

УДК 37.02(075.8)

Олександр Брянцев

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВІЗУАЛЬНОГО РЯДУ НАВЧАЛЬНОГО ПОСІБНИКА З КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРАФІКИ

Фахівець будь-якої галузі знань з огляду на конкуренцію в умовах ринкової економіки повинен не тільки мати ґрунтовні базові знання з обраного фаху, а й уміти самостійно оновлювати їх, здійснювати творчий пошук нестандартних рішень проблем, які виникають при здійсненні професійної діяльності, опановувати все нове, що з'являється в обраній галузі. З підвищенням вимог до якості підготовки сучасних фахівців виникає потреба у створенні таких технологій навчання, які здатні забезпечити належний рівень підготовки майбутнього фахівця. У таких технологіях навчання провідна роль належить навчально-методичній літературі, основними компонентами якої є підручники, навчальні посібники і методичні вказівки. Створення якісної навчально-методичної літератури — це складна і відповідальна справа. Глибокі знання з певного предмета (навчальної дисципліни) — це головне, але не єдине, що вимагається від укладача навчального видання. Він (укладач) повинен дібрати і структурувати матеріал навчального видання, визначити послідовність засвоєння навчального матеріалу, опрацювати ілюстративний матеріал, сформулювати тезаурус ключових (базових) понять, підготувати додатки. В умовах інформаційного суспільства початку ХХІ ст. процес створення навчальної літератури додатково ускладнився з огляду на тенденцію візуалізації інформації. Одним із проявів візуалізації інформації є зростання, у тому числі у фаховій літературі, питомої ваги креолізованих текстів — текстів змішаного типу, в яких одночасно поєднуються вербальні (текстові) та невербальні засоби передачі інформації (ілюстрації, фотографії, малюнки, схеми, таблиці, символічні зображення, формули) [4]. Таким чином, з одного боку, в умовах, коли ставка робиться на виробництво знань та інформації, для підтримання своїх професійних знань в актуальному стані фахівець, як ніколи, потребує якісної навчально-методичної літератури. З іншого боку, під впливом візуалізації інформації змінилося співвідношення візуальної та вербальної складових у навчальній літературі природничого та технічного профілів, а саме: сучасний текст, присвячений розгляду технічних розробок, обов'язково має включати ілюстрації, рисунки, схеми, формули, графіки і таблиці, оскільки це своєрідні смислові центри тексту, які передають його

(тексту) основний зміст. Російський філолог, професор, дослідниця теорії тексту Н. Валгіна відводить зображувальному рядові у науково-технічних виданнях головне пізнавальне значення, тоді як вербальний текст характеризує як єднальну ланку між компонентами візуального ряду, своєрідний “пакувальний матеріал” [3]. У зв’язку з цим відсутність у сучасних науково-технічних текстах належним чином опрацьованого візуального ряду збіднює пізнавальну сутність тексту, що, у свою чергу, негативно позначається на методичній цінності такого видання в цілому. Постає *проблема*: як в умовах змінених вимог до навчального видання підготувати якісний навчальний посібник для професійної підготовки майбутнього фахівця з інформатики, навчальний посібник, чий візуальний ряд забезпечив би якнайповніше засвоєння інформації, закладеної у виданні.

Дослідницькі позиції вчених слугують цінним ресурсом для пошуку ефективних шляхів підвищення якості професійної підготовки майбутнього фахівця з інформатики шляхом створення якісних навчальних видань і дозволяють сформулювати методичні рекомендації до візуального ряду навчальних видань з інформатики в умовах зростання ролі візуального в інформаційному суспільстві. Різні аспекти проблеми створення навчальної книги висвітлені у працях В. Бейлінсона, В. Беспалько, П. Буга, Д. Зуєва. Ми поділяємо точку зору В. Бейлінсона, який стверджує, що ознаками, яким має відповідати навчальне видання, мають бути: точність, послідовність, переконливість; викладення тексту на належному науковому рівні; цільова спрямованість; навчальне видання має становити систему: основних понять, добору, послідовності розміщення і способів презентації питань навчальної дисципліни [1, с. 26]. Для нас найбільш значущою видається остання — четверта — позиція системності, у якій розглядаються способи системної презентації питань навчальної дисципліни, оскільки така презентація в сучасних умовах обов’язково передбачає використання візуального ряду. Підготовка візуального ряду для навчального видання тісно пов’язана з метою навчання: опрацювання візуального ряду істотно ускладнюється у разі, якщо мета навчання лише декларована. У разі, якщо навчальна мета чітко визначена, візуальний ряд разом із дидактично відпрацьованим змістом забезпечують реалізацію цієї мети. У контексті нашого дослідження практичний інтерес становить класифікація В. Беспалька, який умовно поділяє всі існуючі підручники на чотири групи: дидактичні, декларативні, догматичні та монографічні. Дидактичні мають діагностично поставлену мету та дидактично відпрацьований зміст. Декларативні декларують мету, але вона не забезпечена змістом, який дає можливість її (мету) реалізувати.

