

питаннях при вивченні техніко-технологічних дисциплін. Вирішуючи проблему розвитку технічного мислення здобувачів вищої освіти за допомогою технічних дисциплін, викладачі кафедри ТТД, ОП та БЖД спираються на наступні особливості методології технічних наук: значення технічних наук як найважливішої продуктивної сили суспільства; особливості технічних завдань; суспільну значущість технічних наук; розробку засобів, спрямованих на оптимізацію наслідків технічного прогресу та відвертання небажаних наслідків.

### Література

1. Хрестоматия по инженерной психологии: Учеб. пособие / под ред. Б.А. Душнова. Москва: Высш. шк., 1991. 287с.
2. Богозов Н.З., Годман И.Г., Сахаров Г.В. Психологический словарь. Москва: Наука, 1965. 285 с.
3. Шубас М. Л. Инженерное мышление и научно-технический прогресс: Стиль мышления, картина мира, мировоззрение. Вильнюс: Минтис, 1982. 173 с.
4. Иванов Б. И., Чешев В. В. Специфика технических наук. Москва: Просвещение, 1974. 263 с.
5. Методологические проблемы создания новой техники и технологии / под. ред. А. А. Чечулина. Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1989. 297 с.
6. Гильбух Ю. З. Развитие технического мышления. *Школа и производство*. 1988. № 11. С. 3-6.
7. Занков Л. В. Дидактика и жизнь. Москва: Просвещение, 1968. 176 с.
8. Вопросы педагогики профессионального образования / под ред. Г. Кайзера. Москва: Знание, 1965. 112 с.

*Юрій Немченко,  
к.пед.н., доцент,  
Інженерно-педагогічний факультет,  
Національний педагогічний університет  
імені М.П. Драгоманова  
Ідентифікатор ORCID 0000-0001-5081-3163*

## ОСВІТНІ МОДЕЛІ В УМОВАХ ВІДДАЛЕНОГО НАВЧАННЯ

[Nemchenko@npu.edu.ua](mailto:Nemchenko@npu.edu.ua)

Війна, що увірвалась у наше життя, здавалося повністю зруйнувала звичний ритм життя, плани та сподівання. Оговтавшись від перших потрясінь,

ми стали більш раціонально відноситися до вибухів, сигналів тривоги і, врешті решт, відновили освітню діяльність. Досвід, якого ми набули в період пандемії COVID, дозволив досить швидко встановити зв'язок між учасниками освітнього процесу та налагодити віддалену взаємодію. Високий рівень мобільності та комунікативних навичок у віртуальному середовищі педагогів та студентів дозволив розпочати освітню діяльність в нових умовах не залежно від місця їх проживання. Все це стало результатом поступових змін в освітній системі України та запровадження ІКТ в освітній процес.

Ще на початку 2000-х років, поряд з такими традиційними формами навчання як стаціонарна, вечірня, заочна та екстернатна, розпочала формуватися дистанційна [1] Під поняттям дистанційна освіта на той момент розуміли індивідуалізований процес набуття знань, умінь та навичок, який здійснювався за опосередкованої взаємодії віддалених один від одного учасників освітнього процесу в спеціальному середовищі, яке функціонувало на базі сучасних психолого-педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій. Використання дистанційної форми навчання дозволило виявити цілий ряд позитивних рис, а саме: гнучкість, паралельність, технологічність, економічність, соціальну рівність, високу якість і трансформацію ролей учасників освітнього процесу [2, 68]. В умовах світової пандемії класичні університети задля продовження освітньої діяльності вимушені були швидкими темпами освоювати технології віддаленого навчання.

Віддаленість учасників освітнього процесу обумовлює необхідність переглянути структуру навчального процесу та навчальні програми, адаптувати педагогічні методи та прийоми до нових умов та по-новому розбудувати навчальний процес з орієнтацією лише на віддалені способи взаємодії. В умовах віддаленого навчання на учасників навчального процесу накладаються нові вимоги. Перша проблема – це наявність стійкого та швидкісного приєднання до мережі Інтернет, що, в свою чергу, потребує наявності сучасного обладнання. В часи пандемії більшість учасників освітнього процесу проблему переоснащення вирішили. Окрім обладнання для ефективної взаємодії вимагається організація

робочого простору для концентрованої та інтелектуальної діяльності. В компаніях, що шукають віддалених фахівців, формулюють це вимогою наявності окремої шумоізолюваної кімнати. Нажаль в сучасних умовах створити такі умови для більшості учасників освітнього процесу досить складно. Проте простежується тенденція зростання зацікавленості більшості учасників освітнього процесу у результатах, тому зовнішні відволікаючі фактори не суттєво впливають на навчання. У більшості європейських країн, куди вимушено евакуювалися наші учні та студенти, педагоги інших країн з подивом та захопленням спостерігають за спілкуванням між українськими викладачами та вихованцями.

У більшості термін віддалене навчання асоціюється з онлайн-зустрічами. На справді, це лише одна із моделей віддаленого навчання, яка має назву синхронного навчання. Така модель навчання може застосовуватися як під час стаціонарної, так і під час віддаленої взаємодії учасників освітнього процесу у визначений час (за розкладом).

