

Тягай І.М.
кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри вищої математики та методики навчання математики,
Нестеренко А.Ю.
студентка освітнього ступеня «магістр»,
спеціальності 014.04 Середня освіта (Математика)
Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини (м. Умань)

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ЛЕКЦІЇ З ЕЛЕМЕНТАРНОЇ МАТЕМАТИКИ В ІНТЕРАКТИВНІЙ ФОРМІ

Одним із основних завдань, які на сучасному етапі стоять перед вищими педагогічними закладами – це підготовка майбутнього вчителя як самостійної особистості, яка б відповідала всім вимогам нашого сьогодення і була здатна до самовдосконалення, самоосвіти та самореалізації. Вирішення такого завдання базується на врахуванні у процесі навчання у ЗВО індивідуальних особливостей студента, створенні умов для розвитку і вдосконалення його задатків, задоволенні соціальних та особистісних потреб.

Внаслідок гармонійної взаємодії сучасних інформаційних технологій із базовими принципами традиційної освіти відкриваються широкі можливості перегляду принципів і методів навчання математиці.

Основні тенденції щодо впровадження інформаційно-комунікативних технологій навчання у вищій освіті тісно пов'язані з тенденціями розвитку мультимедійних технологій, основними напрямками розробки мультимедійних навчальних середовищ.

Не дивлячись на те, що у ЗВО України сьогодні накопичено значний досвід і навчально-методичний матеріал щодо навчання математичних дисциплін, чинні методичні системи навчання не відповідають достатньою мірою новій освітній парадигмі, положенням Доктрини розвитку освіти України в XXI столітті, вимогам Болонського процесу в плані використання інформаційно-комунікаційних технологій для інтенсифікації процесу навчання, розвитку творчого мислення студентів, формуванні умінь працювати в предметно-орієнтованих інформаційно-комунікаційних середовищах. Тому існує небезпека зниження рівня якості вищої математичної освіти і професійної підготовки майбутніх математиків, вчителів математики, а відтак відчувається нагальна потреба в розробці і теоретичному обґрунтуванні концепцій нових методичних систем навчання математичних дисциплін, які будуються на основі сучасних педагогічних й інформаційно-комунікаційних технологій, та експериментальній перевірці їх ефективності при впровадженні в освітній процес ЗВО [1].

Вивчення елементарної математики у педагогічних ЗВО є важливою складовою у підготовці майбутніх учителів у сучасних умовах гуманізації навчально-виховного процесу та гуманітаризації змісту навчання. У діючій програмі з елементарної математики визначено мету курсу цього навчального предмету – підвищити загальну математичну культуру студентів, навчити їх розв'язувати шкільні задачі з математики як на підвищеному, так і на поглибленому рівнях (рівень факультативних занять, класів і шкіл з поглибленим вивченням математики, конкурсних завдань, олімпіад юних математиків і т. д.). Програмою передбачено лекційні та практичні заняття, зміст яких охоплює вибрані питання арифметики, алгебри, геометрії, теорії ймовірності та комбінаторики. Оскільки зміст курсу елементарної математики охоплює весь шкільний курс математики, то варто ще під час лекційних занять використовувати методи інтерактивного навчання у поєднанні з інформаційно-комунікаційними технологіями.

Значно активізує навчально-пізнавальну діяльність студентів лекція із заздалегідь запланованими помилками. На підготовчому етапі у тексті лекції закладається певна кількість помилок змістовного, фактологічного, методичного характеру. На початку лекції викладач попереджає студентів, що в даному тексті є певна кількість помилок. Під час лекції

студенти знаходять ці помилки, вказують на них викладачу, озвучують правильні відповіді. За допомогою мультимедійної дошки можна повернутися до фрагментів лекції, де були зроблені помилки та обговорити їх сутність і причини. Помилки можуть бути різного характеру та складності [1], [2]. Наведемо фрагменти презентацій лекцій із заздалегідь запланованими помилками. На рисунку 1 та 2 зображено помилку на виявлення прогалів у теоретичних знаннях студентів.

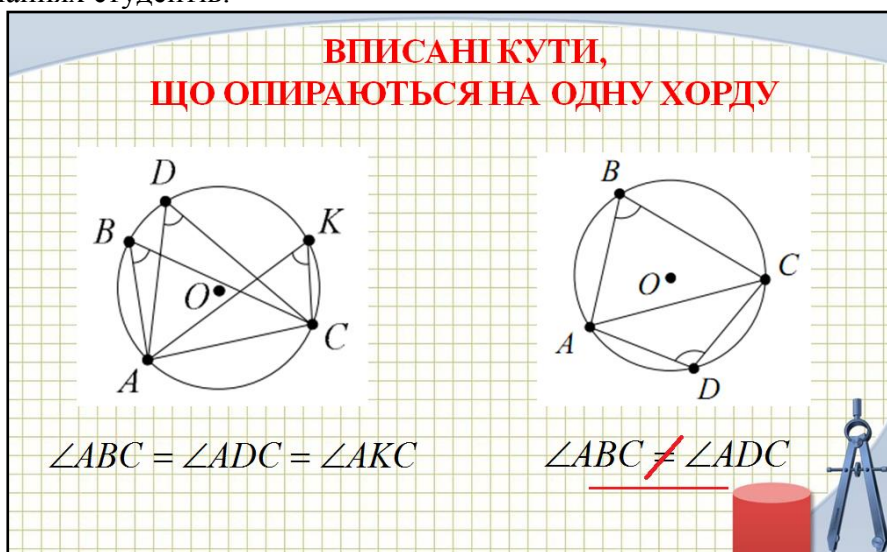


Рис. 1 Фрагмент презентації до лекції із заздалегідь запланованими помилками



Рис. 2 Фрагмент презентації до лекції із заздалегідь запланованими помилками

На рисунку 2 зображено фрагмент презентації лекції із заздалегідь запланованими помилками з елементарної математики під час вивчення теми «Комбінації многогранників та тіл обертання». Помилка спрямована для виявлення рівня знань студентів, щодо геометричних побудов.

Така лекція виконує стимулюючу, контрольну та діагностичну функції. Такий вид роботи змушує студентів постійно бути уважними, вдумуватись та аналізувати навчальний матеріал

Реалізація ідей інтерактивного навчання у процесі підготовки майбутніх учителів математики сприяє набуттю студентами навичок майбутньої професійної діяльності, дозволяє підтримувати діалог між усіма учасниками навчального процесу. Це сприяє формуванню професійної компетентності студентів, розвитку пізнавальної активності.

Список використаних джерел:

1. Тягай І.М. Використання елементів інтерактивного навчання на лекційних заняттях математичних дисциплін. *Вісник Чернігівського державного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки.* 2015. Вип.130. С. 220 – 222.
2. Тягай І. М. Інтерактивне навчання у вищій школі : навчально-методичний посібник для організації самостійної роботи магістрантів. Умань : ФОП Жовтий О. О., 2014. 107 с.