

УДК [378.091.212:004.353]:005.336.2

Чемерис Г. Ю.

*аспірант, викладач-стажист кафедри інформатики і кібернетики,
Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького,
м. Мелітополь, Україна*

ВІЗУАЛІЗАЦІЯ КОРИСТУВАЦЬКОГО ІНТЕРФЕЙСУ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ГРАФІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ БАКАЛАВРІВ З КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК

Всім відомо, що більшу частину відомостей і уявлень про навколишній світ людина отримує за допомогою зорового сприйняття. Тому дуже важливо вивчення засобів представлення інформації «для зору» і засобів обробки та створення такої інформації. Очевидно, що візуалізація, що розуміється як зрине уявлення ментальних моделей, існувала задовго до появи сучасної обчислювальної техніки. Більш того, візуалізацію, тобто переклад даних і інформації в деякі графічні образи, можна розглядати як складову частину нашого повсякденного життя. Офіційно наукова візуалізація була визначена після публікації в листопаді 1987 р. спеціального випуску журналу *Computer Graphics*, що містив доповідь “Візуалізація в наукових обчисленнях” [1].

Термін «візуалізація» (походить від латинського *visualis*, що означає «зоровий») має різні тлумачення в психолого-педагогічній літературі стосовно до знань, інформації. Так, за визначенням В. В. Магалашвили [5, с. 421], візуалізація інформації – це використання комп'ютерних програм для графічного представлення абстрактних даних. В основному, мова йде про різні діаграмах, графіках, 3D - моделювання тощо. У дослідженні [2] використовується визначення “візуалізація”, як систематичне і цілеспрямоване візуальне відображення інформації у вигляді таблиць, діаграм та графіків. Як зазначає Г. В. Брянцева, візуальні, образні засоби не тільки створюють ефект ситуативної експресії, атмосферу невимушеності, спільної зацікавленості тощо, але і сприяють гармонійному розвитку особистості учня: збагачують його новими смислами через виявлення нових «ниточок» від світу внутрішнього до світу зовнішнього [4]. Нами під комп'ютерною візуалізацією розуміється методика перекладу абстрактних уявлень про об'єкти в графічні образи, що дає можливість досліднику спостерігати результати комп'ютерного моделювання явищ і процесів. Однак, на відміну від традиційних творчих проєктів, візуалізація виходить за межі технічного базису та використовує як свій інструментарій результат широкого діапазону творчих та креативних методів та підходів. Традиційно виділяються такі галузі комп'ютерної візуалізації, як наукова візуалізація, візуалізація програмного забезпечення, інформаційна візуалізація.

Особливу увагу, на наш погляд, необхідно приділити саме візуалізацій програмного забезпечення, під час навчання майбутніх бакалаврів з комп'ютерних наук. Адже майбутній бакалавр з комп'ютерних наук як професіонал має окреслені обов'язки перед суспільством. Продукти, створені ним, впливають на життя та діяльність користувачів, таким чином очевидно, що бакалавр з комп'ютерних наук повинен розробляти не лише професійний продукт, а й перейматись його художньо-

естетичним візуальним відображенням користувацького інтерфейсу, що є показником високого рівня графічної компетентності фахівця.

Після проведеного аналізу підходів до визначення сутності та змісту поняття графічної компетентності, нами було зроблено висновок, що графічна компетентність майбутнього бакалавра з комп'ютерних наук є інтегративною властивістю, що включає вміння здійснювати якісну організацію та проектування програмних засобів, професійно використовувати сучасні комп'ютерні графічні технології під час проектування інтерфейсу розроблюваного програмного засобу, вмінням знаходити оптимальні технології досягнення кращого результату з урахуванням ергономічних вимог кінцевої аудиторії, тобто користувачів засобу чи споживачів продукту [6, с. 45].

На практиці високорівневого програмуванню користувацького інтерфейсу передує початкове прототипування та макетування графічного інтерфейсу засобами комп'ютерної графіки, яке дозволяє виявити необхідну функціональність створюваного додатка на початковому етапі, а також виявити та передбачити особливості взаємодії розроблюваного додатку з користувацькою аудиторією.

У книзі «Об интерфейсе» Ален Купер прийшов до висновку, що візуальний дизайн інтерфейсів потрібний і унікальний напрям, який слід застосовувати в поєднанні з проектуванням взаємодії і промисловим дизайном, здатний серйозно вплинути на ефективність та привабливість продукту, але для повної реалізації цього потенціалу потрібно не відкладати візуальний дизайн на потім, а зробити його одним з основних інструментів задоволення потреб користувачів і бізнесу [3, с. 331].

Таким чином в процесі підготовки майбутніх бакалаврів з комп'ютерних наук стає необхідність швидше віднести до проблематики вивчення комп'ютерної графіки питання сучасних підходів до прототипування, моделювання та проектування інтерфейсів людино-машинної взаємодії в рамках мобільної, мережевої, розподіленої апаратно-програмної інфраструктури.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. McCormick B. H. Visualization in Scientific Computing / B. H. McCormick, T. A. DeFanti, and M. D. Brown // *Computer Graphics*, Vol. 21, No. 6. — pp. 12-25
2. Tufte E. R. The visual display of quantitative information (2 nd ed.) [Текст] / E. R. Tufte // Cheshire, CT: Graphics Press, 2001. — 200 p.
3. Купер А. Об интерфейсе. Основы проектирования взаимодействия [Текст] / Купер А., Рейман Р., Кронин Д. — СПб.: Символ Плюс, 2009. — 688 с.
4. Брянцева Г. В. Візуалізація навчального матеріалу з комп'ютерної графіки за допомогою асоціативних зображень-образів [Електронний ресурс] / Г. В. Брянцева // *Освіта Донбасу*. — 2006. — № 6. — URL: http://alma-mater.lnpu.edu.ua/magazines/osvita-donbas/Osvita_Donbasu_2011_6.pdf
5. Магалашвили В. В. Ориентированная на цели визуализация знаний [Електронний ресурс] / Магалашвили В. В., Бодров В. Н. // *Международный журнал «Образовательные технологии и общество»*. — 2008. — Том 11. — No1. — С. 420–433. — URL : http://ifets.ieee.org/russian/depositary/v11_1/html/11.htm.
6. Чемерис Г. Ю. Анализ сущности понятия «графична компетентність» у системі підготовки майбутнього бакалавра з комп'ютерних наук [Електронний ресурс] / К. П. Осадча, Г. Ю. Чемерис // *Ukrainian Journal of Educational Studies and Information Technology*, Vol. 5, №. 3, - Стр. 37-46 . — Режим доступу: <http://www.ojs.mdpu.org.ua/index.php/itse/article/view/1929/2446>