

УДК 378.147:51

**Борозенець Н.С.**

*к.пед.н., доцент кафедри вищої математики,*

*Сумський національний аграрний університет, м. Суми, Україна*

## **РОЛЬ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ВИВЧЕННІ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ В АГРАРНИХ УНІВЕРСИТЕТАХ**

Цифрова трансформація суттєво впливає на сучасну вищу освіту, вимагаючи змін у стратегіях розвитку університетів. Однією з ключових складових цих змін є перехід до інноваційних методик навчання.

Сьогодні для розвитку вищої освіти університети мають впроваджувати цифрові технології в навчальний процес та його управління, що включає в себе використання онлайн-платформ для навчання, віртуальної реальності, віддалених курсів для покращення якості навчального досвіду. Створення та просування онлайн-курсів і програм сприяє доступності освіти для широкого кола студентів та дозволяє університетам залучати студентів з усього світу, забезпечуючи їм можливість навчатися в будь-який зручний для них час. Розвиток суспільства вимагає адаптування університетських програм до проблем ринку праці та індивідуальних потреб студентів. З іншої сторони цей розвиток вимагає також від студентів і викладачів вміння працювати з новими технологіями, їх готовності успішної роботи у цифровому середовищі.

У процесі вивчення вищої математики застосування цифрових технологій має ключове значення і використовується як інструмент для поліпшення навчання, розуміння та застосування математичних концепцій. У контексті цифрової трансформації можна застосовувати наступні інструменти: відкрите навчання (відкриті навчальні ресурси, що включають підручники, відеолекції, завдання, тести тощо); інтерактивні онлайн-курси (створення інтерактивних курсів у вигляді відеолекцій, вправ та тестів, які дозволяють студентам активно залучатися до навчання та отримувати миттєвий зворотний зв'язок); комп'ютерне моделювання (використання програмних засобів для обчислення та моделювання математичних процесів, що допомагає студентам розвивати навички аналізу даних, програмування та роботи

з великими обсягами інформації); використання онлайн-тестів, автоматизованих систем оцінювання та аналізу даних (дозволяє викладачам ефективно і вчасно оцінювати знання студентів, виявляти слабкі місця та надавати індивідуальну підтримку).

Вивчення вищої математики в аграрних університетах має свою специфіку. Крім класичного викладання дисципліни, необхідно враховувати фахову спрямованість і проектувати математичні знання студентів на професійну діяльність в аграрному виробництві. Під час занять з вищої математики доцільно використовувати віртуальні середовища для вивчення математичних моделей, що виникають під час експериментів, які є важливими для аграрної сфери (можливість моделювати процеси в рослинному виробництві, прогнозувати врожаї, аналізувати якість ґрунту, дані землеробства, водних ресурсів тощо); програмне забезпечення для аналізу даних у сільському господарстві та природничих науках (використання пакетів програмного забезпечення для статистичного аналізу даних, моделювання, географічної інформаційної системи тощо); відкриті лекції, семінари та дискусії з провідними вченими і фахівцями у галузі математики та сільського господарства (дозволяє студентам отримувати доступ до свіжої інформації та досліджень); математичні пакети для досліджень в аграрному секторі економіки (дозволяє збирати, аналізувати та використовувати великі обсяги даних для оптимізації та прогнозування процесів у сільському господарстві).

Ще одним важливим фактором застосування інформаційних технологій при вивченні вищої математики є активізація навчально-пізнавальної діяльності студентів, що обумовлена стимулюванням мотивації та інтересу до навчання, застосуванням активних методів навчання, підвищенням наочності навчального процесу, розвитком критичного мислення та інтелектуальних здібностей студентів, підтримкою самостійності у навчанні, індивідуалізацією та диференціацією навчання, вивченням сучасних наукових методів, що базуються на використанні комп'ютерних технологій тощо.

Отже, застосування інформаційних технологій робить вивчення вищої математики ефективним і зорієнтованим на активізацію навчально-пізнавальної діяльності та використання отриманих знань і навичок у професійній діяльності майбутніх фахівців аграрної галузі.