New Knowledge Journal of Science

Списание за наука „Ново знание"

Academic Publishing House "Talent"
University of Agribusiness and Rural Development - Bulgaria

Академично издателство „Талант"
Висше училище по агробизнес и развитие на регионите - Пловдив

http://uard.bg

DEVELOPMENT OF INTERNET-BASED ENVIRONMENT FOR LEARNING BY THE CMS JOOMLA AND JAVA SCRIPT

Stanka Dinkova

Bishop Konstantin Preslavsky University of Shumen - Bulgaria

Key words:
Web-based learning environment
Content Management System
Joomla
Java Script

Abstract

The main direction of attention for Ministry of education and science the government of the Republic of Bulgaria is focused on the education of young people and the development of special skills and qualities in students. The main point is that pedagogues should educate students by a correct approach and the preparation of each lesson. Students should know how to learn in order to get less time, more qualitative knowledge. So they will have time for games, sports, books, etc. One of the basic principles of training is the principle of orderliness. For achieving the above objectives, Content Management System (CMS) could be used. To explore the opportunities, updates, additions and building web-based learning environment, the application of CMS JOOMLA and JAVA SCRIPT to create tests is possible, but this is extremely labor intensive, requires a lot of time and effort.

РАБОТА ПО ИНТЕРНЕТ-БАЗИРАНА СРЕДА ЗА ОБУЧЕНИЕ ЧРЕЗ ИЗПОЛЗВАНЕ НА СИСТЕМИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА СЪДЪРЖАНИЕТО JOOMLA И JAVASCRIPT

Станка Динкова

Шуменски университет „Епископ Константин Преславски"

Ключови думи:
Интернет базирана среда за обучение
Системи за управление на съдържанието
Joomla
Java Script

Резюме

Основната посока на вниманието на Министерство на образованието и науката на правителството на Република България е фокусирана върху образованието на младите хора и развитието на специални умения и качества у учениците. Основната идея е, че педагозите трябва да образоват ученици с правилен подход и подготовка на всеки урок. Обучаемите трябва да знаят как да учат, за да го правят за по-малко време и да придобиват по-качествено знание. Така те ще имат време за игри, спорт, книги и т.н. Един от основните принципи на обучението е принципът на системност. За постигане на описаните цели, система за управление на съдържанието (CMS) може да се използва. За да се проучат възможности, актуализации, допълнения и изграждане на уеб-базирана учебна среда, прилагането на CMS Joomla и Java Script за създаване на тестове е възможно, но това е изключително трудоемък процес и изисква много време и усилия.

ВЪВЕДЕНИЕ

Основната посока на внимание за Министерство на образованието и науката (МОН) и правителството е насочена към образованието на младежите, където вече не говорим само за компютърно грамотни хора, а за развиване на специални умения и качества у учениците. Изискванията към младите хора са по-високи и по-сериозни - от тях се изисква да притежават не само по-задълбочени теоретични познания, но и практически умения - и всичко това за по-успешната им реализация в живота. За да се изпълни тази задача, е необходимо да се мотивират учениците да учат повече и по-качествено, като им предложим по-естествен, по-близък за тях и по-лесно достъпен начин за получаване на знания, а именно - използвайки Интернет базиран източник на знания, който е достъпен не само посредством компютър, лаптоп, но и чрез почти всяко електронно устройство – таблет, телефон и др., каквито учениците все повече използват към настоящия момент.

