

## НЯКОИ ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ПРЕПОДАВАНЕ НА СЪЗДАВАНЕ НА ИНТЕРАКТИВЕН ИНТЕРФЕЙС В УЧИЛИЩЕ

Коста Гъров, Детелина Милкотева

*Резюме:* Настоящата работа е посветена на някои възможности за преподаване на процеса на създаване на интерактивен интерфейс в училище. В резюмето са посочени примери на уеб технологии, с които всеки може да избере как да създаде свой интерактивен интерфейс. Изяснява се къде и как да се започне създаването му и как да завърши. Описани са основните възможности на най-популярните SMS системи като един друг подход за създаване на интерактивен интерфейс.

*Ключови думи:* интерактивен интерфейс, уеб технологии, интерактивна презентация, интерактивна среда, интерактивни сайтове, интерактивен уеб подход, уеб разработчик.

През последните няколко години в средните училища в България се формираха паралелки за профилирано обучение по информатика и информационни технологии. В много от тях се преподава създаването на интерактивен интерфейс предимно в системата WWW. Използването на все по-нови технологии в създаването на интерактивен интерфейс и преподаването му в училище ще допринесе за по-ефективна визия на уеб продуктите създавани от обучаемите. Най-общо, интерактивният интерфейс е тази технология, с която се извършва комуникацията между потребителите и компютърните програми. Дизайнерската цел на един интерфейс е да изясни съдържанието, предложено от съответното компютърно приложение, и да го „поднесе“ ефективно на потребителите (Джак Дейвис, Сюзън Мерит, 2001).

**Интерактивният интерфейс** обикновено има помощен характер за потребителите, за да могат да си отговорят на трите фундаментални въпроса при работа в Уеб среда: „Къде се намирам?“, „Къде бях?“ и „Къде да отида?“. Вероятно най-важният въпрос при навигацията е „Къде се намирам?“, тъй като без неговия отговор потребителят няма шанс да разбере структурата на сайта. Трябва да има начин за връщане в предходна страница и директно в заглавната. Наши проучвания за удобството при използване на Уеб сайтове показват, че потребителите не се чувстват комфортно в сайт, който се опитва да използва интерфейс за навигация, коренно различаващ се от най-разпространените. В никакъв случай, обаче, те не бива да са идентични с други, понеже това ще доведе до отегчаване на потребителите. Например, вашето лого, вашият идентификатор, трябва да е на всяка уеб страница. Логото може да е област за връщане назад с един клик върху нея (Джак Дейвис, Сюзън Мерит, 2001).

**Пример:** Посетете сайта [www.su-ohridski.eu](http://www.su-ohridski.eu). Кликвайки върху логото, отивате директно в главната страница. Препоръчително за тази дейност е да се използва технологията на каскадните стилове CSS. Друга важна дейност при разработване на сайтове е те да бъдат тествани на различни браузъри.

Основен инструмент за привличане и задържане на вниманието на потребителите е използването и „вграждането“ на **интерактивност в web**. Тъй като самата дума **интерактивност** се използва в много различни ситуации и за обозначаване на множество различни неща, е необходимо да определим какво ще се разбира под интерактивност в Уеб дизайна. Най-общо можем да дадем следното определение:

**Интерактивна ще бъде наричана тази web страница, която реагира по определен начин на действията на потребителя.** Процесът на създаване на уеб сайт е специфичен и доста различен в зависимост от конкретния проект. Съществено е да представите графично структурата и организацията на сайта, независимо дали са вертикално организирани като дървовидна структура – вертикална или хоризонтална, или представени радиално като главина на колело. Картата на сайта трябва да показва нагледно къде се намира всеки елемент и в каква връзка е с другите компоненти на сайта. Главната цел е да сте сигурни, че съдържанието е последователно и че всички пътища са завършени и ясно маркирани. Метафората, която се използва при дизайна на един **информационен интерактивен интерфейс**, не само оказва влияние върху индивидуалността на проекта, но също така определя какъв ще бъде достъпът до информацията и дали потребителят ще бъде въввлечен в процеса. Информацията не може да бъде оставена просто да се носи по екрана. Тя трябва да се постави в контекст, да се рамкира в прозорци и панели, които са логически и ясно свързани с една основна мрежа. Изображенията, анимацията, видеото, музиката, интерактивните бутони, са основните елементи за истинска **интерактивна презентация**. Трябва да се внимава с визуалното претоварване (с текст, изображения и др.), защото се счита, че *това е тихият убиец на интерактивността*.

