

УДК 378:001.891

С. М. Горобець,
кандидат педагогічних наук, доцент
(Житомирський державний університет імені Івана Франка)
sgs_cat@yahoo.com

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У САМОСТІЙНІЙ РОБОТІ СТУДЕНТІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ "ОСНОВИ КОМП'ЮТЕРНОГО ДИЗАЙНУ"

Здійснено огляд програмних засобів та ресурсів Інтернету, які дозволяють організувати ефективну самостійну роботу студентів при вивченні дисципліни "Основи комп'ютерного дизайну". Надано рекомендації щодо використання інформаційно-комунікаційних технологій у процесі виконання індивідуальних завдань з цієї дисципліни. Здійснено огляд ресурсів Інтернету, які доцільно використовувати студентам для виконання самостійної роботи. Зроблено висновок про необхідність створення електронного підручника з основ комп'ютерного дизайну.

Ключові слова: самостійна робота, комп'ютерний дизайн, інформаційно-комунікаційні технології.

Постановка проблеми. В сучасних соціокультурних умовах особливого значення і змісту набуває феномен творчої особистості, коли сучасний фахівець з вищою освітою повинен не лише володіти необхідними вміннями і навичками, а й проявляти творчий підхід при здійсненні професійної діяльності. Важливою умовою розвитку творчих компетентностей у студентів виступає самостійна позааудиторна робота. Згідно з "Положенням про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах" самостійна робота студента є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у час, вільний від обов'язкових навчальних занять [1]. Причому час, відведений для самостійної роботи студента, може становити від половини до двох третин загального навчального навантаження, призначеного для вивчення конкретної дисципліни. Одним з ефективних видів самостійної роботи є виконання індивідуальних завдань, які вимагають від студентів високого ступеня самостійності та пізнавальної активності.

У цьому контексті створення відповідних організаційних та психолого-педагогічних умов, в яких студент матиме можливість зайняти активну особистісну позицію, розпочати самостійну пізнавальну діяльність, проявити творчий підхід до вирішення проблемних професійних завдань, багато в чому залежить від організації і проведення самостійної роботи. Важлива роль в цьому процесі належить використанню сучасних інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ).

Аналіз останніх досліджень. Результати вивчення психолого-педагогічної наукової літератури та передового педагогічного досвіду дозволяють зробити висновок, що в умовах становлення інформаційного суспільства однією із важливих передумов успішної професійної підготовки у ВНЗ є активна роль особистості студента у навчальному процесі. Проблеми організації самостійної роботи студентів вищих навчальних закладів досліджували А. М. Алексюк, Н. А. Воропай, О. М. Королюк, П. І. Підкасистий, Н. Г. Сидорчук, М. М. Солдатенко тощо. Проте питання використання ІКТ під час виконання студентами ВНЗ індивідуальних завдань висвітлені недостатньо.

Метою статті є обговорення досвіду та надання рекомендацій щодо використання ІКТ у процесі виконання індивідуальних завдань з дисципліни "Основи комп'ютерного дизайну", яка викладається студентам, що здобувають освіту за напрямом підготовки 6.040302 "Інформатика".

Виклад основного матеріалу. "Основи комп'ютерного дизайну" є комплексною дисципліною, яка використовує знання, отримані при вивченні інформатики, образотворчого мистецтва, креслення, основ психології, основ комп'ютерної графіки, що знаходить застосування у різних галузях комп'ютерного дизайну.

Тематичний план курсу передбачає вивчення таких тем: основи кольорознавства та композиції; знакові та шрифтові композиції; технології візуалізації; промисловий дизайн: проектна графіка; ергономіка об'єктів промислового дизайну; формоутворення у дизайні середовища; естетика, модульність, органічність та екологічність у дизайні середовища. На практичних заняттях студенти вивчають різні види проектної графіки, здійснюють композиційний аналіз твору художнього мистецтва, розробляють дизайн інформаційного плакату та соціальної реклами, створюють графічні образи абстрактних понять, знайомляться з основними принципами формоутворення в дизайні середовища та їх втіленням у реальному житті.

Метою викладання дисципліни "Основи комп'ютерного дизайну" є надання майбутнім фахівцям галузі знань 0403 "Системні науки та кібернетика" теоретичних знань з основ графічного, промислового дизайну, дизайну середовища, формування практичних навичок щодо виконання дизайнерських проектів з використанням сучасних комп'ютерних технологій, ознайомлення з кращими здобутками світової культури, розвиток творчих компетентностей.

