

scientific-technical activity in higher educational institutions of Ukraine. 2 books. Book 1]. U 2 kn. Kn.1. / Ed. Gorobets, Yu. I. and Panova, M. I. Law, Kharkiv, Ukraine.

3. Hyusen, T. (1999). *Obrazovanie v 2000 g.: issledovatelskij proekt* [Education in 2000: research project]. Progress, Moscow, Russia.

**ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА**

**МИРОНЕНКО Наталя Василівна** – кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри теорії і методики технологічної підготовки, охорони праці та безпеки життєдіяльності Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка.

**Наукові інтереси:** підготовка майбутніх учителів технологій.

**INFORMATION ABOUT THE AUTHOR**

**MIRONENKO Natalya Vasilivna** – is a candidate of pedagogical sciences, a senior lecturer in the theory and methodology of technological training, labor protection and safety of life of the Central Ukrainian State Pedagogical University named after Volodymyr Vynnychenko.

**Circle of research interests:** preparation of future technology teachers.

*Дата надходження рукопису 05.04.2019р.*

УДК 378.147:372.851

**МИХАЙЛЕНКО Ірина Володимирівна** –

кандидат педагогічних наук,

старший викладач кафедри вищої математики

Харківського національного автомобільно-дорожнього університету

ORCID ID 0000-0002-5961-3616

e-mail: irinaamih@gmail.com

**НЕСТЕРЕНКО Володимир Олексійович** –

старший викладач кафедри вищої математики

Харківського національного автомобільно-дорожнього університету

ORCID ID 0000-0003-4658-1659

e-mail: vladimir.sappa@gmail.com

**ОРГАНІЗАЦІЯ ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ІНОЗЕМНИХ СТУДЕНТІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ У ТЕХНІЧНИХ ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

**Постановка та обґрунтування актуальності проблеми.** Майже 150 різних країн світу щорічно надсилають своїх студентів в Україну для здобуття вищої освіти. Наша країна пропонує студентам-іноземцям досить високий рівень фахової підготовки по різних спеціальностях з можливістю в подальшому знайти застосування отриманих знань. Особливої потреби набувають університети технічного профілю, де працюють досвідчені викладачі, які мають високий рівень професійної підготовки та роблять навчальний процес цікавим та захопливим, створюючи всі умови для наукового та творчого розвитку студентів. Але навчання студентів-іноземців в технічному університеті пов'язане із низкою труднощів, які доводиться долати самим студентам, викладача й освітній установі. Звернемо увагу на відмітні особливості інженерних дисциплін, які впливають на організацію освітнього процесу. Серед яких: відносна складність спеціальних дисциплін; тісний зв'язок з вищою математикою; висока насиченість формулами, кресленнями, діаграмами; міцні міжпредметні зв'язки; велика кількість лабораторних і практичних робіт; наявність учбових і дослідницьких завдань, які вимагають проведення обчислень, у тому числі за допомогою комп'ютерних програм. Отже, на сьогодні є

актуальною проблема пошуку інноваційних підходів до організації освітнього процесу навчання іноземних студентів в технічних закладах вищої освіти України.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

Багато досліджень і публікацій присвячено питанням підготовки іноземних студентів в Україні. Зокрема, у наукових працях І. Христинко та Ю. Федотової проведено історико-педагогічний аналіз системи фахової підготовки іноземних громадян у нашій країні; в роботах Н. Заславської, Т. Зінченко, І. Маракьян розглянуто науково-методичні основи підготовки іноземних громадян на етапі довузівської підготовки; у наукових працях Н. Булгакової та О. Палки здійснено дослідження проблеми підготовки іноземних студентів вищих навчальних закладів технічного профілю. З аналізу останніх досліджень бачимо, що система фахової підготовки іноземців продовжує розвиватися і вдосконалюватися, хоча все ще потребують подальших досліджень деякі питання методичного та організаційного характеру.

**Мета статті.** Розглянути можливості організації освітньої діяльності іноземних студентів при вивченні вищої математики за технологією змішаного навчання.

**Методи дослідження.** На різних етапах дослідження згідно до поставленої мети застосовано комплекс загальнонаукових і спеціальних методів, а саме: *теоретичні методи* (ретроспективний й порівняльний аналіз літературних джерел, структурно-системний аналіз та теоретичне моделювання) та *емпіричні методи* (спостереження, анкетування, опитування, бесіди, контрольні роботи, тестування тощо).