Основното качество, което педагозите трябва да възпитават у учениците, е правилен подход при подготовката на всеки урок. Учениците трябва да знаят как да учат, за да получат за по-малко време повече качествени знания. Така ще им остава време за игри, за спорт, за книги и т.н. Един от основните принципи на обучение е принципът за системност. При него знанията, уменията и навиците се усвояват в определена логическа връзка, в която водещо значение имат съществените признаци на предметите и явленията. Тази съвкупност представлява цялостна система. Този принцип изисква новите понятия да се разглеждат в системата от понятия и познания, която вече е изградена у учениците. От съществено значение е новите понятия да се интегрират във все по-обобщени системи от понятия, за да се усвои най-същественото. Необходимо е при работа с учениците у тях да се изгражда алгоритъм на подготовка на уроците за следващия ден. Затвърдяването на тези познания и умения помага много слаби или средни по успех ученици да постигат високи резултати. Успехите на такива деца в средните училища, а понякога и във висшите, се дължат на усвоените умения за правилното планиране, подход и осъществяване на учебната дейност. Правилният им избор обуславя добрите резултати. Знанието не е нещо, от което започваме и от което правим изводи, то е нещо, до което стигаме. За постигане на горните цели се използват системите за управление на съдържанието (Content Management System) или съкратено (CMS) [1],[2],[3]. Използването на популярни средства като системите за управление на съдържанието за създаване на WEB страници има своите безспорни предимства. В информационното общество поддържането на собствен бизнес, извършването на всякакви дейности, включително и благотворителни, е немислимо без тяхното популяризиране. Всеки член на обществото в личен или професионален план поддържа някаква общодостъпна информация и възможности за контакти чрез различни видове сайтове, социални мрежи, блогове, влогове и др. В зависимост от професионалната сфера, в която работят, потребителите притежават определени знания и умения да изградят собственото си пространство в световната мрежа. В този смисъл системите за управление на съдържанието с отворен код са обект на засилен интерес. Възможностите, които предлагат, са много. Освен това те и непрекъснато се развиват, т.е. има възможност да се изберат по-прости или по-сложни структури на съдържанието, да се разширят допълнително възможностите на избраните образци, както и възможности за администраторите да успеят да достигнат до точно желаните резултати, използвайки други възможности при изграждането на WEB страници.

СИСТЕМИТЕ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА СЪДЪРЖАНИЕТО В ПОМОЩ НА ОБУЧЕНИЕТО

Изграждането на Интернет базирана среда за обучение има два аспекта – създаване и изграждане на средата и изготвяне на материалите, които ще бъдат публикувани.

От различните системи за управление на съдържанието е избрана CMS Joomla. Това е така, защото CMS Joomla е проектирана да бъде лесна за инсталиране и конфигуриране от всеки потребител. Тъй като тази система за управление на съдържанието е толкова интуитивна и неособено трудна за използване, изграждането на сайтове може да се осъществи бързо, което дава голямо предимство. Освен това, в случаите, когато за потребителите е необходимо самите те да управляват собствените си сайтове, които е направил някой друг за тях, са необходими само минимално количество инструкции, за да го постигнат. Тя предлага толкова много разнообразни шаблони, разширения, езикова поддръжка, че те биха удовлетворили всеки един потребител. Както са обявили на сайта си, http://joomla.org имат повече от 50 милиона сваляния, удобна среда за работа на потребителите си и създадените сайтове и онлайн приложения са пригодени и за съвременните мобилни устройства.

Ако сайтът се нуждае от специализирана функционалност, е възможно да се инсталират хиляди разширения на Joomla. Организацията на сайта става чрез категории и статии. Има възможност да се създават менюта и подменюта в различни позиции на страницата.

Единствено, което може да се посочи като слабост на CMS Joomla, е по-сложното администриране на сайта спрямо другите системи, но това пък от своя страна позволява по-голяма прецизност и повече възможности при управление на съдържанието.

Тази среда има значимо практическо приложение в обучението, защото е достъпна по всяко време и на всяко място, където има Интернет. При този вид обучение учениците са активни участници в учебния процес. В известен смисъл те сами определят кога, къде, какво и колко време ще отделят за определена тема. Така се избягва и един от проблемите при традиционното обучение – необходимостта всички ученици да се движат с едно и също темпо. Най-висока ефективност се постига, когато се комбинират традиционното - дневно и електронното обучение. Предимства, които могат да се посочат: достъпност, гъвкавост, възможност за разделяне на съдържанието на електронния курс на отделни модули, възможност да подобряват предоставените материали, осъвременяване, което е много важно за учебни дисциплини с такова интензивно развитие като информатиката и информационните технологии; материалите се подготвят от професионалисти; по-ниски цени на обучението, без разходи за закупуване на учебна литература; възможност да се поставят ясни критерии за оценяване.

