

## ПРО РОЛЬ МАТЕМАТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ В СИСТЕМІ ВИЩОЇ ВІЙСЬКОВОЇ ОСВІТИ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ

<sup>1</sup> Військовий інститут телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут;

<sup>2</sup> Луцький національний технічний університет

### *Анотація*

*У статті досліджено значення та роль математичної підготовки в сучасній системі вищої освіти, зокрема в процесі підготовки військових фахівців.*

**Ключові слова:** математика, математична підготовка, компетентність, вища військова освіта, курсанти, офіцер.

### *Abstract*

*This article examines the significance and role of mathematical training in the modern higher education system, particularly in the training of military specialists.*

**Keywords:** mathematics, mathematical training, competence, higher military education, cadets, officer.

### **Вступ**

Сучасний етап розвитку українського суспільства визначається глибокими трансформаціями, зокрема спричиненими повномасштабною війною. Воєнні дії суттєво вплинули не тільки на геополітичну ситуацію, прискорили зміни у сфері безпеки, науки та технологій, а також зумовили переосмислення багатьох аспектів суспільного розвитку. Винятком не стала і сфера освіти.

У сфері освіти реалізуються реформи, орієнтовані на всебічний розвиток особистості та підготовку конкурентоспроможного, висококваліфікованого фахівця, здатного ефективно застосовувати сукупність знань, умінь, навичок, ціннісних орієнтацій, практичного досвіду й професійних компетентностей. Також підготовка майбутніх офіцерів потребує змін, які спричинені війною в Україні та посиленою співпрацею з державами учасницями НАТО [1].

### **Результати дослідження**

Сьогодні кожний має усвідомлювати, що математика є ефективним інструментом моделювання й дослідження процесів і явищ навколишньої дійсності, базовим компонентом загальної та професійної освіти сучасної людини, дієвим засобом розвитку мислення, просторової уяви, наукового світогляду особистості, невід'ємною частиною загальнолюдської культури. Якісна математична освіта є необхідною умовою успішного опанування важливих для економіки та оборони країни спеціальностей.

Ефективна професійна діяльність, зокрема виконання та розв'язання фахових завдань, нерозривно пов'язана зі сформованістю уміння «розв'язувати задачі» [2]. У загальному випадку множина професійних завдань (рис. 1) може бути узагальнена до системи типових завдань, які відрізняються між собою неістотними ознаками та виокремлюються в результаті їх групування за ключовими характеристиками [3].

У закладах вищої освіти, зокрема у сфері військової підготовки, формування професійних компетентностей відбувається через послідовне виконання навчальних завдань у межах освітніх компонентів [3]. Такий підхід сприяє поетапному засвоєнню знань, розвитку практичних умінь і навичок, які в подальшому становлять основу професійної діяльності майбутніх фахівців. Разом із тим ефективне опанування будь-якої навчальної дисципліни значною мірою залежить від здатності здобувачів освіти успішно розв'язувати абстрактні задачі, що формують необхідний рівень аналітичного та логічного мислення.

Процес переходу від професійних завдань до типових, а далі до навчальних і абстрактних, передбачає послідовне застосування абстрагування, як одного з провідних методів пізнання. Його

сутність полягає у відокремленні другорядних ознак об'єкта та зосередженні уваги на його визначальних характеристиках, які дають змогу виявити закономірності та встановити суттєві зв'язки. Найбільш розвинена система абстракцій сформувалася саме в математиці, де створено широкий спектр методів, моделей і алгоритмів для дослідження та розв'язання задач різного рівня складності.

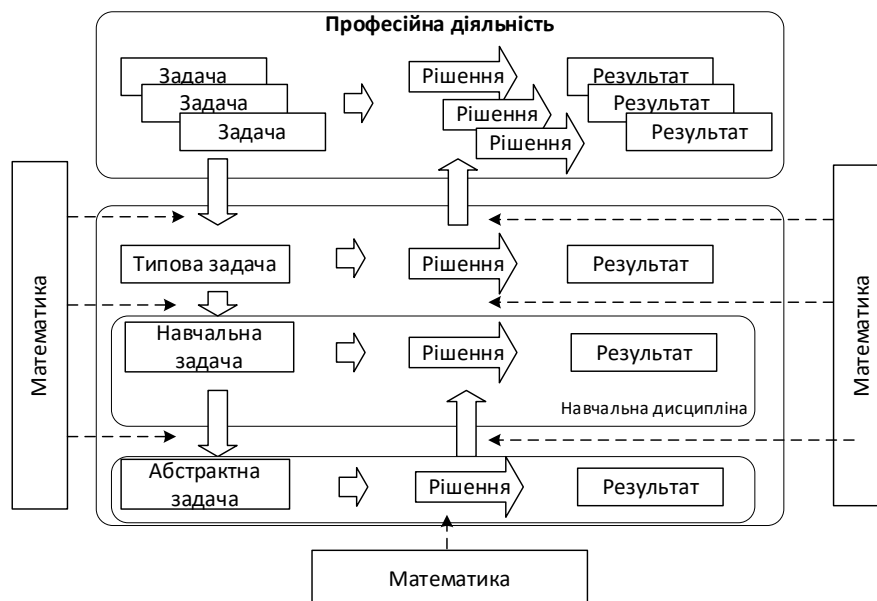


Рис. 1. Математика у розв'язанні завдань професійної та освітньої діяльності.

