

при составлении баланса с учетом размерности физических величин, действиях со степенями и т.д. Привыкшие к абстрактным X и Y студенты затрудняются видеть их в новых обозначениях стоимости C и диаметре трубопровода d . Имеются проблемы с нахождением производных $\frac{\partial C}{\partial d}$ и $\frac{\partial^2 C}{\partial d^2}$ при определении минимума исходной функции.

Задача на определение энергетически более выгодного диаметра трубопровода завершается построением графика результирующей кривой

$C=C_1+C_2$ путем графического смещения функций C_1 и C_2 . Здесь затруднений возникает еще больше, хотя эта часть задачи кажется проще чем составление уравнения. Очевидно при изучении высшей математики преподавателям целесообразно почаще демонстрировать студентам, что за абстрактными обозначениями X и Y всегда стоят конкретные реальные физические величины.

Таким образом пособие по математике любого содержания и уровня которое разрабатывается для использования при подготовке будущих энергоменеджеров должно содержать задачи инженерного характера с примерами их решения.

А.І.Цимбал

*вища категорія, учитель методист
гімназія № 95 м. Кривий Ріг*

ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ МАТЕМАТИКИ В ДОПРОФІЛЬНИХ КЛАСАХ

Математична освіта в гімназії передбачає розвиток здібностей учнів, формування високопрофесійної молоді України, яка б поєднувала ґрунтовну теоретичну підготовку і вміння застосовувати набуті знання на практиці, перебувала в постійному пошуку інновацій і мала б здатність до самовдосконалення.

Гімназія – багатопрофільний навчальний заклад, тому гімназична освіта має свої особливості.

На уроках математики 5-6 класів реалізується ідея інтеграції знань з економіки, фізики, хімії, історії тощо. Зауважимо те, що здійснення певних міжпредметних зв'язків потребує досить великого

проміжку часу. Тоді роль учителів-предметників полягає в тому, що одному з них треба знати, де і як можуть бути використані в майбутньому знання його предмета, і створити при вивченні цих питань сприятливі передумови. Іншому вчителю, який пізніше стикається з цією програмовою ситуацією, потрібно бути обізнаним у тому, як ця ситуація була розглянута в молодших класах на уроках з предмета першого вчителя, щоб повести її розгляд у нових умовах знайомим учням шляхом. І тут інколи один термін, одне слово можуть відіграти вирішальну роль.

Навчальні плани з математики для 8-9 класів відрізняються за змістом згідно з напрямками навчання та спеціалізації. А саме, поділяються за профілями:

- фізико-математичний;
- економічний;
- гуманітарний.

В процесі вивчення математики в 7-9 класах постійно збільшується коло розглянутих задач, зростає їх складність. Так діти з задоволенням грають у «банкірів» і в «магазин», будують діаграми, розв'язують прикладні задачі, використовуючи теореми синусів та косинусів, при вивченні теми «Функції» у якості прикладів розглядають функції попиту та пропозицій та будують графіки, використовуючи відомі прислів'я, приказки, життєві ситуації, стосунки між людьми.

В концепції профільного навчання відмічено, що одним з основних видів діяльності учнів в рамках допрофільної підготовки є дослідницька діяльність. Міжнародне тестування учнів показало, що школярам важко дається інтеграція знань. А метод проектів дає можливість провести глибоку інтеграцію знань з різних предметних галузей. Особливо це відноситься до міжпредметних проектних робіт, які виконуються під керівництвом декількох спеціалістів з різних областей знань, а учень вирішує проблему в дослідницькій, практично орієнтованій, ігровій діяльності.

Як відомо, математика – одна з найконсервативніших наук. Математика має свою специфічну мову. І цю мову багато хто з учнів сприймає важко, тому будь-який навчальний матеріал треба подавати таким чином, щоб дитина захоплювалася ним усім серцем, щоб кожен термін сприймався учнем так само глибоко, як і художній твір.

Отже, щоб викликати цікавість до предмета, полегшити навчання, можна зробити висновок про раціональність викладання деяких тем за схемою:

ЗАПИТАННЯ ДО УЧНІВ: - Навіщо вивчати математику?

АСОЦІАЦІЇ: математика – нудно, важко

ЩО РОБИТИ? Актуалізувати математичні знання(зв'язок з життям)

ЯКИМ ЧИНОМ? Асоціації, образи, зв'язки

ЩО ЦЕ ДАЄ? Зацікавлює, полегшує навчання

ЩО РОБИТИ ДАЛІ? Перехід до математичної моделі, формул

Література

1. Концепція загальної середньої освіти(12-річна школа). – Освіта України, 2003. - № 34
2. Анікіна Н.Ю. Організація профільного навчання в сучасній школі. – Основа, 2003. – 128с.
3. Жураковская В.М. Исследовательский проект как ведущая деятельность в предпрофильной подготовке. – Профильная школа, 2008. - № 30
4. Кушнір В., Ріжняк Р. Формування в учнів складних умінь використовувати моделювання у процесі розв'язування математичних задач інтегрованого змісту. – Математика в школі, 2009. - № 5.

**О.П. Чекалов, к.т.н., доцент,
С.П. Шаповалов, к. ф.-м.н., доцент,
Сумський державний університет, м. Суми**

МЕТОДОЛОГІЯ ВИКЛАДАННЯ КУРСУ «ТЕОРІЯ АЛГОРИТМІВ ТА МАТЕМАТИЧНА ЛОГІКА» ДЛЯ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ІНФОРМАТИКА»

Поняття «Алгоритм» є не тільки однією з головних категорій математичних знань взагалі, а й концептуальною основою різноманітних процесів обробки інформації. Разом з математичною логікою теорія алгоритмів створює теоретичний фундамент сучасних обчислювальних наук. Більше того, у значній