

ИЗГРАЖДАНЕ НА ЦИФРОВИ АРХИВИ В ПОМОЩ НА ЕЛЕКТРОННОТО ОБУЧЕНИЕ

**Юлиана Пенева, доц. д-р
Станислав Иванов, доц. д-р
Департамент „Информатика“
Нов български университет - София**

Въведение

Активното обучение е процес, при който обучаемите играят основна роля [1]. При него традиционното преподаване в лекционен стил се допълва от добре подготвени учебни дейности. Активното участие на студентите в учебния процес повишава вероятността те да доведат своето обучение докрай и е особено важно за овладяването на умения като критично мислене и решаване на задачи, свързани с анализиране, синтезиране и оценяване. Съществуват различни техники за активно обучение [2] напр. проектно- ориентирано обучение, проблемно- ориентирано обучение, самообучение, учене в действие и др., чието използване доказано развива умения за мислене и писане в учащите се.

Образователна политика на Нов български университет в условията на внедрена платформа за електронно обучение е представена в [3]. Редовната форма на обучение предполага аудиторни и извънаудиторни занятия, като се съчетават интерактивно и лекционно обучение с различни форми на самостоятелна работа.

Последните пет години се характеризират с изграждането на различни видове хранилища, вариращи от дигитални библиотеки през различни институционални колекции и електронни списания до учебни среди за съвместна работа. Институционалните колекции на учебни материали разширяват своето значение независимо и паралелно с развитието и приложението на системите за управление на учебно съдържание в университетите. Преди да бъде предоставено за публичен достъп (ако това изобщо става), разработваното ново учебно съдържание преминава период на апробация и оценка от съответната академична общност. Същото се отнася до известна степен и за резултатите от научни изследвания в процеса на тяхното изпълнение. Институционалните хранилища на ниво университет или

даже департамент са естествена среда за разполагане и публична (макар и вътрешна) оценка на такива материали.

В контекста на изложеното по-горе, цел на настоящия доклад е да представи съображения относно създаването на цифрово хранилище на равнище департамент и да обсъди различни аспекти на неговото проектиране, разгръщане и използване.

Цифровият архив на департамент „Информатика”

Броят на цифровите архиви нараства много бързо, като особено активни в тази насока са университетите и различни научни институции. В базата от данни OpenDOAR от началото на 2007 година досега броят на академични хранилища със свободен достъп нараства с около 300 на година, за да се достигне настоящия брой от над 2200. Изследванията, свързани с проектиране и повишаване ефективността на цифровите хранилища е особено актуална задача¹.

Департамент “Информатика” в Нов български университет предприе създаване на собствено хранилище на електронни документи, независимо от наличието на университетско хранилище и на услугата „публикуване в електронния научен архив на НБУ”. Университетското хранилище е ориентирано основно към представяне на научната продукция на преподавателите. Нарастващият обем от завършени и предадени курсови работи на студентите е предмет на преглед и контрол единствено през системата за електронно обучение. Предадените дипломни тези се съхраняват в библиотеката на университета, като достъпът до тяхното съдържание е ограничен. От друга страна, повече от половината регистрирани в OpenDOAR хранилища съдържат дипломни тези и дисертации, както и непубликувани отчети. В тези условия, създаването на тематично ориентирано хранилище на департамент „Информатика” на НБУ изглежда обосновано. Целта е съхраняване на интелектуалната продукция на департамента, обхващаща научни изследвания на преподавателите, учебни ресурси извън включените в системата за електронно обучение, представени от студентите реферати, курсови работи и дипломни тези.

¹Работата е частично финансирана от проект D002(ТК)-308 „Автоматизирано генериране на метаданни за стандарти (спецификации) на е-документи”, финансиран от Фонд “Научни изследвания”, МОН.

