**Ольга Комкова**

**(Одеса, Україна)**

**ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ ВИКЛАДАННЯ НА ЗАНЯТТЯХ МАТЕМАТИКИ У КОЛЕДЖІ**

Кожного року з’являються нові технології, які можуть з успіхом використовувати викладачі і студенти. Сьогодні будь-який викладач має змогу публікувати навчальні матеріали та спілкуватися зі студентами, він може використовувати блоги, а приєднавшись до освітньої соціальної мережі, одержувати можливості обміну думками та досвідом з колегами [1, с. 79].

Для викладачів математики вже традиційними стали презентації, тести до занять, поряд із традиційними методами обов'язково треба використовувати інноваційні. Важливу роль відіграє «дозування» традиційних та інноваційних. Воно залежить від безлічі факторів, зокрема рівня навченості студентів, рівня педагогічного досвіду викладача. Комбінуючи на заняттях інноваційні і традиційні методи роботи, я намагаюсь створювати умови для розвитку і саморозвитку особистості студента. Це допомагає: сформувати міцні базові знання студента; навчити, де студент може знайти необхідну йому інформацію з теми; сформувати вміння, щоб студент міг якомога швидше знайти необхідну інформацію із застосуванням новітніх інформаційних технологій; розвинути в студентів уміння відфільтрувати в інформації тільки актуальну та корисну; формувати вміння опрацьовувати, обробляти, редагувати інформацію застосовуючи сучасні інформаційні технології; формувати вміння аналізувати інформацію, помічати закономірності та використовуючи їх, прогнозувати й робити висновки; формувати вміння на основі аналізу попередньої інформації; формувати власну точку зору; формувати вміння генерувати власні оригінальні думки та ідеї.

Виконуючи практичні завдання на заняттях математики, студенти як правило, вирішують їх за поданими алгоритмами, а результат залежить не лише від особливостей мислення, а й від використання проектно-пошукової технології, яка дозволяє зробити кожне заняття цікавим, сформувати інформаційну компетентність в студентів, розвинути творчі здібності та досягти творчої співпраці між викладачем і студентом, формує вміння самостійно здобувати нові знання, збирати необхідну інформацію, висувати гіпотези, робити висновки.

По – перше, я на заняттях використовую тестові технології. Технологія тестового контролю включає такі етапи: створення системи базових тестових завдань; конструювання тесту з базових тестових завдань; проведення тестування; аналіз результатів тестування.

Для перевірки уміння правильно відтворювати отримані знання, доцільно використовувати неоднорідні тестові завдання закритої форми з множинним вибором, які передбачають мінімум три можливі відповіді (але не більше п’яти), серед яких правильною є лише одна. Така форма контролю має цілу низку переваг: охоплює контролем великий обсяг матеріалу; зменшує порівняно з традиційним опитуванням затрати часу; підвищує об'єктивність оцінювання знань; є стимулюючим чинником, оскільки студенти вивчатимуть саме те, що оцінюється; контролює не тільки велику кількість теоретичних питань, але й практичні навички. Тестування на своїх заняттях використовую, як для підсумкової перевірки знань студентів, так і на різних етапах уроку: під час актуалізації опорних знань; під час узагальнення вивченого матеріалу.

З іншого боку, тестування, як і будь-яка форма контролю знань, крім переваг, має свої недоліки. До недоліків можна віднести той факт, що частіше всього тестові завдання дають уже готові варіанти відповідей. А для того, щоб студенту розвиватися і зростати гармонійно, дуже важливо вміти сформулювати власну думку.

В процесі навчання математики сьогодні впроваджуються такі основні інноваційні педагогічні технології: інтерактивні, проектна, організації групової навчальної діяльності, диференційованого навчання.

Сутність інтерактивних технологій у тому, що навчання відбувається шляхом взаємодії всіх, хто навчається. Це співнавчання (колективне, кооперативне навчання, навчання у співпраці), в якому і викладач і студенти є суб'єктами. Викладач виступає лише в ролі організатора процесу навчання, координатора роботи груп. Інтерактивні технології навчання найбільш відповідають особистісно - орієнтованому підходу у навчально-виховному процесі. При застосуванні інтерактивних технологій, як правило, моделюються реальні життєві ситуації, пропонуються проблеми для спільного вирішення, застосовуються рольові ігри. Тому інтерактивні технології найбільше сприяють формуванню в студентів практичних умінь і навичок, виробленню їх власних цінностей, створюють атмосферу співробітництва, творчої взаємодії в навчанні, сприяють розвитку соціальної та громадянської компетентності.

Перевагами інтерактивних технологій навчання перед іншими є те, що вони дозволяють забезпечити глибину засвоєння матеріалу, студенти освоюють усі рівні пізнання (знання, розуміння, застосування, аналіз).

Основними недоліками інтерактивних технологій є те, що засвоєння незначного обсягу інформації потребує значного час. Викладач має менший контроль над обсягом і глибиною вивчення, часом і ходом навчання. Результати роботи студентів менше передбачувані.

Використання Інтернет-ресурсів перекладає на якісно новий рівень підготовку і проведення занять, відкриває широкі можливості. Комп'ютерні технології і, перш за все, Інтернет, не просто ще один технічний засіб навчання, а якісно нова технологія. Специфіка технологій Інтернет полягає в тому, що вони надають величезні можливості вибору джерел інформації та головною перевагою є можливість швидко знайти потрібну інформацію. Використовувати Інтернет-ресурси можна при проведенні занять-практикумів.

