

досвіду самостійного розв'язування не лише математичних, а й пізнавальних, комунікативних, організаційних та інших проблем.

3. У системі компетентнісного навчання важливого (а в старшій школі — першорядного) значення набуває процес визначення мети вивчення тих чи інших математичних фактів, розв'язування тієї або іншої задачі тощо. При цьому центр ваги у цілепокладанні поступово (від класу до класу) зміщується з того, чого хоче досягти на уроці вчитель, на те, що потрібно учневі. Вчитель має пам'ятати, що він готує (навіть із дуже обдарованих учнів), не математиків-професіоналів, а насамперед всебічно розвинену особистість. При такому підході цілепокладання виконує функцію мотивації діяльності учнів, і дає змогу поступово перевести учнів зі стану об'єкта в положення суб'єкта навчання, створити умови для прояву і розвитку їх природних здібностей.

МІЖПРЕДМЕТНІ ЗВ'ЯЗКИ МАТЕМАТИКИ Й АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ

Д. В. Васильєва, к. пед. н.

Міжпредметні зв'язки — поняття складне і багатоаспектне. Його розглядають як взаємну погодженість навчальних програм, наступність у розвитку наукових знань, взаємозв'язок між компонентами предметної структури освіти, дидактичну категорію, дидактичний принцип, дидактичну умову, форму інтеграції тощо.

У навчанні математики реалізація міжпредметних зв'язків має бути комплексною і систематичною. Комплексність означає, що міжпредметні зв'язки мають пронизувати класну і позакласну роботу, реалізовуватися у колективних та індивідуальних формах роботи, використовуватися під час пояснення нового теоретичного матеріалу і в процесі розв'язування задач. Самостійне встановлення учнями міжпредметних зв'язків математики з іншими навчальними предметами та сферами діяльності людини — ефективний засіб формування математичних та ключових компетентностей.

Розглянемо конкретні шляхи реалізації міжпредметних зв'язків математики та англійської мови в процесі навчання математики.

1. Подання назви розділу програми та його окремих тем (параграфів підручника) англійською мовою.

2. Подання ключових слів до теми, що вивчається на уроці математики англійською мовою.

3. Подання усталених конструкції («Обчисліть», «Спростіть вираз», «Розв'яжіть рівняння», «Побудуйте графік» та ін.) двома мовами «*Calculate*», «*Simplify the expression*», «*Solve the equation*», «*Plot the graph of the function*» etc.

4. Розв'язування задач, сформульованих англійською мовою.

Використання таких задач сприяє урізноманітненню уроків математики та розширенню видів інтелектуальної діяльності учнів, застосуванню знань з англійської мови у нестандартних умовах та набуттю досвіду читання математичних текстів різними мовами.

5. Виконання інтегрованих проєктів. Тематика таких проєктів може бути різною. Цікавими для учнів різного рівня підготовки будуть проєкти про життя та творчість англійських математиків.

Здійснювати міжпредметні зв'язки математики й англійської мови можна різними способами та на різних рівнях. Перший рівень характеризується тим, що вчитель сам використовує математичні терміни англійською мовою на уроках математики і налаштовує учнів на пошук і використання цієї термінології та усталених конструкцій. Другий рівень — залучення учнів до самостійного відшукування та використання потрібної термінології. Третій рівень — розв'язування математичних задач, сформульованих англійською мовою. Найвищий рівень — підготовка і захист англійською мовою навчальних проєктів математичного змісту.

МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ВІДБОРУ ТА РЕАЛІЗАЦІЇ ЗМІСТУ НАВЧАННЯ АЛГЕБРИ ТА ПОЧАТКІВ АНАЛІЗУ НА ПРОФІЛЬНОМУ РІВНІ

В. В. Волошена

Однією з важливих задач курсу математики в старших класах загальноосвітньої школи є розвиток і завершення основних змістових ліній, що складають основу шкільної математичної освіти:

- перетворення тригонометричних виразів і виразів, що містять степені та логарифми;
- рівняння та нерівності (тригонометричні, показникові, логарифмічні, ірраціональні);
- функції (тригонометричні, показникова, логарифмічна, степенева);