

В. А. ПЕТРУК
О. В. ГРЕЧАНОВСЬКА
І. А. КЛЄОПА

ДО ПИТАННЯ ТРАНСФОРМАЦІЇ ІНТЕРАКТИВНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ В УМОВАХ ДЕННОЇ ЗМІШАНОЇ ФОРМИ ОСВІТИ В УКРАЇНІ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Розглянуто питання трансформації накопичених розробок інтерактивних методів навчання дисциплін фундаментально-гуманітарного циклу, зокрема вищої математики в технічних ЗВО, для застосування в сучасні умовах цифровізації та змішаної форми освіти в Україні

Ключові слова: освіта, технічних ЗВО, вища математика, інтерактивні методи навчання, цифровізація, змішана форма викладання

Abstract

The question of transformation of the accumulated developments of interactive methods of teaching disciplines of the fundamental and humanitarian cycle, in particular higher mathematics in technical higher education institutions, for application in modern conditions of digitalization and mixed form of education in Ukraine is considered

Keywords: education, technical higher education institutions, higher mathematics, interactive learning methods, digitalization, mixed form of teaching

Вступ

Студенти, які опинилися в середовищі, де вони не повністю адаптовані є складною категорією, тому в сучасних умовах денної форми змішаного навчання, коли викладання ведеться офлайн та онлайн, мають суттєві проблеми адаптації до навчання в ЗВО, зокрема технічних. Отже викладачі, що працюють зі студентами на перших курсах мають організувати так викладання дисципліни, щоб воно мало нести в собі не лише пізнавальний ефект, а й психологічно сприятливий, адаптивний, креативний.

Ми неодноразово звертали й звертаємо увагу викладачів вищої математики, фізики та предметів гуманітарного циклу на фактори адаптації студентів початкових курсів навчання в технічних закладах вищої освіти [1, С. 2 - 12], [2, С. 15], [3, С. 68], [4, С.157]. Мотивація до вивчення дисциплін фундаментально - гуманітарного циклу в технічних ЗВО може взагалі зникнути, якщо більший обсяг їх вивчення перейде на самостійне опрацювання. Для зацікавлення студентів не фаховими дисциплінами необхідне впровадження сучасних інноваційних технологій, застосування міждисциплінарних зв'язків та інтегрування дисциплін різного спрямування.

Результатом багаторічного досвіду викладання вищої математики і не тільки, в межах НДР кафедри вищої математики №10.К3 «Формування базового рівня професійної компетентності у майбутніх фахівців з вищою технічною освітою» нами накопичено багато розробок зі всіх розділів вищої математики, а також гуманітарних наук, зокрема іноземної мови, дисциплін культурологічного циклу [3, С. 86 - 122], [5, С.106 - 130], [6, С.90 - 118], [7], але сучасні умови вимагають суттєвого доробку їх трансформації для застосування в умовах змішаної освіти денної форми навчання.

Результати дослідження

Наш досвід дослідження адаптованості до навчання першокурсників у вищих технічних закладах в умовах денної (аудиторної) форми освіти [3, с. 132] показав, що високий показник адаптованості до навчання в групах не перевищує 10 %. Більшість досліджуваних першокурсників характеризується середнім рівнем адаптованості 55 %, проте значною є частка студентів із низьким рівнем майже 35%.

Таким чином, щоб забезпечити фундаментальну підготовку майбутніх фахівців з вищою технічною освітою, яка б сприяла їх мобільності і бажанню оновлювати знання та вдосконалювати навички не тільки у процесі опанування фахових дисциплін, а й впродовж життя та набувати нові компетенції необхідно трансформувати вже наявні та створювати сучасні інтерактивні методи викладання дисциплін фундаментально - гуманітарного циклу із застосуванням можливостей на основі цифровізації, які мають за мету прискорити адаптацію студентів до змішаного навчання в сучасних умовах України.

В цьому напрямку нами впродовж 2020-2023 років вже зроблена спроба адаптувати незначну частину наших доробок та запропонувати декілька нових інноваційних технологій викладання вищої математики в умовах змішаного навчання на основі застосування цифрових технологій.

