

лі повинна викладатися відповідно до синергетичної моделі, а також необхідність використання в системі навчального фізичного експерименту синергетичного підходу, можемо стверджувати, що синергетичний підхід має стати основою нової методики експериментально-дослідницької діяльності учнів з фізики, розробка якої дасть можливість запровадити сучасні підходи до навчання фізики, реалізувати індивідуальні траєкторії розвитку особистості учнів, сприяти формуванню нелінійного мислення, мотивації та творчих здібностей учнів.

#### Список використаних джерел:

1. Гончаренко С.У. Формування нелінійного (синергетичного) мислення. *Професійно-технічна освіта*. 2012. № 2. С. 3-7.
2. Горбунова Л. Складне мислення як відповідь на виклик епохи. *Філософія освіти*. 2007. № 1(6). С. 40–54.
3. Дружкін А.А. Синергетическая парадигма как новый стиль научного мышления. *Правовая политика и правовая жизнь*. 2007. № 3. С. 201-202.
4. Иванчихин В.Г. Синергетическое видение креативного мышления. *Молодой ученый*. 2009. № 4. С. 256-259.
5. Ковалевич М.С. Социально-психологические и педагогические проблемы профессионализации личности: синергетический подход [Электронный ресурс]. URL: <http://sites.google.com/site/konfef/Home/2-sekcia/kovalevic>
6. Кремінський Б.Г. Формування сучасного наукового стилю мислення учнів в процесі навчання фізики : дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02. Київ, 1997. 201 с.
7. Нова українська школа: поради для вчителя / за ред. Н.М. Бібік. Київ: Літера ЛТД, 2018. 160 с.
8. Сальник І.В. Інтеграція реального та віртуального навчального фізичного експерименту в старшій школі : дис. ... д-ра. пед. наук. Київ, 2016. 489 с.
9. Синергетика і творчість : монографія / за ред. В.Г. Кременя. Київ: Інститут обдарованої дитини, 2014. 314 с.
10. Чалий О.В. Синергетичні принципи освіти та науки. Київ: Знання, 2000. 253 с.

11. Шестакова Л.Г. Общая характеристика нелинейного стиля мышления человека. *Известия РГПУ им. А.И. Герцена*. 2017. № 184. С. 5-14.

**Iryna Salnyk, Eduard Siryk, Oleksandr Miroshnychenko**

*Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State Pedagogical University*

#### DEVELOPMENT OF NONLINEAR THINKING OF STUDENTS IN EXPERIMENTAL-RESEARCH ACTIVITY IN PHYSICS

The article presents the results of research on the problem of organizing experimental research activities of students in physics based on a synergetic approach. In particular, we considered the development of nonlinear (synergetic) thinking, which in a globalized world is the basis for the formation of the qualities of modern man – tolerant, independent, with ability to adapt and constantly learn, solve problems. New thinking corresponds to the development of modern ideas in science, which considers all real systems as nonlinear. The article proves that multifactoriality and uncertainty are the basis of nonlinear thinking and modern information society, the main structural element of which is knowledge. The main characteristics of nonlinear style of thinking are determined: criticality; logical rigor, provability and argumentation; abstractness and abstraction; scale; comprehensiveness; integrativity; addition. The use of a synergetic approach as the main one in the development of nonlinear thinking and creativity during the performance of experimental research in physics by students is substantiated. The influence of synergetic on the optimization of students' research activity, in particular the information component, is shown. The necessity of developing a new method of organizing experimental research activities of students is proved.

**Key words:** thinking, nonlinear thinking, uncertainty, synergetic, synergetic approach, research activity, creativity, information society.

*Отримано: 28.09.2021*

УДК [316.722+74.01]:140.8:378.14.015.62:004.5

DOI: 10.32626/2307-4507.2021-27.32-38

**О. А. Смалько**

*Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка  
e-mail: smalko.olena@kpnpu.edu.ua; ORCID: 0000-0001-7093-291X*

### ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРНО-ЕСТЕТИЧНОГО СВІТОГЛЯДУ МАЙБУТНІХ ІТ-ФАХІВЦІВ

У статті обґрунтовується необхідність формування в студентській молоді, що навчається за спеціальностями «Інженерія програмного забезпечення», «Комп'ютерні науки», «Інформаційні системи та технології», культурно-естетичного світогляду та дизайнерської майстерності, спираючись на вивчення ними корисних навчально-методичних матеріалів, в яких описуються ефективні техніки та різні прийоми створення гармонійних форм і композицій з використанням компонентів мультимедіа, на дослідження/аналіз видатних культурних надбань людства й витончених витворів мистецтва, які демонструють нам естетичні цінності минулих поколінь; також у роботі роз'яснюється для чого та як саме бажано вивчати особливості культурно-історичних, соціально-політичних і лінгвістичних реалій регіонів, де локалізовано компанії та фахівці, з якими планується співпраця по виконанню спільних ІТ-проектів, щоб розробка потрібного електронного контенту, інтерфейсів застосунків та інших цифрових ресурсів відповідного призначення була максимально якісною й естетично привабливою.