**Можем да направим следния извод:** Сайтът трябва да бъде завладяващ, просвещаващ, развлекателен, образователен, мотивиращ и запомнящ се. Когато проектирате Уеб сайтове, запазвайте последователността на метафорите и навигационните елементи във всяка страница, така че хората да разбират къде се намират. Трябва да помнете, че вашите потребители са както хора, които рядко се включват в мрежата, така и хора с голям опит в работата с Интернет (Джак Дейвис, Съюзън Мерит, 2001).

Да проектираш интерфейс, означава да създаваш настроение и преживяване. Дизайнерът включва обмисляне на всички елементи, свързани със структурата на съдържанието, външния вид на интерфейса, начина му на действие, употребата му и посланието, което той предава. Предизвикателство на дизайна е да познавате толкова добре своята публика, че да можете да задържите нейното внимание и да я направите съпричастна. Готовият софтуер има много предимства пред написания по поръчка, но проблемът е, че трябва да разчитате само на вградените от автора възможности. Добре организиранят и визуално привлекателен интерфейс, дава лесен достъп до голямо количество информация, използвайки хипертекст, илюстрации, снимки, анимация, звук, видео, връзки с Интернет, т.е. създава се **интерактивна среда**, която приканва към изследване и чрез изследването – генерира знания. Дизайнерът трябва внимателно да избира съдържанието, за да постигне комуникативен ефект. Необходимо е създаване на усещане за **пространство в интерфейса**, така се трансформира плоската повърхност на екрана в достоверно изглеждащо дълбоко пространство, което привлича хората и предава реализъм на преживяването им. Не трябва да се претрупва зрителино сайта; не трябва да се задръства с ненужна информация. Използвайте сполучливи дизайнерски подходи и стабилни техники за оформление, за да постигнете фокус и движение в страниците. Не по-малко важни са и използваните шрифтове, както и осъвременяването и актуализацията на сайта. Един от реалните критерии за успех на един уеб сайт е повтарящият се трафик от верни потребители. Четири са основните причини потребителите да се връщат на някои уеб сайтове, а на други – не. Тези четири критерия лежат в основата на добрия уеб дизайн, тъй като това са четирите неща, които потребителите искат най-много да видят. Те могат да бъдат резюмирани накратко чрез акронима НОМЕ (формиран от първите букви на четирите качества):

- ✓ висококачествено съдържание (High-quality);

- ✓ често обновяване (Often);
- ✓ минимално време за изтегляне на ресурси (Minimal);
- ✓ удобно ползване (Ease).

Актуализирането и рекламирането на сайта е жизнено важно за всеки web проект (Джак Дейвис, Сюзън Мерит, 2001).

## Основни възможности за създаване на интерактивен интерфейс

### Структуриране на сайта чрез езика HTML

Самият език HTML не създава предпоставки за **интерактивност**, защото с негова помощ може да се бъде изградено единствено статично уеб съдържание, което да се ползва подобно на книгите и други печатни материали. Възможността за хипервръзки също не може да се разглежда като интерактивност – това е същностно определена характеристика на Интернет. Най-привлекателният аспект на Уеб са изградените връзки между сходни по съдържание теми посредством хипертекст – един нелинеен метод за организиране на информацията. Когато използвате хипертекст, можете да прескачате на свързани помежду си теми, бързо да намерите търсената информация и да се върнете в изходната си позиция или да продължите към друга тема. Като създател на хипертекст, вие определяте кои думи да превърнете в хипертекстови връзки и къде ще се озоват потребителите, когато изберат дадена връзка. С превръщането на Уеб във всяка по-богата и **интерактивна среда** типовете свързано съдържание постоянно се развиват (Жустин Томс, Венцислав Джамбазов, 2004).

