

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
МАЛА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
“ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА
ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА”



МІНІСТЕРСТВО
ОСВІТИ І НАУКИ
УКРАЇНИ



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization

М.З.Н.

Мала академія наук
України під егідою
ЮНЕСКО

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ XVI МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ “АКАДЕМІЧНА Й УНІВЕРСИТЕТСЬКА НАУКА: РЕЗУЛЬТАТИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ”



2025

років освітніх традицій

12-13 ГРУДНЯ 2023 РОКУ

УДК 378. 147

ПРОБЛЕМИ ПОДОЛАННЯ СТУДЕНТАМИ ПЕРШОГО КУРСУ
ДИДАКТИЧНОГО БАР'ЄРУ ПРИ ВИВЧЕННІ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ

Рассоха І.В., Рогова Н.Ю.

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

innaolha@gmail.com

Актуальність проблеми. Питання адаптації зазвичай завжди було одним з основних для здобувачів вищої освіти першого року навчання, але в умовах декількох років навчання в дистанційному або змішаному форматі воно набуло певних особливостей.

Дослідженню проблеми адаптації студентів до навчання у вищих навчальних закладах приділялась увага таких дослідників як Панькович О., Левківська Г.П., Сорочинська В.С., Штифурак В.С., Ізбаш С.С. та ін.

Але в умовах наявності серед студентів-першокурсників значної кількості вступників, які закінчували навчання в середній ланці освіти дистанційно, перебуваючи за кордоном та паралельно навчаючись в місцевих закладах освіти, «коректив» війни (відсутність світла, ракетні небезпеки, повітряні тривоги, які порушують навчальний процес) до цих аспектів слід додати специфічні методологічні та психологічні фактори [1].

Мета дослідження. Розглянемо більш детально проблеми дидактичної адаптації студентів-першокурсників при вивченні вищої математики та зупинимось на неперервності процесу навчання в його змістовному та методичному контексті як способі подолання «дидактичного бар'єру».

Основними методами дослідження є педагогічне спостереження та експеримент.

Дидактична адаптація повинна підтримувати підготовку студентів до нових форм і методів навчання [2]. У зв'язку з цим на перший план, на нашу думку, варто поставити непевність та взаємозв'язок між навчанням у середній школі та вищих навчальних закладів. Неперервність освіти забезпечується наскрізною інтеграцією та є основою системності та цілісності набутих знань.

Незвичні дидактичні методи роботи у вищій школі часто нівелюють способи засвоєння навчального матеріалу, які напрацьовані першокурсником у середній ланці освіти. Лише через певний період студент засвоює і опановує нові шаблони навчання. Практика свідчить, що часто це стає причиною низької успішності та прогалинах у знаннях першокурсників. Тому, на нашу думку, необхідно максимально наблизити дидактичні методи навчання вищої математики у ВНЗ до методів викладання елементарної математики. Спочатку доцільно комбінувати їх, поступово збільшуючи відносну частку методів, що притаманні саме вищій школі. Особливу увагу слід приділити організації самостійної роботи студентів першого курсу, оскільки однією з головних задач ВНЗ є навчити вчитися. Самостійна робота — це сукупність дій студента у певних умовах, що

передбачають відсутність безпосереднього керівництва та допомоги з боку викладача, внаслідок чого має бути сформована самостійність як риса особистості та засвоєна певна сукупність знань, умінь та навичок [3]. При цьому потрібно постійно супроводжувати та контролювати роботу студентів (надавати «дорожні карти» до завдань, проводити проміжні консультації тощо), поступово збільшуючи частку роботи, виконаної студентом самостійно.

Наступною важливою ланкою є послідовність та неперервність у змістовному наповненні матеріалу, постійна опора на знання та приклади, що вивчалися в курсі елементарної математики. Наприклад, при вивченні методів розв'язування СЛАР доцільно почати із систем меншої розмірності та пригадати способи їх розв'язання, що вивчені учнями у школі (підстановки, додавання, графічний). Після цього розглянути нові методи (метод Крамера, матричний метод, метод Гаусса та Жордана-Гаусса) як логічне продовження та узагальнення раніше вивчених методів. На конкретних прикладах систем розмірності 2 на 2 продемонструвати за допомогою графічного методу умови сумісності системи та сформулювати теорему Кронекера-Капеллі. Суттєвим моментом є використання нескладних прикладних задач, що наочно демонструють теорію та слугують потужним мотивуючим фактором. Крім того, на багатьох спеціальностях варто пояснювати студентам способи розв'язання задач засобами комп'ютерної математики, що зробить навчання більш сучасним та корисним.

Останньою важливою ланкою є методи організації контролю знань. Для студентів першого курсу, на нашу думку, контроль знань з вищої математики повинен бути постійним: організація тестів, самостійних робіт, усне опитування тощо. Адже, математика ґрунтується на системності та послідовності знань: прогалини в попередніх темах суттєво утруднюють, а іноді унеможливають розуміння наступних тем. При цьому способи та методи контролю повинні бути максимально наближеними до шкільних. Наприклад, при вивченні СЛАР можна провести теоретичне тестування на знання основних понять та теорем та серію самостійних робіт на методи розв'язання.

Висновки. З метою максимальної адаптації студентів першого курсу та подолання ними «дидактичного бар'єру» при викладанні вищої математики викладач в своїй роботі повинен постійно орієнтуватися на базові знання з елементарної математики та форми і методи роботи, що притаманні для середньої ланки освіти, поступово наближаючи їх до методів вищої школи.

Література:

1. Березняк К.М., Накорчевська О.П., Васильєва О.А. Психологічні особливості адаптації студентів до навчання в умовах війни. Перспективи та інновації. Серія «Педагогіка», «Психологія», «Медицина». 2022 рік, №10(15). С. 401-411.
2. Дмитрук Л. Проблеми адаптації українських та іноземних студентів-першокурсників до авчального процесу. Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету. 2019. Вип.2 С.32-38.
3. Буковська О.І., Стогній В.І. Особистісний аспект та особливості організації самостійного вивчення теоретичного матеріалу з математики старшокласниками та студентами ВНЗ // Особистісно орієнтоване навчання математики: сьогодення і перспективи. — Полтава.: Матеріали III Всеукраїнської науково-практичної конференції 2008.