**Ключові слова:** культурно-естетичний світогляд, естетична діяльність, дизайн, дизайнерські навички, інформаційні технології, цифровий контент, інформаційний дизайн.

Впродовж підготовки спеціалістів з комп'ютерних наук особливого значення набуває потреба формування у них навичок належного оформлення різноманітних цифрових продуктів (від електронних курсів, мультимедійного контенту до програмних інтерфейсів і веб-сайтів). У наш час попит на ІТ-фахівців,

які вміють якісно й творчо працювати, постійно росте. Тому якісна й ґрунтовна їх підготовка – дуже важливе завдання для закладів вищої освіти.

Крім формування компетентностей, що стосуються вміння використання популярного інструментарію, потрібного для розробки програмних застосун-

ків та інформаційних систем, а також для опрацювання цифрових даних різних типів, перед викладачами постає також завдання надання студентам всіх необхідних знань і вмінь, яких буде достатньо майбутнім фахівцям для того, щоб впоратись з усіма дизайнерськими викликами, що неодмінно виникатимуть під час оформлення інтерфейсів і створення різноманітних цифрових об'єктів, у тому числі виконуваних в рамках міжнародних IT-проектів.

Як правило, для студентів, що опановують галузь знань 12 «Інформаційні технології», навчальних дисциплін загальної підготовки, в яких достатньою мірою та спираючись на професійні задачі викладаються основи естетики й дизайнерської майстерності, замало чи зовсім немає, тому це потрібно намагатись робити в профільних курсах. Наприклад для студентів, що навчаються за спеціальностями 121 «Інженерія програмного забезпечення», 122 «Комп'ютерні науки» та 126 «Інформаційні системи та технології», доречно вводити в освітньо-професійні програми підготовки навчальні курси «Веб-дизайн», «Цифровий дизайн» або «Дизайн в цифровому середовищі».

На жаль, у наш час бракує вітчизняних методичних розробок, орієнтованих на розвиток естетичних смаків у студентів IT-спеціальностей і формування в них дизайнерських умінь, поки-що замало напрацьовано методик ефективного впровадження в практику навчання й роботи комп'ютерників естетичної діяльності та ще мізерніша частка конче потрібного для вивчення матеріалу знаходить своє відображення в програмах підготовки фахівців IT-профілю. Також при викладанні основ дизайнерської майстерності здобувачам вищої освіти галузі знань 12 «Інформаційні технології» не даються ґрунтовні знання про модні тенденції та поширені практики естетичного оформлення матеріалів різного призначення, характерні багаточисленним народам світу, про особливості сприйняття людьми всіляких елементів дизайну, про випробувані часом правила створення гармонійних композицій, про величезну спадщину знань, отриманих нами від попередніх поколінь митців про ефективний дизайн у різноманітних сферах життєдіяльності, про безліч технік виконання ілюстрацій та художнього оформлення текстів певного спрямування, правила юзабіліті тощо. Це є неприпустимим в часи глибокої інтеграції вітчизняних фахівців IT-галузі в міжнародні проекти, коли високою є конкуренція на ринку веб-розробки, а в сфері IT-аутсорсингу перші позиції вже довгий час займають лише Індія та Китай.

**Метою публікації** є обґрунтування необхідності формування культурно-естетичного світогляду майбутніх фахівців, що займатимуться розробкою електронного контенту, інтерфейсів програмних і веб-застосунків, інших цифрових ресурсів різного призначення, працюючи на вітчизняні та міжнародні IT-компанії, а також роз'яснення як це можна робити, спираючись на видатні досягнення культурно-історичного, мовно-комунікативного та естетичного розвитку людства.

Поняття, співзвучні зі словами, які взяті за основу слова «естетика», активно використовувались в античність. Давньогрецьке (гомерівських часів) епічне поняття «то καλόν», що згодом перетворилось на

форму «κᾶλός», а ще пізніше на «κάλλος» (розумілось в ті часи як красивий, прекрасний, справедливий, добрий, добродішесний), Сократ, наприклад, ототожнював з благом/добром (дав.-гр. το αγαθόν), фактично наділяючи його відтінком корисності (співзвучним зі словом «потреба» – «ανάγκη»), тим самим привносячи в нього економічного змісту. Отже за часів Сократа естетика та етика були двома сторонами однієї медалі – вигоди, корисності.