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Організація навчання іноземних студентів вищої математики є комплексним завданням, для успішного вирішення якого необхідні специфічні психолого-педагогічні умови, формування яких повинне спиратися на розумінні чинників, які впливають на адаптацію іноземних студентів до вітчизняної дидактичної системи з врахуванням характерних особливостей дисципліни «Вища математика». при навчанні іноземних студентів дуже важливою стає проблема мотивації. Студенту-іноземцю постійно доводиться долати мовні і когнітивні труднощі в спілкуванні, опанувати великий обсяг інформації. Актуальною проблемою сучасної методики викладання вищої математики у технічному ЗВО іноземним студентам є створення методичного забезпечення навчальної дисципліни, яке сприятиме формуванню математичної компетентності, позитивної мотивації до навчання та реалізації міжпредметних зв'язків вищої математики із спецдисциплінами. Саме для вирішення цієї проблеми співробітниками кафедри вищої математики Харківського національного автомобільно-дорожнього університету було запропоноване впровадження в освітній процес технології змішаного навчання, що передбачає створення комфортного освітнього інформаційного середовища, системи комунікацій, що надають всю необхідну навчальну інформацію. Однак, у роботі з іноземцями необхідно враховувати специфічні вимоги до використання методів підвищення мотивації слухачів, формування структури курсу, його наповнення і форм проведення занять.

З аналізу розмаїття видів занять у системі змішаного навчання виникає питання про їхнє комплексне використання. Цілісною і завершеною одиницею дидактичної системи буде сукупність занять. Своєю інтегрованою якістю комплекс занять здатний створити оптимальні умови для формування фахівця. Важливо зрозуміти, що на одному занятті чи їхній сумативній послідовності, що використовується в процесі вивчення вищої математики, не можна виховувати майбутнього фахівця в усьому спектрі різноманітних і необхідних фахових якостей. Чим більше різнопланових занять входить у зазначений комплекс, тим його інтегративні можливості будуть більш оптимальними.

Отже, актуальним для технічних навчальних закладів є використання комплексів різноманітних конкретних форм організації навчання з реалізацією їх у рамках колективної навчально-пізнавальної

діяльності із застосуванням сучасних освітніх і інформаційних технологій.

Змішане навчання буде створюватися на активній взаємодії студентів не тільки з викладачем, але і з комп'ютером, коли опрацьований в аудиторії навчальний матеріал узагальнюється, аналізується, систематизується і самостійно застосовується в реальних ситуаціях через розв'язування прикладних задач. Для досягнення максимального результату, тобто найкращого засвоєння навчального матеріалу, методичне забезпечення містить елементи, як традиційної освіти, так і елементи, які є характерними для змішаного навчання, а саме:

- *лекційні заняття* (навчальні матеріали лекцій за темами курсу вищої математики розміщені у вигляді слайд-лекцій на сайті кафедри університету, які доступні через мережу Інтернет для кожного студента);

- *практичні заняття* (проходять в аудиторному синхронному режимі та цілеспрямовані на набуття математичного апарату, відпрацювання практичних навичок застосування отриманих знань);

- *навчальні матеріали дисципліни «Вища математика»* (підручники, навчальні та навчально-методичні посібники, робочі зошити, розрахунково-графічні завдання, контрольні роботи, тестові завдання, методичні вказівки наявні як в друкованому вигляді, так і в електронному варіанті, з можливістю доступу до них на сайті кафедри);

- *он-лайн спілкування* (елемент дистанційного навчання, який надає широкий спектр інструментів: форум, чат, електронна пошта, що дають можливість студентам і викладачам спілкуватися та працювати разом).

Створення і застосування такого комплексу методичного забезпечення для іноземних студентів якісно підвищує ефективність освітнього процесу, а також вимагає від викладачів постійної самовідданої та сумлінної роботи.

**Висновки з дослідження і перспективи подальших розробок.** Підсумовуючи вище викладене, хочемо сказати, що якість та доступність української освіти сприяє збільшенню чисельності іноземних студентів. Для організації освітньої діяльності іноземних студентів при вивченні вищої математики пропонуємо впровадити технологію змішаного навчання, яке спрямоване на реалізацію міжпредметних зв'язків вищої математики зі спеціальними дисциплінами. В навчально-методичний комплекс дисципліни входять опорний курс лекцій, завдання для виконання в аудиторії лабораторних і практичних завдань, самостійної роботи, тести, питань для підсумкового контролю, перелік посилань на англомовні вітчизняні та зарубіжні підручники, навчальні посібники українською та російською мовами. Використання такого комплексу методичного забезпечення для іноземних студентів якісно підвищує ефективність освітнього процесу.

В подальшому, плануємо розробити навчальні посібники для іноземних студентів англійською мовою.

**СПИСОК ДЖЕРЕЛ**

1. Бакало О. М. Педагогічні умови адаптації іноземних студентів до навчання у вищих технічних навчальних закладах : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : 13.00.04. К., 2017. 22 с.

