

Шляхи реалізації професійної спрямованості навчання математичних дисциплін

Військовий інститут телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут

Анотація

В роботі проаналізовано такі напрями, як модернізація змісту навчання, інтеграція прикладних і професійно орієнтованих завдань, використання міждисциплінарних зв'язків та сучасних освітніх технологій. Показано, що професійна спрямованість навчання математики сприяє підвищенню мотивації здобувачів освіти, формуванню фахових компетентностей і готовності до майбутньої професійної діяльності.

Ключові слова: професійно орієнтовані завдання, військово-професійного спрямування, мотивації до навчання, міждисциплінарні зв'язки, навчально-методичного забезпечення.

Abstracts

The work analyzes such areas as modernization of the content of education, integration of applied and professionally oriented tasks, use of interdisciplinary connections and modern educational technologies. It is shown that the professional orientation of mathematics teaching contributes to increasing the motivation of students, the formation of professional competencies and readiness for future professional activity.

Keywords: professionally oriented tasks, military-professional orientation, motivation for learning, interdisciplinary connections, educational and methodological support.

Вступ

Сучасний процес підготовки курсантів передбачає гармонійне поєднання фундаментальних теоретичних знань із формуванням практичних умінь і навичок, необхідних для успішного виконання професійних обов'язків у майбутньому. У зв'язку з цим особливого значення набуває вивчення вищої математики, оскільки вона є базою для засвоєння значної кількості спеціальних дисциплін, пов'язаних із військовою діяльністю, технічними системами та сучасними інформаційними технологіями.

Результати дослідження

Одним із дієвих засобів підвищення пізнавальної активності курсантів і розвитку їхнього практичного мислення є використання професійно орієнтованих задач у процесі навчання. Такий підхід сприяє наближенню освітнього процесу до реальних умов майбутньої службової діяльності офіцерів, створює передумови для розвитку логічного та аналітичного мислення, а також формує здатність застосовувати математичний апарат для розв'язання практичних завдань військово-професійного спрямування [1].

Використання професійно орієнтованих задач допомагає курсантам усвідомити важливість математичних знань для вирішення завдань військової практики, підвищує їхню мотивацію до навчання та забезпечує тісніший взаємозв'язок між теоретичною підготовкою і практичною діяльністю.

Залежно від змісту та характеру об'єктів, що розглядаються, професійно орієнтовані задачі можна класифікувати на кілька груп. До математичних належать завдання, умова і розв'язання яких повністю базуються на математичних поняттях та закономірностях. Практичні задачі характеризуються наявністю хоча б одного об'єкта, що має реальний зміст. Прикладні задачі виникають у конкретних сферах діяльності та розв'язуються за допомогою методів математичного моделювання. Міжпредметні задачі відображають взаємозв'язки між різними навчальними дисциплінами та ґрунтуються на матеріалі суміжних галузей знань.

У сучасній педагогічній науці дослідження феномену професійної спрямованості навчання математики здійснюються за чотирма ключовими напрямками [2]:

- Визначення шляхів, засобів і педагогічних умов, які забезпечують ефективне впровадження принципу професійно орієнтованого навчання.

- Вивчення особливостей використання математичних знань, методів і підходів у майбутній професійній діяльності.
- Розгляд професійної спрямованості як важливого чинника підвищення мотивації студентів до навчальної діяльності.
- Дослідження професійної спрямованості як засобу розвитку професійно важливих якостей особистості, необхідних для успішного опанування навчальних дисциплін та ефективного виконання професійних обов'язків.

Реалізація професійної спрямованості під час вивчення математичних дисциплін може здійснюватися за такими основними напрямками:

- оновлення змісту навчання шляхом добору та структурування навчального матеріалу відповідно до вимог майбутньої професійної діяльності;
- поєднання теоретичного математичного матеріалу з прикладними аспектами, що передбачає використання під час лекційних і практичних занять завдань професійного змісту;
- використання методів і форм навчання, які сприяють професійній орієнтації курсантів, зокрема проблемного, дослідницького та активного навчання, проведення наукових конференцій, вікторин, брейн-рингів, ділових ігор, інтегрованих і бінарних занять [4,5];
- формування стійкої внутрішньої мотивації до навчання через залучення курсантів до діяльності, максимально наближеної до майбутньої професії, та розвиток потреби у вирішенні практичних і виробничих завдань;
- створення навчально-методичного забезпечення, яке інтегрує матеріали спеціальних дисциплін і сприяє формуванню професійних умінь майбутніх економістів уже під час опанування математичних курсів.

Висновки

Шляхи реалізації професійної спрямованості навчання математичних дисциплін полягають у наближенні змісту навчання до майбутньої професійної діяльності здобувачів освіти. Важливим засобом є використання прикладних задач, які моделюють реальні виробничі, технічні чи військово-професійні ситуації. Ефективності навчання сприяє інтеграція математичних знань із фаховими дисциплінами та демонстрація практичного застосування математичних методів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Використання прикладних задач професійного спрямування при вивченні теорії ймовірностей та математичної статистики Розвиток сучасної освіти і науки: результати, проблеми, перспективи./ Кудзінювська І., Трофименко М., Трофименко В.// IX Міжнар. наук.-практ. конф., Том IX: синергія в розвитку науки та освіти.- 16 листопада 2020 р.: тези доп.– Конін – Ужгород – Херсон – Київ: Посвіт, 2020. – С. 147–149.
2. Ковальчук М. Б. Професійна спрямованість навчання математики як інтеграційна основа фахової підготовки студентів інженерних спеціальностей : автореф. дис. ... доктора пед. наук. Київ, 2021. 39 с. URL:https://npu.edu.ua/images/file/vidil_aspirant/avtoref/D_26.053.19/Kovalchuk_aref.pdf
3. Особливості викладання математичних дисциплін у закладах вищої освіти в умовах воєнного стану . Міжнародний науковий журнал "Інтернаука". – К., 2022. – №9(128). – С. 18-28. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.inter-nauka.com/issues/2022/9/8193> (Index Copernicus International,
4. Орлюк Д.О., Трофименко В.І. Застосування диференціального числення до розв'язку деяких військово-прикладних задач. Матеріали XXIII воєнно-наукової конференції курсантів Військового інституту телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут. Київ: Військовий інститут телекомунікацій та інформатизації імені героїв Крут, травень 2025-278с.
5. Віраг О.Ю., Трофименко В.І. Найпростіші диференціальні рівняння у військово-прикладних задачах. Матеріали XXIII воєнно-наукової конференції курсантів Військового інституту телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут. Київ: Військовий інститут телекомунікацій та інформатизації імені героїв Крут, травень 2025-260с.

Трофименко Вікторія Ігорівна, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фундаментальних дисциплін Військового інституту телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут (Київ, Україна), **e-mail: viktoriya.trof@gmail.com**

Trofymenko Viktoriya Igorivna, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Fundamental Disciplines of the Heroiv Krut Military Institute of Telecommunications and Informatization (Kyiv, Ukraine), e-mail: viktoriya.trof@gmail.com