Трохи раніше в Китаї, в епоху значних соціально-політичних потрясінь у країні, жив і розвивав своє вчення мислитель Конфуцій, який також слова «прекрасне» та «добре» вважав синонімічними, при цьому естетичні потреби, на його думку, мали підпорядковуватись етичним вимогам, а естетичний ідеал розглядатись в єдності прекрасного, доброго та корисного. В даосизмі (іншому китайському релігійно-філософському вченні тієї пори) найвищими якостями творців і їхніх творінь вважались невимуженість, природність (кит. 自然 – цзи жань). Його засновник Лао-цзи (як свідчать письмові пам'ятки трохи пізнішого часу) гармонією вважав єдність протилежностей, покликану пом'якшувати і примирювати [1; 10-11], та був переконаним в тому, що до гармонії зі світом, гармонії внутрішнього та зовнішнього неодмінно веде лише мудрість і просвітленість.

Різні мудреці древності, внесок яких в інтелектуальну та культурну спадщину людства ми безмірно цінуємо, по-різному ставились до естетичних питань. Наприклад, учень Сократа Платон, котрий не поважав мистецтво та художників, підносячи над усім лише ідеї, які він вважав божественними сутностями незалежними від умов простору й часу, зовсім не сприяв розвитку естетики. Натомість Аристотель навіть спромігся систематизувати всі доступні йому естетичні знання античного світу про літературну теорію та написав перший в історії твір про поетичне мистецтво (шкода, що лише одна частина його «Поетики» – про драматичну теорію – пережила тлін століть).

Риторика (красномовство), як і поетика, розвивається з античних часів та шанується поціновувачами мистецтва слова. На території стародавньої Європи серед видатних постатей, про яких відомо, що вони стояли у її витоків, можна назвати, наприклад, Корака й Тісія. Коракас заклав основи риторики та сформулював деякі основні принципи майстерності переконувати оточуючих, а його учень Тісій перетворив риторику на мистецтво, став софістом та почав навчати красномовності інших. Разом вони сформували збірку топісів (загальнозначущих тверджень) і перший підручник з риторики (з рекомендаціями стосовно структури ораторських виступів).

Кілька десятків років по тому їхній землянин Горгій, якого також захоплювала образна мова й мистецтво переконання, написав посібник з навчання красномовству, але увійшов в історію він як софіст з прагматичним ставленням до риторики. Горгій вважав, що важливою для ритора є манера та стиль промов, і справжній майстер слова повинен вміти змінювати зовнішній вигляд речей за допомогою сили слова. На жаль, при цьому можна було не дотримуватись арете (дав.-гр. ἀρετή – чеснота, досконалість, гідність), тобто щоб впливати на судження людей важливо бути переконливим, але не обов'язково щирим і правдивим. А ось, наприклад, ви-

датний промовець Стародавнього Риму Цицерон, який мешкав у першому столітті до нашої ери, набув слави блискучого оратора, не послугуючись викривленням фактів і обдурюванням оточуючих. Він залишив значимий слід в історії людства не лише через зразкове політичне красномовство, але й прославився своїми численними риторичними трактатами, які дотепер вважаються найкращими працями з риторики.

Вкрай важливо виховувати сучасну молодь на прикладах успішної діяльності саме тих особистостей, котрі в своєму житті дотримувались високоетичних ціннісних орієнтацій, щоб майбутні розбудовники ІТ-індустрії та вітчизняного сегменту Інтернету вчилися не сумнівними методами досягати цілей, а чесно, щоб створюваний ними цифровий контент був не лише гарним, а ще й гідним.

Надзвичайно захоплює, надихає та вселяє надію на краще, коли при дослідженні історії натрапляєш на яскраві періоди, впродовж яких творили особистості, котрі спрямовували її рух у прогресивному для розвитку естетичного знання напрямку. Аналізуючи перші століття нашої ери, не можна не згадати естетичну філософію вихідця з наповненого містицизмом Єгипту філософа-ідеаліста Плотіна, вчення якого стало відомим нам завдяки його учню Порфірію. Саме той уклав, найменував і видав Шість Еннеад – збірку творів свого вчителя. Відтак, читаючи трактати Плотіна I.6 «Про красу» та V.8 «Про надчуттєву красу», ми, зокрема, дізнаємось про його глибокі погляди на прекрасне, в яких мудрець ніби підбив підсумки розвитку всієї античної естетики. Важливим є висновок Плотіна про те, що якщо щось є прекрасним, то воно є таким виключно саме по собі, лише за фактом свого буття, а не з якоїсь зовнішньої причини. Тобто краса для Плотіна була об'єктивною. Також примітним є те, що Плотін у своїх трактатах оскаржував точку зору, за якою джерело краси вбачалося в пропорційності та симетрії. На його думку, симетрія предмета не є справжньою формою його краси, вона лише вказує на складність образу. Загалом, створена Плотіном концепція краси в подальшому вплинула на розвиток всієї філософії – як західної, так і східної.