ОРГАНИЗАЦИЯ НА СЪДЪРЖАНИЕТО НА САЙТА

Достъпът до съдържанието на сайта се осъществява от две менюта – „Top menu“ – за контакт по skype и социални мрежи, „Main menu“ – където са основните връзки.

Предоставените връзки имат за цел да се оказва онлайн помощ и подкрепа на учениците при ползване на материали или изпълнение на задачите от преподавателя.

На заглавната страница на сайта има публикувани няколко връзки и интересни моменти за потребителите на сайта.

Достъпът до подготвените материали за учениците се осъществява от бутон „Ресурси за ученици“. Съдържанието е структурирано по класове. За всяка тема има предвидена съвкупност от теоретична разработка на урока, практически упражнения и задачи и подбрани връзки в Интернет, които представляват интерес за учениците. Броят на разработените теми отговаря на броя часове за учебната година по информатика и информационни технологии.

Отделно са публикувани теоретични разработки, практически упражнения и задачи, презентации и видеоуроци, предназначени за помощ при работа с модулите „Текстообработка“, „Електрони таблици“, „Компютърна графика“, „Създаване на онлайн презентации“, „Бази данни“.

В края на всяка страница има приложени допълнителни материали за четене, като е посочена всяка тема, класът, за който е предназначена и връзка към pdf файл. Публикувани са авторски материали и на други учители, както и информация за връзка с тях.

От бутона „Тестове“ се достъпва отделна страница, където има раздели с класове и тестове, изготвени върху учебното съдържание за съответния клас, които се попълват онлайн. За създаване на тестовете е използван Java Script. След решаване на теста се натиска бутон „Провери“, след което се появява оценка и списък със сгрешените въпроси. Така те могат да се върнат и да прочетат отново учебните материали и да попълнят пропуските си. По този начин се постига ефективно усвояване на учебния материал. Повишава се самоконтролът и самооценяването. Учениците имат възможност да се учат от грешките си и се засилва чувството им за отговорност. Тестовете могат да се попълват многократно до постигане на максимален резултат.

Във връзка с новия закон за предучилищното и училищното образование и новите изисквания към учителите са създадени връзка „Ресурси за учители“, откъдето се отваря подменю с публикувани нормативни документи и разработки на уроци и държавните образователни изисквания. За обратна връзка с колегите е създадена анкета, която връща информация на предварително посочена електронна поща.

Тъй като работата по проекти е важна част от обучението по Информатика [4] и Информационни Технологии [5], е предвидена страница и за това. Публикуват се минали, текущи проекти и допълнителни материали и информация.

Най-важно за учениците е да виждат резултатите от своята работа и тази на съучениците си. Затова е предвидена информация по темата „Учениците направиха“.

Дадена е информация за контакти с учителите по информатика и информационни технологии, връзка с официалния сайт на училището, блог „English Language friends“, който е създаден за проект по програмата „Еразъм“, ученическо портфолио, което всеки ученик трябва да има и календар на дейностите.

Всички публикувани ресурси са общодостъпни и предоставени за ползване от ученици и колеги не само от училището, а и от всички, които могат да ги намерят за полезни. Няма предвидени регистрации на потребители и ограничаване на правата за ползване.

За създаване на ресурсите са използвани учебници и учебни помагала, одобрени от МОН [7], предишният опит като учител, както и материали, подготвени от други колеги, с тяхното изрично съгласие.

За изграждането на WEB базирана среда за обучение е използвана система за управление на съдържанието с отворен код CMS Joomla, която съхранява и следи всяка част на съдържанието на сайта - например текст, снимки, музика, видео, документи и дри. Тя позволява да се изгради WEB сайт и онлайн приложения с многото възможности, които предоставя, включително лекота на използване и вариативност. В този смисъл тя е

отлично средство за изграждане на WEB базирана среда за обучение.

