

(Переяслав-Хмельницький державний педуніверситет), Л.О. Грищенко (Полтавський державний педуніверситет), Ю.М. Ковбаса (Чернігівський державний педуніверситет), Д.О. Лазаренко (Слов'янський державний педуніверситет), В.М. Манько (Національний аграрний університет), Л.З.Тархан (Кримський інженерно-педагогічний університет) і багато інших [3].

Наукові ідеї В.К. Сидоренка добре відомі й в багатьох країнах Європи. За останні роки ним започатковано співпрацю з вченими-педагогами з Великобританії, Німеччини, Польщі, Словаччини, Хорватії, Швеції. Показником такої співпраці є багаторазові спільні міжнародні конференції.

Перебуваючи у постійному науковому пошуку, генеруючи чисельні ідеї, В.К. Сидоренко завжди цінував корисну пораду, надійну підтримку друзів і колег, його погляди, думки й на сьогодні є джерелом натхнення молодих науковців.

### **Література**

- 1.Наукова школа Сидоренка В.К. //Наукові школи Національного педагогічного університету ім. М.П.Драгоманова /Ред. В.П.Андрущенко, укл. В.П.Бех, Г.І.Волинка. К.:Четверта хвиля, 2005. С.249-272.
- 2.Сидоренко Віктор Костянтинович //Професори Національного педагогічного університету ім. М.П.Драгоманова. 1997-2005: Біографічний довідник: До 170-річного ювілею /Ред. В.П.Андрущенко, укл. В.П.Бех, Г.І.Волинка. К.: Четверта хвиля, 2005. -С.185-186.
- 3.Сидоренко В.К. Якби ми вчили так як треба, або відверто про перевантаження школярів // Освіта.2001.13-20 червня. С.2-3.

## **АКТУАЛЬНІ БАЧЕННЯ НАВЧАННЯ КОМП'ЮТЕРНІЙ ГРАФІЦІ**

**Валентина Харламенко, Роман Скуратович**

Український державний університет імені Михайла Драгоманова

Київ, Україна

***Анотація:** методи покращення ефективності та актуальності вивчення комп'ютерної графіки. Аналіз наявних проблем та пропозиції їх вирішення.*

***Ключові слова:** комп'ютерна графіка, актуальність, підхід до навчання, практична орієнтованість, мотивація здобувачів освіти.*

Комп'ютерну графіка та дизайн можна вважати частиною ІТ сфери, їм також притаманні й основні нюанси та проблеми інформаційної сфери. Головним викликом для ІТ спеціалістів, є постійна підтримка своїх знань та умінь на актуальному рівні. Інформаційні технології розвиваються у дуже швидкому темпі. Американський бізнесмен та один з авангардистів комп'ютерних технологій Скотт МакНілі зазначав: «Технології мають терміни придатності як у банана» [1]. Цей вислів в точності описує стрімкі зміни у інформаційному просторі, варто лише згадати, як змінювався інтерфейс браузера за останні 14 років, а це все при тому, що фундаментально нічого нового не з'явилося. Що ж стосується професійного ПЗ для розробки, моделювання, дизайну, графіки, симуляції та іншого, то такі програми постійно оновлюються, замінюються новими більш конкурентно спроможними додатками, ще й мають безліч розширень (Plugin), що спрощують, а часом і зовсім змінюють процес роботи в тому чи іншому випадку [2]. Отож, сфера інформаційних технологій, в тому числі й сфера комп'ютерної графіки та дизайну дуже нестабільна та стрімка, що створює багато проблем, особливо у сфері освіти.

Щоб оновити зміст програми, чи створити нову потрібно: проаналізувати ринок, зрозуміти яке ПЗ є домінуючим наразі, або має перспективи стати таким; написати відповідну навчальну програму, чи ввести зміни до наявної; створити теоретичні матеріали, підготувати лабораторні та практичні роботи; переконатись, що учителі готові до зміненої програми. Всі ці етапи можуть зайняти більше року, а враховуючи, що в середині навчального року вносити зміни у програму неможливо, отож можна сміливо заявляти про

два роки на актуалізацію у кращому випадку. Що ж можна запропонувати щоби утримувати актуальність навчання?!

Для початку – це змінити підхід до вивчення технологій та інформатики через зменшення години на теорію для уникнення рудиментарності у вивченні комп'ютерної графіки та комп'ютерного дизайну. Якщо взяти за приклад цифровий живопис чи ілюстрацію, то очевидним фактом є те, що скільки б лекцій учень/учениця не прослухали, вони не отримають жодних навичок, а теоретичні знання без практичного підґрунтя будуть швидко забуті. Подібні дисципліни варто розглядати в практиці з першого дня, а теоретичні знання засвоювати паралельно.

