

старшому ступені навчання загальнотехнічна підготовка може претендувати на виділення у самостійний навчальний предмет». Автор мотивує це тим, що вивчення техніки недоступне учням середнього віку. Таке ствердження не може бути переконливим, тому що експериментальна робота з систематичного вивчення обчислювальної техніки у початковій школі, основ автоматики у 7-8 класах у процесі трудового навчання, на факультативних заняттях показала можливість вивчення основ техніки в основній школі. Але при цьому важливо забезпечити наступність у вивченні техніки і реалізацію дійових міжпредметних зв'язків тому, що на думку П. Ставського відбувається «зіткнення двох предметів вивчення і оволодіння – теорії техніки і технології та елементарної трудової діяльності у супроводі відомостей про неї самого рецептурного порядку. Це завжди призводило до порушення цілісності структури цих предметів» [3].

Компоненти загальнотехнічної підготовки, як і кожної іншої галузі освіти можуть класифікуватись в залежності від різних ознак, зокрема поділяються на знання і вміння. У відповідності з цією класифікацією політехнічна освіта в цілому, в тому числі і загальнотехнічна підготовка, поділяється на теоретичну і практичну складові.

Техніка наших днів настільки різноманітна, що відбір навчального матеріалу про неї і його структурування являє собою дуже складну науково-педагогічну проблему. Багато ще питань залишаються не вивченими. Разом з тим, проведені в останні роки дослідження дозволяють зробити певні висновки. Ключ до розуміння структури загально-технічної підготовки дає нам наведені у третьому розділі класифікації: класифікація функціональних органів технічних систем та класифікація технічних об'єктів в залежності від функціональних органів і їх складності. Особливо важлива перша із них.

Іноді зміст загальнотехнічної підготовки розглядається дуже вузько і зводиться до змісту того невеликого кола загальнотехнічних дисциплін, які вивчаються в загальній школі, в технікумі, вищому технічному закладі освіти. Така уява невірна в принципі. В дійсності зміст загальнотехнічної підготовки значно ширший. Справа в тому, що елементи загальнотехнічної підготовки учнів «вкраплені» і в загальноосвітні предмети, особливо в курс фізики, і в спеціальні.

При цьому спеціальні предмети у повному обсязі «працюють» на загальнотехнічну підготовку, ілюструючи конкретними прикладами загальні положення технічної науки. Отже, проведений вище аналіз основних принципів побудови навчальних курсів дозволяє зробити важливий для нашого дослідження висновок. Систематизацію навчального матеріалу з основних розділів поглибленої загально технічної підготовки доцільно розпочати з теоретичної уяви про складні технічні системи і застосувати генетичний і експертний методи у процесі побудови курсу основ техніки.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Атутов П.Р. Політехнічний принцип у навчанні школярів / П.Р. Атутов – К. : Рад.шк. – 1982. – 174 с.
2. Гушулей Й. М. Загальнотехнічна підготовка учнів у процесі трудового навчання: дидактичний аспект / за ред. Г.В. Терещука. – Тернопіль: ТДПУ, 2000. – 312 с.
3. Гушулей Й. М. Основи техніки : Навч. посібник для 8-9 кл. серед. загально освіт. шк. / Й.М. Гушулей – К. : Освіта, 1996. – 144 с.

Семчишин А.

Науковий керівник – доц. Цідило І. М.

ПРОЕКТУВАННЯ ОСВІТНЬОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО РЕСУРСУ ЗАСОБАМИ HTML

Розвиток інформаційно-комунікаційних технологій створює можливість одержання інформації та знань на відстані. Навчальне середовище вже не можна охарактеризувати за традиційною схемою, згідно якої його учасниками є або вчитель та учень, або ж учитель та група учнів. Кількість учасників окремого навчального процесу стає потенційно необмеженою, змінюється роль, спосіб, швидкість та ефективність використання інформації в процесі навчання. Цим і зумовлено використання терміну «інтерактивне освітнє середовище» та «Веб-технології», що передбачає можливість обміну інформацією на відстані та використання потенційно необмеженого характеру та набору джерел інформації. Використання Веб-технологій, головними ознаками яких є гнучкість, демократичність,

відкритість, доступність, забезпечить ефективність, завершеність навчально-виховного процесу, вільний вибір місця, часу, змісту та форм навчання у професійно-технічних навчальних закладах і у результаті – підвищення якості технологічної підготовки учнів ПТНЗ.

