

МАТЕМАТИКА И МАТЕМАТИЧЕСКО ОБРАЗОВАНИЕ, 2003
MATHEMATICS AND EDUCATION IN MATHEMATICS, 2003
*Proceedings of the Thirty Second Spring Conference of
the Union of Bulgarian Mathematicians
Sunny Beach, April 5–8, 2003*

**ИНТЕРНЕТ САЙТ ЗА ОБСЛУЖВАНЕ НА ОБУЧЕНИЕТО
ПО ДАДЕН ПРЕДМЕТ***

Ивайло О. Иванов, Атанас Г. Георгиев

В материала се разглеждат въпроси, свързани със създаването на интернет сайт за обслужване обучението в дадена предметна област от училищната степен на образованието. Открити са по-важните въпроси, чиито отговор се търси във фазата на проектиране на сайта. Като модел е разгледан интернет сайт в помощ на обучението по информатика и информационни технологии (ИТ).

Ключови думи: интернет сайт, информатика, информационни технологии, нормативни документи, учители, студенти

Вместо увод. Обучението по всеки един предмет в училищната степен е базирано на няколко основни документа, които са единни за страната:

- **държавни образователни изисквания (ДОИ)**, известни повече като стандарти, в които са определени необходимите знания и умения, предвидени за усвояване от обучаемите.

- **учебни програми**, в които се конкретизира учебното съдържание, изучавано в училище;

- **учебници и учебни помагала**, в които е разработена съдържателната част на учебните програми;

- **програмите за държавни зрелостни изпити**, които трябва да направят външната оценка за постиженията на учениците при усвояване на учебното съдържание и покриване на ДОИ.

Всеки един действащ и бъдещ учител по даден предмет трябва добре да познава тези документи, за да се гарантира единство в обучението по дисциплината в образователната ни система.

Една история от ... Министерството на образованието след утвърждаване на всеки един от своите документите ги публикува във ведомственото си издание вестник „АзБуКи“. Отделно във всяко едно българско училище се поддържа Сборник с нормативната уредба. Веднъж на три месеца към този Сборник се прибавят новите документи, които са приети. Те пристигат в училищата като отделни листа, които се подвързват към книжното тяло на сборника. В случая, когато тези документи касаят промени в текста на съществуващи такива, старите листа се подменят с нови. Всеки един учител от училището може да намери документите, които касаят неговата предметна област в този Сборник. Поради тази причина самият той се явява като изключително ценен документ и щателно е пазен в дирекцията на училището.

*Тази работа е спонсорирана от фонд „Научни изследвания“ на СУ „Св. Кл. Охридски“.

Така на практика достъпът до него е почти ограничен. В повечето случаи при необходимост от получаване на информация, учителят е посъветван да потърси във вестник „АзБуКи“, който за жалост не се отпечатва на хартия с добро качество и често след няколко употреби е пред саморазпадане.

Всичко това във века на информацията и технологиите звучи като история от миналото, но за жалост тя е реалността, в която работи нашата образователна система. Това не означава, че МОН не познава и използва информационните и комуникационните технологии. Като модерна държавна институция то има изграден собствен интернет сайт [1], който би трябвало да обслужва нуждите на училищната мрежа. В него обаче една основна част от нормативните документи липсват, а това, което е публикувано, е свързано само с последните изменения. Технологията, която се използва за поддръжката на тази информация е морално остаряла. Това е причина за забавянето при зареждането на дадена страница.

Проблемите. В така създамата се ситуация преподавателят трябва да си направи собствен Сборник с документи, касаещи предметите, които преподава.

От друга страна непрекъснато той е поставен пред свършени факти. Неговото мнение и позиция могат да бъдат чути единствено на училищно ниво. Това обаче не влияе върху съдържателната част на образователната политика.

Инцидентните обсъждания, които се организират по места във връзка с приемането на нови документи след това се обобщават и постъпват в МОН като становище на колегията от съответния регион. Така се губи индивидуалността на преподавателя като личност със собствено мислене и становище по даден въпрос, ако то не съвпада с това на експерта, който подготвя общото становище на колегията.