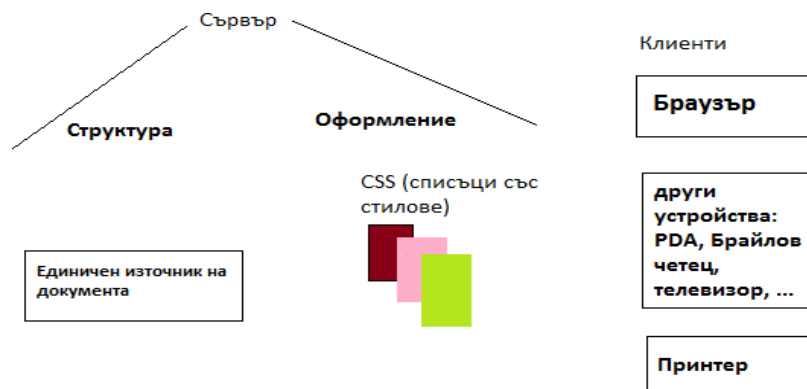
Тук показваме примерна HTML страница, разработена от ученици:

```
<HTML>
<HEAD>
<META HTTP-EQUIV="Content-Type" CONTENT="text/html; charset=iso 8859-1">
<META NAME="descripton" CONTENT="EVRI - Bulgarian Engineering Company">
<META NAME="keywords" CONTENT="EVRI, studies, designs, construction, production,
introduction, trade of technologies, machines and equipment, drying lines,
grinding, pneumatic transport, pneumatic separation and dust elimination of
ores, minerals and tail materials, and using the futher, products,
translation, transport services">
<META NAME="author" CONTENT="ABC Design & Communication, 1999-2000">
<TITLE>EVRY - engineering Company</TITLE>
</HEAD>
<BODY TEXT="#000000" BGCOLOR="#FFFFFF" LINK="#0000FF"VLINK="#800080">
<CENTER><TABLE CELLSPACING=10 COLS=2 WIDTH="500"><TR><TD ALIGN=LEFT
VALIGN=TOP><FONT FACE="Verdana, Geneva, Arial, Helvetica, Sans"
COLOR="#666666" SIZE=-1>
<FONT COLOR="#2233FF" SIZE=5><B>EVRI</B></FONT>
<br><B>Bulgarian Engineering Company</B>
<br>
<br>
<br>Studies, designs, construction, production, introduction, trade of
technologies, machines and equipment, drying lines, grinding, pneumatic
transport, pneumatic separation and dust elimination of ores, minerals and
tail materials, products, transport services.
<br>
<br><A HREF=""evri-tech.html>Technologies</A>
<br><A HREF=""evri-dd.html>Design Documentation</A>
```

```
<br><A HREF=""evri-rw.html>Research Works</A>
<br><A HREF=""evri-m.html>Manufacture</A>
<br><A HREF=""evri-contact.html>Contact us</A>
</FONT></TD>
<TD ALIGN=RIGHT VALIGN=TOP><IMG SRC="filter2.jpg" BORDER=0 HEIGHT=278
WIDTH=228></TD>
</TR></TABLE></CENTER>
<CENTER><A HREF=http://www.abcbg.com/index.htmTARGET="abc"><IMG SRC="abc.gif"
WIDTH=104 HEIGHT=42 BORDER=0></A></CENTER>
</BODY>
</HTML>
```