Актуальність дослідження. Інформатизація освіти є однією з ключових умов успішного розвитку сучасного суспільства, проте наслідком стрімкого розвитку новітніх інформаційних технологій у світі стала нова соціальна економічна проблема – інформаційна нерівність.

Основною метою впровадження ІКТ для самостійної форми навчання є вирішення цієї проблеми, а також швидке, зручне та якісне поширення знань, забезпечення доступності освіти всім верствам населення.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблеми в організації самостійної навчальної роботи, роль викладача-тьютора у розвитку дистанційного навчання учнів різнобічно висвітлюються у працях дослідників А. Алексюка, М.Амінова, Ю. Бабанського, В. Бондаря, В. Козакова, Т. Койчева І. Лернера, О. Мороза, П. Підкасистого, В. Сластьоніна, Л. Спіріна, Л. Сущенко, О. Ярошенко та ін. Досягнення сформованості в учнів самостійності багато в чому, на думку дослідників залежать від рівня їхньої інформаційної культури, а саме від уміння самостійно здобувати, опрацьовувати і використовувати ІКТ і саме Веб-технології в процесі освітньої діяльності. Таким чином, актуальність даної магістерської роботи обумовлена значними можливостями використання Веб-технологій під час активізації самостійної роботи учнів.

Мета статті: обґрунтування алгоритму проектування електронного інформаційно-освітнього ресурсу для самостійного вивчення дисципліни «Веб-технології та веб-дизайн».

Інтеграція української освіти в загальноєвропейський і світовий простір вимагає осмислення основ і принципів сучасної професійної підготовки. У сучасному інформаційному суспільстві постійно росте обсяг знань, які повинен опанувати майбутній фахівець. Зараз у навчальному процесі здійснюються спроби переходу до інноваційної моделі розвитку науки та освіти, виділяються основні пріоритетні напрями у професійній підготовці. Серед них основним є впровадження й розвиток сучасних педагогічних технологій [1, с. 125–315]. Застосування сучасних педагогічних технологій вимагає об'єднання зусиль науковців і практиків у системі підготовки студентів, активізації наукових пошуків, мобілізації інтелектуальних ресурсів викладачів на підтримку модернізації системи освіти. Загальні тенденції розвитку суспільства – інформатизація, технологізація та автоматизація всіх сфер діяльності людини, – суттєво впливають на розвиток системи освіти, вимагають створення та впровадження інноваційних технологій навчання та підготовки майбутніх спеціалістів в області інформаційних технологій, спроможних конструювати та використовувати ці технології. Сьогодні у навчальних закладах з метою активізації навчально-пізнавальної діяльності студента потрібно використовувати усі можливі мультимедійні технології для проведення лекцій, семінарських, лабораторних і самостійних занять [3, с. 140–146].

У процесі цього обов'язково загострюється протиріччя між зростаючим обсягом актуальної інформації, що необхідно засвоїти учневі за обмежений термін часу, відведений на навчання, і традиційними методами навчання. В даній ситуації саме підвищення ефективності являється ключовим питанням самостійної роботи учнів, яка є складовою освітнього процесу, основним методом глибокого вивчення та засвоєння навчального матеріалу. Це уся індивідуальна робота учня, яка спрямована на оволодіння знаннями, уміннями та вироблення практичних навичок, його активна розумова діяльність у всіх формах навчального процесу.

Вплив комп'ютерної глобальної мережі на сучасний світ не має історичних аналогів, завдяки чому кількість інформації в сучасному світі росте із шаленою швидкістю. Швидкий і зручний доступ до інформації яке накопичило людство з покон віків нам забезпечує інтернет. Сьогодні епоха електронного проникнення в усі сфери людського життя, що зумовило народження нової геополітичної, науково-освітньої та торговельної стратегії. Інтернет міцно увійшов у наше життя і сьогодні нам дуже важко уявити свою діяльність без нього.

І звісно ж інтернет широко використовується в освіті. Хороший web-сайт, вбираючи в себе всю корисну інформацію є найкращою візитною карткою освітнього закладу і хорошим інструментом самостійного вивчення учнями матеріалу, працюючи у будь-який час доби і використовуючи кращі методики дистанційного навчання. Дистанційне навчання надає змогу впроваджувати інтерактивні технології викладання матеріалу, широко використовувати найкращі навчальні ресурси, надає можливість студентам обирати місце та час навчання,

підвищуючи його творчий і інтелектуальний потенціал за рахунок самоорганізації, прагнення до знань, уміння взаємодіяти з комп'ютерною технікою і самостійно приймати рішення.