Зокрема, використання методу проектів на заняттях дозволяє створити на занятті дослідницьку, творчу атмосферу. При цьому кожен студент залучений до активного пізнавального процесу, в основі якого — співпраця. Студент у процесі роботи над навчальним проектом осягає реальні процеси, об'єкти, проживає конкретні ситуації, залучається до проникнення вглиб явищ, процесів і конструювання нових об'єктів. У методі проектів дуже важливо показати студентам їх особисту зацікавленість в отриманні знань, які можуть і повинні стати їм у пригоді їм у житті. Щоб реалізувати цей принцип, необхідно розглядати проблему, взяту з реального життя, знайому і значущу для студента проблему, для вирішення якої необхідно застосувати не тільки отримані знання, а й нові, які належить набути. Робота над проектом цікава і водночас складна. Для її спрощення я пропоную схему реалізації проекту зі змістом діяльності як викладача, так і студента із зазначенням кінцевого терміну підготовки кожного етапу. Оскільки метод проектів дозволяє оцінити, на мою думку, здебільшого практичні навики роботи, необхідно поєднувати його з тестуванням, метою якого є перевірка теоретичного матеріалу.

Щоб уникнути перевантаження й активізувати пізнавальну діяльність студентів, викладачеві на заняттях більше уваги слід приділяти організації групової роботи. Для того, щоб робота груп студентів була успішною, необхідне оволодіння кожним студентом елементарними вміннями самостійної пізнавальної діяльності: вміння працювати з підручником, бажання брати участь в обговоренні проблем, уміння користуватися картками, інструкціями, розв'язувати посильні завдання тощо. Тому викладачу перед початком організації групової форми роботи мати досить чітке уявлення про рівень пізнавальної самостійності як окремих студентів, так і групи загалом. На початковому етапі роботи зі студентами особливу увагу слід приділяти формуванню прийомів самостійної діяльності.Можна групам запропонувати виконати задачі, які мають практичне застосування в їх спеціалізації.

Також, необхідна така організація навчального процесу, яка б дозволила врахувати відмінності між студентами і створити оптимальні умови для ефективної навчальної діяльності всіх студентів, тобто виникає необхідність перебудови змісту, методів і форм навчання, які б максимально враховували індивідуальні особливості студентів. І підходом, котрий враховує ці особливості є диференціація. Рівнева диференціація спирається на новий підхід, нове розуміння індивідуалізації навчання, який полягає у плануванні рівня обов'язкових результатів навчання і на цій основі - вищих рівнів оволодіння навчальним матеріалом. Враховуючи свої здібності, нахили, інтереси та потреби, студент має право і можливість обрати обсяг та глибину засвоєння даного навчального матеріалу, оптимізувати своє навантаження. За цих умов навчання кожного студента стає посильним, умотивованим і цілеспрямованим.

Наприклад, при складанні екзаменаційних білетів з математики використовуємо диференціацію, тобто розбиваємо білет на 3 рівні складності.

Також можна використовувати дистанційне навчання при підготовці студентів до олімпіади з математики. Це може бути сукупність змісту, форм і методів навчання, засобів моніторингу і діагностики, забезпечують проведення навчального процесу на відстані на основі використання сучасних інформаційних і телекомунікаційних технологій. У зв'язку з цим можна говорити про такі технології як: кейс-технологія; мережева технологія [2, с. 3]. Форми організації дистанційних занять при підготовці студентів до олімпіад з математики можуть бути такі: чат-заняття - синхронний доступ до чату забезпечує миттєвий обмін повідомленнями і використовується в режимі «мозкового штурму» при обговорення чи вирішення нетривіальних завдань; веб-заняття - заняття проводяться з використанням режимі відеоконференції. Телеконференції – списки, розсилки з використанням електронної пошти, спільна робота над спільними документами, розміщення матеріалів в групах або спільнотах соціальних мереж. Дистанційна підготовка до олімпіади з математики дозволяє створити єдине середовище, яке з одного боку, дає можливість працювати індивідуально з кожним студентом, а з іншого – доповнює ту саму творчу атмосферу, завдяки якій процес навчання стає і більш продуктивним, і більш успішним.

Можна констатувати, що для підвищення ефективності навчання на заняттях математики варто розумно комбінувати як традиційні інтерактивні форми і методи, так і новітні інноваційні методи. Саме таке поєднання у навчальному процесі надає змогу створення на занятті природного середовища, допомагає активізувати творчу уяву студентів, розвиває їхнє мислення й формує в них навички, необхідні для сучасного суспільства.

**Література:**

1. Бахрушин В.Е. Эмпирические функции распределения результатов тестирования / Валерій Євгенович Бахрушин, Марина Андріївна Игнахин // Збірник праць III Міжнародної конференції “Нові інформаційні технології в освіті для всіх: система електронної освіти” / За ред. В. Гриценко. – К.: МННЦ ІТС, 2008. – С. 79 – 84.

2. Березовський В.С. Практичний посібник з курсу Microsoft «Учителі в онлайні»/ В.С. Березовський, І.В.Стеценко. – К.: Вид. група BHV, 2012. -64 c.