### Оформление чрез стилове

Чрез обособяване на списъци със стилове спецификите на оформлението се отделят от самото съдържание. По този начин се обхваща огромното разнообразие от устройства и потребители, които влизат в Уеб. Уеб сървърът може да определи типа на устройството, което се обръща към него, и да предостави съответстващия му списък със стилове. Фигура 1, илюстрира тази концепция:



Фигура 1. Различни крайни устройства

Да приемем, че искате всички заглавия в уебсайта от типа <h1> да бъдат центрирани и изобразени в зелено. Без CSS ще трябва навсякъде, където се среща елементът <h1>, да добавите следния код:

```
<font color="green"><h1 align="center">Някакво заглавие</h1></font>
```

Използвайки CSS, можете да постигнете същото оформление така: h1 {color: green; text-align: center;}

Можете да поставите това правило във външен списък със стилове и да свържете всички страници от сайта си към него. Така едно-единствено правило ще контролира всички елементи <h1> в целия уеб сайт. По-късно, ако решите да смените цвета на <h1> от зелен на червен, е достатъчно просто да промените правилото, за да се отрази това във всички уеб страници на сайта (Сергей Соколов, 2009).

**Стиловите правила в CSS** определят стиловите характеристики на даден елемент на HTML (Джел Склар, 2010).. Когато се групират тези правила образуват списък със стилове (style sheet). Стиловите правила са лесни за писане и разбиране. Кодът по-долу показва просто стилово правило за елемента <p>. Стиловите правила се съдържат в елемента <style> в разряда <head> на документа. Това правило определя, че текстът на всички елементи – параграфи в документа ще бъдат сини и с размер 24:

```
<head>
```

```
<style type="text/css">
    P {color: blue; font-size: 24 pt}
</style>
</head>
```

Стиловото правило се състои от две части: селектор и декларация: съдържа информация за стила на даден елемент. Селекторът посочва елемента, за който се отнася правилото. CSS предлага множество мощни техники за селекция. Декларацията съдържа точната стойност на свойството. Стойността е състоянието на свойството, например синьо за цвят, 125% за размер на шрифта или 30 px за бяло поле. След стойността се поставя точка и запетая (;). CSS съдържа богат набор от свойства, всяко от които може да приеме определени стойности. Общо взето селекторите и декларациите могат да се комбинират по различни начини. Могат да се комбинират CSS и HTML по **три начина**: чрез атрибута style, чрез елемента <style> и чрез външен списък със стилове.

### Мултимедия в уеб страница

С използването на мултимедия можем да създадем интерактивно или неинтерактивно съдържание. То може да бъде мултимедия продукт или мултимедийно приложение. Възможности на средствата за реализация са: редактиране и организация, програмиране, добавяне на интеракция, настройка на представянето и възпроизвеждането и разпространение. А средствата са: работещи на базата на карти или страници (Hypercard, Mediator 9), работещи на базата на икони (Authorware, IconAutor), използващи линия на времето (Adobe Director, Adobe Flash, Adobe Edge Animate), за създаване на уеб страници (Amaya, Microsoft Expression Web4) и за разработка на софтуер.

Тези средства могат да се разделят на такива, които използват някакво кодиране (скриптове, програмиране) или такива, които не използват. Могат също така да бъдат Flash базирани или html базирани. Например Mediator е средство, които използва икони, с което се създават интерактивни CD-та, презентации, flash проекти, динамични уеб страници без програмиране.

Друго средство е OPUS, което позволява проектиране на приложението след определяне на обектите, действията с тях и страниците (Коста Гъров, 2013).

