

підсумкових оцінок студентам, а навчання їх самоорганізації навчального процесу. А саме, складання оптимального індивідуального розкладу роботи для кожного окремого студента з вивчення дисциплін математичного циклу як в онлайн-, так і офлайн-режимі. Тільки спільна активна робота по «обидва боки монітора» дасть позитивний результат і буде ефективною.

*Н. Г. Панченко, М. Є. Резуненко, О. В. Рибачук*

## **ОСОБЛИВОСТІ МАТЕМАТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ЗМІШАНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ**

Впровадження змішаного навчання, яке передбачає комбінацію традиційної і дистанційної технологій, в системі вищої освіти України розпочалося вже давно, але в даний час набуло великої актуальності. Така модель навчання повинна мати всі переваги традиційної форми, ефективно використовуючи сучасні технології.

Перевагами традиційної форми навчання, на наш погляд, є систематичний характер навчання, впорядкована подача навчального матеріалу, формування комунікативної компетенції завдяки колективній роботі в аудиторії тощо. Недоліками такої форми є неможливість засвоєння великої кількості матеріалу у відведені аудиторні часи та непродуктивність самотійної роботи студентів. З іншого боку, дистанційне навчання надає можливість студенту встановлювати свій темп і тривалість занять, а викладачеві – зробити автоматичну перевірку завдань системами тестування. Така форма навчання має свої недоліки, а саме ускладнену ідентифікацію дистанційних студентів, необхідність високого рівня здатності до самонавчання слухачів, відсутність соціального контакту з іншими учасниками навчального процесу.

Для підвищення якості освіти Україна повинна переймати досвід інших країн. Так, в міжнародній практиці виділено декілька основних типів змішаного навчання:

- Face-to-Face Driver (вивчення значної частини навчального курсу відбувається за безпосередньої участі викладача, а електронні ресурси використовують як доповнення до основної програми);
- Rotation (вивчення навчального курсу розподілено між індивідуальним дистанційним навчанням і навчанням в аудиторії під керівництвом викладача);
- Flex (вивчення значної частини відбувається у дистанційному форматі, існують очні консультації);
- Online Lab (викладач супроводжує процес навчання, який проводиться в комп'ютерних класах за допомогою електронних ресурсів);
- Self-blend (вивчення навчальних курсів повністю онлайн);

- Online Driver (навчальний матеріал вивчається дистанційно, очна робота з викладачем – в період консультацій і проведення іспиту).

Враховуючи специфіку дисциплін, які читає кафедра вищої математики, для їхнього вивчення можна застосувати моделі Face-to-Face Driver і Rotation, але за певних умов. Такі дисципліни, як «Вища математика», «Вища та прикладна математика», «Теорія ймовірностей і математична статистика», «Дослідження операцій в транспортних системах», «Оптимізаційні методи і моделі» є базовими для студентів першого та другого курсів п'яти факультетів нашого університету. Для самостійного засвоєння студент повинен мати високий рівень підготовки з курсу елементарної математики, навички самостійної роботи з теоретичним і практичним матеріалом тощо.

Тому сьогодні при викладанні вказаних вище дисциплін потрібно, на наш погляд, віддати перевагу традиційній формі навчання, використовувати електронні ресурси як додаткову частину для відпрацювання студентами практичних задач, контролю їхніх знань з обов'язковою ідентифікацією.

*В. І. Храбустовський*

## **ПРО ДОСВІД ВИКЛАДАННЯ В ДИСТАНЦІЙНІЙ ФОРМІ ДИСЦИПЛІНИ «ВИЩА МАТЕМАТИКА» НА ФАКУЛЬТЕТІ ІКСТ**

Майже весь другий семестр 2019–2020 н. р. кафедра вищої математики в складі університету здійснювала навчальний процес в дистанційній формі.

Вивчення дисципліни «Вища математика» студентами факультету ІКСТ складалось з таких основних елементів:

1. Лекції та практичні заняття, які проводились на платформі Zoom.
2. Виконання 23 індивідуальних завдань, які студенти повинні були надсилати у заздалегідь передбачені терміни для перевірки.
3. Дві поточні самостійні роботи: «Гармонічний аналіз», «Операційне числення», які потрібно було виконати за заданий проміжок часу.
4. Два модульних контролю, які було проведено на платформі Moodle.
5. Семестровий іспит, який було проведено на цій же платформі.

Для кращого засвоєння дисципліни додатково до вже існуючих на платформі Moodle обов'язкових матеріалів були додатково розміщені різноманітні відеоуроки та методичні вказівки до виконання домашніх завдань.

Головний висновок з набутого досвіду такий: дистанційна форма навчання є достатньо ефективною для студентів, які мають добру підготовку. Для слабких студентів вона становить значні труднощі, що спричиняє набагато гірше, ніж при звичайному навчанні, засвоєння матеріалу.