

**УДК 53(07):371:004**  
**ВИКОРИСТАННЯ МІЖПРЕДМЕТНИХ ЗВ'ЯЗКІВ У ПІДГОТОВЦІ**  
**МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ**

**Т. Г. Крамаренко**

Криворізький державний педагогічний університет, м. Кривий Ріг  
*e-mail: kramarenko.tetyana@kdpu.edu.ua*

Практична компетентність є важливим показником якості математичної освіти, що певною мірою свідчить про готовність студентів до повсякденного життя, до найважливіших видів суспільної діяльності, до оволодіння професійною освітою. Під інтеграцією розуміємо процес становлення цілісності. Вона дає змогу тим, хто навчається, сприймати предмети і явища цілісно, різнобічно, системно та емоційно. Використання у підготовці майбутнього вчителя міжпредметних зв'язків сприятиме формуванню у нього практичної компетентності

*Метою дослідження є узагальнення досвіду використання інтегрованого навчання у підготовці майбутнього вчителя математики і формування у нього готовності до реалізації інтеграції у навчанні учнів.*

З цією метою доцільно розглянути витоки виникнення інтегрованого навчання; розглянути поняття інтеграції, її рівні та функції; розмежувати поняття інтегрованих занять та занять з використанням міжпредметних зв'язків; визначити суть інтегрованого заняття і його структуру, класифікувати інтегровані заняття, подати рекомендації щодо їх проведення. Зокрема з математики з інформатикою, фізикою, хімією, економікою, іншими предметами циклу професійної підготовки.

Доцільно виокремити такі функції інтеграції як освітня, виховна, розвиваюча, організаційна та методологічна, яка забезпечує цілісну єдність під час вивчення різноманіття навколишнього світу. Залежно від того високим чи слабким є ступінь інтеграції, це істотно впливає як на добір змісту, так і на конкретні технології навчання.

З різними проявами інтегрованого навчання зустрічаємося вже в працях Я.А. Коменського, Д. Локка, Дж. Дьюї, В.О. Сухомлинського. Інтеграційні процеси проявляються на міжпредметному, внутрішньопредметному, міжсистемному рівнях.

Інтегровані заняття – комплексна проблема сучасної дидактики. Дидактика інтегрованого заняття має структуру, що складається із трьох елементів: знання й уміння з першої предметної області, знання й уміння із другої предметної області, інтеграція цих знань і вмінь у процесі навчання.

За допомогою інтегрованих занять, а також використання міжпредметних зв'язків у навчанні математики можемо формувати у майбутніх учителів математики якісно нові знання, які характеризуються

вищим рівнем осмислення, динамічністю застосування в нових ситуаціях, підвищенням їх дієвості й системності.

Міжпредметні зв'язки можемо тлумачити як взаємне узгодження навчальних програм, зумовлене системою наук і дидактичною метою, як дидактичний засіб, який передбачає комплексний підхід до формування й засвоєння змісту освіти, що дає можливість здійснювати зв'язки між предметами для поглибленого, всебічного розгляду понять і явищ.

Зрештою, міжпредметні зв'язки є результатом узагальнюючих дій.

Для успішної підготовки майбутнього вчителя математики простіше відповідно до навчального плану реалізувати інтеграцію через використання міжпредметних зв'язків. Реалізовувати їх необхідно як в циклі фундаментальної, так і методичної підготовки.

При цьому доцільно виокремлювати професійно-орієнтовані завдання для тих спеціальностей, навчання яких забезпечуватимуть майбутні викладачі. Низка цих завдань є завданнями на обчислення та побудови. А головним засобом реалізації прикладної спрямованості курсу математики є використання прикладних задач. Формування вміння розв'язувати прикладні задачі – складова частина процесу навчання математики. Зокрема, при вивченні операцій над матрицями доцільно, наприклад, пропонувати завдання на обчислення витрат на випуск певних видів продукції, якщо задано матрицю витрат певних видів сировини на випуск відповідних видів продукції. При вивченні диференціального та інтегрального числення пропонувати низку прикладних завдань на визначення екстремальних значень чи обчислення об'ємів тіл, маси шляхом математичного моделювання. Низку професійно-орієнтованих завдань з математики для майбутніх інженерів пропонує К.В. Власенко.

Застосування програмних засобів для розв'язування математичних завдань є як підґрунтям для запровадження інтенсифікації навчання, так і реалізацією міжпредметних зв'язків математики з інформатикою. При цьому вивільняється час на розробку первинної моделі задачі та складання плану покрокового впровадження задачі в життя. Для творчої навчальної діяльності студентам необхідно опанувати ряд складних умінь: аналізувати вихідну ситуацію, виділяти проблему, висувати гіпотезу, робити висновки.

Саме на використанні міжпредметних зв'язків та запровадженні ІКТ широкого розповсюдження набуло сьогодні використання методу навчальних проектів. Ефективність навчання залежить від організації роботи на занятті, що стимулює пізнавальну діяльність, і підвищується в умовах пізнавальної активності.

### Література

1. Власенко К.В. Вища математика для майбутніх інженерів: навчальний посібник / К.В. Власенко; за ред. проф. О.І. Скафи. – Донецьк: «Ноулідж», 2010. – 429 с.