Принципът на работа на системите за управление на съдържанието включва вписване на администраторско име и парола в панел, който се отваря в браузър. Браузърът се обръща към операционната система, за да преобразува адреса на сайта в IP адрес. Получавайки адреса, браузърът се свързва със сървъра, който пък предава файла index.php към интерпретатора за изпълнение, а съдържанието се извлича от базата данни по време на изпълнението на кода. Резултатът от работата на PHP интерпретатора се предава към сървъра, а той от своя страна го предава към браузъра.

Базата данни, която ще е необходима за работа с Joomla, може да се създаде преди или след това в контрол панела за управление на хостинга. За тях задължително трябва да се знае потребителско име и парола.

Инсталацията на Joomla продължава с разархивиране на качения на сървъра пакет. Стартира се браузърът на потребителя и се въвежда адрес http://site_name/installation. Избира се език за инсталация. В браузъра се отваря страница, която има три стъпки: конфигурация, бази данни и преглед.

В страницата с конфигурацията се избират: име на сайта, метаописание на сайта, опция да отбележим дали сайтът е спрян за поддръжка или не, електронна поща на потребителя, потребителско име и парола на администратора.

В следващата страница се въвежда информацията за вече създадената база данни. Въвеждат се още потребителско име и парола, видът на базата данни и опция за процедиране със старите таблици.

УПРАВЛЕНИЕ НА САЙТА

Управлението на съдържанието става чрез категории и статии, като може да избираме къде, кога и как да се вижда дадена статия.

По подразбиране след инсталацията на сайта има създадени няколко готови менюта: Main Menu, главното меню на сайта, появява се вляво; User Menu - меню само за регистрирани потребители; Top Menu - меню, което се появява над хедъра на страницата и др. Всяко от тези менюта може да бъде изтрито и редактирано, което се определя от нуждите на потребителя. Joomla разрешава да се добавят и други менюта, но след това ще е необходимо да се редактира шаблонът на сайта. Joomla изисква категориите и менютата да се свържат предварително преди да се покажат на екрана. Организацията става по предпочитанията на администратора. В менютата могат да се добавят не само категории, но и статии и връзки към разширения на Joomla.

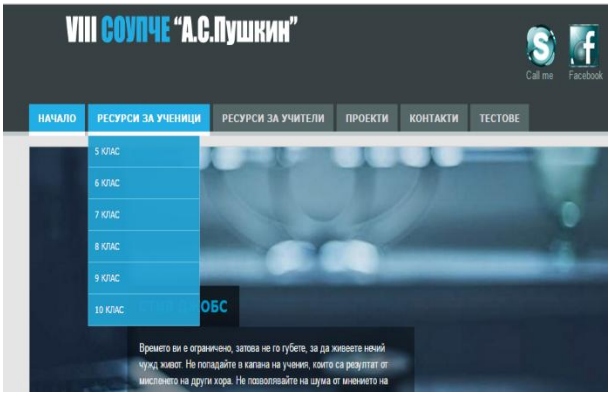
В Joomla има няколко вида разширения:

Модули: Това са най-малките разширения. Те показват информация или взаимодействат с потребителите за ограничено време, например ако има създаден модул за гласуване. Модулите могат да се зареждат на определено място в шаблона. Има възможност на една страница да се заредят няколко модула.

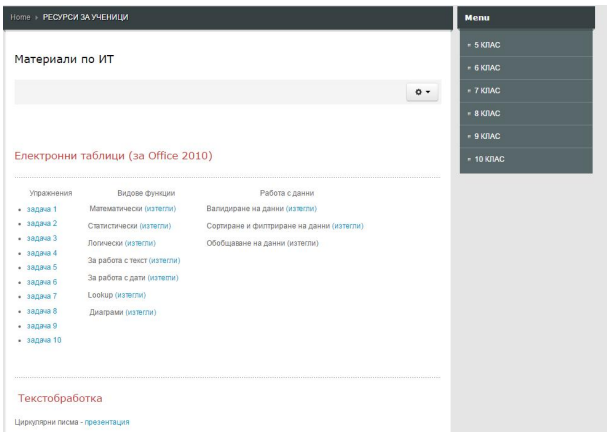
Компоненти: На една страница винаги се зарежда само един компонент, и то в централната й част. Той може да показва съдържанието на категория, статия и др. В прозореца за управление се съдържат различни опции за компонента.

