

УДК 371.013

DOI 10.18372/2786-5487.1.16667

**Терещенко Людмила,**

викладач вищої категорії,

ВСП «Коледж інформаційних технологій та землевпорядкування

Національного авіаційного університету»,

м. Київ, Україна

**Шкарін Олександр,**

викладач вищої категорії,

ВСП «Коледж інформаційних технологій та землевпорядкування

Національного авіаційного університету»

м. Київ, Україна

## **ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ВИВЧЕННІ МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН У КОЛЕДЖІ.**

***Анотація.** У статті розглядаються інноваційні технології навчання, які використовуються у системі сучасного освітнього процесу у коледжі. Визначаються характерні особливості засобів, форм і методів інноваційного навчання, розкривається специфіка їх використання під час навчання майбутніх програмістів. Розглянуто використання різних видів інноваційного навчання при викладанні математичних дисциплін.*

***Ключові слова:** інноваційні технології, студенти, програмісти, математика.*

***Annotation.** The article considers innovative learning technologies used in the system of modern educational process in college. The characteristic features of means, forms and methods of innovative training are determined, the specifics of their use*

*during training of future programmers are revealed. The use of different types of innovative learning in the teaching of mathematical disciplines is considered.*

**Key words:** *innovative technologies, students, programmers, mathematics.*

Актуальність теми пов'язана із сучасними тенденціями в освіті. В наш час як теоретична так і практична частина викладання характеризується переосмисленням й зміною багатьох поглядів і підходів, відмовою від деяких застарілих традицій і стереотипів. Сьогодення потребує від викладача – практики високого професіоналізму, володіння сучасними технологіями навчання та виховання, бажання та вміння постійно вчитися та самовдосконалюватися. Не можна навчити людину в супереч її волі, тому єдиний вихід для нас, викладачів, – пробудити інтерес до навчання, зацікавити здобувачів освіти. Тому актуальним питанням сьогодення є використання інноваційних технологій на заняттях розділів математики майбутнім програмістам. Адже саме їх вміле застосування допоможе викладачу виростити конкурентоспроможного фахівця. Поняття «інновація» визначається як нововведення, прирощення, сприяюче якісної зміни освітнього середовища.

Інноваційна діяльність розглядається як перехід системи з одного стану в інший, що забезпечує підвищення якості освіти. Введення нових технологій вносить радикальні зміни в систему освіти. Саме цьому сприяють різноманітні інноваційні форми роботи та технології навчання математики.

Зміни, що відбуваються сьогодні в суспільстві, кардинально впливають на освіту. Набирають вагомості інтеграційні процеси, демократизація, створення єдиного інформаційного простору, глобалізація тощо. Динамічність сучасного світу, розвиток технічного прогресу та поява нових сфер діяльності людини майже повністю змінили вимоги до професійного рівня сучасного викладання. Модернізація системи освіти пов'язується, насамперед, із введенням в освітнє середовище інноваційних технологій, в основу яких покладені цілісні моделі

навчально-виховного процесу, засновані на діалектичній єдності методології та засобів їх здійснення.

Навчальний процес у коледжі повинен здійснюватися «з урахуванням можливостей сучасних інформаційних технологій навчання та орієнтуватися на формування освіченої, гармонійно розвиненої особистості, здатної до постійного оновлення наукових знань, професійної мобільності та швидкої адаптації до змін у соціально-культурній сфері, системі управління та організації праці в умовах ринкової економіки» [1]. Короткий огляд публікацій по темі. Аналіз науково-методичної літератури засвідчив, що проблема впровадження інноваційного навчання розглядається в працях К.О. Баханова, О.В. Канарської, М.В. Кларіна, В.О. Сластьоніна та інших. У той же час недостатньо вивченими залишаються можливості застосування інноваційного навчання у вищій школі, зокрема в процесі підготовки майбутніх програмістів. Мета – розкрити шляхи організації позааудиторної роботи у професійному становленні майбутніх програмістів. Для досягнення поставленої мети використовувалися такі методи дослідження: теоретичні – аналіз психолого-педагогічної та навчально-методичної літератури для визначення стану дослідження проблеми; вивчення особливостей, форм, методів та технологій інтерактивного навчання; порівняльний аналіз традиційного та інтерактивного навчання математичних дисциплін; емпіричні – вивчення та аналіз досвіду досліджень науковців, які досліджували ефективність використання технологій та методів інтерактивного навчання на практичних заняттях у ВНЗ; бесіди, опитування, анкетування студентів та викладачів математики; педагогічний експеримент, у ході якого було перевірено ефективність використання методів та технологій інтерактивного навчання на практичних заняттях математичних дисциплін майбутніх програмістів.