Ефективність дистанційного навчання заснована на тому, що ті, кого навчають, самі відчувають необхідність подальшого навчання. Учні мають можливість працювати з навчальними матеріалами в такому режимі й обсязі, який підходить безпосередньо їм. Ефект у значній мірі залежить від того, наскільки регулярно займається той, хто навчається. Послідовне виконання контрольних завдань і випускної роботи, а також підтримка у всіх питаннях з боку викладача-координатора забезпечує планомірне засвоєння знань. Також до одних із переваг дистанційного навчання є безкоштовність більшості освітніх веб-ресурсів. Запорукою успішного впровадження інформаційно-освітніх технологій є передусім приємний та інтуїтивно-зручний інтерфейс, тому важливою ланкою організації дистанційного навчання є процес підготовки створення та підготовки веб-ресурсу до використання.

Отож перш ніж проектувати інформаційно-освітній ресурс необхідно заздалегідь продумати його структуру. При створенні сайту за допомогою шарів в першу чергу потрібно звернути увагу на те скільки потрібно шарів і де їх розмістити. Для наведеного сайту можна виділити п'ять шарів: перший містить логотип (шапка сайту), другий - меню, третій – центральна частина до якої входить: галерея, привітання, список останніх новинок, четвертий – блоки «більше», п'ятий – «футер» - додаткова інформація. На рисунку 1 показано поділ головної веб-сторінки на шари.

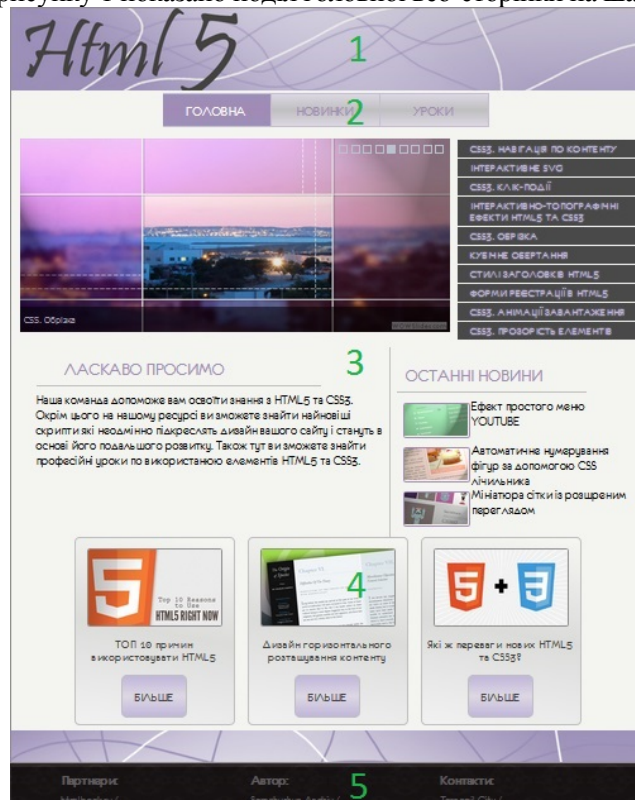


Рис. 1. Поділ головної веб-сторінки на шари

Тепер потрібно створити меню сайту. Для створення меню був обраний метод шарів. Тобто за допомогою простого списку (,) та блоків (<DIV>) було створено меню сайту (Рис.2.), при цьому кожному з шарів задано висоту і ширину в пікселях, кольори фону та тексту.

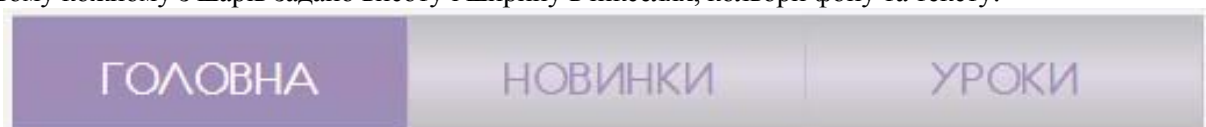


Рис.2. Головне меню

Далі кожному блоку потрібно задати вміст. Для блоку з логотипом і блоку з меню задавався фоновий малюнок. Кожному з блоків показаних на Рис. 2. присвоювалось посилання. Після цього було вирішено зробити три блоки з додатковою інформацією. На них було розміщено зображення

розділу новин, уроків, а також кнопки з посиланням на перехід до даної інформації. Для покращення візуальності заокруглювався сам блок і кнопка за допомогою CSS3 (Рис 3.)

