



ОБУЧЕНИЕТО ПО УЕБ ДИЗАЙН КАТО ЧАСТ ОТ ВИСШЕТО ОБРАЗОВАНИЕ –  
МОТИВАЦИЯ, ПРАКТИКА И ПРОБЛЕМИ

*Юлиана Дошкова-Тодорова*

WEB DESIGN TRAINING WITHIN THE HIGHER EDUCATION –  
MOTIVATION, PRACTICE AND PROBLEMS

*Juliana Dochkova-Todorova*

***Abstract:** The paper discusses some problems of web design training in the university teaching courses. The role of web design knowledge for students' realization, the requirements to the content of the subject and the impact of web standards are analyzed. Opportunities for increasing students' motivation and putting learning close to the practice are suggested. Types of tasks which are to find their place in lectures, tutorials and examination tests are formulated.*

***Key words:** web design training, higher education, task-oriented learning, motivation*

## ВЪВЕДЕНИЕ

Дисциплините, свързани с уеб дизайна, имат нарастващо значение в последните петнадесет години и увеличават своя дял в брой часове и кредити в учебните планове на информатичните специалности във висшите учебни заведения. Тенденциите на пазара на труда в световен мащаб показват висок растеж на ИТ индустрията, все по-голям недостиг на квалифицирани кадри и ръст на работните места за уеб специалисти.

Същевременно бързото развитие и широкият обхват на уеб технологиите поставят своите предизвикателства към актуализацията и средствата на преподаване и осигуряване на практическата страна от обучението. В своята 25-годишна история основните езици в Уеб са претърпели няколко стандарти и версии с включване на нови и отпадане на стари възможности. В резултат на това учебните материали – книги, презентации, примери – бързо остаряват и се използват за кратко време.

## ИЗЛОЖЕНИЕ

Обучението по уеб дизайн включва запознаване с възможностите на уеб езиците и връзките между тях, прилагане на концепции и решаване на много и разнообразни типове задачи. Сред важните въпроси, свързани със съдържанието и организацията на обучението, са: мотивиране на студентите, фокусиране върху нужното за бъдещата им реализация като уеб дизайнери или преподаватели и поддържане на тясна връзка между обучение и практика. Обект на изследване са някои проблеми, отнасящи се до намирането и прилагането на подходяща методика за организирано и структурирано обучение (Jakovljevic, Ankiewicz 2016: 225).

### 1. Мотивация и реализация

Сред основните дисциплини от областта на уеб дизайна са „Въведение в уеб дизайна“, „DHTML“, „Интернет програмиране“, „Уеб дизайн“ и „Уеб анализ и проектиране“. Специалностите,

които ги изучават във ВТУ „Св. св. Кирил и Методий“, са Компютърни науки, Информатика, Математика и информатика, Книгоиздаване и др. През 2016 г. беше стартирана и нова специалност „Софтуерно инженерство“, чийто учебен план беше разработен съвместно с известната IT фирма „Програмиста“. Обучението се извършва също съвместно – освен университетски преподаватели, участват и служители на фирмата, специализирали се в съответната област на информатиката. Учебната програма по дисциплината „Увод в уеб технологиите“ е разработена и одобрена от двете страни. Обучението се подчинява в известна степен на изискванията за дуално образование – обучение чрез практика; освен работата в упражненията върху реални практически проблеми и проекти, са предвидени и практики във фирмата и достъп до осигурени от нея техника, технологии и учебни материали.

Сътрудничеството с водещи специалисти от практиката до голяма степен решава нуждата от мотивиране на студентите. И все пак планираните учебни дейности трябва да имат за цел стимулиране на студентите за учене, а учебната стратегия трябва да е съсредоточена върху задържане на вниманието им, удовлетворение, работа в екип и обучение, ориентирано към задачите (ChanLin 2009: 91). Въпросът за мотивацията е тясно свързан с изграждане на конкурентноспособност у студентите и убеденост в техните знания и умения за успешна реализация на пазара на труда.