Догматичні не мають мети, але їх зміст дидактично відпрацьований на виконання процесу навчання. Монографічні не мають ані діагностично поставленої мети, ані дидактично опрацьованого змісту, тобто це зовсім і не підручники, вони не поліпшують навчального процесу. Проте це не означає, зауважує В. Беспалько, що з такою книгою не можна набути знань. Однак ні характер цих знань, ні якість їх засвоєння не передбачені, а результати навчання нестабільні [2, с. 124]. Практика показує, що продуктивність і результативність опрацювання візуального ряду залежить від того, наскільки чітко сформульована навчальна мета. Так, чимало дидактичних підручників супроводжуються цікавим візуальним рядом, який утворює зі змістом органічне ціле, тоді як цікавий візуальний ряд у монографічних виданнях трапляється набагато рідше.

Аналіз досліджень проблеми створення навчальної літератури дозволяє стверджувати, що більшість досліджень стосуються проблеми створення навчальних видань для середніх навчальних закладів, насамперед шкіл, тоді як аналогічних досліджень для вищих навчальних закладів, які здійснюють професійну підготовку фахівців, набагато менше. Серед праць українських науковців звертає на себе увагу дослідження Л. Середи і В. Павленко “На допомогу авторам навчальної літератури”, у якому викладено психолого-педагогічні рекомендації, правила і положення щодо створення підручників, навчальних посібників, методичних вказівок для студентів вищих навчальних закладів. Також наведено вимоги стосовно добору та структурування матеріалу навчальних видань і проаналізовано характерні помилки, які трапляються в навчальній літературі технічного профілю. Разом із тим, розглядаючи питання про ілюстративний матеріал, дослідники зазначають, що питання введення ілюстративного матеріалу в навчальне видання здійснюються розробниками інтуїтивно, а досліджень у цьому напрямі проведено небагато [6, с. 48]. Це дозволяє позначити напрям наукового пошуку дослідження, який ще не був предметом спеціального науково-педагогічного дослідження, а саме: розробка методичних рекомендацій до візуального ряду навчального посібника для майбутніх фахівців з інформатики.

Мета даної публікації полягає у висвітленні методичних рекомендацій до візуального ряду навчального посібника з комп’ютерної графіки для майбутніх фахівців з інформатики.

Навчальна дисципліна “Комп’ютерна графіка” входить до циклу предметів професійної підготовки майбутніх фахівців з інформатики. Українськими фахівцями розроблені й опубліковані різнопланові навчальні видання з комп’ютерної графіки. Виявимо сучасні підходи до фор-