Масштабність сформульованої мети та обмеженість часу аудиторних занять вимагають від студентів освоєння значних обсягів культурологічної та історичної інформації у процесі самостійної роботи. Крім

опанування технічними прийомами роботи з різним програмним забезпеченням студенти повинні навчитись враховувати психологічні особливості сприйняття графічних образів.

Використання ІКТ всіма учасниками навчального процесу може зробити самостійну роботу студентів більш ефективною. Зокрема, завдяки тому, що навчальна інформація зберігається в електронному вигляді, для викладачів значно спрощуються процедури її редагування та оновлення, а у студентів з'являється можливість вільного доступу до необхідної інформації.

Як показали опитування, проведені нами серед студентів 2-4 курсів напрямів підготовки "Математика та основи інформатики" та "Інформатика", які навчаються в Житомирському державному університеті імені Івана Франка, переважна більшість студентів (92 % із 82 респондентів) має вільний доступ до Інтернету. Це зумовлено, в т. ч. можливістю безкоштовного доступу до Інтернету через мережу Wi-Fi, яка розгорнута на всій території університету. На питання: "Яким джерелом інформації Ви користуєтесь найчастіше для написання рефератів, виконання індивідуальних завдань чи курсових робіт?", із запропонованих варіантів відповідей ("Ресурси Інтернету", "Традиційна бібліотека", "Інше") 100 % студентів відповіли, що надають перевагу Інтернету. Висновків щодо популярності серед студентів інформаційних ресурсів і пошукових систем Інтернету порівняно з традиційними бібліотеками дійшли також науковці з Кіровоградського державного педагогічного університету імені В. Винниченка та Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова [2].

Як зазначає О. М. Спірін, основне завдання викладача в організації самостійної роботи студентів полягає у тому, щоб мотивувати студентів до такої роботи, озброїти їх знаннями щодо ефективних технологій самонавчання та створити належні умови для навчання [3: 57]. Серед найбільш поширених програмних засобів, які дозволяють організувати ефективну самостійну роботу студентів та здійснювати дистанційне навчання, потрібно відзначити модульне об'єктно-орієнтоване середовище дистанційного навчання "Moodle" (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment). Система реалізує філософію "педагогіки соціального конструкціонізму", тобто створення та наповнення інформацією власного "культурного мікросвіту" і може застосовуватись як для організації дистанційних курсів, так і для підтримки очного навчання [4]. Про ефективність застосування Moodle для розвитку предметних компетентностей учителів інформатики свідчить дослідження, проведене К. Р. Колос [5].

Викладач повинен розмістити усі необхідні навчальні та довідкові матеріали, методичні вказівки щодо виконання індивідуального завдання, а також передбачити можливість проведення контролю й самоконтролю з боку студента. Термін виконання робіт та тестів може обмежуватись часом, встановленим викладачем.

Важливою умовою успішного виконання індивідуального завдання з дисципліни "Основи комп'ютерного дизайну" є можливість інтерактивного спілкування між викладачем і студентом, а також студентів між собою. З цією метою необхідно застосовувати електронну пошту та сучасні програми миттєвого обміну повідомленнями, серед яких найбільш відомими є Skype, ICQ, Viber, MSN Messenger, Yahoo! Messenger, Google Talk.

Ми погоджуємось з думкою І. Г. Захарової, що освітні можливості електронної пошти мають значний потенціал для поліпшення якості навчального процесу. Дослідниця розглядає електронну пошту як засіб додаткової підтримки навчально-пізнавальної діяльності, засіб управління ходом освітнього процесу, засіб збільшення ефективності праці викладачів тощо [6: 41]. Деякі з наведених програм, зокрема, Skype, Viber, MSN Messenger, Google Talk дозволяють організувати аудіо- та відео- конференції режимі реального часу та обмін файлами між абонентами.

З метою розвитку умінь ведення ефективного пошуку необхідної інформації, формування творчого мислення, поглиблення інтересу до дисципліни студентам пропонується виконання індивідуального завдання на одну із запропонованих тем: "Розробка фірмового стилю організації", "Розробка дизайну робочого місця користувача ЕОМ з урахуванням ергономічних вимог", "Розробка дизайну будинку своєї мрії".

Власний досвід викладання дисципліни засвідчив, що найбільш популярним серед студентів виявилось завдання по створенню фірмового стилю, згідно з яким студенти самостійно обирають організацію, для якої розробляють дизайн елементів фірмового стилю. У завданні необхідно розробити дизайн логотипу організації, підібрати палітру фірмових кольорів та навести її опис (із зазначенням кодів для моделей RGB та CMYK), навести перелік фірмових шрифтів із рекомендаціями щодо їх застосування, розробити дизайн візитної картки організації, дизайн фірмового бланку організації, макет веб-сайту-візитки організації.