Съхранението на студентски разработки има специфично предназначение, свързано с контрола над студентското плагиатство. Тъкмо с тази цел библиотеката на НБУ ограничава публичния достъп до студентски дипломни работи. Намираме за уместно този контрол да е грижа на департамента: както по отношение на пряко заимстване на текст, така и в по-широк аспект – заимстване на теми, идеи подходи и методи. Наличието на достъпен в границите на департамента фонд от текстове и задължителното включване в него на новите разработки създава атмосфера на уважение към чуждата интелектуална собственост и коректно цитиране.

След старателно обсъждане бяха определени видовете документи, които ще се съхраняват в хранилището. На фаза планиране бяха дефинирани услугите и политиките на системата. Приложена е подходяща инфраструктура с добре определен набор от услуги - OAI (референтен модел за отворен архивен информационна система). При положение, че ресурсите за персонал за съпровождане са ограничени, беше взето решение да се използва стандартен пакет, независимо от това, че външният хостинг напоследък набира популярност. С оглед разработването на цифрово хранилище за нуждите на департамент „Информатика” на НБУ беше проведен сравнителен анализ на възможностите на различни софтуерни пакети с отворен код. Нашите изследвания показаха, че има над 308 хранилища, използващи EPrints като софтуер, около 711 - DSpace, 82 - Digital Commons. Останалите софтуерни решения се прилагат за реализирането на до 10 хранилища. Проведеният анализ на българския опит показва, наличието на три активни цифрови хранилища – на НБУ, на ФМИ и на ИМИ-БАН. В процес на разработване са цифровите хранилища на технически университет – Русе и на Медицинска академия – София. Бяха систематизирани функционалните изисквания и проведени съответни пилотни тествания. За реализацията на проекта като софтуер беше избран EPrints.

Подпомагане на активното обучение чрез цифров архив

Студентите по информатика имат развити навици за ползване на Интернет като първичен източник на информация. Даже елементарните задачи с изследователски елемент: казус, есе, реферат започват с изясняване на основни термини и понятия и тяхното разглеждане в контекст, по-широк от първоначално представения учебен текст. Департаментното хранилище ще предоставя тематично

ориентирани текстове, резултат на изследователските усилия на преминали съответното обучение студенти. Достъпът до такива текстове има няколко полезни ефекта. От една страна, преодолява се изкушението за пряко заимстване на текст – източниците са общодостъпни. От друга страна, налице са образци от изпълнени изследвания, които следва да бъдат достигнати и надминати по качество. Налице е материал за сравнителен анализ на постиженията и недостатъците, както по отношение на представените факти и резултати, така и по отношение за структурата и езика на изложението. С това се повишава значително качеството на изпълняваните от студентите изследователски задачи. Още с формулирането и представянето на заданието преподавателят разполага с методическия комфорт да укаже типични заблуждения и слабости, да покаже образци на добра структура и език на изложението, да поощри студентите към оригиналност в изследването и представянето на резултатите..

Заклучение

Основният мотив за създаването на хранилище на електронни документи към департемент „Информатика” на НБУ беше съхраняването на произведените в резултат на изпълнени изследователски и учебни дейности текстове. С това се целеше регистрацията на авторството и регламентиране на употребата на готовите текстове. Наличието на набори тематично групирани текстове във вече създаденото хранилище разкри нови възможности за използването им при формулирането на задачите и ръководството на самостоятелната изследователска дейност на студентите при изработване на курсови проекти и дипломни тези.

Библиография:

- [1] *Felder R., Brant R. Active Learning: an introduction. ASQ Higher Education Brief, 2(4), August 2009*
[http://www4.ncsu.edu/unity/lockers/users/f/felder/public/Papers/ALpaper\(ASQ\).pdf](http://www4.ncsu.edu/unity/lockers/users/f/felder/public/Papers/ALpaper(ASQ).pdf) достъпен април 2012
- [2] *Classroom Activities for Active Learning (Center for Faculty Excellence, University of North Carolina at Chapel Hill, 2009)*
<http://cfe.unc.edu/pdfs/FYC2.pdf> достъпен април 2012
- [3] e-edu.nbu.bg достъпен април 2012