Математика у військовій освіті виступає як фундаментальний інструмент формування професійних компетентностей офіцера [4]. Вона сприяє розвитку абстрактного мислення, навичок побудови та аналізу моделей реальних об'єктів і процесів, а також умінь застосовувати математичні методи для вирішення навчальних та професійних завдань [5]. Математичні дисципліни дозволяють систематизувати знання, прогнозувати наслідки прийнятих рішень і слугують основою для засвоєння більш складних інтегрованих дисциплін, необхідних для ефективного виконання службово-бойових та управлінських функцій.

Особливу роль у підготовці офіцерів відіграє здатність моделювати ситуації, адаптувати розв'язки навчальних завдань до умов реальної професійної діяльності та прогнозувати їх результати [6]. Такі навички забезпечують ефективну діяльність у складних, динамічних та невизначених умовах, а також дозволяють офіцеру приймати обґрунтовані та своєчасні рішення.

Для формування цих компетентностей освітній процес має включати як теоретичні, так і практичні аспекти математичної підготовки. Математичні освітні компоненти забезпечують розуміння базових понять, логічних структур та аксіоматичних методів, що є основою моделювання та аналітичного мислення, а також формують навички застосування математичних методів у розв'язанні навчальних та абстрактних завдань, у моделюванні реальних процесів, що безпосередньо пов'язані з професійною діяльністю майбутнього офіцера.

Математична підготовка в системі військової освіти забезпечує також неперервність навчального процесу: від засвоєння базових понять до формування умінь розв'язувати навчальні завдання та переносити їх на реальні професійні ситуації. Такий підхід сприяє розвитку ключових компетентностей, необхідних для виконання службово-бойових та управлінських функцій, і формує висококваліфікованого офіцера, здатного діяти у складних і непередбачуваних умовах.

Інтеграція математичних дисциплін із природничими та гуманітарними знаннями дозволяє створити комплексну та гармонійну систему підготовки офіцерів. Це забезпечує не лише технічну та професійну підготовку, але й розвиток аналітичного, логічного та критичного мислення, що є ключовими навичками для сучасного військового фахівця.

Таким чином, математична підготовка виступає стратегічним компонентом системи військової освіти, який формує аналітичні, моделювальні та прогностичні компетентності офіцера, необхідні для ефективної професійної діяльності в умовах сучасних викликів оборонної сфери.

## Висновки

Встановлено що, математична підготовка є одним із ключових чинників формування професійної компетентності майбутніх офіцерів та важливою складовою сучасної військової освіти. Вона забезпечує розвиток логічного, аналітичного та критичного мислення, формує здатність до абстрагування, моделювання й прогнозування, що є необхідними умовами ефективного розв'язання професійних завдань. Саме математичні методи та підходи створюють підґрунтя для опанування спеціальних дисциплін і прийняття обґрунтованих рішень у складних та динамічних умовах професійної діяльності.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Кравець Т., Бахмат М. Кваліфікаційні вимоги до викладачів вищих військових навчальних закладів: український контекст та стандарти НАТО. *Збірник наукових праць Національної академії Державної прикордонної служби України. Серія: педагогічні науки*. 2025. №41(2). С. 95–117.
2. Фурсенко О., Черновол Н., Бобрицька Г. Математичні моделі бойових дій як засіб вдосконалення професійної орієнтованості викладання математичних дисциплін у ВВНЗ. *Фізико-математична освіта*. 2024. Том 39. № 1. С. 64–69.
3. Козубцова Л.М. Професійно-орієнтований підхід до викладання вищої математики курсантам вищих військових навчальних закладів. *Наука і техніка сьогодні. (Серія «Фізико-математичні науки»)*. 2023. №4 (18). С. 373–386.
4. Концепція військової освіти в Україні: Наказ Міністерства оборони України від 04.11.2020 №606. Київ: Міністерство оборони України, 2020. 32 с.
5. Войтко О.В., Базарний С.В. Математичне моделювання застосування воєнних ігор під час підготовки військових фахівців. *Сучасні інформаційні технології у сфері безпеки та оборони*. 2025. №52(1). С. 118–126.
6. Козубцова Л.М., Козубцов І.М., Ліщина В.О., Глобін А.В. Модель інтелектуального тренажеру прийняття рішень для здобувачів вищої освіти у галузі інформаційних технологій. *«Наука і техніка сьогодні» (Серія «Педагогіка»)*. 2026. №3(57). С. 1121–1137.

**Козубцова Леся Михайлівна** – канд. техн. наук, доцент, завідувач кафедри фундаментальних дисциплін, Військовий інститут телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут, Київ

**Гуда Оксана Вікторівна** – канд. техн. наук, доцент кафедри фізики та вищої математики, Луцький національний технічний університет, Луцьк

**Kozubtsova Lesia M.** – Cand. Sc. (Eng), Associate Professor, Associate Professor, Head of the Department of Fundamental Disciplines, Military Institute of Telecommunications and Information Technologies named after Kruty Heroes, Kyiv.

**Huda Oksana V.** – Cand. Sc. (Eng), Associate Professor of the Department of Physics and Mathematics, Lutsk National Technical University, Lutsk.