

наш погляд, необхідно відразу повідомити слухача про час проведення консультацій, термін перевірки індивідуальних, контрольних, розрахунково-графічних робіт.

*Старший викладач кафедри вищої  
математики та фізики О. В. Рибачук  
Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)*

## **АНАЛІЗ МЕТОДІВ І ЗАСОБІВ ВИКЛАДАННЯ МАТЕМАТИКИ ЗДОБУВАЧАС ВИЩОЇ ОСВІТИ ТЕХНІЧНОГО ЗВО В ДИСТАНЦІЙНОМУ ФОРМАТІ**

Математика для студентів технічних напрямів є базовою дисципліною при вивченні багатьох професійних предметів, у зв'язку з чим навіть при дистанційній формі навчання необхідно забезпечити високу якість і систематичність викладання різних розділів математики.

Досвід організації дистанційної форми занять з математики дав змогу виділити деякі основні моменти навчання із застосуванням дистанційних форм.

Для організації навчальної діяльності студентів під час дистанційного навчання на кафедрі вищої математики та фізики розроблено навчальні посібники, у яких докладно описано основні розділи математики з детальним розбором типових завдань, а також з набором тренувальних завдань для самостійного розв'язання. Студенти мають до них доступ з бібліотечно-інформаційного комплексу університету через мережу Інтернет та створені в Moodle курси.

Особистий досвід викладання математики, використовуючи дистанційні технології, виявив певні недоліки і проблеми. Розглянемо основні з них.

### **1. Відсутність особистого спілкування з викладачем**

Специфічні методики спілкування, що застосовуються у дистанційному викладанні, – синхронна і асинхронна. При синхронному дистанційному навчанні спілкування студента і викладача відбувається в режимі реального часу, так зване онлайн-спілкування. Для цього зручно використовувати програму Zoom. Організація онлайн-спілкування у багатьох викладачів припускає наявність значного навантаження на викладача. Треба зауважити, що труднощі з використанням комп'ютерних програм виникають і у студентів. При вивченні дисциплін з курсу вищої математики виникають обмеження, обумовлені специфікою взаємодії в інтернеті: відсутність, як правило, візуального контакту; відстрочений діалог; обмеження способів швидкого вираження власних думок, демонстрація рішень (наприклад, при обговоренні математичного змісту формули швидше написати на дошці або в зошиті, ніж набрати на комп'ютері або на телефоні/планшеті); специфічні властивості (характеристики, специфіка сервісів) інформаційно-освітнього середовища.

При асинхронному дистанційному навчанні, офлайн-спілкуванні, коли неможливе спілкування між викладачем і студентом у реальному часі ситуація аналогічна. Часто на практиці студенти застосовують сучасні технології з іншою метою. При розв'язанні математичних задач, намагаючись витратити менше часу і сил на вивчення матеріалу, вони просто списують готові рішення з різних онлайн-сервісів. Таке застосування комп'ютерних технологій в освіті навряд чи можна назвати ефективним. У зв'язку з цим виникає завдання організації раціонального та ефективного включення комп'ютерних технологій у навчання, яке б давало змогу формувати у студентів необхідні навички роботи з математичними програмами.

## **2. Комфортність**

Однією з переваг дистанційного навчання вважають зручність: зручний час, зручне місце, зручні форми контролю і форм занять.

Можливість вибору часу, особливо при офлайн-навчанні, виявилася не перевагою, а недоліком, у зв'язку з відсутністю у студентів уміння правильно організувати самостійну роботу. Так, при дистанційному навчанні більше відповідальності покладається на студента, на його самостійність. На перший план висувається самонавчання, тому що в сучасних реаліях освіта принципово розуміється як незавершувана (life-long learning), і саме воно стає основним двигуном кар'єри і передумовою можливості множинних професійних сценаріїв протягом усього життя. На жаль, дуже маленький відсоток сучасних студентів готовий до регулювання цього темпу навчання. Особливо це важливо для першокурсників, які ще не пристосувалися до місцевих правил і звичаїв і не знають, наскільки важлива самостійна робота.

## **3. Технічні проблеми в ході дистанційного навчання**

Відсутність комп'ютерного обладнання, швидкісного і якісного інтернету у деяких студентів не давало їм змоги повноцінно брати участь в онлайн-заняттях і вчасно виконувати завдання практичних робіт.

*Канд. техн. наук, доцент В. Ю. Гресь,  
асистент Л. В. Наземцева кафедри  
вищої математики та фізики*

*Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)*

*канд. ф.-м. наук, доцент Н. В. Глейзер,*

*Харківський національний педагогічний університет ім. Г. С. Сковороди (м. Харків)*

## **ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ ПРОБЛЕМНОГО НАВЧАННЯ ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗАОЧНОГО ВІДДІЛЕННЯ**

Викладання фізики в технічному ЗВО має свої особливості порівняно з навчанням, наприклад, студентів-фізиків. Одна з таких особливостей полягає в тому, що найбільший інтерес у майбутніх інженерів до матеріалу, що вивчається, виникає, якщо для них очевидний його зв'язок зі