**Ольга Комкова**

**(Одеса, Україна)**

**СУЧАСНІ ВИМОГИ ДО ВИКЛАДАННЯ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ У КОЛЕДЖІ**

Вища математика у коледжах України відрізняється від математики прикладною спрямованістю, тобто це інструмент для виконання лабораторних, практичних робіт з різних дисциплін, і потужний помічник для виконання курсових і дипломних проектів.

Розвиток науки і технологій вимагає безперервного оновлення змісту математичної освіти, зближення навчальної дисципліни із спеціальністю, відповідності її змісту соціальному замовленню суспільства. Сучасний етап розвитку вищої математики як навчальної дисципліни характеризується чітким визначенням конкретних цілей навчання, міждисциплінарних зв’язками, вимогами до математичної підготовки студентів на кожному етапі навчання, посиленням виховної та розвивальної ролі математики, її систематичним формування інтересу студентів до дисципліни та її складових [1]. Подальше удосконалення змісту вищої математичної освіти пов’язане із вимогами, що висуває до математичних знань студентів практика: промисловість, виробництво, військова справа, сільське господарство.

Одне із визначень методики викладання математики – це наука про математику як навчальний предмет та закономірності процесу навчання математики суб’єктів навчання з різними можливостями. Тоді методика навчання математики – це педагогічна наука про завдання, зміст та методи навчання математики. Вона вивчає та досліджує процес навчання математики з метою підвищення його ефективності та якості. Інше визначення методики навчання математики досліджує питання про те, як потрібно викладати математику, і як наслідок тоді методика викладання математики – це розділ педагогіки, що досліджує закономірності навчання математики на конкретному рівні її розвитку у відповідності із цілями навчання майбутніх фахівців, що поставило суспільство. Третє визначення методики навчання математики покликане досліджувати проблеми математичної освіти, навчання математики та математичного виховання і тоді методика викладання математики у коледжі виникла з метою пошуку педагогічних раціональних шляхів та способів викладу математичного навчального матеріалу майбутнім фахівцям [1].

Щодо вивчення математики і вищої математики студентською молоддю проаналізовано психолого-педагогічні дослідження, які стосуються проблем мислення, пам’яті, формування прийомів навчальної діяльності тощо (С. Архангельський, Т.Афонін, Я.Балюбаш, В.Вергасов, Б.Гнеденко, Г. Дудка, В.Клочко,Т.Крилова) [1]. Здійснено аналіз низки праць, основні ідеї яких використані під час проведення дослідження, а саме: навчання студентів процедурам і операціям творчої пізнавальної діяльності, наукові основи навчання математики нематематичних спеціальностей, формування вмінь студентів розв’язувати прикладні задачі при вивченні математики в коледжах, використання програмних засобів в нових інформаційних технологіях навчання [1]. В процесі дослідження психологічних аспектів проблеми засвоєння математичних знань спирались на положення відомих вчених Г.Балла, А.Брушлінського, Л. Виготського, П. Гальперіна, А. Есаулова, Г. Костюка, О. Леонтьєва, Є. Машбіця, Н. Менчинської, В. Моляко, С. Рубінштейна, Л.Фрідмана й інших, що стосуються різних психологічних процесів та мислительної діяльності [2].

Вищезазначений теоретичний аналіз дав можливість визначити сучасні проблемні аспекти методики викладання математики студентам коледжів, які можна класифікувати за наступними напрямами:

1) забезпечення фундаментальності математичної освіти в коледжах;

2) математичне моделювання професійних завдань, створення «банку завдань» міжпредметного характеру;

3) контекстне та проблемне навчання, самостійна дослідницька діяльність, поєднання колективних та індивідуальних форм навчання;

Таким чином, результати дослідження підтвердили, одним із ефективних шляхів підвищення професійної підготовки студентів є прикладна та професійна спрямованість викладання курсу вищої математики, яка може бути забезпечена лише при розв’язанні основних завдань методики викладання вищої математики. З метою досягнення істотного підвищення рівня математичної підготовки студента у процесі навчання вищої математики необхідно, щоб вся методична система навчання цієї дисципліни (цілі, зміст, методи, засоби, форми навчання), а не лише деякі її компоненти, спиралась на психолого-педагогічні основи, тобто на систему закономірностей, яка сконцентровує в собі знання психології, дидактики і відповідну методику застосування цієї системи при вивченні математики [2].

Таким чином, можна зробити наступні висновки. Зміст навчальної дисципліни вищої математики поступово змінюється з розширенням цілей освіти, появою нових вимог до майбутніх фахівців, зміною стандартів освіти. Окрім того неперервний розвиток самої науки, поява нових її галузей та напрямів, вимагає також оновлення змісту освіти: скорочуються розділи, що не мають практичної цінності, вводяться нові перспективні та актуальні теми. Навчання студентів математики і вищої математики направлено на оволодіння ними системою математичних знань, умінь та навичок, необхідних для подальшого вивчення математики та суміжних навчальних дисциплін, для розв’язання практичних завдань, на розвиток логічного мислення, просторової уяви, усної та письмової математичної мови, формування навичок розрахунків, перетворень, розв’язання рівнянь та нерівностей, інструментальних та графічних навичок [2]. Існують приклади успішних експериментів щодо модернізації курсу математики і вищої математики для різних спеціальностей у коледжах України та вивчення тільки тих тем вищої математики, які застосовуються у відповідній спеціальності.

**Література:**

1. Працьовитий М. В. Реалізація принципів прикладної і професійної спрямованості в процесі навчання математики студентів інженерних спеціальностей / М. В. Працьовитий, І. М. Главатських // матеріали ХХІІ Міжнародної наукової конференції імені М. Кравчука (Київ, 15-17 травня 2008 р.) – К.: ТОВ «Задруга», 2008. – С. 303.

2. Працьовитий М. В. Про посилення професійної спрямованості курсу “Вища математика» в системі підготовки інженерів-механіків хімічних виробництв / М. В. Працьовитий, І. М.Главатських //тези Міжнародної науково-практичної конференції «Математична освіта в Україні: минуле, сьогодення, майбутнє» (Київ, 16-18. 10 2007 р.). – К.: НПУ ім. М.П.Драгоманова, 2007. – С.250-251.