позволяющее найти вектор диагональной матрицы (называемый вектором главных компонент), уникально представляющий данный документ. Все документы с похожими векторами образуют семантически общий кластер. Задача состоит в том, чтобы отобрать требуемый кластер, соответствующий поисковому запросу пользователя. Эта задача сводится к оценке близости двух векторов и для ее решения можно использовать известные метрики, в том числе и нечеткие типа Сугено или Мамдани. Таким образом, достигается решение задачи профилирования.

Результаты, достигаемые при реализации данного подхода, позволят повысить эффективность дистанционного образования не только в части удовлетворения поисковой активности пользователя, но и в перспективе – созданию интеллектуального «электронного учителя»

ВЫКАРЫСТАННЕ ВІРТУАЛЬНЫХ ДЫСКАЎ У ВУЧЭБНЫМ ПРАЦЭСЕ. НА ПРЫКЛАДЗЕ ВЫКЛАДАННЯ АНГЛІЙСКОЙ МОВЫ Ў БДУІР Берастоўскі А.В. (Рэспубліка Беларусь, Мінск, БДУІР)

Калі ў пачатку 2000-х г.г. толькі некаторыя студэнты мелі сотовыя тэлефоны, ў 2010-х г.г. толькі некаторыя з навучэнцаў вуні не маюць тэлефонаў з функцыямі камп'ютара. Многія студэнты вядуць канспекты у тэкставых рэдактарах сваіх ноўтбукаў, кішэнных камп'ютараў ці планшэтаў і тамсама чытаюць вучэбны матэрыял.

Гэта новая рэалія дапамагае вырашыць адвечную праблему недахопу папяровых кніг і вучэбных дапаможнікаў для кожнага студэнта. Мы ўжо закраналі на адной з навуковых канферэнцый дасягненні і недахопы выкарыстання розных варыянтаў сучасных высокіх тэхналогій перадачы дадзеных на занятках па англійскай мове і ўвогуле пры навучанні: тэхналогія 3G, Bluetooth і іншае [1, 190-192] І цяпер звернем увагу на выкарыстанне віртуальных дыскаў у вучэбным працэсе на прыкладзе выкладання англійскай мовы ў БДУІР.

Розныя пошукавыя сістэмы напрыклад Яндэкс і Гугл дазваляюць асобам, якія заводзяць на іх серверы скрынку электроннай пошты, мець віртуальны дыск памерам да некалькі гігабайт. Падобным чынам сайт сацыяльнай сеткі Укантакце дазваляе кожнаму, хто мае ў ёй акаўнт, размяшчаць дакументы, якія могуць быць даступны іншым карыстальнікам гэтага сайта. Пры гэтым нярэдка тэкставыя дакументы можна не толькі пампаваць, але і чытаць ан-лайн. Аналагічным чынам можна слухаць аўдыязапісы і глядзець невялікія відэафрагменты ан-лайн.

На занятках па англійскай мове выкладчыкі БДУІР мусяць выкарыстоўваць некалькі розных крыніц, якія не заўсёды магчыма носіць з сабой на заняткі. Таксама матэрыялы, якія розным чынам перадаюцца ў памяць камп'ютараў і тэлефонаў студэнтаў, могуць згубіцца ці не быць даступнымі ў выніку тэхнічных «форс-мажораў» або іншых прычын. У такіх выпадках мае сэнс ствараць рэзервныя копіі такіх матэрыялаў на віртуальных дысках. Практыка заняткаў паказала, што ў розных навучальных групах знаходзіцца дастаткова студэнтаў, якія маюць доступ ў Інтэрнет з тэлефонаў і іншых носьбітаў і могуць з дапамогай тэхналогіі Bluetooth альбо іншага варыянта перадачы дадзеных забяспечыць іншых студэнтаў групы, не маючых доступу ў Сеціва ў сваіх электронных прыладах, неабходным вучэбным матэрыялам. Так, у рамках заняткаў па англійскай мове студэнты могуць чытаць кнігі, рабіць практыкаванні без неабходнасці мець на парце некалькі вучэбных дапаможнікаў на папяровых носьбітах.