Та не завжди учасники освітнього процесу можуть синхронно приєднатися (повітряна тривога, перебої з енергопостачанням...). В таких умовах доцільно використовувати асинхронну модель віддаленого навчання, яка не передбачає безпосередньої взаємодії. Навчальні матеріали у вигляді файлів розміщуються на освітній платформі або на файлообміннику, де у зручний час студент отримує навчальний матеріал та завдання. Також організовується можливість отримання віддаленої консультації. У визначений за час (дедлайн) студенти повинні надіслати звіти про виконану роботу або пройти відповідні контрольні тести. Дослідники стверджують про важливість під час організації асинхронного навчання використовувати окремі віртуальні (а за можливості і реальні) зустрічі, що забезпечить психоемоціональну взаємодію та сприятиме формуванню командної роботи. Одночасне використання елементів синхронного і асинхронного навчання розглядаються як модель змішаного навчання.

Важливим інструментом організації ефективного віддаленого навчання є вибір освітньої платформи. Найпростішим інструментом дистанційної взаємодії

є програмні середовища, які дозволяють віддалено демонструвати робочий екран, забезпечити спільний доступ до робочого столу викладача, файлообмінника з навчальними матеріалами і чату для спілкування. Сьогодні на ринку для проведення відеоконференції доступні такі платформи як: Zoom, Webex, Meet, Zoho та ін. Більш широкий інструментарій для організації навчальної діяльності мають так звані віртуальні класи, серед яких варто згадати: GoToTraining, Larksuite, Classroom. Проте повнофункціональними програмними системами управління навчальним процесом є системи дистанційного навчання, серед яких найбільш відомою є система Moodle, що активно використовується у багатьох українських вищих навчальних закладах, і дозволяє автоматизувати більшість освітніх процесів, має достатньо великий інструментарій для створення навчальних матеріалів. Такі системи дають доступ до електронних презентацій, додаткових навчальних матеріалів, зберігають велику колекцію посилань на зовнішні відкриті інформаційні ресурси, що в свою чергу дозволяє студентам більш глибоко досліджувати зміст навчальної теми. Серед контенту для навчання можуть бути використані: відеофрагменти для ілюстрації досліджуваних процесів чи явищ; листки опитування, тести, навчальні завдання, що дозволяють перевірити рівень знань студентів та оцінити точність зрозуміння матеріалу; діалогові тренажери та інтерактивні вправи для формування навичок та закріплення отриманих знань.

Широке впровадження ІКТ створило умови для зручного і необмеженого спілкування між учасниками освітнього процесу. Розвиток, активне впровадження та використання інформаційно-комунікаційних технологій впродовж останніх десятиліть сприяло формуванню освітнього простору, який ґрунтується не лише на системі навчальних текстів, а й на великій кількості відкритих і доступних необмеженим часом наукових джерел, конференцій та описів від фахівців відповідного профілю та фаху. Використання різних форм навчання в освітньому процесі університетів дозволило створювати, розвивати і удосконалювати дидактичні матеріали для якісного навчання.

Всі ці та інші досягнення освітньої системи минулих десятиліть та вміння застосовувати різні моделі віддаленого навчання, в залежності від обставин, засвідчили стійкість освітньої системи і дозволяють з впевненістю дивитися у майбутнє.

### Література

1. Концепція розвитку дистанційної освіти в Україні (затверджено Постановою МОН України В.Г. Кременем 20 грудня 2000 р.) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://uiite.kpi.ua/2019/06/03/1598/>
2. Ю.В.Немченко Змішане навчання в освітньому процесі вищого навчального закладу // International scientific and practical conference “Pedagogy and Psychology in the Modern World: the art of teaching and learning”: conference proceedings, February 26 – 27, 2021 Vol. 2 Riga/ Latvia: “Baltija Publishing” 216 pages. (С.67-72). (Влоцлавек, Польща)
3. Немченко Ю.В. Ключові метрики освітнього процесу Наука інновації, якість: матеріали I Міжнародної науково-практичної конференції м. Бердянськ, 17-18 грудня 2020 р. Бердянськ 2020, С. 574
4. Phil Bickerton 7 Reasons Blended Learning is The Future of Training. January, 2015 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://trainingstation.walkme.com/7-reasons-blended-learning-future-training/>

*Олександр Радченко,  
к. пед. н., викладач-методист,  
Комунальний заклад «Прилуцький гуманітарно-педагогічний  
фаховий коледж імені Івана Франка»  
Чернігівської обласної ради*

## **ІНТЕРАКТИВНІ МЕТОДИ ГЕНЕРАЦІЇ КРЕАТИВНИХ ІДЕЙ НА УРОКАХ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ**

[alex\\_radchenko@i.ua](mailto:alex_radchenko@i.ua)

Освітні реформи, які проводяться в Україні з 2017 року шляхом запровадження нових навчальних планів та освітніх програм, перехід на компетентнісний підхід передбачають активне використання інтерактивних форм та методів, які сприяють формування в учнів ключових і предметних компетентностей, уміння генерувати креативні ідеї, які покликані наблизити