Але ще задовго до життя Плотіна на території сучасного південного Єгипту та північного Судану завдяки благодатним водам Нілу виникла стародавня африканська культура, яка з часом утворила Мероїтське царство (2500-1450 рр. до н.е.) зі столицею в місті Керма (його стародавні єгиптяни називали Царством Куш або Нубією), там люди робили гончарні вироби, в яких подеколи простежувалися симетричні орнаменти, наприклад, трансляційна симетрія (рис. 1), осьова симетрія (рис. 2) і навіть антисиметрія (рис. 3).



**Рис. 1.** Чаша, на якій вирізано контури стада великої рогатої худоби,  $\approx 1900-1750$  рр. до н.е. Східний інститут Чиказького університету, м. Чикаго, США



**Рис. 2.** Чаша з декором у вигляді зигзагів,  $\approx 2000-1750$  рр. до н.е.

**Рис. 3.** Чаша, на якій вирізано орнамент з елементами антисиметрії,  $\approx 2000-1750$  рр. до н.е.

Східний інститут Чиказького університету, м. Чикаго, США

Мешканці культур ще древніших за Керма, що почали відлічувати свій вік з часів пізнього палеоліту, з плином часу теж почали вбачати красу в симетрії та асиметрії, а тому інколи використовували відповідні візуальні об'єкти в своїй ремісничій справі (рис. 4, 5).



**Рис. 4.** Кераміка герзейської культури (Накада II),  $\approx 3500-3300$  рр. до н.е.

**Рис. 5.** Палітра семаїнійської культури (Накада III),  $\approx 3300-3150$  рр. до н.е.

Музей Лувру, м. Париж, Франція

Майже такі ж за віком і навіть «старші» народи, зокрема, трипільці, які колись мешкали на території, що тепер належить Україні, Молдові й Румунії, та самарці, які у прадавні часи займали землі, котрими наразі володіє Ірак, для наповнення свого життя красою також малювали фарбами різноманітні орнаменти з елементами симетрії (рис. 6), досить часто включаючи в геометричні мотиви ще й зображення рослин, тварин або птахів, формуючи при цьому непрості за виконанням і цікаві для сприйняття візерунки (рис. 7).

Здавна й понині в дизайні широко використовуються симетричні та не менш естетичні асиметричні форми, гарні орнаменти й цікаві малюнки. Але які б техніки прикрашання та прийоми оздоблення не волів використовувати майстер при створенні своїх витворів, головне щоб вони виглядали гармонійно, а для цього слід прагнути досягати в них композиційної рівноваги, використовуючи при цьому різноманітні та вже широкі відомі дизайнерські прийоми [5]. Це стосується і розробки екранних інтерфейсів, і створення веб-сторінок, і оформлення довгочитів. Адже якщо в ті прадавні часи людям подобалось витончене оформлення різноманіт-

них побутових предметів, хатнього начиння та надзвичайно цінувалось мистецтво слова, то хіба можна сучаснику, котрий живе на Землі кілька тисячоліть по тому, пропонувати для споживання нашвидкуруч сформований і абияк оформлений контент?



**Рис. 6.** Пізньотрипільська амфора з поліхромним розписом, 2-га пол. IV тис. до н.е. Музей історичного культурного надбання ПЛАТАР (Україна)



**Рис. 7.** Блюдо з сітчастим орнаментом,  $\approx 5000$  р. до н.е., самарранська культура. Національний музей Іраку

Якщо поглянути на окремі шедеври древності, які доносять до нас інформацію про вражаючу майстерність стародавніх митців у створенні унікальних художніх композицій (рис. 8) і неперевершених дизайнерських форм (рис. 9), то, напевно, неглибокодумному сучасному медіадизайнеру та пересічному розробнику макетів електронних видань, має стати соромно за недоопрацювання в роботі, які часом трапляються.



**Рис. 8.** Кришка посудини, культурна спільність Кукутень-Трипілля,  $\approx 3900$ -3800 рр. до н.е., знайдена на території комуні Ворнічень (Румунія). Музей повіту Ботошань



**Рис. 9.** Кераміка полум'яного типу, культура Дзьомон,  $\approx 3000$ -2000 рр. до н.е., знайдена в м. Цунан (Японія). Музей історії та фольклору міста Цунан

Особливо привабливо виглядають творіння, що проектуються з дотриманням ще й колірної гармонії. При дослідженні окремих прикрас Стародавнього Єгипту (рис. 10, 11), наприклад, інколи складається враження, що прадавні люди розумілися на колірних контрастах і співзвуччях не гірше, ніж наші найталановитіші сучасники...



