

ІНТЕРАКТИВНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ В ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ У ГАЛУЗІ ПРИКЛАДНОЇ МАТЕМАТИКИ

Ольга Біляковська¹, Тетяна Соляр^{1,2}

¹ Львівський національний університет імені Івана Франка, м. Львів, olga_bi@ukr.net,

² Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України, м. Львів,
t_solyar@ukr.net

Висвітлюється питання впровадження інтерактивних методів навчання у процес підготовки майбутніх фахівців у галузі прикладної математики. Охарактеризовано найбільш оптимальні інтерактивні методи (метод «мозкового штурму», групова дискусія, метод кейсів, метод проєктів). Наголошено, що інтерактивні методи навчання сприяють оптимізації процесу навчання, побудові партнерської взаємодії, спрямовані на залучення здобувачів вищої освіти до активного і самостійного пошуку шляхів для опанування навчальним матеріалом, активізують розвиток творчого професійного та критичного мислення. Забезпечення якості професійної підготовки висококваліфікованих фахівців є першочерговим завданням закладів вищої освіти. На сьогодні значущим є впровадження інноваційних технологій, інтерактивних методів в освітній процес вищої школи. Інновації в освітній діяльності розглядаються як використання нових знань, прийомів, підходів, технологій для одержання ефективного результату під час надання якісних освітніх послуг. В основі сучасних методів навчання лежать інтерактивні методи, які допомагають здобувачам освіти формувати творчий, інноваційний підхід до розуміння майбутньої професійної діяльності, розвивати самостійність і критичність мислення, вміння приймати оптимальні, нестандартні рішення в умовах певної ситуації, генерувати нові ідеї.

На сьогодні традиційна модель викладання, у якій викладач передає знання на лекціях, а студенти вправляються у виконанні практичних завдань під його керівництвом, замінюється новими підходами, які передбачають використання інноваційних практик. Інтерактивні методи навчання є перспективним способом роботи викладача в аудиторії, орієнтовані на запитання та активний пошук. На відміну від традиційних вони ширше охоплюють потенціал студента: рівень та обсяг його компетентності, самостійність, здатність до прийняття рішень, продуктивної взаємодії тощо. Інтерактивні методи викладання і навчання є ефективними стратегіями, що дозволяють створити активну та залучену атмосферу в процесі підготовки майбутніх фахівців у галузі прикладної математики. Ці методи базуються на практичному застосуванні теоретичних знань, сприяють розвитку навичок та вмінь студентів, а також забезпечують ефективну взаємодію між викладачем і здобувачами освіти. Одним із ключових принципів інтерактивних методів є

активна участь студентів у процесі навчання. Замість пасивного слухання лекцій, студенти стають активними учасниками, залучаються до вирішення завдань, обговорення питань, розв'язання проблемних ситуацій, занурюються в атмосферу взаємної співпраці та ділового співробітництва. Це сприяє активізації мислення, стимулює самостійність у вирішенні проблемних питань.

Одним із ефективних інтерактивних методів є метод «мозкового штурму» (brainstorming). Він передбачає групове обговорення проблеми або завдання з метою генерації якомога більшої кількості ідей. Учасники стимулюються висловлювати будь-які думки, незалежно від їх правильності чи оцінки. Метод використовується для розвитку творчості та генерації нових ідей шляхом інтенсивного групового обговорення. Цей метод дозволяє залучити учасників до активного пошуку, розвитку мислення, сприяє розширенню спектру можливих рішень та сприяє колективній інтелектуальній дії.

Групова дискусія використовується для стимулювання активного обміну думками, ідеями та перспективами між учасниками. Цей метод сприяє глибшому розумінню теми, вільному висловленню думок, розвитку критичного мислення. Передбачає формулювання теми, навколо якої буде проводитися дискусія; поділ на групи; обговорення та обмін ідеями, де кожен учасник має можливість висловитися, а інші реагують на висловлене; розробка аргументів учасниками групи, які підтверджують або спростовують висловлені ідеї.

Метод кейсів – ще один із інтерактивних методів, який широко використовується в процесі підготовки фахівців у галузі прикладної математики. Цей метод базується на використанні ситуацій, відомих як «кейси», для сприяння активному навчанню, розвитку аналітичних умінь та прийняттю самостійних рішень. Один з ключових аспектів методу кейсів – це дискусія та обговорення, можливість пропонувати альтернативні рішення.

Важливим у процесі підготовки фахівців у галузі прикладної математики є метод проєктів, який передбачає застосування студентами практичних умінь і навичок. Використання цього методу в процесі навчання формує у здобувачів освіти креативність, здатність працювати в команді стимулює інтелектуальну активність, розвиває комунікативні вміння.

Отже, впровадження в освітній процес інтерактивних методів навчання сприяє формуванню творчого професійного та критичного мислення, побудові партнерської взаємодії між усіма учасниками, підвищенню якості підготовки майбутніх фахівців у галузі прикладної математики.

INTERACTIVE TEACHING METHODS IN THE TRAINING OF FUTURE APPLIED MATHEMATICS PROFESSIONALS

We explore effective strategies for optimizing the teaching of applied mathematics in higher education. These approaches are designed to actively engage students — future professionals — in independent learning, foster critical thinking, promote collaboration and teamwork, and cultivate both professional and personal skills.