

*Денисенко Ю.М., кандидат архітектури, доцент,
Черкаський державний технологічний університет*

*Денисенко К.В., викладач,
Східноєвропейський університет Імені Рауфа Аблязова*

МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ДИСТАНЦІЙНИХ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОЦЕСІ ВИКЛАДАННЯ ТВОРЧИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН

Останні роки буття зробило дуже серйозні виклики людству, загалом, і українському суспільству, зокрема. Не встигла повністю зникнути пандемія COVID-19, яка розпочалась на початку 2020 року і на довгий період відправила освітні заклади на карантин та спонукала до масовому переходу на дистанційні форми навчання, як на Україну прийшла нова біда – Росія 24.02.2022 почала жорстоку війну проти українського народу, що також вимусило ряд закладів періодично переводити систему викладання в онлайн-режим.

І навіть при закінченні дії перерахованих трагічних процесів, є всі підстави очікувати появи нових подібних викликів, які руйнують звичну систему очної освіти і вимагають пошуку нових форм і можливостей функціонування освітнього процесу, з використанням сучасних цифрових і дистанційних форм. І це є першою причиною необхідності розвитку цифрової дистанційної освіти.

Другою важливою причиною впровадження і розвитку цифрових і дистанційних технологій в систему освіти є глобалізація буття людей, необхідність отримання ними нових знань протягом всього життя, залучення в освітній процес більшої кількості студентів, а також досвідчених талановитих викладачів, які можуть жити в різних місцях планети чи переміщуватись за своїми справами регіонами, іншими від місця постійного проживання і навчання чи проведення занять.

І третьою причиною необхідності вивчення і впровадження цифрових і дистанційних технологій в систему викладання є нові корисні і необхідні можливості, які надає нам цифрова техніка і які дозволяють нам розробляти нові підходи до передачі знань, нові методи викладання, нові можливості більш просто, швидко і ефективно засвоювати великі обсяги знань, як потребує того саме сучасне існування.

Але, якщо вивчення дисциплін, які є характерними для гуманітарної освіти, не викликають певних труднощів, при викладанні та сприйманні їх за допомогою дистанційних цифрових засобів, то процес викладання та засвоєння творчих та технічних дисциплін, який вимагає нерідко персональної присутності викладача, своєчасних його порад чи коригувань, або наявності спеціального обладнання для проведення практичних та лабораторних занять,

за думкою багатьох викладачів, або є мало можливим, або не дає змоги якісно засвоювати матеріал. Тому існує необхідність проаналізувати реальну ступінь можливостей викладання технічних та творчих дисциплін за допомогою цифрових дистанційних технологій.

Питання організації дистанційного навчання розробляються фактично майже 30 років. Засади дистанційного навчання досліджували Т.Мачача [1], Т. М'яновська, Т. Камінська, Л.Власенко, І. Воробей, С. Острополец, І. Вижек, О. Дорощенко, Левченко, О. Ковальчук, М.Талько, Н. Шикирава, Т. Данілевич [2], О. Сахно, В. Грядуща, А. Денисова, С. Сташенко [3].

Можливості використання цифрових технологій в процесі викладання технічних та творчих дисциплін розглядають такі автори, як Г.Чемерис, Г. Брянцева, О. Брянцев [4], В. Смаженко, В. Батрак, А. Шаповал, Н. Рожин [5], Т. М'яновська, Т. Камінська, Л.Власенко, І. Воробей, С. Острополец, І. Вижек, О. Дорощенко, Левченко, О. Ковальчук, М.Талько, Н. Шикирава, Т. Данілевич [2], Н.Довганюк [6], та інші.

Але викладання технічних і творчих дисциплін, яке має свою специфіку, на даний час досліджено не достатньо.

Цілі дослідження: оприлюднити результати досліджень можливостей використання дистанційних цифрових технологій для викладання технічних та творчих дисциплін з урахуванням їх специфіки.