**Рис. 10.** Пектораль принцеси Меререт, дочки фараона Сезостриса III ( $\approx 1872$ -1853 рр. до н.е.) у формі святилища з колонами лотоса та подвійним зображенням ієракофінкса (золото, бірюза, сердолик, аметист, лазурит)



**Рис. 11.** Пектораль з гробниці фараона Тутанхамона ( $\approx 1341$ -1323 рр. до н.е.) із зображенням крилатого скарабея, котрого захищають Ісіда та Нефтіда (техніка виконання клуазонне; золото, сердолик, лазурит, кольорова скляна паста)

Неподалік від Єгипту, але вже в Європі, в бронзову добу людства на узбережжі Егейського моря розвивалися ще дві стародавні цивілізації – Мінойська (на острові Крит) і Кікладська (на однойменних островах). Їхнє мистецтво різнилося творчими образами й винятковою віртуозністю творців (рис. 12). Орнаменти в інтер'єрах, знайдені під час розкопок решток стародавніх будівель, (із симетрією та без неї) виглядають


однаково врівноважено та вишукано, в тому числі через майстерно підібрані візерунки та колірні гами.



**Рис. 12.** Інтер'єри цивілізацій Егейського моря бронзової доби: зверху – античного поселення в сучасній місцевості Акротирі (Санторині; кікладська культура); знизу – тронний зал Кносського палацу (місто-держава Кнос на о. Крит; мінойська культура)

Культури зароджуються й зникають, але якщо наступним поколінням людей поталанить дослідити, оцінити та усвідомити досягнення попередників, то є надія, що розвиток людської цивілізації в подальшому буде йти не по спіралі, а висхідним напрямком. Молодих людей потрібно виховувати історією та культурою минулих поколінь, і поруч з формуванням історичної свідомості займатись вибудовуванням культурного та естетичного досвіду.

Споконвічно люди прагнуть до прекрасного. Це стосується не лише особистих прикрас, предметів побуту, скульптур або витворів художнього мистецтва. Музичне, літературне, поетичне, театральне мистецтво – цим всім переймаються зараз люди для забезпечення свого дозвілля, майже так поводитись і наші предки, прикрашаючи своє життя в сиву давнину, через мистецтво вони краще пізнавали навколишній світ і самих себе в ньому. Різні види майстерності та естетичної діяльності допомагають розвивати інтелект і здібності людей, роблять їх щасливішими, пристосованішими до життя та затребуваними в своєму ремеслі.

Цінним для цивілізаційного аналізу студентами культурно-естетичних здобутків людства буде приклад держави Шумер (сучасна назва цієї стародавньої держави співзвучна з найменуванням її аккадської мовою; шумерською ж мовою назва вимовлялася як «кі-ен-гі»), а писалася так: .

Шумер – це одна з найдревніших цивілізацій світу, що зародилася ще у мідну добу на берегах Тигру та Євфрату (сучасний Ірак), на Близькому Сході в районі «Родючого Півмісяця». Шумери залишили по собі пам'ять про розмовні й письмові мови, що складають ядро нашого розуміння історії культури, писемності,

поетичного епосу, оповідань та музики. Вони розробили унікальну мову (не пов'язану з жодною іншою генеалогічними зв'язками), винайшли найбільш ранню з відомих систем письма – клинопис, який складався з піктограм (утворених штрихами, що формувалися заточеною тростиною або пером у м'якій глиняній табличці), шестидесяткову систему числення (яка в подальшому використовувалась у Вавілонії), розвивали різні науки (математику, астрономію, медицину), технології, архітектурне мистецтво (зигурати у формі східчастих терас, стіни храмів з контрфорсами, айванами, мозаїчними візерунками на стінах та стовпах, фундаментними глиняними цвяхами з викарбуваними на них клинописними написами), літературу тощо.

В руїнах стародавнього шумерського міста-держави Урука знайдено «Епос про Гільгамеша», або поему «Про того, хто бачив усе», написану шумерським клинописом – одну з найбільш ранніх епічних поем, що дійшли до нашого часу. Цей епос – один з найдавніших літературних творів людства, складений приблизно в 1300-1200 рр. до н.е., в якому звеличуються дружні стосунки, зачіпаються важливі етичні та філософські питання. Він має яскраво виражене алегоричне забарвлення й дає нам можливість оцінити рівень духовно-культурного розвитку прадавніх месопотамців.

Історія Межиріччя також подарувала нам знання про те, що в 24 столітті до н.е. там народилася, прославилася своєю творчістю і талантом, а тому й увійшла в історію, жінка на ім'я Енхедуанна, яку наразі вважають найпершим в історії письменником і поетом, чиє ім'я стало відомим світу. Будучи донькою царя Шаррумкена сусідньої з Шумером Аккадської держави (що більш відомий як Саргон Аккадський, загарбник Шумера ≈ 2334 року до н.е.), вона стала верховною жрицею храму Нанни (бога Місяця в шумеро-аккадській міфології) в місті-державі Ур, писала релігійні твори, в яких оспівувала, зокрема, богиню Інанну (котру вавилоняни, асирійці та аккадці називали Іштар), а також гімни, присвячені храмам міст Шумера й Аккада.