Статистиките показват, че повече от половината студенти, които са завършили специалности от направление Информатика и компютърни науки, използват придобитите знания по уеб дизайн в своята работа: създаване на сайтове, разработка на уеб приложения, проектиране, дизайн, тестване и оптимизации. Това налага постоянно съобразяване на обучението с изискванията и тенденциите в развитието на софтуерния бизнес. Наблюдаваните проблеми в тази посока на обучението са бързото развитие на уеб технологиите, нарастващите очаквания към начинаещите специалисти и изострянето на конкуренцията между IT фирмите.

Въпреки че уеб технологиите се развиват постепенно, планомерно и съобразно стандартите на организацията The World Wide Web Consortium (W3C), тук също се наблюдава бързо развитие на качествено нови концепции като Семантичен Уеб, Адаптивен и Отзивчив дизайн. Те налагат своевременно и адекватни промени в обучението във висшите училища с цел адаптиране, ефективност и конкурентноспособност.

От една страна, университетът подготвя студентите за бъдещата им професия и в това отношение е много важна практиката в партньорство с фирмите. При изучаване на елементите на уеб сайтове, правилата за уеб дизайн и разработването на реален проект се извършва естествена продуктова ориентация на студентите, а учебният процес се фокусира върху тяхната професионална реализация. Но от друга страна е нужно студентите да бъдат подготвени за промените, които неминуемо ги очакват – промени, чието разбиране зависи от теоретичната им подготовка и глобалния поглед върху връзките и възможностите на различните технологии.

Бъдещите специалисти трябва да са способни непрекъснато да повишават качеството на уменията и знанията си, тъй като обучението им не свършва в университета и им предстоят много нововъведения и предизвикателства. На Табл. 1 е проследено развитието по години и най-съществените промени в стандарта HTML.

**Таблица 1.** Развитие на стандарта HTML

Година	Версия на HTML
1991	HTML
1995	HTML 2.0
1997	HTML 3.2
1997	HTML 4.0
1999	HTML 4.01
2000	XHTML
2008, 2011, 2012	Работни варианти на HTML5
2014	HTML5
2016	HTML 5.1

Друг въпрос, свързан с мотивацията на обучаемите, е наличието на софтуер като Content Management System (CMS), улесняващ уеб дизайна и отдалечаващ се от създаването на код. Той е по-лесен за научаване и широко използван. Основният аргумент по време на обучението не е в неговото отхвърляне, а в открояване на множеството предимства на уеб езиците:

- познаването на уеб езиците е задължително за професионален уеб дизайн;
- те дават възможности за фина обработка и пълен контрол;
- те са лесни за научаване и др.

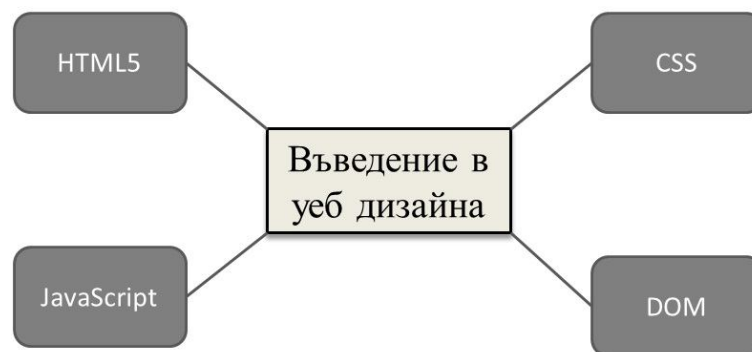
Програмите за уеб дизайн имат своето място в обучението (Ariga, Watanabe, Otani, Masuzawa 2016: 133) на уеб разработчици, но на следващ етап, т.е. в по-късен семестър.

## 2. Обучение и практика

Всяка въвеждаща в уеб дизайна дисциплина трябва да съчетава академични знания и професионални умения. Започва се със запознаване с основни понятия, терминология, компоненти, етапи в дизайна и основния език HTML. Част от обучаемите имат предварителни знания от училище, но не всички са ги изучавали, и то с еднакъв хорариум и съдържание. Това затруднява учебния процес и намалява мотивацията им още в началото. Друг проблем е наличието на знания, които са остарели и не се вписват в съвременните дизайнерски похвати.