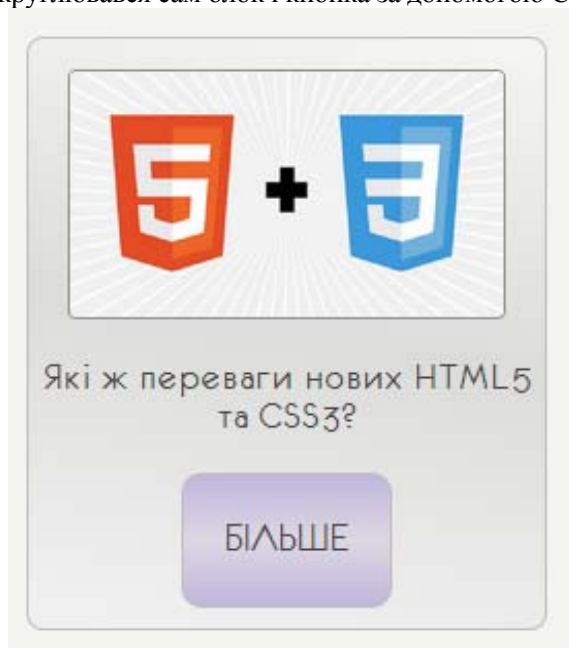


Рис. 3. Створення інформаційного блоку

Подальшим кроком було встановлення скриптів галереї та навігаційного меню та їх розміщення на головній сторінці. За допомогою таблиць стилів галерея була розташована по лівому краю, а навігаційне меню по правому (Рис. 4.). Також до цього шару додався блок новинок (Рис. 5.).



Рис. 4. Галерея зображень та навігаційне меню сайту

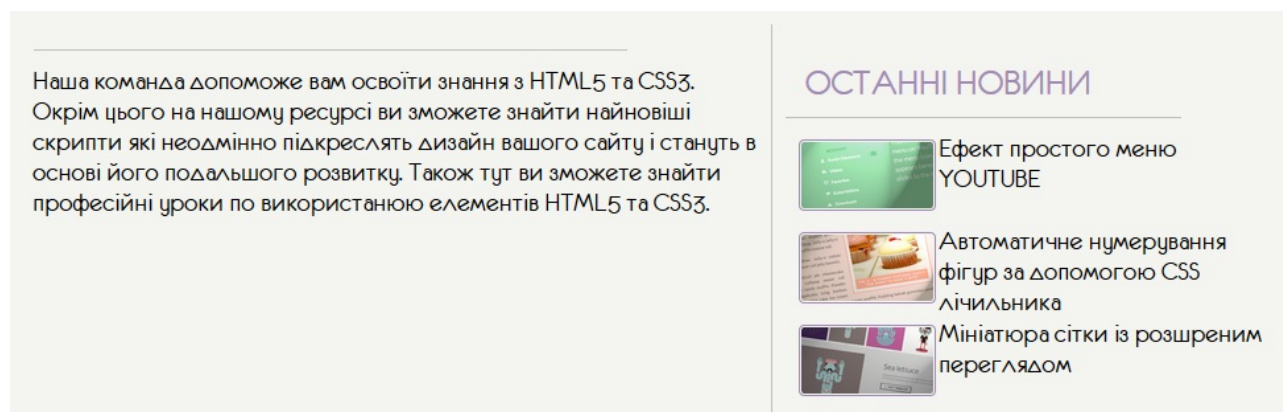


Рис. 5. Привітання та останні новини сайту

Після створення «галерейного блоку» залишилось перейти до створення блоку «футер». «Футер» (footer) – це тег який задає «підвал» сайту чи окремого розділу в якому може розміщуватися ім'я автора, дата, контактна інформація і тому подібне (Рис. 6.).