Для виконання завдання студент повинен використати наступне програмне забезпечення:

- редактор векторної графіки (наприклад, Adobe Illustrator, CorelDRAW, Inkscape, Microsoft Visio, OpenOffice.org Draw, Xara Xtreme та ін.);
- редактор растрової графіки (наприклад, Adobe Photoshop, Corel PHOTO-PAINT, GIMP, Paint.NET та ін.);
- робота з кольоровими схемами (наприклад, ColorImpact, Adobe Color CC, сайти colorscheme.ru, colorhunter.com, color.adobe.com та ін.);
- редактор HTML (наприклад, Adobe Dreamweaver, Amaya, Quanta Plus, KompoZer, CKEditor).

Особливістю самостійної роботи при вивченні дисципліни "Основи комп'ютерного дизайну" є необхідність опрацювання значного обсягу додаткової інформації, крім навчального матеріалу, підготовленого викладачем. Для цього потрібно широко використовувати інформаційні ресурси Інтернету. Зокрема, студент може ознайомитись з матеріалами розділів "Дизайн", "Графіка", "Мистецтво", "Довідники" у доступних електронних бібліотеках загального призначення, наприклад: mirknig.com, pidruchniki.ws, eknigi.org, padabum.com, cyberleninka.ru, bookfi.org тощо. В них містяться посилання на книги й підручники, представлені в електронному вигляді, які є копіями паперових книг, а тому вони не передбачають інтерактивного діалогу із користувачем як у повноцінного електронного підручника. Потрібно констатувати, що на даний час у вільному доступі в мережі Інтернет відсутні електронні підручники з основ комп'ютерного дизайну. Певним їх заміником можуть стати тематичні електронні журнали. Зокрема, журнал з поліграфії, дизайну та комп'ютерної графіки "КомпьюАрт" (compuart.ru), про візуальні ефекти та відеомонтаж (videosmile.ru), присвячений дизайну веб-сайтів (webdesignmagazine.ru), журнал з архітектури і дизайну середовища (archidea.com.ua) тощо.

Досить цікавим і корисним для студентів може виявитись інтерактивне спілкування з учасниками різноманітних спеціалізованих форумів, де можна отримати консультацію із різних тем. Наприклад, питання, пов'язані з технічними характеристиками, функціональними можливостями, конструктивними особливостями, перевагами та недоліками різноманітного комп'ютерного обладнання можна обговорити на форумах: forum.ixbt.com та www.thg.ru/forum. Особливістю зазначених форумів є можливість отримання консультацій у авторитетних фахівців, визнаних у певній сфері діяльності, яким адміністрація форумів надає статусу модераторів розділів та консультантів. Для обговорення питань, що стосуються цифрових фотографій та прийомів їх редагування, можна скористатись ресурсами форумів photoelement.ru та club.foto.ru. Перевагами спілкування на тематичних форумах також варто вважати можливість ознайомлення з творчими розробками інших учасників форуму і розміщення власних робіт, в процесі обговорення яких можна отримати слушні зауваження та рекомендації.

Потрібно зауважити, що виконання індивідуального завдання передбачає достатній рівень володіння основними графічними редакторами. На таких сайтах як gender.ru, 3dmir.ru, videotuts.ru, demiart.ru, photoshop-master.ru студенти можуть покращити свої навички роботи з редакторами двовимірної і тривимірної графіки, переглянувши відеоуроки з вивчення Adobe Photoshop, Adobe Premiere, Corel Draw, Autodesk 3ds Max, Cinema 4D та ін., які неможливо освоїти досконало лише на аудиторних заняттях.

Критерії та рівні оцінювання індивідуального завдання на тему "Розробка фірмового стилю організації" з дисципліни "Основи комп'ютерного дизайну" представлено в табл. 1.

Таблиця 1.

