

**Світлана КАМУЛЯ,**  
здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти  
*Бердянський державний педагогічний університет (м. Запоріжжя)*

*Науковий керівник: Віталій АЧКАН,*  
доктор педагогічних наук, професор  
*Тернопільський національний педагогічний університет  
імені Володимира Гнатюка (м. Тернопіль)*

## **ПРОФЕСІЙНО-ОРІЄНТОВАНЕ НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ ПІДЗЕМНИХ ЕЛЕКТРОСЛЮСАРІВ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИКИ**

Для успішної участі в сучасному суспільстві особистість повинна володіти навичками математичної діяльності та вміти застосовувати їх до розв'язування практичних задач. Математична підготовка необхідна не тільки для успішного вивчення багатьох предметів у загальноосвітній школі, але й для задоволення вимог сучасного ринку праці та подальшої професійної освіти.

У Державному стандарті визначено мету кожної освітньої галузі, її компетентнісний потенціал (уміння, ставлення, базові знання), обов'язкові результати навчання та орієнтири для оцінювання учнів. Відповідно до закону «Про освіту», мета повної загальної середньої освіти полягає у всебічному розвитку, вихованні та соціалізації особистості, яка готова до свідомого життєвого вибору, самореалізації, громадянської активності, трудової діяльності та взаємодії з природою.

Навчання в гірничому ліцеї формує ключові компетентності, такі як: уміння вчитися, ініціативність, підприємливість, екологічна грамотність, здоровий спосіб життя, соціальна та громадянська компетентності.

Формування загальних і професійних компетенцій здобувачів освіти починається вже з першого курсу, а їх розвиток продовжується на другому та третьому курсах, забезпечуючи поступовий перехід від базових знань до спеціалізованих навичок, необхідних у майбутній професійній діяльності.

Спільними для всіх компетентностей є вміння, які необхідні кожній людині для успішної життєдіяльності: читання з розумінням, вміння висловлювати думки усно і письмово, критичне мислення, здатність

обґрунтовувати позицію, творчість, вміння керувати емоціями, оцінювати ризики, приймати рішення та співпрацювати з іншими людьми [3].

Професійно-орієнтоване навчання математики для майбутніх підземних електрослюсарів дозволяє інтегрувати теоретичні знання з практичними завданнями, підвищуючи їхню здатність розв'язувати реальні виробничі проблеми, що сприяє формуванню необхідних професійних компетенцій та підвищенню мотивації до навчання.

Однією з важливих задач викладання математики є розвиток зацікавленості у здобувачів до вивчення дисципліни. Це досягається завдяки використанню викладачами інноваційних технологій навчання, зокрема активних та інтерактивних методів, а також електронних освітніх ресурсів. Усі ці підходи спрямовані на підготовку майбутніх кваліфікованих фахівців. Викладачі активно застосовують на заняттях ігрові форми навчання, роботу в групах, проблемне навчання, а також пошукові й диференційовані методи викладання математики.

В основу побудови змісту та організації процесу навчання математики покладено компетентнісний підхід, відповідно до якого кінцевим результатом навчання предмета є сформовані певні компетентності, які сприятимуть здатності учня застосовувати свої знання в реальних життєвих ситуаціях, нести відповідальність за свої дії, брати повноцінну участь в житті суспільства [3].

Професійно-орієнтоване навчання майбутніх підземних електрослюсарів у процесі вивчення математики має на меті розвиток математичних навичок, які необхідні для успішної роботи в специфічних підземних умовах. Такий підхід передбачає:

- *практичну спрямованість*: задачі з математики орієнтуються на реальні виробничі ситуації, зокрема, розрахунок електричних схем, опору кабелів, розподіл електричних навантажень, що сприяє глибшому розумінню фахових питань;
- *міжпредметні зв'язки*: інтеграція математичних знань з електротехнікою, що дозволяє студентам побачити, як абстрактні математичні концепції застосовуються у конкретних робочих ситуаціях;

- *розвиток аналітичного мислення*: математичні задачі допомагають формувати навички аналізу, логічного мислення та вирішення технічних проблем;
- *підвищення мотивації*: профорієнтація у навчанні математики підсилює інтерес до предмету, оскільки студенти бачать прямий зв'язок між математикою і своєю майбутньою професією.

Такий підхід допомагає майбутнім електрослюсарям не лише здобути необхідні математичні знання, а й успішно застосовувати їх у своїй професійній діяльності.

У процесі вивчення математики здобувачі освіти засвоюють такі прийоми мислення, як індукція, дедукція, аналіз, синтез, а також вчать класифікувати й систематизувати інформацію. Це сприяє розвитку логічного мислення, наполегливості, цілеспрямованості, а також самостійності й дисциплінованості.

Навчання математики підземних електрослюсарів базується на компетентнісному підході, що спрямований на формування в здобувачів здатності діяти в реальних навчальних і життєвих ситуаціях. Компетентність формується на основі знань, досвіду, цінностей та відповідальності, що дає можливість учням ефективно застосовувати математичні знання на практиці.

Основною метою є розвиток предметної математичної компетентності, яка визначає здатність розв'язувати математичні задачі та застосовувати математичні знання у різних ситуаціях. Окрім того, навчання математики сприяє формуванню ключових компетентностей: вміння вчитися, комунікативних навичок, загальнокультурної обізнаності, що допомагає учням не лише в математиці, але й в інших сферах життя.

Методика професійно-орієнтованого навчання підземних електрослюсарів базується на кількох ключових компонентах, що забезпечують високий рівень кваліфікації для роботи у специфічних умовах підземних підприємств. Вона включає:

- *теоретичне навчання*: вивчення електричних принципів, типів обладнання, електричних схем, правил безпеки в підземних умовах, ознайомлення з нормативними документами та стандартами.

- *практичне навчання*: виконання лабораторних робіт, робота з реальним обладнанням під керівництвом інструкторів, використання симуляцій для моделювання аварійних ситуацій і підземних умов.
- *професійні навички*: навчання монтажу, обслуговування та ремонту електроустаткування, розвиток діагностичних навичок і усунення несправностей у підземних електросистемах;
- *інтеграція з виробництвом*: виробнича практика на підприємствах, залучення фахівців для майстер-класів і лекцій;
- *оцінювання*: регулярна перевірка знань і навичок для моніторингу успішності навчання;
- *зворотний зв'язок*: надання рекомендацій здобувачам для покращення їхніх результатів;
- *психологічна підготовка*: тренінги з управління стресом, розвиток командної роботи, що є необхідним у підземних умовах.

Запровадження цих елементів в освітній процес сприяє підготовці висококваліфікованих електрослюсарів, готових до безпечної та ефективної роботи в умовах підвищеної небезпеки.

Математична освіченість є важливою складовою загальної освіти здобувачів, яка сприяє не тільки засвоєнню знань, але й розвитку інтелектуальних здібностей та різних способів мислення. Вивчення математики формує готовність до неперервної самоосвіти та вміння застосовувати знання на практиці.

### **Список використаних джерел:**

1. Слєпкань З. І. Методика навчання математики: підручник для студентів мат. спеціальностей пед. навч. закладів. Київ : Зодіак-ЕКО, 2000. 512 с.
2. Технології навчання математики у закладах освіти. Конспект лекцій : навчальний посібник / Петришин Р. І., Житарюк І. В., Мартинюк О. В., Колісник Р. С. Київ : Видавництво «Людмила», 2023. 648 с.
3. Навчальна програма з математики (Алгебра і початки аналізу та геометрія) для учнів 10–11 класів загальноосвітніх навчальних закладів. Рівень стандарту.