мування і подання візуального ряду в цих навчальних виданнях, для чого вибірково проаналізуємо типові навчальні видання. Серед навчальних видань з комп'ютерної графіки виділяють видання типу "користувач персонального комп'ютера" (наприклад, Коссак О. Чарівний світ Photoshop. Серія "Порадник користувача персонального комп'ютера" / О. Коссак, О. Коссак. — Львів, БаК, 2005. — 248 с.); навчальні посібники для шкіл, вищих навчальних закладів, дистанційного навчання (наприклад, Балик Н. Р. Комп'ютерна графіка в школі. Графічний редактор Paint.NET. Графічний редактор GIMP / Н. Р. Балик, О. О. Лялик. — Тернопіль : Підручники і посібники, 2011. — 128 с.; Бабенко Л. В. Комп'ютерна графіка : навчальний посібник для студентів вищих педагогічних навчальних закладів / Л. В. Бабенко, Т. В. Фурсикова. — Кіровоград : РВВ КДПУ імені Володимира Винниченка, 2010. — 250 с.; Цурін О. П. Комп'ютерна графіка : навчальний посібник для дистанційного навчання. / О. П. Цурін, Н. О. Цуріна. — К. : Університет "Україна", 2005. — 165 с.); практикуми (наприклад, Абрамов О. М. Информационные технологии: Практикум. Ч.7: Графические редакторы. Photoshop 5.0. / О. М. Абрамов, Г. Г. Асеев. — Харьков : ХГАК, 2002. — 154 с.); монографії (наприклад, Джеджула О. М. Актуальні проблеми підготовки графічної студентів вищих навчальних закладів : монографія. / О. М. Джеджула. — Вінниця : ВЦ ВДАУ, 2005. — 280 с.).

Аналіз візуальних рядів у зазначених навчальних виданнях дозволив виявити низку спільних для видань усіх типів закономірностей, а саме:

1. Усі навчальні видання зазначених типів містять ілюстрації, рисунки і схеми, тобто візуальний ряд використовується в усіх навчальних виданнях (навчальних посібниках, практикумах, монографіях), що дає підстави класифікувати текст навчальних видань із комп'ютерної графіки як креолізований текст, у якому зображення (ілюстрація, рисунок) виступає як облігаторний (обов'язковий) елемент навчального тексту, що, у свою чергу, є свідомством на користь посилення ролі візуальної складової у навчальних виданнях з комп'ютерної графіки.

2. Навчальні видання практичного спрямування містять більшу кількість ілюстративного матеріалу порівняно з навчальними посібниками і монографіями. Проте в обох випадках (і за теоретичних і за практичних видань) аналіз складу ілюстративного матеріалу показує, що він утворений переважно скріншотами (зображення екрану монітора, картинка, яку показує монітор у конкретний момент роботи з комп'ютером) діалогових і робочих вікон комп'ютерних програм, у яких опрацьовується комп'ютерна графіка.

3. Верстка сторінок навчального видання здійснюється, як правило, в одну колонку, обтікання зображень текстом стандартне — зверху і знизу. Верстка у дві та більше колонок та інші способи подання навчальних ілюстрацій використовуються вкрай рідко. Візуальний поділ навчального матеріалу на головний і другорядний (додатковий) здійснюється переважно засобами текстовиділення, наприклад, варіюванням розміру шрифту, зміною гарнітури шрифту, заливкою (здебільшого відтінком сірого) площі абзацу з інформацією типу “Зверніть увагу”, “Це важливо” тощо, тоді як графічні засоби виділення не використовуються.

Проведений аналіз дає підстави зробити попередній висновок, що серед способів організації використовуваних у навчальних виданнях візуальних рядів переважають банальні рішення, такі як: *статичний* (і тому візуально нецікавий) макет, *однаковий масштаб і насиченість* використовуваних ілюстрацій (коли все приблизно однакове, читач змушений самостійно визначатися з напрямком перегляду матеріалу), візуальна подача ілюстрацій і тексту *на одному рівні* (сторінкам навчального видання бракує відчуття глибини, яке створює подання навчальних матеріалів на різних рівнях), текст і зображення займають усю робочу площу сторінки (брак незанятого, вільного простору викликає відчуття скупченості й тісняви об’єктів на сторінці). Такі шаблонні рішення укріплюють стереотип про нудний, одноманітний дизайн навчальних видань.