Критерії оцінювання	Рівень		
	Низький	Середній	Високий
Правильність і повнота відповідей на контрольні питання (максимум – 20 балів).	Знання матеріалу на початковому рівні; студент дає правильні відповіді на окремі питання за допомогою викладача.	Студент правильно розкриває суть питань, робить узагальнюючі висновки, наводить приклади з лекцій.	Студент вільно володіє матеріалом, демонструє обізнаність з додатковою літературою, ілюструє відповідь власними прикладами.
Відповідність представленого дизайну основним вимогам до логотипу (максимум – 20 балів).	Наявність дрібних, несуттєвих елементів, неможливість масштабування без значних втрат якості.	Відображення специфіки діяльності організації, зрозумілість, пропорційність, гармонійність композиції.	Унікальність та індивідуальність, привабливість, єдиний стиль дизайну з фірмовим бланком.
Відповідність представленого дизайну основним вимогам до візитної картки (максимум – 20 балів).	Переобтяженість елементами декору, акцентування на другорядній інформації, відсутність контактних даних.	Простота сприйняття інформації, правильне розташування акцентів, гармонійне поєднання шрифтів, вдалий підбір кольорів.	Оригінальність, використання нестандартних форм чи матеріалів, наявність додаткових функцій.
Відповідність представленого дизайну основним вимогам до фірмового бланку (максимум – 10 балів).	Відсутність логотипу, контактних даних чи реквізитів організації, повна невідповідність стилю візитної картки.	Наявність усіх необхідних елементів, їх правильне та гармонійне групування, можливість отримання розбірливої ксерокопії бланку.	Гармонійне поєднання основної інформації із додатковими елементами декору, відповідність стилю оформлення візитної картки, оригінальність.
Відповідність представленого дизайну основним вимогам до веб-сайту-	Відсутність логотипу, контактних даних, інформації про продукцію чи послуги,	Наявність усієї необхідної інформації про організацію, її правильне та гармонійне розміщення, наявність	Простота навігації та зрозумілість структури веб-сайту, повне дотримання єдності

візитки організації (максимум – 30 балів).	недотримання єдиного стилю оформлення сторінок сайту з дизайном візитки та фірмового бланку, хибні гіперпосилання.	стилю оформлення для друку будь-якої сторінки, можливість масштабування шрифтів, використання модульної сітки.	стилю із візитною карткою та фірмовим бланком, оригінальність та гармонійність оформлення, наявність анімації.
--	--	--	--

Оцінка якості виконання індивідуального завдання здійснюється з використанням градації на три рівні (низький, середній та високий). Низькому рівню знань і виконання індивідуального завдання відповідає кількість балів, що дорівнює 50-69 % від максимально можливої кількості балів за даним критерієм оцінювання; середньому рівню – відповідно 70-89 %, високому рівню – 90-100 %. Загальна оцінка індивідуального завдання визначається як сума усіх отриманих балів.

Висновки. Отже, можна констатувати, що якість самостійної роботи студентів при вивченні дисципліни "Основи комп'ютерного дизайну" можна підвищити за рахунок виконання творчого індивідуального завдання з використанням інформаційно-комунікаційних технологій та ресурсів Інтернету, які дають змогу не лише отримувати інформацію з книжок, а й спілкуватися і обмінюватись досвідом з іншими дизайнерами. Виконання творчих індивідуальних завдань підвищує якість навчання, стимулює формування особистісних та функціонально-практичних компетентностей майбутніх фахівців, сприяє гармонійному розвитку особистості.

Перспективами подальших досліджень є створення україномовного електронного підручника з основ комп'ютерного дизайну, який би містив структуровану інформацію щодо різних видів комп'ютерного дизайну, вбудовану пошукову систему, а також електронні тести для самоконтролю якості опанування студентами навчального матеріалу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ

1. Про затвердження Положення про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах : наказ Міністерства Освіти України № 161 від 02.06.93 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0173-93>.
2. Рамський Ю. С. Формування інформаційно-пошукових та дослідницьких умінь майбутніх учителів інформатики та математики [Електронний ресурс] / Ю. С. Рамський, О. В. Резіна. – Режим доступу : http://www.ii.npu.edu.ua/files/Zbirnik_KOSN/19/5.pdf.
3. Спирін О. М. Характерні дидактичні вимоги до форм навчання за кредитними технологіями / О. М. Спирін // Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. – 2005. – Вип. 25. – С. 53–57.
4. Офіційний сайт Moodle. Philosophy of Moodle [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://docs.moodle.org/en/Philosophy>.
5. Колос К. Р. Система Moodle як засіб розвитку предметних компетентностей учителів інформатики в умовах дистанційної післядипломної освіти : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.10 "Інформаційно-комунікаційні технології в освіті" / К. Р. Колос. – Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України. – Київ, 2011. – 21 с.
6. Захарова И. Г. Информационные технологии в образовании : [учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведения] / И. Г. Захарова. – М. : Издательский центр "Академия", 2003. – 192 с.