Съвременните уеб приложения са изпълнени с атрактивни елементи, допълващи визията на уеб сайта. Такъв тип елементи, освен текст и изображения, могат да бъдат и видео, аудио, плъгини, динамичен образ, динамични галерии, анимация, флаш елементи и др. Елементите на Flash са „добрата“ алтернатива на аpletите на Java. Те също представляват елементи, които се вграждат в уеб страниците, но имат предимството да работят много бързо и много качествено. Елементите на Flash на практика нямат възможност да комуникират и да влияят на останалите елементи на уебстраницата – тяхното действие се затваря изцяло в рамките на вградения елемент с изключение на факта, че в тях може да има връзки. Водят се множество спорове „За“ и „Против“ използването на Flash, особено за създаването на цели сайтове само с тази технология. Вярно е, че с Flash се създават много „живи“ и **интерактивни сайтове**, но понякога те стават обемни и тежки за зареждане.

Поради ограниченията на пропускателната способност, използването на видео информация в Web трябва да бъде намалено. Основното предимство на звука е, че той предоставя канал, който е отделен от канала на изображенията. Аудио информацията е подходяща за озвучаване на определени елементи на страницата. Flash позволява, използването както на растерна, така и на векторна графика. Тази технология дава

възможност за „меки“ движения с преливане на форми и цветове, възможност да се добави звук, който да се синхронизира с образа, да се следят действията на потребителя и да се реагира спрямо тях (Жустин Томс, Венцислав Джамбазов, 2004).

**Плъгин** – **модулите** са допълнителни технологии, които се смесват незабележимо с брауъра, като дават възможността за възпроизвеждане на аудио, видео и като цяло мултимедийни възможности на страницата (Йен Дехаан, 2014).

### Използване на Java script

С добавянето на JavaScript в HTML кода, статичността може да бъде преодоляна и определени бутони или други елементи да започнат да реагират на движението на мишката. С употребата на Java Script уебстраницата става интерактивна – може да реагира спрямо действията на потребителя, като по този начин задържа или насочва неговото внимание в определена насока.

Прието е JavaScript да се добавя по два начина към уеб страниците, за които е предназначен:

1. Директно – чрез включването му в HTML – код на страницата.

За целта се използва тагът <SCRIPT>, а самото съдържание на скрипта се поставя в таг за коментар, за да не се появява на екрана, ако брауърът не го разпознае като програмен код. Пример:

```
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
<!--
тук се намира програмния код
//-->
</SCRIPT>
```

2. В отделен файл – кодът, записан на JavaScript, е в отделен файл, който се свързва с уеб страницата с помощта на тага <SCRIPT> и употребата в него на параметъра SRC. Пример:

```
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript"SRC="code.js"></SCRIPT>
```

Все по-често се срещат уеб страници, в които може да се попълни информация в определени за целта полета.

### 5. Използване на Java аплети

**Java аpletите** са самосъдържащи се, малки изпълними програми (Дори Смит, 2013). Те са именувани с наставката class и могат да се поставят направо в уеб страницата, подобно на графики. Те са сравнително тромави, бавно се стартират и доста често водят до срив на брауъра. По тази причина тяхното използване не е препоръчително. След като определите нужните части за Вашето **интерактивно уеб приложение**, трябва да ги организирате в едно цяло. Един от често използваните методи за организиране се нарича „един скрипт за всичко“, което означава, че index.php обработва всички заявки за различни страници. Друга често срещана организация е „скрипт за всяка функция“.

Аpletите са идеални за уеб разпространение поради следните причини:

- не зависят от платформата;
- те се свалят и изпълняват изцяло на клиента, така че сървърът не се натоварва;
- обикновено файловете на аpletите са доста компактни и бързо се свалят от сървъра;

- не изискват специален патентован plug-in за инсталирането си.

Голям процент от компютърните игри представляват Java аплети. Аплетите могат да се използват при създаване на:

- Помощни програми – калкулатори, календари, часовници, електронни таблици;
- Текстови ефекти – превъртащи се подвижни текстове, пулсиращ текст, блестящи цветни текстови съобщения;
- Аудио ефекти – дигитални „китари”, радиобутони;
- Игри – Asteroid, Hangman, Minesweeper, кръстословици;

Съществуват два начина за добавяне на аплети към уеб страница: с инструкцията за форматиране <object>, която се препоръчва от HTML 4.01, и с по-добре поддържаната инструкция за форматиране <applet>.