Впровадження інновацій у педагогічний процес навчального закладу покликане забезпечити підвищення якості навчання студентів або знизити витрати на досягнення звичних результатів освіти. Інноваційна педагогічна

діяльність полягає у розробці, поширенні чи застосуванні освітніх інновацій. Метою будь-якого нововведення є підвищення ефективності педагогічного процесу. Ступінь ефективності нововведення залежить від того, яких витрат потребує конкретне нововведення і як довго воно даватиме корисний ефект. Якщо через незначний час після впровадження нововведення актуальною буде використання інноваційних технологій навчання під час вивчення розділів математики та вищої математики щодо освоєння нового, яке нейтралізує дію попереднього, то корисний ефект такого нововведення не може бути значним, а значить витрати на його впровадження виявляться невиправданими. Отже, ефективність нововведення залежить від досягнутого завдяки йому корисного ефекту, тривалості використання інноваційної освітньої технології, витрат на її впровадження [2]. Класифікації технологій навчання за А.Я. Савельєвим є такою: за спрямованістю дії (студентів, викладачів); за цілями навчання; за предметним середовищем (гуманітарні, природничі, технічні дисципліни); за застосовуваним технічним засобом (аудіовізуальні, комп'ютерні, відеокомп'ютерні тощо); за організацією навчального процесу (індивідуальні, колективні, змішані); за методичним завданням (технологія одного предмета, засобу, методу) [5]. Теоретичний доробок сучасних вчених-освітян та власний педагогічний практичний досвід авторів статті дозволяє класифікувати інноваційні освітні технології за критерієм їх змісту та способу передачі знань на такі різновиди: технології особистісно-орієнтованого навчання, технології інтерактивного навчання, інформаційно-комунікаційні технології навчання, проектні технології тощо. У процесі підготовки майбутнього програміста особливо важливе значення набуває використання інноваційних освітніх технологій саме на математичних дисциплінах. Вивчення математики та розділів вищої математики відіграє важливу роль у формуванні в майбутнього програміста більш широкого погляду на подальше вивчення та застосування в освоєнні спецпредметів, глибшого розуміння зв'язків між різними предметами.

Використання інноваційних технологій у фаховій підготовці майбутніх програмістів сприяє формуванню у них нових знань і умінь з використанням різноманітних форм роботи, які спрямовані на розвиток вміння співставляти, аналізувати, добирати необхідну інформацію.

### **Список використаних джерел**

1. Вища освіта України і Болонський процес: Навч. посіб. / Авт. колектив: М.Ф. Степко, Я.Я. Болюбаш, В.Д. Шинкарук та ін. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2004. – с. 242.
2. Дичківська І.М. Інноваційні педагогічні технології: Навч. посібник. – К.: Академвидав, 2004. – 352 с.
3. Заїка О.В. Організація практичних занять з курсу проєктивної геометрії [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [www.sworld.com.ua/konfer33/28.pdf](http://www.sworld.com.ua/konfer33/28.pdf)
4. Педагогічні технології у неперервній професійній освіті : Монографія / [С.О. Сисоєва, А.М. Алексюк, П.М. Воловик, та ін.]. – К. : ВІПОЛ, 2001. – 502 с.
5. Слостенин В.А. Педагогика: Инновационная деятельность / В.А. Слостенин, Л.С. Подымова. – М. : Издательство Магистр