

# САМОСТІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ СТУДЕНТІВ НА ЗАНЯТТЯХ З ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ КОМПЕТЕНТНІСНОГО ПІДХОДУ

Вінницький національний технічний університет

## *Анотація*

*У статті розкрито особливості самостійної діяльності студентів технічних спеціальностей на заняттях з вищої математики. Охарактеризовано зміст самостійної діяльності з точки зору компетентнісного підходу.*

**Ключові слова:** заклад вищої освіти, компетентнісний підхід, самостійна діяльність.

## *Abstract*

*The article reveals the features of independent activity of students of technical specialties in higher mathematics classes. The content of independent activity from the point of view of the competence approach is characterized.*

**Keywords:** university, competence approach, independent activity.

## Вступ

В умовах інтеграції України до європейського простору постало питання модернізації освіти. Освіта має перетворитися на інноваційне середовище, у якому учні й студенти отримують навички й уміння самостійно оволодівати знаннями протягом життя та застосовувати це знання в практичній діяльності [1]. Як відзначає В. Андрущенко: «Життя вимагає інтелектуально розвиненої особистості, базовим компонентом духовного світу якої стоїть саме фундаментальні знання і здатність до самоосвіти в контексті постійно зростаючих об'ємів і потоків інформації» [2].

Реалізація компетентнісного підходу в процесі професійної підготовки майбутніх фахівців технічних спеціальностей передбачає, насамперед, розвиток умінь використовувати інформацію, проектувати свою діяльність, виявляти творчий підхід до застосування набутих знань.

Свій вклад у розвиток педагогічної науки у напрямку компетентнісного підходу внесла ціла низка педагогів-дослідників, які розкрили:

- теоретичні основи компетентнісного підходу до підготовки фахівців (В. Байденко, Н. Бібік, Є. Зеєр, І. Зимня, А. Маркова, О. Овчарук, А. Хуторський та ін.);
- модернізацію освіти на компетентнісній основі (Б. Гершунський, В. Сериков, Н. Кузьміна, С. Шишов, В. Шадриков та ін.);
- проблему формування професійно-математичної компетентності фахівців різного профілю у ВНЗ (Р. Блохіна, Г. Жукова, Г. Іларіонова, О. Аверіна).

## Результати дослідження

Мета статті – розкрити сутність компетентнісного підходу щодо самостійної діяльності майбутнього інженера на заняттях з вищої математики.

Як зазначає Л.Іванова, компетентнісний підхід вимагає застосування саме активних форм навчання з використанням сучасних технологій. Зрозуміло, що неможливо отримати знання, які повністю забезпечать весь період професійної діяльності, постійно треба вчитися, підвищувати рівень кваліфікації або ж перенавчатися. Саме тому, головним показником професійної підготовки майбутнього інженера є готовність до самостійної діяльності.

З точки зору компетентнісного зорієнтованого підходу до організації освітнього процесу у ЗВО, на нашу думку, зміст самостійної діяльності з вищої математики має бути спрямований на досягнення таких цілей [3; 4]:

1) формування здатності студентів як майбутніх інженерів самостійно розв'язувати проблеми в різних сферах та видах діяльності;

2) формування особистості студентів, розвиток їх інтелекту й здібностей до логічного та алгоритмічного мислення, характерних для математичної діяльності і необхідних людині для повноцінного життя у суспільстві;

3) оволодіння студентами основами математичного апарату, прийомами математичної діяльності, які необхідні у вивченні спецпредметів предметів для продовження навчання та в майбутній практичній діяльності;

4) вироблення навичок самостійного вивчення наукової літератури з математики та її застосувань;

5) навчання основним математичним методам, які необхідні для аналізу та моделювання процесів, явищ, пристроїв при пошуку оптимальних розв'язків методом обробки та аналізу результатів числових та натуральних експериментів.

6) формування уявлень про вищу математику як форму опису і метод пізнання дійсності;

7) виховання студентів у процесі навчання математики;

8) формування позитивного ставлення та інтересу до математичних дисциплін.

Технології самостійної діяльності з вищої математики через призму компетентнісного підходу можна поділити на особистісно орієнтовані та діяльнісні технології [5-7].