От трета страна пък екипите в МОН, които подготвят нормативните документи имат нужда именно от оценка на учителите. За тях те са мерилото за вярната посока. Така се стига до абсурдната за съвременния свят ситуация - едните искат да бъдат чути, другите искат да чуят първите, но не е реализирана технология, която да направи възможно това.

Решението. Информационните и комуникационни технологии са развили техническите възможности на съвременното общество за решаването на тази ситуация чрез използването на **интернет сайт**, като най-гъвкаво и лесно за поддръжане средство, което може да обслужва обучението по дадена предметна област. За предимствата пред традиционните средства за получаване и обмен на информация е говорено и писано достатъчно, затова тук няма да се спираме на тях.

Първа стъпка в реализацията на едно такова решение е планирането на сайта [2], което цели да намери отговори на въпросите:

- Кои са потенциални потребители на сайта?
- Какви са целите и задачите, които ще решава този сайт?
- Какво трябва да бъде неговото съдържание?
- Как трябва той да бъде организиран?
- С каква технология е най-добре да бъде реализиран?

Отговорите. Независимо от съдържанието и структурата на един сайт, в основата си той остава средство за информация, насочено към определен кръг аудитория. В случая **основните потребители** могат да бъдат разделени на три групи:

- преподаватели по предметната област;

- студенти, които се готвят за преподаватели;
- хора от академичната общност, които се интересуват от проблематиката.

Това не означава, че сайтът няма да представлява интерес и за други лица, като родители, извънучилищни организации с интереси в предметната област, дори и ученици.

Целта на един сайт се определя от необходимостта от неговото съществуване в интернет пространството. В този смисъл сайтът, който ще обслужва обучението по дадена предметна област трябва да информира своите потребители; да дава отговор на въпросите, които ги вълнуват.

Самите **задачи**, които ще решава сайтът се явяват като резултат от дефинираната цел и потребителската група. В случая те могат да бъдат обобщени в няколко основни групи:

- информация за действащите нормативни документи;
- информация за учебно-помощната литература по предметите;
- информация за интернет сайтове, свързани с предметите;
- информация за възможностите за следдипломна квалификация;
- информация по актуални въпроси с различни гледни точки от предметната област;
- информация за разработки в университета, свързани с предметните области (курсови и дипломни работи, научни изследвания).

Съдържанието на сайта определя основните пунктове в неговата структура. Изхождайки от потребителската група, целта и задачите на сайта, в неговите страници посетителите му трябва да намерят конкретната информация в пълен и актуален вид по всички въпроси, които ги интересуват. Това трябва да стане по възможно най-лесния начин и без необходимост от допълнително изучаване на сайта. Още с първото влизане потребителят трябва ясно да получи представа за неговото съдържание и как да стигне до всяка една от точките му. Същевременно при навлизането в дълбочина на сайта, посетителят не трябва да остава с усещането, че се е загубил в голямо учреждение. Това са основните въпроси, свързани с **организацията** на сайта.

Динамиката на обучението по предметните области изисква **технология**, която да позволява лесно и бързо актуализиране съдържанието на сайта. Това може да бъде постигнато с използването на съвременни технологии и стандарти, които позволяват разделянето на съдържателната част от информацията от нейното представяне с цел по-голяма гъвкавост на информационната система и възможността ѝ за обмен на електронни данни с други такива системи, ползващи различен формат на данните. Технологията която ни дава възможност за реализация на поставените изисквания към една такава съвременна ИТ система е XML.

Моделът. В катедра Информационни технологии към Факултет Математика и информатика на СУ „Св. Климент Охридски“ бе разработен модел на такъв сайт, свързан с обучението по информатика и информационни технологии в училищната степен на българската образователна система, който бе публикуван на адрес: <http://edusoft.fmi.uni-sofia.bg> (фиг. 1). Целта на сайта е да осигури достъп до информация, касаеща обучението по информатика и информационни технологии.

Неговите потребители са преподаватели от средните училища по двете пред-



Обучението по информатика и информационни технологии
в училищната степен на българското образование

Документи Курсове Връзки Учебници Форуми

Държавни образователни изисквания Виж
Държавни образователни изисквания за обучението по информатика и информационни технологии на Министерството на образованието

Учебни програми Виж
Учебни програми за обучението по информатика и информационни технологии на Министерството на образованието

Държавни зрелостни изпити Виж
Структура, организация, начин на провеждане и учебно-изпитни програми за държавните зрелостни изпити по информатика и информационни технологии.