Плъгини: тези разширения са от най-ниско ниво и обикновено се използват за организиране на редакторите на Joomla.

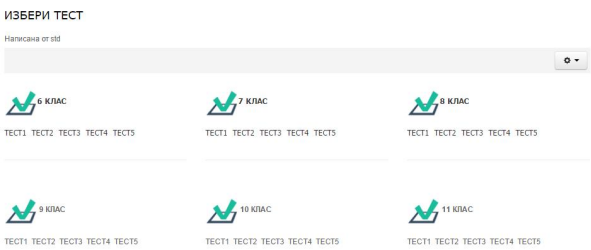
CMS Joomla дава възможност също така да се редактира изходният код на страницата. Разрешава директно да се въвежда съдържанието, използвайки HTML и CSS.



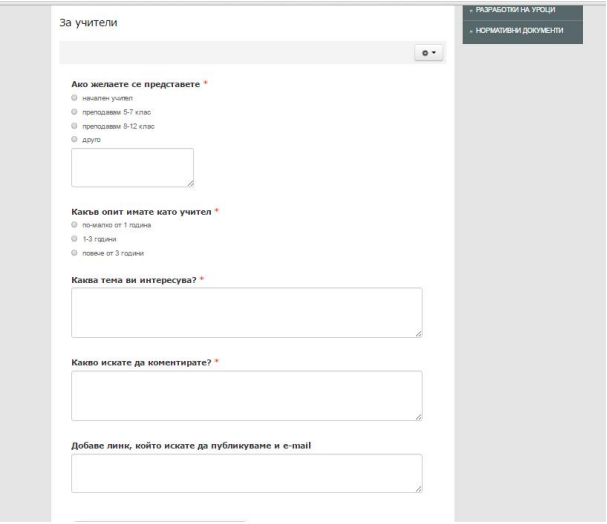
Фиг. 1. Достъп до ресурсите за ученици



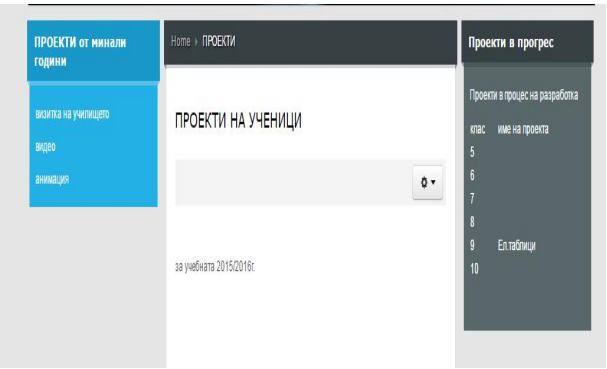
Фиг. 2. Ресурси за ученици по модули



Фиг. 3 Страница с тестове



Фиг. 4. Обратна връзка с потребителите на сайта



Фиг. 5. Страница за публикуване на информация за работа по проекти

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Оказва се, че задачата да се изследват възможностите, актуализации, допълнения и да се изгради интернет базирана среда за обучение с помощта на CMS JOOMLA и с JAVA SCRIPT, да се създадат тестовете е възможна, но е изключително трудоемка, изисква се много време и усилия. Дали си заслужава? Да, защото има значимо практическо приложение – ще се използва в часовете по информатика и информационни технологии, ще подпомага работата на учителя, ще повиши мотивацията и ефективността на обучението на учениците. Средата може да се използва абсолютно без ограничения от всеки потребител – колега или ученик, който би могъл да я намери за полезна.

Литература

1. https://www.joomla.org/.
2. http://4drupal.ru/.
3. Цветков, К. Информатика, ВУАРР-ЦДО, Пловдив, 2014.
4. Цветков, К. Информационни системи и технологии, ВУАРР-ЦДО, Пловдив, 2014.
5. http://liternet.bg/publish7/rpenkova/testovo.htm/.
6. http://www.mon.bg/.