Здобутки людства, що в різні часи створювались яскравими особистостями (як чоловіками, так і жінками), а також колективами обдарованих митців у вигляді різноманітних витворів мистецтва, завжди будуть мати естетичну цінність. Нею потрібно надихати і розбудувати сучасні творчі пориви. Зернинки точкової стародавньої краси повинні проростати в нових поколіннях сміливими паростками нових трендів у дизайні, які згодом, розвиваючись у часі, вбираючи в себе енергію повсякденного життя та принади навколишнього простору, утворюють рясні лани нових концепцій прекрасного.

Прагнучи естетичного ідеалу, будь-який творець у своїх роботах намагається відображати сутнісні риси, закономірності й вимоги реального життя, тобто так звану можливу, або віртуальну, реальність. В мистецтві, як правило, цілісно відтворюється дійсність, відображаються стандарти досконалості та потреби суспільства, здійснюється не лише зв'язок людини з людиною, а й зв'язок поколінь, різних народів і культур [4; 52].

Взаємопроникнення знань, учень і вірувань між народами світу – це процес безупинний і невідворотний, а тому ще багатограннішими та цікавішими для дослідників стають естетичні практики.

Ще до нашої ери (шкода, що точне датування загубилося у прадавніх сторінках історії) мудреці, що

мешкали на території Індостану, спромоглися оформити свої думки про красу та естетичну поведінку (які тоді, щоправда, стосувалися лише музично-пластичного мистецтва) в енциклопедичній праці «Натя-шастра» (санскр. *नाट्य शास्त्र* – трактат про практику натя [виконавське мистецтво]). Деякі дослідники авторство цього старовинного рукопису приписують давньоіндійському музикознавцю Бхараті Муні. Ця добірка правил примітна своєю естетичною теорією рас. Санскритське поняття «раса» (*रस* – буквально «сік рослин»; в переносному сенсі – кращий, сильніший або сутність/смак) в індійському мистецтві означає естетичний колорит будь-якого візуального, літературного чи музичного твору, який викликає емоції чи почуття в читача чи в аудиторії, але не піддається опису. Тобто в Натя-шастра фактично слово «раса» означає настрої, певний тип емоцій. У давньоіндійських брахманських текстах Упанішадах поняття «раса» навіть трактується як «блаженство». Але в будь-якому разі расу (естетичне переживання) не можна створити, її можна лише викликати, правильно поєднуючи різноманітні бхаави (санскр. *भाव* – «чисті», життєві емоції, почуття або емоційні тригери) [2; 23].

Майже паралельно з розвитком театрального мистецтва й музики в Древній Індії розвивалось мистецтво поезики/риторики (санскр. *अलंकार शास्त्र* – аланкара-шастра, походить від санскритського слова «अलंकार» – аланкара, що значить «орнамент/прикраса» сенсу або звуку, фігура мови). Аланкара-шастра буквально означає «наука про фігуру мови», це філософія й наука індійської поезії та літератури, наука про всі ті елементи, якими прикрашають літературні та поетичні твори – звуки, вирази, порівняння, алегорії, зєми, метафори, алітерації, гіперболи тощо. Окремі найдавніші зразки санскритської літератури містять ознаки втілення в них давньоіндійського мистецтва витонченої мови. Використання орнаментів (особливо порівнянь, метафор, гіпербол) можна, наприклад, знайти в мантрах Рігведи, стародавньої збірки релігійних гімнів, вік яких лінгвістичний аналіз визначає в межах від 1700 до 1100 рр. до н.е. В монументальних епосах Рамаїні (≈ VII-IV ст. до н.е.) та Магабхараті (≈ III ст. до н.е. – III ст. н.е.) також демонструється рідкісна поетична майстерність стародавніх поетиків. Виклад Рамаїні, зокрема, насичений ліризмом з безліччю стилістичних прикрас – порівнянь, поетичних тропів, багатозначних висловів з «подвійним сенсом» (натяками). Важко збагнути, завдяки чому в такі прадавні часи мудреці навчилися свої літературні тексти наповнювати естетичними засобами виразності, суму, урочистості тощо. Але вони точно підкинули достатньо хмизу в багаття творчого процвітання наступних поколінь. Адже не зважаючи на складний розвиток Індії (або країни Бхарат [гінді: *भारत*], як називають її мешканці), з непростією історією (епохи завоювання, колоніальна ера), складними умовами організації життя (розшароване кастове суспільство з нерозв'язними проблемами бідності), особлива культура країни вже довгий час формує найбільш конкурентних у світі працівників галузі ІТ.