У Мелітопольському державному педагогічному університеті імені Богдана Хмельницького навчальна дисципліна “Комп’ютерна графіка” викладається у 5 семестрі для спеціальностей 6.040302 “Інформатика”, 6.040302 “Інформатика*”, 6.040201 “Математика” напрямів підготовки 0403 “Системні науки та кібернетика” і 0402 “Фізико-математичні науки”. З метою поліпшення професійної підготовки студентів означеної спеціальності ми впровадили в навчальний процес робочі зошити з комп’ютерної графіки [5], а нині підготували до видання навчальний посібник із комп’ютерної графіки, на прикладі якого демонструється, що дотримання певних методичних рекомендацій до візуального ряду навчального посібника з комп’ютерної графіки, окрім виконання своїх безпосередніх — ілюстративних — функцій, робить навчальне видання цікавішим і привабливішим для опрацювання студентом, а, отже, посилює позиції навчальної книги в закріпленні мотивації та стимулюванні навчання, підвищує зацікавленість студентів навчальним матеріалом, можливостями його використання на практиці. Загальні методичні рекомендації щодо ілюстрування навчального посібника з комп’ютерної графіки можна сформулювати так:

1. Організувати текст і зображення сторінки у дві колонки. Ширина колонок може варіюватися. У разі сторінок із теоретичною інформацією основна (ключова) навчальна інформація розміщується у широкій внутрішній колонці, тоді як допоміжна (додаткова) інформація — у вузькій зовнішній колонці. Колонки дозволять візуально розвести на площі сторінки обов'язкову і додаткову навчальну інформацію. У разі сторінок із практичними завданнями у сучасних умовах розмаїття інструментальних засобів з опрацювання комп'ютерної графіки в одній колонці завдання і пояснення до них формулюються для одного графічного редактору, наприклад для Paint.NET, а у другій колонці — для іншого графічного редактора, наприклад, GIMP.

2. Збалансовано застосувати до ілюстрацій на сторінках навчального видання три контрастуючі чинники: розміри, колір (насиченість кольору) і форму зображень. Варіювання розмірів і насиченості кольору дозволить свідомо розставити акценти (визначити домінуючий елемент оформлення — має у першу чергу привернути увагу читача) і спрямовувати напрямок погляду читача при перегляді сторінки. Протиставлення зображень стандартної прямокутної форми і зображень нестандартної форми (з “обтравкою”) створює помітні зв'язки між окремими зображеннями і допомагає читачеві зорієнтуватися в тексті.

3. Практикувати асиметричні способи розташування зображень усередині тексту — асиметричний дизайн створює відчуття руху, динаміки, отже, виглядає більш привабливим, ніж нудний статичний дизайн. Один із цікавих прийомів створення асиметричного дизайну — об'єднання візуальних блоків і використання при оформленні сторінок навчального видання порожньої, нічим не зайнятої площі сторінки.



Рис. 1. Приклади організації візуального ряду на сторінках навчального посібника “Комп’ютерна графіка”

На рис. 1 наведено приклади сторінок із опрацьованого нами навчального посібника “Комп’ютерна графіка”, при розробці яких було дотримано зазначених вище методичних вимог до візуального ряду навчального посібника з комп’ютерної графіки.

Таким чином, ми поділяємо точку зору Л. Середи і В. Павленко про те, що мова ілюстративного матеріалу, на відміну від мови усної, не має жорсткого нормативного зв'язку між знаком і його значенням, тому вона створює безмежні можливості для індивідуального, творчого сприйняття студентом об'єкта навчання [6, с. 49]. Дотримання описаних вище методичних рекомендацій до візуального ряду навчального посібника з комп'ютерної графіки може стати важливим чинником включення у процес пізнання емоцій студентів, оскільки додатково зацікавлює студентів. У свою чергу, зацікавлений студент більше спрямований на отримання кінцевого результату навчання, а саме: повне засвоєння навчального матеріалу, набуття умінь і навичок у використанні здобутих знань у галузі комп'ютерної графіки, що, своєю чергою, є невід'ємною складовою професійної підготовки фахівця з інформатики.

Посилання:

1. Бейлінсон, В. Г. Арсенал образования. Характеристика, подготовка, конструирование учебных изданий. — М. : Книга, 1986. — 286 с.
2. Беспалько, В. П. Теория учебника. Дидактический аспект. — М. : Педагогика, 1988. — 160 с.
3. Валгина, Н.С. Теория текста. Понятие креолизованного текста. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://evartist.narod.ru/text14/25.htm>.
4. Ворошилова, М. Б. Креолизованный текст: основные принципы определения. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://www.engectver.ru/Konferenciya/2s/voroshilova.php>
5. Робочий зошит з комп'ютерної графіки. [Текст] / Укладач: О. А. Брянецев. — Мелітополь, 2008. — 116 с.
6. Середя, Л. П. На допомогу авторам навчальної літератури. [Текст] / Л. П. Середя, В. С. Павленко. — К. : Вища шк., 2001. — 79 с.