### **Използване на системи за управление на съдържанието (CMS) за създаване на интерактивен интерфейс**

Системата за управление на уеб съдържанието (CMS) е софтуер, който подпомага потребителите в процеса на управление на съдържанието, а именно неговото създаване, публикуване, редактиране и модифициране. Системите за управление на съдържанието обхващат цялостния жизнен цикъл на уеб страниците на сайта – от осигуряването на прости инструменти за създаване на съдържанието до публикуването му и архивирането му. Те осигуряват и възможността за управление на структурата на уеб сайта, външния вид на публикуваните страници, навигацията, достъп до възможности за търсене и т.н. (Гъров, 2013).

В зависимост от функционалността, която предоставят, системите за управление на уеб съдържание биват:

- **системи за управление на корпоративно съдържание (Enterprise content management systems, ECMS)** – Използват се за събиране, управление, съхраняване и доставяне на съдържание (документи), свързано с процесите в организацията;
- **системи за управление на учебно съдържание (Learning Content Management Systems, LCMS)** – Използват се за разработване, управление, поддържане и доставяне на учебно съдържание и мултимедия;
- **системи за управление на компонентно съдържание (Component content management system, CCMS)** – Специализирани в създаването на документи от съставни части. Тези компоненти могат да бъдат използвани в друг документ или в множество документи. Всеки компонент се съхранява само един път в системата за управление на съдържанието и се използва многократно в рамките на един документ или в множество документи. Това гарантира, че съдържанието е в съответствие навсякъде в документацията;
- **системи за управление на уеб съдържание (Web content management systems, WCMS, Web CMS или WCM система)** – Системи, подпомагащи поддържането, контрола и промените в съдържанието на уеб сайт.



**Фигура 2. Компоненти на функционалността на системата за управление на съдържанието**

Системите за управление на съдържанието отделят графичния дизайн от самото съдържание чрез използване на т.н. „тема“. Тя контролира графичните елементи, шрифт и стилове за навигация. Темата може да се избере предварително, да се добави готова допълнително или да се разработи персонализирана такава.

Системите за управление на съдържанието с отворен код са предназначени да бъдат модулни. При изтеглянето и инсталирането на системата тя получава набор от функции, които група от разработчици е решила, че трябва да е базово ниво на функционалност, наричано „ядро“ на системата. Това ядро може да бъде надградено чрез т.н. add-on модули, които осигуряват допълнителна функционалност на системата.

Едни от най-популярните системи за управление на съдържанието са WordPress, Joomla, Drupal и Plone. Сравнителната таблица на характеристиките на тези четири системи би могла да ви помогне при избора за работа с тях (Гъров, 2013):

Характеристика	WordPress	Joomla	Drupal	Plone
Лесна инсталация	+++	+++	+++	+
Лекота при създаване на елементарен сайт	+++	++	+	+
Лекота при създаване на сложен сайт	+++	+++	++	++
Лесна употреба от администратора на съдържание	+++	++	++	+++
Графична гъвкавост	+++	+++	+++	+++
Достъпност и оптимизация за търсачки	++	++	+	+++
Структурна гъвкавост	++	++	+++	+++
Сигурност	+	++	++	+++

**Таблица 1. Сравнителна таблица на WordPress, Joomla, Drupal и Plone**  
+ *Задоволителна*, ++ *Много добра*, +++ *Отлична*

- **WordPress** е чудесен избор за сравнително малки, елементарно подредени уеб сайтове. Това е най-лесната система за инсталиране и изучаване, лесно се поддържа и актуализира. Има много предварително зададени графични теми на разположение, адаптирането им към специфични нужди може да бъде много лесно, ако темата позволява да се избере свой собствен цвят и добавяне на собствено лого. Системата притежава ограничена поддръжка за разграничаване на потребителските роли.
- **Joomla** е система за управление на съдържанието, която е относително лесна за инсталиране и настройка. Допълнителните модули на системата поддържат широко разнообразие от функционалности – от директории до колички за пазаруване и функции за общуване, осигурявайки солидна основа за много



различни видове сайтове. Има ограничение до една категория на статия, което може да доведе до необходимостта от дублиране, ако е необходимо да бъде включена в повече от един раздел на сайта.

