

**37.026:519.1**

**КОМПЕТЕНТІСНО-ОРІЄНТОВАНЕ НАВЧАННЯ  
ЕЛЕМЕНТАМ КОМБІНАТОРИКИ ПРИ ПОГЛИБЛЕНОМУ  
ВИВЧЕННІ МАТЕМАТИКИ В СТАРШІЙ ШКОЛІ**

**А.В. Чорна**

Криворізька загальноосвітня школа № 21, Кривий Ріг

*Chorna.anna95@gmail.com*

В сучасному світі наявна система освіти в Україні потребує удосконалення. У зв'язку із високою інформатизацією суспільства, молоді люди мають оволодівати певними навичками та вміннями, бути готовими до можливих змін у своїй професійній діяльності. Для цього треба вдосконалювати культуру мислення і розвивати логічне міркування. В цьому нам допоможе компетентісно-орієнтоване навчання елементам комбінаторики, а це зумовлює необхідність оновлення навчальних програм з урахуванням кінцевих цілей.

Питання впровадження компетентісного підходу в системі освіти досліджувались багатьма українськими і зарубіжними педагогами та методистами (В.М. Авдєєвою, О.В. Бондаревською, В.В. Краєвським, С.Є. Лебедєвою, О.В. Овчарук, О.І. Пометун, І.В. Родигіною) [3].

Як ми знаємо компетентісний підхід – це спрямованість освітнього процесу на формування певних компетентностей, серед них: соціальні, функціональні, мотиваційні [2, с.10]. Традиційні підходи до навчання орієнтовані на масовість і енциклопедичність знань учнів. На відміну їм, саме компетентісний підхід дає можливість набувати знання необхідні для їх практичного застосування, розв'язування ситуативних та комунікативних завдань, на засадах творчості та самостійності.

Така змістова лінія в шкільному курсі математики як «Комбінаторика» є важливою не тільки для отримання знань, що дають можливість розв'язувати математичні задачі, але і для знань, які допоможуть формувати в учня здатність до пошуку оптимальних рішень в різних ситуаціях, робити ймовірні прогнози їх наслідків.

На різних етапах свого розвитку, цей розділ привертав увагу видатних математиків: Н. Тарталья, Г. Лейбніца, О. Блоха, Н. Віленкіна, Б. Їх роботи сприяли збагаченню комбінаторних методів дослідження і подальшої інтеграції комбінаторики в сучасну математику [1].

Компетентності, яких учні набувають на уроках математики дають можливість розв'язувати задачі, що виникають в інших галузях. Наведемо приклади практичного застосування комбінаторних знань у житті: хімія (досліджуються можливі зв'язки між елементами), агротехніка (розміщення посівів на полях), виробництво (розподіл роботи між робітниками), спорт (розрахунок кількості ігор між учасниками), військова справа (розміщення підрозділів), астрономія (аналіз розміщення планет і зірок), навіть азартні ігри (підрахунок виграшей) та багато інших.

З огляду на вище сказане важко переоцінити важливість комбінаторики, так як вивчення цієї теми математики дозволить людині розвинути логіку, образне сприйняття та й мислення в цілому, а застосовується в найрізноманітніших сферах діяльності: від соціального спілкування до роботи на заводах.

Комбінаторні задачі це, насамперед, творчі задачі, тому підходи до їх навчання мають бути найрізноманітніші: обговорення та перебір результатів, використання ілюстрацій, складання планів та алгоритмів можливих розв'язань, їх аналіз і порівняння. Пріоритетними мають бути методи, що дають змогу організовувати самостійну діяльність учнів.

Як показує досвід, комбінаторика є темою не простою і без допомоги вчителя оволодіти нею досить складно. Так як даний розділ математики вивчається в 11 класі, коли учні мають оволодівати навичками самостійності, то під час викладання цієї теми, вчитель міг би скомпонувати форми подання нового матеріалу: лекції, практичне заняття та в якості самостійної роботи – представлення своїх проєктів.

Лекції – включають в себе виклад нової інформації і запитання вчителя націлені на те, щоб спонукати учня логічно міркувати, й самостійно підходити до висновків. Та звичайно ж практичні заняття з розв'язуванням комбінаторних задач, це дозволить закріпити отримані знання і набути практичних навичок необхідних в подальшій діяльності. Представлення проєктів – це самостійна робота, яка може бути як індивідуальною так і груповою, залежно від можливостей кожного учня.

Таким чином, вчитель стимулює в учнів творче та комбінаторне мислення, вчить самостійно навчатися аналізувати, узагальнювати матеріал. В тому числі таке викладання даної теми є своєрідною підготовкою молодих людей до навчання у вищих навчальних закладах, а також дають можливість ефективного розв'язування різноманітних проблем, що виникають у щоденній діяльності.

Тож, підводячи підсумки, варто зазначити, що сучасна освіта потребує термінових реформ, пов'язаних з методикою викладання. Насамперед, молоді люди повинні вміти застосовувати навчальний матеріал в практичній діяльності, ставити перед собою завдання та розв'язувати їх. Саме тому компетентісно-особистісний підхід у навчанні на сьогоднішній час є провідним та забезпечує широкі можливості для інтелектуального розвитку молоді.

#### **Література:**

1. Віленкін Н.Я. Популярна комбінаторика / Н.Я. Віленкін. –М.: Наука, 1975. – 208с.
2. Компетентісно-орієнтована методика навчання математики в основній школі: навч. посіб. / О. Глобін, М. Бурда, Д. Васильєва та ін. –К.: Педагогічна думка, 2015. – 245с.
3. Корнійчук Н. Особистісно-орієнтована система навчання математики / Н. Корнійчук // Математика. – 2011. – № 25. – с. 6-9