Зразумела кожны від работы з электроннымі рэсурсамі мае свае санітарна-гігіенічныя і правыя абмежаванні (апошняе пераважна датычыцца матэрыялаў абароненых аўтарскім

правам), таксама не заўсёды зручна чытаць з дапамогай смартфона, і гэтым відам работы не магчыма злоўжываць. Але з дапамогай віртуальных дыскаў магчыма ў значнай ступені вырашыць праблему недахопу вучэбных матэрыялаў і празмернага расхода паперы.

Літаратура

1. Берастоўскі А. В. Выкарыстанне сучасных тэхналогій перадачы дадзеных пры навучанні// Предпринимательство в Беларуси: опыт становления и перспективы развития. Материалы 9-й МНПК. Мн: «БГПУ», 2012 с.190-192

ВНЕДРЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ В ПРОЦЕСС ВЫСШЕГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Биран С.А., Короткевич А.В., Короткевич Д.А. (Республика Беларусь, Минск, БГУИР)

В условиях современной системы высшего технического образования важной проблемой является интеграция теоретического материала с практическим применением в области научной деятельности и производства.

Чем выше уровень интеграции науки и образования, тем большим потенциалом успешного развития обладает университет. Так же, где связь ослабевает, возникает угроза падения уровня научной, и педагогической деятельности университетов [1].

Использование элементов научно-исследовательской работы (НИР) в учебном процессе позволяет учащимся применить свои теоретические знания на практике, реализовать свое инженерное творческое мышление, получить новый опыт в проведении экспериментов, близких к реальной научной деятельности и производству, а так же в целом улучшить качество получаемого технического образования.

Теоретический материал, преподаваемый в рамках дисциплины микро- и нанозлектромеханические устройства, тесно связан с исследованиями, проводимыми на базе научно-исследовательских лабораторий (НИЛ) кафедры микро- и нанозлектроники БГУИР. В качестве улучшения получаемого образования и развития научно-практических навыков у студентов целесообразным является включение в курс дисциплины цикла лабораторных работ, сформированных на основе экспериментов проводимых в НИЛ. В качестве примера может служить цикл лабораторных работ по изготовлению и исследованию мембранного чувствительного элемента микроэлектромеханической системы. Цикл лабораторных работ включает следующие этапы:

- создание маскирующего шаблона с помощью программного комплекса AutoCAD;
- изготовление мембранного чувствительного элемента;
- исследование механических свойств изготовленного элемента.

На первом этапе студенты с помощью программного комплекса AutoCAD разрабатывают конфигурацию маскирующего шаблона с последующим нанесением его с помощью принтера на специальную прозрачную пленку. Второй этап включает в себя: процесс фотолитографии, электрохимическое анодирование алюминия и процесс толстослойного травления алюминия. На данном этапе студенты получают практические навыки в области фотолитографии, а именно нанесения, экспонирования и проявке фоторезиста. Полученные ранее теоретические знания помогут студентам в выборе условий электрохимического анодирования алюминия, а при толстослойном травлении они смогут на практике освоить приготовление многокомпонентных растворов. На последнем этапе студентам будет предоставлена возможность исследовать механические свойства полученных ими мембранных элементов, с последующим анализом влияния условий анодирования на свойства полученных образцов.

Таким образом, в результате выполнения данного цикла лабораторных работ, студенты получают возможность реализовать полученные на лекциях теоретические знания на практике в условиях проведения реального эксперимента. Кроме того, проведение подобного рода занятий может помочь в реализации творческого научного потенциала и продолжении научной деятельности после окончания ВУЗа. Данная методика была опробована студентами 5-го курса и принесла положительные результаты.