Основними формами занять є лекційні, практичні та лабораторні заняття. Проведення лекцій з використанням сучасних цифрових засобів, не є складним процесом. Але існують певні проблеми викладання дистанційно лабораторних робіт, які вимагають наявності особливого спеціального обладнання та реактивів. Хоча сучасні цифрові засоби запису, передачі, зберігання та відтворення фото-, відео-, та аудіо-інформації, які в запису можуть показувати всі нюанси проведення лабораторних експериментальних та випробувальних робіт, в певній мірі компенсують неможливість власних експериментів ті інших дій, пов'язаних з виконанням лабораторних робіт.

Також велику складність в дистанційній технічній та творчій освіті мають можливості викладання практичних занять. І якщо в минулі часи вважалось, що навчитись заочно чи дистанційно технічним, а тим більше творчим спеціальностям і творчим дисциплінам не можливо, то з розвитком цифрових та інтернет-технологій викладання технічних і творчих дисциплін, як і загалом підготовка фахівців з технічних і творчих спеціальностей, стали абсолютною реальністю.

В класно-урочній системі навчання заняття відбувається за розкладом і у цілому розраховані на середнього учня або студента. Дистанційне ж навчання може проводитись з урахуванням індивідуального темпу навчання кожного здобувача знань [1].

Зустрічатися на цифрових платформах всією групою доцільно лише на певних видах навчального процесу: на лекціях, семінарах, при визначенні проблеми і теми нового практичного чи лабораторного завдання, на етапі планування роботи, а також на етапах рефлексії – обговорення характерних помилок при попередньому контролі виконання роботи, при видачі додаткових інструкцій, які можуть бути корисні всім, при оцінюванні, самооцінюванні та презентації результатів. Тоді як технологічні процеси виконання завдання оптимально виконувати самостійно, в індивідуальному темпі за якісним навчальним контентом – відеоматеріалами, інструкціями, технологічними картками.

Виявлено, що при організації викладання дистанційно технічних та творчих практичних дисциплін необхідно керуватися наступними принципами: Принципом постійності взаємодії (викладача і студента); Принципом комплексності завдань і засобів; Принципом наочності; Принципом простоти і логічності поставлених завдань, зроблених зауважень і коригувань; Принципом своєчасності (подання інформації, надання консультацій чи допомоги); Принципом розвитку від простих до складних завдань, технік, технологій; Принципом гнучкості і варіативності (у видачі тем і завдань, а також додаткових завдань, в залежності від особливостей сприйняття групою чи окремим студентом); Принципом адресної персоніфікованої направленості контролю засвоєння матеріалу і творчого росту студента, засвоєння ним знань і вмінь; Принципом відповідності та ефективності (тобто ефективного використання цифрових засобів, відповідних своїми можливостями характеру взаємодії викладача і студента, з можливістю їх швидкої заміни на інші у разі виникнення технологічної необхідності).

В результаті дослідження можливостей використання цифрових технологій в технічній та художній освіті зроблені наступні висновки:

1. Не зважаючи на низький відсоток ЗВО України (приблизно лише 17 відсотків [7]), які, як і вищі країн Європи розглядають розвиток дистанційних технологій в організації освітнього, процесу як окрему стратегію (а не як тимчасові дії, пов'язані з форс-мажорними обставинами), дистанційні технології все частіше будуть вводиться в навчальний процес, і саме ті навчальні заклади, які це розуміють та запроваджують такі технології в навчальний

процес, будуть мати конкурентні переваги перед іншими навчальними закладами, що здебільшого тримаються за традиційні форми освіти.

2. Необхідним є впровадження в систему підготовки і перепідготовки фахівців, в тому числі й представників науково-педагогічних кадрів, постійного вивчення новітніх цифрових технологій, програм і ресурсів.

3. Крім певних інструментів і програм дистанційної освіти, які є у використанні тих чи інших закладів освіти, викладачі і студенти повинні мати певні свободи у виборі інструментів процесу навчання, зручних обом сторонам освітнього процесу. Важливим критерієм навчального процесу має стати не контроль за процесом навчання, а контроль за результатами навчання.