- **Drupal** е гъвкава и мощна система и е чудесен избор за по-сложни уеб сайтове. Тя поддържа голямо разнообразие от структури за сайта. Има особено силна поддръжка за Web 2.0 и функции за общуване, включително съдържание, добавяно от потребителя. Административните екрани за конфигуриране на сайта имат огромен брой опции и настройки, което ги прави по-трудни за разбиране. Drupal не е особено силна при контрола на работния поток и не може да бъде най-добрият избор за организации, които искат да разполагат с много хора с различни роли за собствеността върху съдържанието.
- **Plone** е мощна и стабилна система за управление на съдържанието, която е подходяща за организации с много комплексни нужди. Тя се използва от главните печатни издания и големите фирми. Системата предлага висока степен на гъвкавост и контрол и поддържа почти безкрайно сложни работни потоци. Инструментите на администраторите на съдържанието са с дружелюбен интерфейс и е лесно за нетехнически администратори да актуализират основния текст, изображения и странични площи. Да се изучава Plone за изграждането на един уебсайт не е удачно. По-подходящо е да се наеме консултант, който вече е запознат с нея и има познания за работа с езика Python (Коста Гъров, 2013).

### Благодарности

Авторите изказват благодарност към научен проект **ФП17-ФМИ-008** „Иновационни софтуерни инструменти и технологии с приложения в научни изследвания по математика, информатика и педагогика на обучението“ към Фонд „НИ“ на ПУ „Паисий Хилендарски“, за частичното финансиране на настоящата работа

### Литература

- Гъров, К. и А. Ангелов**, *Уеб дизайн*, изд. „Изкуства“, София, 2013, ISBN: 978-954-9463-86-6.
- Гъров, К.**, *Мултимедия*, изд. „Изкуства“, София, 2013, ISBN: 978-954-9463-87-3.
- Томс, Ж. и В. Джамбазов**, *Основи на WEB дизайна*, изд. Сиела-Софт ЕНД Пабблишинг, София, 2004, ISBN: 954-649-694-4.
- Дейвис, Дж. И С. Мерит**, *WEB DESIGN – Над 600 цветни примера за вдъхновяващи интерфейс решения*, изд. „Тракия-М“, София, 2001, ISBN: 954-9574-69-5.
- Склар, Дж.**, *Принципи на уебдизайна – трето издание*, изд. Дуо Дизайн, ISBN: 978-954-8396-34-9.
- Смит, Д.**, *Java за World Wide Web*, изд. Peachpit Press, ISBN: 0-201-35340-7.
- Соколов, С.**, *CSS 3 в примери*, изд. Асеновци, 2009, ISBN: 978-954-8898-13-3.
- Дехаан, Й.**, *Macromedia FLASH MX 2004 – официален учебен курс*, изд. СофтПрес ООД, 2004, ISBN: 954-685-296-1.

## **SOME POSSIBILITIES FOR TEACHING ESTABLISHING AN INTERACTIVE INTERFACE IN SCHOOL**

**Kosta Garov, Detelina Milkoteva**

***Summary:** The present work is devoted to some opportunities to teach the process of creating an interactive interface in school. Summarized examples of web technologies with which anyone can choose how to create their own interactive interface. It clarifies where and how to begin its creation and how to finish. Described are the main features of the most popular CMS systems as another approach to creating an interactive interface.*

***Keywords:** interactive interface, web technologies, interactive presentation, interactive environment, interactive sites, interactive web approach, web developer.*