References (transliterated and translated):

1. Beylinson V. Arsenal obrazovaniya. Kharakteristika, podgotovka, konstruirovaniye uchebnykh izdaniy (Arsenal of education. Characteristics, preparation, construction of educational publications). Moscow, 1986. 286 p.
2. Bepalko V. Teoriya uchebnika. Didakticheskiy aspekt (). Moscow, 1988. 160 p.
3. Valgina N. Teoriya teksta. Ponyatiye kreolizovannogo teksta (Text theory. Concept of creolized text). — [Electronic resource]. — Mode of access : <http://www.engectver.ru/Konferenciya/2s/voroshilova.php>
4. Voroshilova M. Kreolizovannyi tekst: osnovnyye printsipy opredeleniya (Creolized text: guidelines for determining). — [Electronic resource]. — Mode of access : <http://www.engectver.ru/Konferenciya/2s/voroshilova.php>
5. Robochyi zoshyt z kompyuternoyi hrafiky (Workbook with computer graphics). Melitopol, 2008. 116 p.
6. Sereda L., Pavlenko V. Na dopomohu avtoram navchalnoyi literatury (To help the authors of textbooks). Kyiv, 2001. 79 p.

Стаття надійшла до редакції 10.07.2013

А. Брянцев

**Методические рекомендации к визуальному ряду
учебного пособия по компьютерной графике**

В статье проанализированы современные подходы к оформлению визуального ряда в учебных изданиях по компьютерной графике. Доказано, что современный текст учебных изданий по компьютерной графике обязательно содержит иллюстративный материал. Сделан предварительный вывод о том, что среди способов организации иллюстративных материалов в современных учебных изданиях по компьютерной графике преобладают тривиальные решения. Предложены общие методические рекомендации относительно способов иллюстрирования учебного пособия по компьютерной графике. Автор делает вывод о том, что речь иллюстративного материала, в отличие от речи устной, не имеет жесткого нормативного связи между знаком и его значением, поэтому она создает безграничные возможности для индивидуального, творческого восприятия студентом объекта обучения. Соблюдение описанных в статье методических рекомендаций к визуальному ряду учебного пособия по компьютерной графике может стать важным фактором включения в процесс познания эмоций студентов, поскольку дополнительно заинтересовывает студентов. В свою очередь, заинтересованный студент больше направлен на получение конечного результата обучения, а именно: полное усвоение учебного материала, приобретение умений и навыков в использовании полученных знаний в области компьютерной графики, что, в свою очередь, является неотъемлемой составляющей профессиональной подготовки специалиста по информатике.

Ключевые слова: учебная книга, компьютерная графика, визуальный, иллюстрация, изображение.

О. Bryantsev

**Methodical Recommendations
for the Visual Part of Textbooks on Computer Graphics**

The article analyses current approaches to the design of the visual part of a textbooks on computer graphics. It is proved that the modern text in textbooks on computer graphics necessarily contains illustrations. The author preliminary concludes that among the methods of organization of illustrative materials in modern textbook on computer graphics trivial solutions dominate. The article proposes general methodical recommendations concerning the ways of illustrating textbooks on computer graphics. The author concludes that the language of illustrative material, unlike the oral speech, has not normative connection between the sign and its meaning, so it creates unlimited possibilities for individual, creative perception of learning object by a student. Compliance of guidelines described in the article concerning the visual part of a textbook on computer graphics can be an important factor for inclusion of students' emotions into the learning process as far as it adds interest to the students. In its turn, interested student is more directed to obtaining the final result of learning, namely: complete assimilation of educational material, acquisition of skills in the use of knowledge gained in the field of computer graphics, which is an integral part of professional training in computer science.

Key words: educational book, computer graphics, visual, illustration, image.

Рецензент – доктор педагогічних наук,
старший науковий співробітник А. В. Литвин