потребител

парола

[Забравена парола](#) | [Регистрация](#)

Анкета

Считате ли за удачно матурата по ИТ да съдържа теоретична и практическа част?

Да

Не

Не мога да преценя

© Copyright FMI 2002

Фиг. 1. <http://edusoft.fmi.uni-sofia.bg>

метни области, студенти, хора от академичната общност, които се интересуват от обучението в това направление. Те се делят на две основни групи спрямо правата, които получават за достъп до информацията, публикуване на сайта:

- Регистрирани;
- Посетители.

Първата група потребители има редица предимства пред втората, които са свързани с:

- възможността за участие в провеждани анкети и дискусии;
- възможността за сваляне на нормативни документи в електронен формат.

Сайтът е разделен схематично на две основни части, разположени вертикално:

- навигационна;
- съдържателна;

В горната част са имената на основните информационни точки:



При избор на всяка една от тях в съдържателната част се зарежда съдържанието, което е свързано с нея. То от своя страна съдържа връзки към подтеми, които се зареждат също в съдържателната част, или в нов прозорец.

В частта **Документи** са публикувани Държавните образователни изисквания по двата предмета, Учебните програми за задължителна, профилирана и свободно-избираема подготовка за началния и средния курс, Учебно-изпитните програми за Държавните зрелостни изпити.

В частта **Курсове** потребителят може да намери информация за курсове за след-дипломна квалификация, свързани с обучението по информатика и информационни технологии в училищната степен; техните дати на провеждане; продължителност; съдържателна част; форма на завършване; преподавателски колектив.

В частта **Връзки** се съдържат връзки към интернет сайтове, свързани с обучението по предметните области, като Детско царство (български интернет портал за деца), Информационни и комуникационни технологии в началния курс на българското образование и други.

В частта **Учебници** може да се намери пълен списък на одобрените и подходящи за използване учебници и учебни помагала по информатика и ИТ. Потребителят получава информация за името на учебника; авторите; издателя; годината на издаване; съдържанието; вида обучение, за който е подходящ; коричната цена и картинка на корицата. За учебниците, които имат собствени интернет страници е направена връзка към тях. Регистрираният потребител може да търси информация за конкретен учебник по определени критерии.

В частта **Форуми** са обособени основни дискуссионни групи както следва: Работа с компютри в начален курс; Обучението по информатика и ИТ в 5-8 клас; Обучението по информатика и ИТ в 9-10 клас – задължителна подготовка; Обучението по информатика и ИТ в 9-12 клас – профилирана подготовка; Олимпиада по ИТ.

В лявата част на съдържателната част е разположена анкета, чиято основна задача е да следи за мнението на колегията по спорни въпроси. Натрупваната в нея информация може да се използва като коректив при вземането на решения, свързани с обучението по двата предмета.

Генерираното съдържание на сайта става динамично. Технологиите, които са използвани за неговата реализация са PHP, на който е реализирана приложната част (application layer), MySQL за СУБД и допълнителния пакет към PHP за манипулиране на XML документите Sablotron.

ЛИТЕРАТУРА

[1] <http://www.minedu.government.bg/>

[2] J. DECEMBER, M. GINSBURG., HTML & CGI Unleashed. Indianapolis, IN: Sams.net Publishing, 1995.

Ивайло Огнянов Иванов
Факултет Математика и информатика
СУ „Св. Климент Охридски“
Бул. Джеймс Баучър 5
1164 София
e-mail: iivanov@fmi.uni-sofia.bg

Атанас Георгиев Георгиев
Факултет Математика и информатика
СУ „Св. Климент Охридски“
Бул. Джеймс Баучър 5
1164 София
e-mail: atanas@fmi.uni-sofia.bg

WEB SITE FOR SUPPORT TEACHING IN SCHOOL'S SUBJECT

Ivailo O. Ivanov, Atanas G. Georgiev

In the paper are presented some important questions put in phase of planning when develop Web site for support teaching in school's subject – need to define web's intended audience, formulate a statement of web's purpose, and objective, and gather and maintain information to support web site. Like a model is presented web support teaching of informatics and information technologies.