

# МЕТОДИЧНІ ПРОБЛЕМИ ВИВЧЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ВЕКТОРНОЇ АЛГЕБРИ У ВИЩИХ ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ

Одарченко Н.І., доцент, Жижа М., студент, Прохоренко А., студент, Прошайло Т., студент, СумДУ, м. Суми

Вектори вивчаються у розділі «Елементи векторної алгебри» курсу «Вища математика». У методиці викладання математичних дисциплін є три ключові питання: що викладати, як викладати, навіщо викладати? І головне із них – останнє. Питання, навіщо щось вивчається, повинно співвідноситись обов'язково із замовленням, яке роблять випускні кафедри. Якщо раніше викладання того чи іншого матеріалу відбувалося у напрямку – головне в освіті – навчання, передача інформації, то сьогодні головне – розвиток, формування загальної культури студентів, здатних самостійно здобувати і переробляти інформацію. Тому головним є не просто вчити математиці, а математикою навчати.

Для успішного розв'язання цієї задачі викладачами кафедри МА і МО СумДУ разом зі студентами були розроблені методичні вказівки з теми «Елементи векторної алгебри». Основна мета цих розробок – вивчення елементів векторної алгебри спочатку на наочно-інтуїтивному рівні, потім на описовому рівні і потім уже на формальному. Використання їх на лекційних та практичних заняттях вчить студентів «бачити» застосування векторів спираючись на геометричні ілюстрації.

Також студентами був створений навчальний математичний словник:

вектор – (від латинського *vector* – ведучий, несучий) , відрізок, що має певну довжину та напрямок. Вектори зображують векторні величини: силу, швидкість, прискорення і т.д. Це поняття вперше з'явилося в ХІХ ст. у роботах Гроссмана і Гамільтона. Широке їх застосування в класичній механіці Ньютона, теорії відносності, квантовій механіці;

компланарні вектори – (від латинського *com* – разом і *planum* – площина), вектори, що лежать на одній площині або паралельних площинах.

Як висновок – такі методичні вказівки допоможуть студентам застосовувати вектори - як геометричний об'єкт, до розв'язання прикладних задач, відпрацьовувати вміння і «переводити» умову задачі на векторну «мову» і здійснювати алгебраїчні обчислення з векторами.

## Список літератури

1. Р.Ф. Апатенюк, А.М. Маркина. Сборник задач по линейной алгебре и аналитической геометрии. - Минск: Высшая школа, 1990. - 286 с.
2. Вергасов В.М. Активизация познавательной деятельности студентов высшей школы. - К.: Вища школа, 1995.- 196 с.