2. Булгакова Н. Б. Система пропедевтичної підготовки іноземних громадян з природничих дисциплін у технічному університеті : дис....д-ра пед. наук : 13.00.04. К., 2002. 446 с.

3. Булгар В. В., Колесніченко Є. З., Кльопова І. В. Методичні основи формування змісту та структури підручників з природознавчих дисциплін для підготовчого етапу навчання іноземних студентів. *Навчання іноземних студентів в вищій школі: традиції і перспективи*: матеріали Міжнар. наук.-метод. конф., 23-24 трав. 2013 р. Харків : НТУ «ХП», 2013. С. 148–151.

4. Зінченко Т. О., Зеркалова О. А., Колесніченко Є. З. Про шляхи реалізації цілей навчання природничим дисциплінам іноземних студентів підготовчого факультету. *Загальноосвітні дисципліни та мова спеціальності в професійній підготовці національних кадрів на початковому етапі навчання в вуз і*: матеріали Міжнар. конф.. Москва : РУДН, 2000. С. 98–99.

5. Палка О. В. Підготовка іноземних студентів вищих навчальних закладів технічного профілю України до вивчення професійної лексики: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: 13.00.04. К., 2003. 18 с.

**REFERENCES**

1. Bakalo, O. M. (2017). Pedagogical conditions of adaptation of foreign students to study at higher technical educational institutions : avtoref. dys. na zdobuttya nauk. stupenya kand. ped. nauk : 13.00.04. Kyiv, Ukraine.

2. Bulhakova, N. B. (2002). Systema propedevtychnoyi pidhotovky inozemnykh hromadyan z pryrodnychyykh dystsyplin u tekhnichnomu universyteti [The system of propaedeutic training of foreign citizens from natural sciences at the technical university] : dys....d-ra ped. nauk : 13.00.04. Kyiv, Ukraine.

3 Bulhar, V. V., Kolesnichenko, YE. Z. and Kl'opova, I. V. (2013). Metodychni osnovy formuvannya zmistu ta struktury pidruchnykiv z pryrodnavchyykh dystsyplin dlya pidhotovchoho etapu navchannya inozemnykh studentiv [Methodical bases of formation of the content and structure of textbooks on

natural sciences for the preparatory stage of studying foreign students]. *Navchannya inozemnykh studentiv v vyshchiiy shkoli: tradytsiyi i perspektyvy: materialy Mizhnar. nauk.-metod. konf.*, 23-24 trav. 2013. NTU «KHPI», Kharkiv, Ukraine, 148–151.

4. Zinchenko, T. O., Zerkalova, O. A. and Kolesnichenko, YE. Z. (2000). Pro shlyakhy realizatsiyi tsiley navchannya pryrodnychym dystsyplinam inozemnykh studentiv pidhotovchoho fakul'tetu [On the ways of realization of educational purposes for natural sciences of foreign students of the preparatory faculty]. *Zahal'noosvitni dystsypliny ta mova spetsial'nosti v profesiyinyy pidhotovtsi natsional'nykh kadriv na pochatkovomu etapi navchannya v vuzi: materialy Mizhnar. konf. RUDN, Moskva, Russian*, 98–99.

5. Palka, O. V. (2003). Pidhotovka inozemnykh studentiv vyshchyykh navchal'nykh zakladiv tekhnichnoho profilyu Ukrayiny do vyvchennya profesiyinoyi leksyky [Preparation of foreign students of higher educational institutions of technical profile of Ukraine to study vocational vocabulary] : avtoref. dys. na zdobuttya nauk. stupenya kand. ped. Nauk : 13.00.04. Kyiv, Ukraine.

**ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ**

**МИХАЙЛЕНКО Ірина Володимирівна** – кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри вищої математики Харківського національного автомобільно-дорожнього університету.

*Наукові інтереси:* теорія та методика навчання математики.

**НЕСТЕРЕНКО Володимир Олексійович** – старший викладач кафедри вищої математики Харківського національного автомобільно-дорожнього університету.

*Наукові інтереси:* теорія та методика навчання математики.

**INFORMATION ABOUT THE AUTHORS**

**MYKHAILENKO Iryna Volodymyrivna** – candidate of pedagogical sciences, senior lecturer at the department of higher mathematics Kharkiv National Automobile and Highway University

*Circle of research interests:* theory and methodology of teaching of mathematics.

**NESTERENKO Vladimir Alekseevich** – senior lecturer at the department of higher mathematics Kharkiv National Automobile and Highway University

*Circle of research interests:* theory and methodology of teaching of mathematics.

*Дата надходження рукопису 10.04.2019р.*