Навички швидкого та влучного донесення потрібної інформації до цільової аудиторії в наш час потрібно особливо ретельно розвивати в майбутніх фахівців з інформаційного дизайну (і беручи до уваги досвід та поради лінгвістів минулих часів, і відкриваючи нові ефек-

тивні та перспективні методики), оскільки в наш час суцільної зайнятості людей, нетерпимих до тривалого читання, звиклих переглядати все мимохідь, квапливо та ще й на мобільних пристроях, розробнику цифрового контенту досить непросто стати почутим і зрозумілим. Інформаційний дизайн тепер є не лише справою копірайтерів, філологів і верстальників, він вимагає від фахівця ще й знань з психології та маркетингу, вмінь гармонійно й композиційно правильно скомпонувати матеріал. І цьому треба наполегливо навчатись, спираючись на дослідження древніх і ще більшою мірою сучасних тенденцій лінгвістичної семантики, вивчаючи досвід найуспішніших практиків світу.

За пару століть до настання нової ери з Індії до Східної Азії почав поширюватись буддизм. Санскритське слово «дх'яна» (*ध्यान* – зосередження, увага, споглядання), традиційне в буддистській медитативній практиці, в Китаї транслітерувалося як «чань-на» (禪那), скорочено «чань» (禪). Це слово, що означало «позбавлення», використовували в Китаї ще й раніше, і розуміли його як «відмову від влади» (зречення «чань» – це відмова від свого становища заради добродієв), більш того, його трепетно плекали, бо за легендами, в «золотий період» сивої давнини (приблизно в період 2324-2184 рр. до н.е.) на території Китаю володарювали досконаломудрі ватажки Яо та Шунь союзу китайських племен, які в старості своїй передавали правління не власним нащадкам (як стало після них), а достойним, мудрим і добродієвним синам свого народу.

Після поширення буддизму далі на схід слово «чань» зазнало впливу ще й японської мови та перетворилось на «дзен» (яп. 禅). А у японців релігійні дзен-погляди спричинили колосальний вплив на все їхнє подальше життя, культуру, темперамент і, в доповнення з політикою самоізоляції країни в період правління сьогунату впродовж 2.5 століть, сформували самобутню японську унікальність, якою в наш час захоплюється весь світ.

Японський, заснований на мінімалізмі та усамітненні дзен-стиль, проглядається в японських садах, у традиційних стилях житлових будинків, у чайній церемонії «тяною», у скромній естетиці «вабісабі» інтер'єру помешкань і тонкої «терпкості» дизайну «шибуї» побутових предметів, у мистецтві аранжування квітів «ікебана», в мистецтві вирощування карликових дерев у невеликих посудинах «бонсай», в унісекс-тенденції моди «нормкор», у традиції любовання квітами «ханамі», в милуванні осінньою зміною забарвлення листя «моміджі» тощо.

Осучаснений дзен-стиль знаходить відображення практично в усіх видах мистецтв у багатьох країнах світу й привносить в дизайн ознаки природності, спонтанності, про котрі як по-справжньому цінні якості ще в давні часи говорив мудрець Плотін і прихильники даосизму. Дзен несе з собою спокій і гармонію, налаштування на простоту та комфорт, відмову від нав'язливого й зайвого.

Однак не завжди та не скрізь дозволено працювати в дзен-стилі або на свій власний смак. Первісні релігії, християнство, іслам та інші віровчення народів світу, а подеколи ідеології пануючих політичних режимів чинили вплив в минулому й завдають у деяких державах досі значного тиску на розвиток світогляду людей, їхніх мов, культури, мистецької діяльності та, як наслідок, на модні та дизайнерські тенденції в різних сфе-

рах життя. Це стосується і загальноприйнятих поглядів на «поводження» в Інтернеті та особливості представлення інформації в цифровому просторі. Про все це також належить знати сучасному фахівцю з інформаційного дизайну. Лише спираючись на знання, що ґрунтуються на всебічному дослідженні багатогранної історії, культури й мистецьких традицій народів світу, можна більш-менш сміливо почуватися в сучасному всемережі, особливо якщо діяльність пов'язана з розробкою програмних та інформаційних ресурсів.

Для добросовісного фахівця-комп'ютерника дуже важливо усвідомлювати й процеси (політичні, економічні, культурні), що відбувалися в країнах світу в найближчі до сьогодення століття, оскільки їхнє відображення в сучасних напрямках естетики та дизайну є найбільш яскравим і значущим, а також знати що діється в країнах, з якими контакти є найщільнішими.

Глибоко вивчаючи культурно-естетичні вподобання найближчих сусідів, українським комп'ютерникам насамперед потрібно навчитись відчувати колорит, притаманний різним народам Європи, життя яких переважно формувалось на ґрунті кельтської, протофракійської, унетичької, егейської, вучедольської, лужицької, зрубною та інших прадавніх культур. Не можна забути і про культуру балто-фінських народів, яка поновила сучасний унікальний скандинавський дизайн.