REFERENCES (TRANSLATED & TRANSLITERATED)

1. Pro zatverdzhennia Polozhennia pro orhanizatsiiu navchal'noho protsesu u vyshchikh navchal'nykh zakladakh : nakaz Ministerstva Osvity Ukrayiny № 161 vid 02.06.93 r. [On the Ratification of the Educational Process Organization in Higher Educational Establishments : the Order of the Ministry of Education of Ukraine № 161 Dated from 02.06.93]. [Elektronnyy resurs]. – Rezhym dostupu : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0173-93>.
2. Rams'kyu Yu. S. Formuvannia informatsiyno-poshukovykh ta doslidnyts'kykh umin' maibutnikh uchyteliv informatyky ta matematyky [Future Informatics and Mathematics Teachers' Informational and Research SkillsFormation] / Yu. S. Rams'kyu, O. V. Rezina [Elektronnyy resurs]. – Rezhym dostupu : http://www.ii.npu.edu.ua/files/Zbirnik_KOSN/19/5.pdf.
3. Spirin O. M. Kharakterni dydaktychni vymohy do form navchannia za kredytnymy tekhnolohiiamy [Characteristic Didactic Requirements to the Educational Forms Based on Credit Technologies] / O. M. Spirin // Visnyk Zhytomyrskoho derzhavnogo universytetu imeni Ivana Franka [Zhytomyr Ivan Franko State University Journal] . – 2005. – Vyp. 25. – S. 53–57.
4. Ofitsiynyy sait Moodle. Philosophy of Moodle [The Official Site Moodle. Philosophy of Moodle] [Elektronnyy resurs]. – Rezhym dostupu : <http://docs.moodle.org/en/Philosophy>
5. Kolos K. R. Sistema Moodle yak zasib rozvytku predmetnykh kompetentnostey uchyteliv informatyky v umovakh dystantsiynoyi pisljadiplomnoyi osvity [System Moodle as a Tool of Subject Competences Development for Informatics Teachers in Terms of Distance Postgraduate Education] : avtoref. dys. na zdobuttia nauk. stupenia kand. ped. nauk : spets. 13.00.10 "Informatsiyno-komunikatsiyni tekhnolohii v osviti" / K. R. Kolos. – Instytut informatsiynykh tekhnolohiy i zasobiv navchannia NAPN Ukrainy. – Kyiv. 2011. – 21 s.
6. Zakharova I. H. Informatsiynnyye tekhnolohii v obrazovanii [Informational Technologies in Education] : ucheb. posobiye dlia stud. vyssh. ped. ucheb. zavedeniy / I. H. Zakharova. – M. : Izdatel'skiy tsentr "Akademiya", 2003. – 192 s.

Матеріал надійшов до редакції 13.01. 2015 р.

Gorobets S. N. Использование информационно-коммуникационных технологий в самостоятельной работе студентов при изучении дисциплины "Основы компьютерного дизайна".

Осуществлен обзор программных средств и ресурсов Интернета, которые позволяют организовать эффективную самостоятельную работу студентов при изучении дисциплины "Основы компьютерного дизайна". Даны рекомендации по использованию информационно-коммуникационных технологий в процессе выполнения индивидуальных заданий по этой дисциплине. Осуществлен обзор ресурсов Интернета, которые целесообразно использовать студентам для выполнения самостоятельной работы. Сделан вывод о необходимости создания электронного учебника по основам компьютерного дизайна.

Ключевые слова: *самостоятельная работа, компьютерный дизайн, информационно-коммуникационные технологии.*

Gorobets S. N. The Use of Informational and Communicational Technologies in the Students' Independent Work during Studying the Discipline "Computer Design Fundamentals".

The article contains the substantiation of the important role of the students' independent work during studying the discipline "Computer Design Fundamentals" as the necessary condition for the professional competence formation in the prospective professionals. It is cleared out that doing the individual creative tasks requires the high degree of the autonomy and cognitive activity on the part of the students. The thematic plan of the discipline "Computer Design Fundamentals", the practical contents and individual lessons aimed at developing the prospective teacher's creative competences are outlined. The results of the investigation have showed that 92 % of respondents have the free access to the Internet and 100 % of the students when writing the essays and doing individual assignments or coursework prefer the Internet rather than a traditional library. The overview of the most widely spread software and Internet resources, allowing the organizing the students' effective independent work in the discipline "Computer Design Fundamentals" is made. The recommendations on the use of informational and communicational technologies in doing the individual tasks of the discipline are made. The article contains the overview of Internet resources that are appropriate for the students in doing their independent work. The article contains criteria and evaluative levels of the students' independent work on the "Development of Corporate Identity" of the discipline "Computer Design Fundamentals". The conclusion is made that it is necessary to develop an electronic textbook on the discipline "Computer Design Fundamentals".

Key words: *independent work, computer design, informational and communicational technologies.*