4. Технічні та творчі дисципліни за направленістю «Будівництво», «Архітектура», «Образотворче мистецтво» та «Дизайн», не зважаючи на певні особливості сприйняття, засвоєння знань та вмінь, можуть і повинні якісно викладатись з використанням дистанційних цифрових технологій. Але для цього потрібно, по-перше, мати індивідуальний підхід до кожного студента, по-друге, постійно підтримувати своєчасний зворотній зв'язок, і, по-третє, мати можливість і бажання витрачувати на студентів набагато більше сил і часу. Теоретично, дистанційне навчання має більш дорого оплачуватись, вести до зменшення кількості студентів в групах, та/або переводити частину засвоєнні матеріалу на самопідготовку.

5. Сучасні цифрові технології створення відео-, фото-, звуко- та текстового контенту, разом з поєднанням можливостей передачі на відстань, демонстрації на екран, скачування та збереження, роблять абсолютно можливою якісну підготовку інженерів-будівельників, архітекторів, художників, дизайнерів, та представників інших технічних та творчих спеціальностей, (як і викладання їм окремих специфічних технічних та творчих дисциплін) .

6. Якість дистанційного навчального процесу з використанням цифрових технологій залежить від вміння правильно відбирати та використовувати відповідні особливостям викладання дисципліни та поставленим завданням цифрових програм, засобів та платформ, рівню старанності й професіоналізму викладача, але, в найбільшій мірі, від мотивації та вміння самоорганізації самого студента.

7. На даному етапі розвитку технологій існує достатньо цифрових програм, засобів і платформ, які надають можливість організації якісної дистанційної освіти навіть в тих сферах інженерії та художньої творчості, для яких дистанційна чи заочна форма навчання була не можливою ще 20-30 років назад.

8. Подальші наукові пошуки планується направити на вивчення особливостей використання найбільш ефективних цифрових засобів для певних дисциплін.

Список використаних джерел:

1. Мачача Т. (2020). Особливості організації та формування змісту дистанційного проєктно-технологічного навчання в умовах карантину. Український педагогічний журнал. 3, 75-83.

2. Мянєвська Т., Камінська Т., Власенко Л., Воробей І., Острополец С., Вижак І., Дорошенко О., Данілевич Т. (2021). Організація дистанційного навчання в закладах освіт. Житомира: практичний порадник. Житомир: НМЦ департаменту освіти.

3. Сахно О.В., Грядуща В.В., Денисова А.В., Сташенко С.В. (2021). Розвиток цифрової компетентності педагогічних працівників закладів професійної (професійно-технічної) освіти засобами інформаційно-комунікаційних технологій: збірник спецкурсів. Біла Церква: БІНПО

4. Чемерис Г., Брянцева Г., Брянцев О. (2021). Шляхи вдосконалення дизайн-освіти в контексті стратегії цифрової трансформації освіти і науки України. Фізико-математична освіта / Physical and Mathematical Education 32 (6), 49-56.

5. Смаженко В., Батрак В., Шаповал А., Рожин Н. (2021). Цифрові технології у формуванні курсу художньої підготовки в дизайні, Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Актуальні проблеми сучасного дизайну», Київ: КНУТД, 168-171.

6. Довганюк Н.В. (2021). Методична розробка «Цифровий живопис на уроках образотворчого мистецтва у ліцеї». Відновлено з <https://naurok.com.ua/metodichna-rozrobka-cifroviy-zhivopis-na-urokah-obrazotvorchogo-mistectva-u-lice-pidgotuvala-dovganyuk-nataliya-volodimirivna-246283.html>.

7. Інформаційно-аналітична довідка про результати опитування щодо стану використання технологій дистанційного навчання у закладах вищої освіти України (2020). Державна служба якості освіти України (SQE). Відновлено з <https://old.sqe.gov.ua/index.php/uk-ua/hovyny/1214-rezultaty-opytuvannya-shchodo-dystantsiynoho-navchannya-u-zakladakh-vyshchoyi-osvity-v-umovakh-karantynu>