Самото обучение по дисциплината „Увод в уеб технологиите“ условно може да се раздели на следните съставни части:

- усвояване на синтаксиса и семантиката на предвидените уеб езици, вж. фиг. 1, с разглеждане на множество кратки примери;
- запознаване с правилата за създаване, етапите и грешките в дизайна на сайт, разглеждане на примери за сайтове и акцентирание на проучването и планирането им;
- упражнение чрез задачи от различните типове;
- използване на програми, валидатори и други инструменти, нужни на уеб разработчиците;
- запознаване с ролята на цветовете в уеб дизайна – технологии, изследвания и влияние (Суг, Head, Larios 2010: 1);
- самостоятелна работа върху проект за сайт, използващ изучаваните технологии и с предвидени консултации с преподавател.



Фигура 1. Основни уеб езици и спецификации

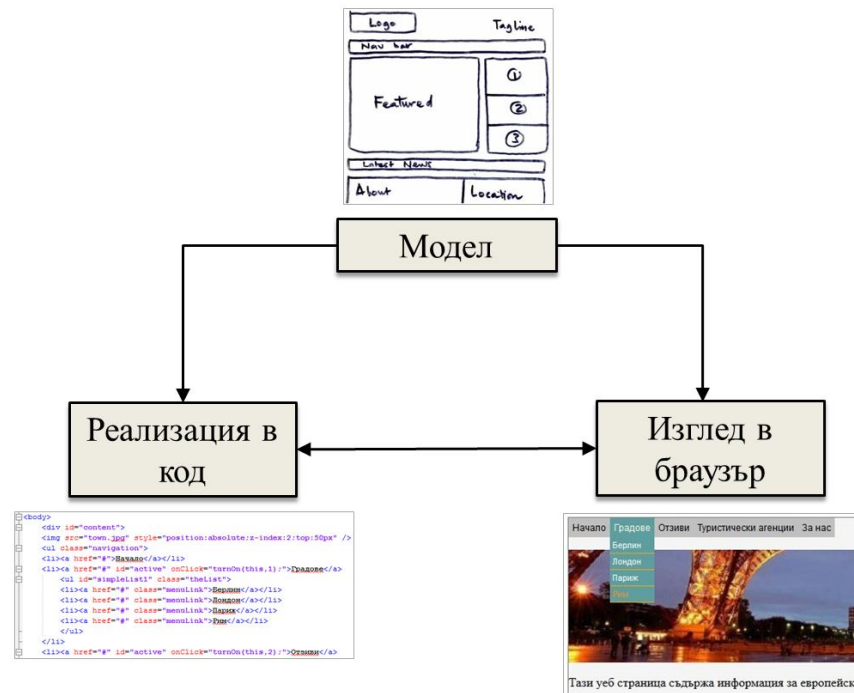
## 3. Типове задачи

Поддържането на тясна връзка между обучение и практика изисква разглеждането на множество примери и задачи във всяка тема на лекции и упражнения, вж. фиг. 2.

Основните типове задачи са:

- кратък код, илюстриращ синтаксис на таг, стил или команда;
- пример за код и съответен изглед, в които трябва да се извършат посочени промени;
- откриване и поправяне на грешки в код;
- реализация на зададен чрез изображение изглед на елемент от уеб страница в код;
- реализация на зададен модел на уеб страница;
- пример за успешно или погрешно дизайнерско решение, свързано с избор на цвят, дизайн и разположение на елемент и др.

Тези примерни типове намират своето място и в тестовите за оформяне на оценката по дисциплината, наред с теоретичните въпроси за терминология, синтаксис и приложение.



Фигура 2. Схема на видовете задачи по уеб дизайн

Задаването на задачи по уеб дизайн предполага използването на уеб браузър и затова повечето учебни материали са уеб базирани и онлайн достъпни. Такива системи за обучение често претърпяват промени, засягащи не само съдържанието, но и структурата и технологиите, използвани за реализацията им (Pahl, 2013: 24).

В обучението на студентите от специалност „Математика и информатика“ се поставя по-различен акцент, съобразен с бъдещата им роля на преподаватели. Те следва да обръщат повече внимание на подреждането и връзките между темите, правилното използване на терминологията в уеб дизайна, разнообразните типове задачи и мястото им в обучението, подбор и преценка на тяхната сложност и др.

