

Т. М. Махомета, І. М. Тягай, С. М. Шумигай

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

м. Умань

tetiana.makhometa@gmail.com, i.m.tiagai@gmail.com, sv.shummi@gmail.com

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «МЕТОДИ ОБЧИСЛЕНЬ»

Реформування вищої освіти в Україні передбачає нові підходи до підготовки студентської молоді у педагогічних закладах вищої освіти. Одним із важливих чинників реформування освіти є її інформатизація. Побудова ефективних систем інформатизації освіти з урахуванням світового досвіду, особливостей і реалій стану вітчизняної освіти – одна із актуальних і важливих наукових і практичних проблем.

Щоб студент – майбутній учитель – будував власну професійну діяльність на інноваційній основі, необхідно, щоб він став реальним учасником такого процесу. Тому необхідно, щоб викладачі педагогічних університетів запроваджували інноваційні технології упродовж навчання студента, тим самим надаючи їм гарний приклад для наслідування. Використання ІКТ в освітньому процесі ЗВО дає змогу розвивати інноваційний потенціал майбутнього вчителя-початківця, його вміння вільно орієнтуватися в інформаційному просторі, здатність не тільки сприймати, зберігати й відтворювати, а й продукувати інформацію.

Розглянемо проблему підготовки майбутнього вчителя математики із використанням інформаційно-комунікаційних технологій у процесі вивчення математичних дисциплін на основі впровадження засобів навчання. Даний напрям застосування ІКТ у підготовці майбутніх учителів пов'язаний з комплексним використанням засобів навчання в освітньому процесі.

В першу чергу це стосується наявності в вільному доступі електронного навчально-методичного комплексу (НМК), тобто можливість у студентів у будь-який час користуватися електронними матеріалами лекцій, практичних робіт, доступ до методичних матеріалів для самостійної роботи студентів тощо. Створений НМК, наприклад, у вигляді pdf-документів чи html-сторінок і розміщений в системі Moodle, може використовуватися як для традиційного, так і для змішаного та дистанційного мережевого навчання. Також, ефективно використовувати платформу Moodle для організації навчання студентів з використанням технології «перевернуте навчання». Для організації навчання студентів за даною технологією необхідно чітко надати студентам перелік видів активностей, які їм необхідно виконати на Pre-phase, тобто в домашніх умовах, під час занять студенти працюють на стадії Face-to-Face session, а після заняття вони обов'язково отримують завдання, яке мають виконати на стадії Post-phase. Наведемо приклад використання платформи Moodle для проведення заняття з використанням технології «перевернуте навчання» під час вивчення теми «Системи лінійних рівнянь та методи їх розв'язування» з курсу «Методи обчислень». Основні види активностей студентів на різних етапах технології «перевернуте навчання»:

Pre-phase: 1) перегляд студентами теоретичних матеріалів; 2) перегляд студентами відео про ітераційні методи розв'язування рівнянь; 3) обговорення студентами дискусійних питань розміщених викладачем на форумі на цю тему.

Face-to-face session: 1) фронтальне опитування студентів по самостійно вивченому матеріалу; 2) ліквідація прогалів (презентація теоретичного матеріалу); 3) робота в парах з виконання завдань; 4) поділ викладачем студентів на групи для дослідження «Ітераційні методи розв'язування рівнянь»: метод простої ітерації; метод хорд; метод дотичних; 5) індивідуальне і колективне виконання завдань; 6) студенти

переглядають відеоролик підготовлений викладачем, в якому наведені окремі приклади розв'язування рівнянь ітераційними методами.

Post-phase: 1) виконання індивідуальних домашніх завдань; 2) розміщення виконаних завдань на Moodle для загального обговорення.

Усі види активностей підлягають формальному та підсумковому оцінюванню, тобто застосовується самооцінювання та взаємооцінювання студентів, оцінювання викладачем усних відповідей, виконаних практичних завдань, а також результати тестування.

Щоб активізувати навчально-пізнавальну діяльність студентів та сприяти формуванню у комунікативної компетентності варто використовувати веб-лекції, веб-консультації тощо. Такий вид інноваційного навчання не лише зацікавить студентів, а й допоможе їм у неформальній обстановці вступати в дискусію, грамотно та лаконічно ставити запитання, сприймати та аналізувати навчальний матеріал. Для цього у процесі навчання варто використовувати такі програми як: Skype, WebMeetings та інші.

У закладах вищої освіти використання інформаційно-комунікаційних технологій навчання студентів з математичних дисциплін активізує навчально-пізнавальну діяльність студентів, економить час на занятті для розв'язування більшої кількості завдань, а також вчить майбутнього вчителя математики використовувати дані технології у своїй професійній діяльності.

Анотація. Махомета Т.М., Тягай І.М., Шумигай С.М. Використання інформаційно-комунікаційних технологій у процесі навчання дисципліни «Методи обчислень». *Запровадження інформаційно-комунікаційних технологій у процесі навчання майбутнього учителя математики активізує навчально-пізнавальну діяльність студентів, вчить майбутнього фахівця використовувати дані технології у своїй професійній діяльності.*

Ключові слова: *інформатизація світи, майбутній учитель математики, навчально-методичний комплекс, «перевернуте навчання».*

Summary. Mahometa Tetiana, Tiahai Iryna, Shumyhai Svitlana. **The use of information and communication technologies in the process of teaching the discipline «Calculation methods».** *Introduction of information and communication technologies in the process of teaching of the future teacher of mathematics activates the educational and cognitive activity of students, teaches the future specialist to use these technologies in their professional activity.*

Key words: *informatization of education, future teacher of mathematics, educational and methodical complex, «inverted learning».*

Аннотация. Махомет Т.Н., Тягай И.М., Шумигай С.Н. **Использование информационно-коммуникационных технологий в процессе обучения дисциплины «Методы вычислений».** *Введение информационно-коммуникационных технологий в процес обучения будущего учителя математики активизирует учебно-познавательную деятельность студентов, учит будущего специалиста использовать данные технологии в своей профессиональной деятельности.*

Ключевые слова: *информатизация мира, будущий учитель математики, учебно-методический комплекс, «перевернутое обучения».*