Співпрацюючи, наприклад, з ІТ-фахівцями Центральної та Південної Америки, не завадить знатися на складних культурно-історичних і лінгвістичних реаліях, у яких формувалось населення сучасних країн цієї частини світу в процесі європейської колонізації. Якщо виконувати з ними проекти не є міжнародними, а орієнтуються на вузько локалізовану на їхньому контенті цільову аудиторію, то варто приділити більше уваги вивченню особливостей автохтонного світовідчуття переважної більшості її представників, неоднорідності їхньої культурної спадщини й естетичних прагнень [3, с. 244-320].

Північна Америка, як ще один сумний приклад жорстокої європеїзації місцевого населення, також є досить складною ілюстрацією для повноцінного осмислення процесу зіткнення цивілізацій з різним рівнем розвитку й неспіврозмірними силами для відстоювання та захисту власних інтересів. Треба розуміти, що Сполучені Штати Америки утворилися на основі взаємодії в основному трьох культур: аборигенів, європейських традицій білих поселенців і африканських звичаїв [3, с. 373-374], а Канада взагалі є країною іммігрантів (проте в ній дуже мала частка корінного населення ( $\approx 4\%$ ), яку утворює велика кількість офіційно визнаних племінних груп або «перших націй») і багатокультурність її населення щороку зростає за рахунок нових переселенців з усього світу. Звісно, в умовах мультикультуралізму дуже непросто працювати, але якщо в роботі спиратися на шанобливе ставлення до традицій і вподобань кожної народності, на пошук найбільш оптимальних для всіх представників цільової аудиторії способів і форм подання інформації, то цей досвід буде безцінним і незабутнім.

В силу своєї строгості правил, притаманних арабо-мусульманській культурі, працювати в спільних з її представниками ІТ-проектах потрібно з особливим розумінням і обережністю. Треба усвідомлювати, що ця культура за століття халіфату та ісламізації на різні те-

риторії світу крім ісламу приносила ще й нові правила життя, особливу каліграфію, традиційні орнаментальні й абстрактні мотиви мистецтва, лірично-поетичну творчість [3, с. 17-19, 28-44]. Разом з тим, будь-яке примушення людей до іншої віри, чужих традицій, нового способу життя відбувається не завжди так, як того хочуть місіонери чи завойовники. Подекуди (і досить часто) нав'язуване значно трансформується, вбирає в себе значні обмеження, адаптується під місцеві реалії. Все це також потрібно локально досліджувати, беручись до співпраці з представниками певного регіону арабомусульманського культурного простору.

Безцінні скарби культурного надбання, мовно-комунікативного досвіду та естетичної творчості людства не мають припадати порохом у музейних вітринах і на архівних полицях, вони повинні служити яскравими прикладами майстерності пращурів для навчання сучасної молоді, щоб допомагати новим поколінням фахівців шукати свої унікальні шляхи в розвитку здібностей, талантів, майстерності. Вони є дуже доречними й при навчанні студентів за окремими спеціальностями галузі знань «Інформаційні технології».

### Список використаних джерел:

1. Естетика : навчальний посібник для педагогів / за ред. Т.І. Андрущенко. Київ: МП «Леся», 2014. 613 с.
2. Естетика : навчальний посібник / за ред. Л.Б. Мартиненко. Умань: ФОП Жовтий О.О., 2016. 137 с.
3. Історія світової культури. Культурні регіони : навч. посібник / керівник авт. кол. Л.Т. Левчук. 3-тє вид., перероб. і доп. Київ: Либідь, 2000. 520 с.
4. Левчук Л.Т., Панченко В.І., Оніщенко О.І., Кучерюк Д.Ю. Естетика : підручник / за заг. ред. Л.Т. Левчук. 3-тє вид., допов. і переробл. Київ: Центр учбової літератури, 2010. 520 с.
5. Pentak S., Lauer D.A. Design Basics. 8th ed. Wadsworth Publishing, 2011. 320 p.

Olena Smalko

*Kamianets-Podilskyi National Ivan Ohienko University*

### FORMATION OF THE CULTURAL AND AESTHETIC WORLDVIEW OF FUTURE IT SPECIALISTS

The article substantiates the need for the formation of cultural and aesthetic worldview and design skills of students enrolled in the programs of specialties “Software Engineering”, “Computer Science”, “Information Systems and Technologies”. It is recommended to rely on the study of useful educational and methodological materials, which describe effective techniques for creating harmonious forms and compositions using multimedia components; on the study and analysis of the outstanding cultural achievements of mankind, fine works of art that demonstrate to us the aesthetic values of past generations. The paper also explains why and how to better study the features of the cultural, historical, socio-political and linguistic realities of the regions where the companies and specialists who will participate in joint IT projects are located. All this is necessary so that the development of electronic content, application interfaces and other digital resources of the corresponding purpose is of the highest quality and aesthetically attractive.

**Key words:** cultural and aesthetic worldview, aesthetic activity, design, design skills, information technology, digital content, information design.

*Отримано: 24.09.2021*