### Британски музей

Отдели и най-известни експонати	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Древен Египет                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Розетски камък</li> <li>○ Египетски мумии</li> </ul> </li> </ul>	<a href="#">Линк</a>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Азия                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Фризове и статуи от мавзолея на Халикарнас</li> <li>○ Цилиндър на Кир</li> <li>○ Хрониката на Набонаид</li> </ul> </li> </ul>	<a href="#">Линк</a>
Директор   Търсене   3D модел   Специални експозиции   Работно време   Карта   Магазин	

Фигура 3. Задача за реализиране на код

На фиг. 3 е дадена задача за реализиране на код по даден изглед в браузър, а в Табл. 2 са представени някои характеристики на тази задача, които спомагат за избора на нейното място в обучението – в лекция или упражнение.

**Таблица 2.** Характеристики на задачата от фиг. 3

Характеристика	Описание
Тип	От изглед към код
Тема	Сложни таблици и стилове
Сложност	Средна
Програми	Редактор Notepad++ и браузър
Термини	Таблица със слети клетки, форматиране на таблица, футър на таблица, вложени списъци
Време за работа	25 минути

Описателните характеристики на задачите по уеб дизайн могат да участват в проектирането на програми за електронно обучение, като се включат семантични описания и възможности за персонализация (Huang, Webster, Wood, Ishaya, 2006: 351, AL-Rahmi, Othman, Yusuf, 2015: 299). В този аспект от значение би следвало да бъде и възрастта на обучаемите, като задачите за по-малките ученици да отговарят на техните знания, да са по-кратки и да се доближават до игра (Georgieva, Dochkova-Todorova, 2009: 71).

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Пред обучението по уеб дизайн в университетите са поставени редица изисквания: да има тясна връзка с практиката, спазване на W3C стандартите за уеб технологии, бързо променящи се концепции за уеб дизайн, съчетаване на работа със специализиран софтуер и работа с чист код, подбор на разнообразни задачи и мотивиране на студентите. Партньорството и практическият опит на IT фирмите допринасят много за повишаване на качеството на обучението и по-добрата реализация и конкурентоспособност на студентите.

### ЛИТЕРАТУРА

**Al-Rahmi, W. M., M. S. Othman, L. M. Yusuf. (2015).** Exploring the factors that affect student satisfaction through using E-learning in Malaysian higher education institutions. // *Mediterranean Journal of Social Sciences*, July 2015, Volume 6, 299 – 310.

**Ariga, T., T. Watanabe, T. Otani, T. Masuzawa. (2016).** Learning program for enhancing visual literacy for non-design students using a CMS to share outcomes. // *International Journal of Technology and Design Education*, February 2016, Volume 26, Issue 1, 133 – 148.

**ChanLin, L.-J. (2009).** Applying motivational analysis in a Web-based course. // *Inovations in Education and Teaching International*, 2009, Volume 46, Issue 1, 91 – 103.

**Cyr, D., M. Head, H. Larios. (2010).** Colour appeal in website design within and across cultures: A multi-method evaluation. // *International Journal of Human-Computer Studies*, January-February 2010, Volume 68, Issues 1–2, 1 – 21.

**Georgieva, I. M., J. Dochkova-Todorova. (2009).** Educational Mathematical Internet Games for Pupils of Preschool and Primary School Age. // *MASSE International Congress on Mathematics MICOM 2009*, September 2009, 71 – 77.

**Huang, W., D. Webster, D. Wood, T. Ishaya. (2006).** An intelligent semantic e-learning framework using context-aware Semantic Web technologies. // *British Journal of Educational Technology*, 2006, Volume 37, 351 – 373.

**Jakovljevic, M., P. Ankiewicz. (2016).** Project-based pedagogy for the facilitation of webpage design. // *International Journal of Technology and Design Education*, May 2016, Volume 26, Issue 2, 225 – 242.

**Pahl, C. (2013).** The Life and Times of a Learning Technology System: The Impact of Change and Evolution. / *International Journal of Web-Based Learning and Teaching Technologies*, July 2013, Volume 8, Issue 3, 24 – 41.