Гарним прикладом може бути створення команд здобувачів освіти, або використання «симуляції» реальної роботи. Їх завданням буде створення стилізованого під студію Ghibli шейдеру (специфічний метод пост обробки тривимірних зображень). Даний приклад дає можливість для подальшого розгляду теоретичного матеріалу в контексті навчального проєкту. Варто пам'ятати, що основною складовою успішного навчання є мотивація. Учителям варто себе запитати: «чи буде цікаво слухати дві години теоретичного матеріалу без жодної прив'язки до реальної діяльності?», «а чи буде цікаво виконувати таку практичну роботу?». Ефективною мотивацією, яку може дати учитель учням/ученицям фактично через викликання в них зацікавленості, інтересу. Ще одним із варіантів підвищення мотивації є персональні проєкти. Набувши певних базових знань та умінь кожному здобувачеві освіти захочеться застосувати їх в комбінації зі своїм баченням та інтересами. Уже зрозуміло, що комп'ютерна графіка існує невідривно від творчості й навіть найскладніші напрями, такі як графічне програмування не обходяться без великої долі самостійного бачення та творчості. Тож, чи правильно при навчанні цю самостійність та творчість забирати? З одного боку менеджмент персональних проєктів учнів/учениць, їх перевірка та аналіз можуть зайняти більше часу, проте вмотивовані здобувачі освіти будуть більше часу приділяти самостійному навчанню.

Наступним кроком має бути збільшення ефективності та актуальності навчання через залучення до навчання спеціалістів ІТ-сфери. Подібна взаємодія дозволить дати учням/ученицям високий рівень актуальних знань «з перших вуст», а також дозволить підвищити мотивацію в рамках роботи з реальним майстром своєї справи. Ще одним із важливих кроків - необхідність чіткого розподілу та систематизації тем під час вивчення комп'ютерної графіки. Дисципліни повинні мати чіткі назви, що відображають суть. Наприклад «Основи комп'ютерної графіки». Одразу виникає безліч питань: графіки якої, 2D, 3D? Якщо 2D, то це растр чи вектор? А вектор орієнтований на веб застосунки, друк чи креслення та промисловість? Якщо 3D, то яке воксельне, полігональне, САПР?

Загалом, щоб підвищити ефективність навчання з комп'ютерної графіки та комп'ютерного дизайну, покращити та підтримувати актуальність знань та навичок варто чітко та грамотна систематизувати теми та їх зміст; орієнтуватись на доступне (безкоштовне, з версіями для здобувачів освіти, або ж оплачене закладом освіти) ПЗ, фокусуватись на загальних принципах та логіці роботи тих чи інших видів графіки, надавати перевагу практичній діяльності та «симуляції робочих замовлень», ввести систему учнівські проекти як вид фінального оцінювання, залучення професіоналів-практиків у процес навчання.

### **Література**

1. Scott G. McNealy – Biography - Early experience, Stanford university network, Challenges, The network is the computer. Reference For Business - Encyclopedia of Small Business, Business Biographies, Business Plans, and Encyclopedia of American Industries. URL: <https://www.referenceforbusiness.com/biography/M-R/McNealy-Scott-G-1954.html>
2. Bredniova V. P. On the improvement of the methodology of engineer staff's graphic training on the basis of optimization of psychological and pedagogical approaches/ Modern Tendencies in Pedagogical Education and Science of Ukraine

## ЦИФРОВІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ В РАМКАХ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ

**Валентина Харламенко, Олена Шатова**

Український державний університет імені Михайла Драгоманова

Київ, Україна

***Анотація:** розкриваються поняття цифровізації освітнього процесу, цифровізація уроків технологій, використання сучасних цифрових технологій в умовах НУШ.*

***Ключові слова:** цифрова трансформація галузі, цифровізація, цифровізація освітнього процесу, цифрові інструменти, засоби цифрових технологій.*

Важливий аспект розвитку технологічної освіти України в контексті сучасності - це цифрова трансформація технологічної галузі. Саме вона суттєво впливає на усі аспекти, як навчання, так і викладання в технологічній галузі й сумісних напрямках, відкриваючи нові можливості та виклики для учнів/учениць, вчителів і освітніх закладів.

Цифрова трансформація галузі – це комплексне перетворення діяльності учасників галузі й органів виконавчої влади, пов’язане з переходом до нових бізнес-моделей, каналів комунікацій, а також процесів і культури, які базуються на нових підходах до управління даними з використанням цифрових технологій [1].

По-перше – це впровадження цифрових можливостей на уроках технологій і в умовах сьогодення виглядає, як необмежений за часом і місцем доступу до інформації. Інтернет та цифрові технології сьогодні роблять інформацію легко доступною будь де й коли, саме це дає змогу