Особистісно орієнтовані технології спрямовані, в першу чергу, на формування в студентів потреби в самоосвіті та самовизначенні у навчальних та життєвих ситуаціях, усвідомлення особистої відповідальності за результат навчання. Засобом розвитку особистості є знання, вміння і навички студента. Прикладом таких технологій є самостійна робота організована на заняттях з вищої математики в парах, в малих групах або використовуючи інтерактивні технології «Карусель», «Ротаційні трійки». Студенти оцінюють знання один одного, перевіряють правильність виконаних завдань, виділяють помилки, пояснюють їх та оцінюють роботи одногрупників.

Сьогоднішній студент – це особистість, яка займає активну творчу позицію, здатна до самомотивації, самоорганізації та самоконтролю. Тому основна задача викладача, надати кожному студенту можливість самореалізуватися в самостійній освітній діяльності. Діяльність, яка лежить в основі діяльнісних технологій, забезпечується взаємодією викладача і студента, сприяє розвитку особистості і позитивно впливає на результати самостійної діяльності студентів.

## Висновки

Отже, самостійна діяльність має стати стержнем мети математичної освіти. А галузеві стандарти вищої освіти, що розроблені на основі компетентнісного підходу до освіти, повинні сприяти її вищій якості через підвищення компетентності випускників.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Нова школа: Простір освітніх можливостей. [Електронний ресурс] / За ред. М.Грищенка. Проект для обговорення., 2016 – Режим доступу : <http://mon.gov.ua>.
2. Андрущенко В.П. Українська освіта у суперечностях розвитку / В.П.Андрущенко // Вища освіта України №3 (додаток 2) – 2008 р. – Тематичний випуск «педагогіка вищої школи: методологія, теорія, технології». – Т.1. – С.7-10.
3. Хом'юк В.В. Деякі аспекти розвитку особистості студента як майбутнього фахівця впродовж навчання у вищій школі / І.В.Хом'юк, В.В.Хом'юк // Матеріали II міжнародної науково-практичної конференції «Психолого-педагогічні проблеми вищої і середньої освіти в умовах сучасних викликів: теорія і практика» (11 квітня 2017р.) Харків / Харк. Нац. ун-т ім. Г.С.Сковороди. – Х. : «Стиль-Издат», 2017. – С. 312-314.
4. Хом'юк І. В. Модернізація структури та змісту курсу вищої математики на засадах компетентнісного підходу / І. В. Хом'юк // Сучасна освіта та інтеграційні процеси: збірник наукових праць міжнародної науково-методичної конференції, 22-23 листопада 2017 року, м. Краматорськ, / під заг. Ред. С. В. Ковалевського, д-ра техн. Наук., проф. – Краматорськ : ДГМА, 2017. – С. 215-218.
5. Хом'юк І.В. Деякі аспекти використання компетентнісного підходу до викладання фундаментальних дисциплін у ВНЗ / І.В.Хом'юк, В.В.Хом'юк // Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. – 2012. – Вип. № 22(257). – С. 215–222.
6. Хом'юк В. В. Сутнісна характеристика самостійної роботи як засобу навчальної діяльності майбутніх інженерів / В. В. Хом'юк // *Badania naukowe naszych czasow. Zbiór raportow naukowych.* (29.10.2013-31.10.2013) – Katowice: Wydawca: Sp. Z o. o. «Diamond trading tour», 2013. – С. 9 – 14.
7. Хом'юк В. В. Компетентнісний підхід до формування математичної компетентності майбутніх інженерів / В.В. Хом'юк // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету: серія: педагогічні науки. – Чернігів: ЧНПУ, 2014. Вип 117. – С. 258 – 261.

**Хом'юк Ірина Володимирівна** – д. пед. н., професор, професор кафедри вищої математики, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: [vikiraivh@gmail.com](mailto:vikiraivh@gmail.com)

**Хом'юк Віктор Вікторович** – к. т. н., доцент, доцент кафедри вищої математики, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: [vikiravvh@gmail.com](mailto:vikiravvh@gmail.com)

**Khomyuk Irina V.** – Doctor of Science (Ped.), Professor of Higher Mathematics Department, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: [vikiraivh@gmail.com](mailto:vikiraivh@gmail.com)

**Khomyuk Victor V.** – Associate Professor the department of Higher mathematics, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: [vikiravvh@gmail.com](mailto:vikiravvh@gmail.com)