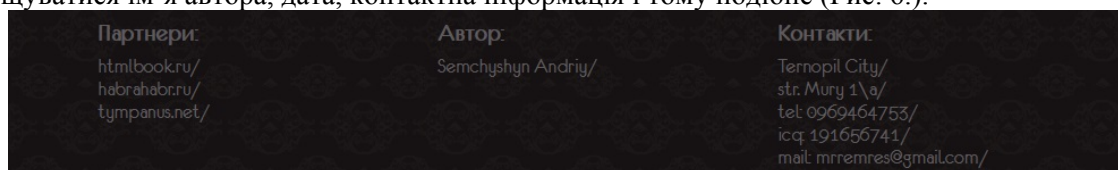


Рис. 6. Привітання та останні новини сайту

Висновки. В статті здійснено обґрунтування, можливість проектування алгоритму, створення інформаційно-освітніх ресурсів та їх впровадження у навчальний процес для самостійного вивчення дисциплін. В силу недостатньої розвинутості матеріально-технічної бази професійно-технічних закладів вбачається майбутнє розширення самостійної роботи учнів за рахунок упровадження засобів ІКТ.

Таким чином, спільними зусиллями програмістів і педагогів можливо розробити достатню кількість систем дистанційного навчання для організації самостійного навчання у навчальних закладах різного типу. Веб-технології постійно розвиваються і версії розглянутої платформи освіти будуть мати нові можливості для удосконалення навчального процесу.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Коваль Т.І. Підготовка викладачів вищої школи: інформаційні технології у педагогічній діяльності / Т.І. Коваль, С.О Сисоєва, Л.П. Сущенко.– навч.– метод. посіб. – К.: Вид. центр КНЛУ, 2009. – 380 с.
2. Кузнецов М.В. РНР. Практика создания Web-сайтов / М. Кузнецов, І Симдянов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2008. – 1264 с.
3. Литвин А. В. Дидактичні проблеми впровадження комп'ютерних технологій у професійних навчальних закладах / А. В. Литвин // Інформаційно-телекомунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи : зб. наук. пр. – Львів: ЛДУБЖД, 2006. – [вип. 1]. – С. 140-146.
4. Ломов А. Ю. HTML, CSS, Скрипти: практика создания сайтов / А. Ю. Ломов – СПб.: БХВ-Петербург, 2006. – 416 с.
5. Мадзігон В.М. Педагогічні аспекти створення і використання електронних засобів навчання / Проблеми сучасного підручника : зб. наук. праць. Вип. 4. / В. М. Мадзігон, В. В. Лапінський, Ю. О. Дорошенко. – К. : Педагогічна думка, 2003. – С. 70-78.

Вовк Н.

Науковий керівник – проф. Федорейко В. С.

КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНИХ КОМПЛЕКСІВ ТА СИСТЕМ: ДОСЛІДЖЕННЯ КОГЕНЕРАЦІЙНИХ УСТАНОВОК НА БАЗІ БІОТЕПЛОГЕНЕРАТОРА

На сьогодні паливно-енергетичний комплекс України знаходиться в кризовому стані. Енергетичною стратегією України на період до 2030 року передбачається суттєве зниження енергоємності ВВП [5]. Якщо за показниками ефективного використання енергоресурсів українська економіка поступається Європейському союзу у 2,2-2,7 рази, то на кінець прогнозованого періоду відставання не повинно перевищувати 25-30 % [3, 5]. Стратегічна політика держави орієнтована на зменшення показників використання нафти і природного газу, суттєве зростання споживання вугілля (від 65,5 млн. т у 2005 р. до 130,3 млн. т у 2030 р.) та електроенергії (від 189,2 до 420,1 млрд. кВт-год) [1, 2, 3]. Характерною особливістю розробленого проекту Енергетичної стратегії України є те, що зазначені потреби в паливно-енергетичних ресурсах забезпечуються, в основному, галузями вітчизняного паливно-енергетичного комплексу (ПЕК) і за рахунок енергозбереження.

Одним із найбільш перспективних вирішень такої ситуації є розвиток енергетики, де великим потенціалом володіє процес спільного вироблення електричної і теплової енергії – когенерація, яка, окрім всього іншого, дає також можливість для розвитку економіки України.

Поряд з тим, на сучасному етапі розвитку науки і техніки, комп'ютерне моделювання є ефективним засобом розв'язування прикладних науково-технічних задач та однією з досить