Отриманий результат педагогічного експерименту на рівні достовірності 0,95 підтвердив нашу гіпотезу щодо позитивного впливу запропонованих методичних розробок викладання розділів вищої математики на прикладі сформованості мотиваційно-ціннісного компоненту математичної компетентності у майбутніх бакалаврів комп'ютерної галузі, результати 1 семестру навчання: мотиваційна складова до навчання (різниця низького рівня в експериментальній групі – 15 % в порівнянні з контрольною); сформованість вмінь та навичок самоосвіти (різниця низького рівня в експериментальній групі – 13 % в порівнянні з контрольною); академічна успішність (різниця низького рівня в експериментальній групі – 16 % в порівнянні з контрольною групою). Підвищення середнього та високого рівнів адаптованості першокурсників до навчання склало в середньому 14,3 %. Отриманий результат пояснюється тим, що процес адаптації студентів до навчання у вищій технічній школі триває протягом 2,5 років [8, с.203].

Висновки

Отже, завданням викладача зазначених дисциплін є вибір таких методів навчання, які спрямовані, в першу чергу, спровокувати бажання студентів до їх опанування, що забезпечить мотиваційну складову адаптованості у ЗВО та буде запорукою набуття студентами більш міцних знань в сучасних умовах змішаної денної форми освіти в Україні.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Петрук В. А., Гречановська О. В., Сабадош Ю. Г. Інноваційні технології навчання у процесі розвитку самоосвітньої компетентності студентів технічних ЗВО: електронний навчально-методичний посібник комбінованого (локального та мережного) використання. Вінниця: ВНТУ, 2022. <https://iq.vntu.edu.ua/repository/getfile.php/51116.pdf>.
2. Лесовий В. Ю., Петрук В. А. Адаптація першокурсників до навчання у вищих технічних закладах освіти: Монографія. - Вінниця: ВНТУ, 2017. – 129 с.
3. Хом'юк І. В., Петрук В. А. Формування умінь самостійної роботи у майбутніх інженерів засобами ігрових форм: Монографія. - Вінниця: «Універсум-Вінниця», 2004. – 184 с.
4. Петрук В. А. Теоретико-методичні засади формування професійної компетентності майбутніх фахівців технічних спеціальностей у процесі вивчення фундаментальних дисциплін: Монографія. - Вінниця: «Універсум-Вінниця», 2006. – 292 с.
5. Петрук В. А. Формування базового рівня професійної компетентності у майбутніх фахівців технічних спеціальностей засобами інтерактивних технологій: Монографія. - Вінниця: ВНТУ, 2011. – 285 с.
6. Прозор О. П., Петрук В. А. Формування когнітивно-творчої компетенції майбутніх фахівців технічного профілю в процесі навчання вищої математики: Монографія. - Вінниця: ВНТУ, 2015. – 148 с.
7. Хом'юк І. В., Петрук В. А., Голук О. А., Хом'юк В. В. Інноваційні технології в освітньому процесі: Монографія. - Вінниця: ВНТУ, 2020, 88 с. Режим доступу: <https://press.vntu.edu.ua/index.php/vntu/catalog/book/608>
8. Клеопа І. А. Формування математичної компетентності майбутніх бакалаврів комп'ютерної галузі в умовах змішаного навчання. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 015 Професійна освіта (за спеціалізаціями) 01 освіта / педагогіка. Вінниця: ВНТУ, 2023. – 266 с.

Петрук Віра Андріївна – д. пед. н., професор кафедри вищої математики, Вінницький національний технічний університет

Гречановська Олена Володимирівна – д. пед. н., професор кафедри філософії та гуманітарних наук Вінницький національний технічний університет

Клеопа Ірина Анатоліївна – доктор філософії, ст. викладач кафедри вищої математики, Вінницький національний технічний університет

Petruk Vira A. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor of the Department of Higher Mathematics, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia

Hrechanovska Olena V. - Doctor of Pedagogical Sciences, Professor of the Department of Philosophy and Humanities of Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia

Kleopa Iryna A. – Doctor of Philosophy, senior lecturer of the Department of Higher Mathematics, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia