

**Ковальова Ольга Іванівна,**  
*викладач математики першої категорії*  
*ВСП «Професійно-педагогічний фаховий коледж*  
*Глухівського НПУ ім. О. Довженка»*

## **ПОПЕРЕДЖЕННЯ ТА УСУНЕННЯ ТИПОВИХ ПОМИЛОК ПРИ ВИВЧЕННІ МАТЕМАТИКИ ЗАСОБАМИ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

Не секрет, що сучасний освітній простір перебуває на етапі змін і пошуків шляхів формування професійно важливих компетенцій майбутнього фахівця. Вивчення математики передбачає формування математичної компетентності, яка є невід'ємним компонентом професійної освіти, сприяє забезпеченню потреб майбутніх фахівців, які повинні стати висококваліфікованими та конкурентоспроможними спеціалістами на ринку праці.

Викладач математики має організувати навчальний процес не лише наданням знань з програмового матеріалу, а й формуванням вмінь застосовувати ці знання у професійній діяльності. Іншими словами, професійна спрямованість математики полягає в тому, що на практиці мають активно використовуватися набуті знання з математики. Викладач постійно працює над тим, як підтримати зацікавленість у студентів до вивчення матеріалу, як зробити так, щоб всі засвоїли основний рівень підготовки і не допускали помилок. Тому стає актуальним питання виявлення, попередження та усунення типових помилок при вивченні математики, а також вміння їх виправити.

Сучасні інформаційно-комунікаційні технології допомагають нинішнім студентам активно реалізувати освітні цілі. Як показує досвід розвинених зарубіжних країн, упровадження в навчальний процес цифрових технологій є відмінним рішенням комп'ютеризації освіти. Використання цифрового навчального середовища, насиченого різноманітними інтерактивними вправами, тестами чи тренажерами, значно підвищує інтерес студентів до навчання в цілому, створює умови для розвитку, виявляє, виправляє, попереджає і усуває типові помилки.

Для попередження та усунення типових помилок при вивченні математики за допомогою інтерактивних технологій можна використовувати наступні підходи:

1. Інтерактивні вправи та завдання. Створення інтерактивних завдань та вправ, які дозволяють студентам самостійно вивчати матеріал, вирішувати завдання, експериментувати і виправляти допущені помилки налаштовує на усунення прогалин у знаннях студентів. Наприклад, за допомогою безкоштовного ресурсу Learningapps можна провести актуалізацію опорних знань з теми «Площа поверхні та об'єм геометричних тіл». Інтерактивна навчально-методична вправа пропонує об'єднати у пари геометричні тіла та

їх розгортки. Якщо при виконанні завдання були допущені помилки, то додаток їх одразу продемонструє.

2. Візуалізація математичних концепцій. Процес представлення математичної інформації у вигляді образів, моделей, діаграм, графіків тощо, це інструмент розуміння абстрактності понять. Відомо, що розділ математики «Елементи теорії імовірностей і статистики» є важливим компонентом у професійній освіті, а геометричний метод розв'язування задач використовує геометричні фігури для візуалізації завдання та визначення ймовірності. Наприклад, визначити ймовірність випадкового потрапляння крапки в коло, вписаного у квадрат. Це завдання може бути розв'язане з використанням саме геометричних образів, імовірність дорівнює відношенню площ кола та квадрата.

3. Інтерактивні онлайн-курси. Використання онлайн-курсів з інтерактивними вправами та тестами для систематичного вивчення математики – це спланована і об'єднана навчальна діяльність викладача зі студентами. Завдяки освітній онлайн-платформі Learning.ua студенти мають змогу удосконалити і перевірити свої знання з різних розділів математики. Наприклад, розглянемо онлайн-курс «Показникова функція», тут навчальний процес відбувається за умови поступового виконання всіх завдання теоретичної і практичної частин «Правильний вибір», гра «Вгадай число», «Склади пазл», вікторина «Відкриття у розв'язках». Тобто, виконавши структуровані завдання попереднього розділу можна рушати далі.

4. Використання інтерактивних дошок. Одним із таких інструментів є мультимедійна дошка Smart Board. Універсальність мультимедійної дошки втілюється можливістю відображати заготовки попередньо розроблених частин заняття. Наприклад, при розгляді теми «Розв'язування тригонометричних рівнянь» можна повторити, закріпити та перевірити правильність написання формул необхідних для розв'язування рівнянь необмежену кількість разів.

5. Онлайн-тести та відгуки. Онлайн-тести використовуються для перевірки знань студентів, попередження та усунення типових помилок і отримання зворотного зв'язку щодо їхнього розуміння матеріалу. Наприклад, ресурс ClassMarker пропонує можливість додатково експериментувати з форматами відповідей, дозволяє створювати різноманітні тести, використовуючи необмежену кількість запитань і відповідей, передивлятися результати оцінювання, аналізувати статистику.

Систематичне оновлення змісту освіти, нових освітніх стандартів, форм та засобів контролю вимагають нових методів як до організації навчально-пізнавальної діяльності, так і до роботи над виявленням, виправленням, попередженням та подальшим усуненням помилок, які допускає студент під час вивчення математики. Результативність цих методів залежить від вмінь викладача застосовувати підходи, що сприяють попередженню та усуненню типових помилок при вивченні математики.

### **Список використаної літератури**

1. Вотякова Л. А. До питання створення освітнього середовища, що забезпечує методологічну підготовку учителя математики. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. Збірник наукових праць. Випуск 16. Київ – Вінниця, 2008. С.332-340.
2. Кузьмінський А. І., Омеляненко С. В. Технологія і техніка шкільного уроку: навч. посіб. Київ, 2010. 335 с.
3. Роль математики у професійному становленні учня URL: [https://elenaevtyshenko.blogspot.com/p/blog-page\\_50.html](https://elenaevtyshenko.blogspot.com/p/blog-page_50.html) (дата звернення 16.03.2024).