

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ  
ПОЗААУДИТОРНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ**

**МАТЕРІАЛИ  
НАУКОВО-МЕТОДИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

За загальною редакцією Л.В.Одноворець та І.М. Пазухи

*(Суми, 28–29 квітня 2016 року)*



Суми  
Сумський державний університет  
2016

**Шляхи вдосконалення позааудиторної роботи студентів з  
математичних дисциплін**

<sup>1</sup>Чашечникова О. С., д.п.н., професор; <sup>1</sup>Колесник Є.А., аспірант;  
<sup>2</sup>Чухрай З.Б., к.п.н.

<sup>1</sup>*Сумський державний педагогічний університет  
імені А. С. Макаренка, кафедра математики*

<sup>2</sup>*Березнівський лісотехнічний коледж, Національного університету  
водного господарства та природокористування*

Загальновідомо, що на сучасному етапі реформування вищої освіти України значно зменшено максимальну кількість контактних годин на один кредит для студентів освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавра, спеціаліста та магістра. Решта часу відводиться на самостійну роботу, отже, достатньо великий обсяг матеріалу студенти мають опрацювати самостійно.

В рамках спільного україно-американського проекту нами (О. С. Чашечникова, Є. А. Колесник [1]) було проведене анкетування, одною з цілей якого було виявлення здатності учнів та студентів ефективно здійснювати самостійну навчально-пізнавальну діяльність. Аналіз результатів анкетування продемонстрував, що велика кількість учнів старших класів (майбутні абітурієнти) звикли працювати під керівництвом вчителя або репетитора, частіше із підручником математики працюють як із задачником або довідником; відмічають, що мали б проблеми, якщо необхідно було б вивчити новий матеріал самостійно за підручником. Звичайно, такі ж проблеми мають і студенти-першокурсники, причому достатньо велика частина студентів не має позитивної мотивації до вивчення математики через не усвідомлення її ролі у майбутній професійній діяльності.

У процесі попереднього дослідження (О. С. Чашечникова, З. Б. Чухрай [2, 3]) нами було визначено, що ефективності позааудиторної роботи студентів з математичних дисциплін сприяє врахування психолого-педагогічних особливостей юнацького віку в ході формування прагнення та готовності студентів до самоосвіти, підвищення інтересу студентів до навчання предмету через розуміння ролі математичних методів у професійній діяльності (встановлення міжпредметних зв'язків, збільшення обсягу професійно спрямованих

## *СЕКЦІЯ 2: Психолого-педагогічні аспекти і методи удосконалення позааудиторної роботи*

завдань дослідницького характеру; впровадження рольових ігор, що імітують конкретні професійні (виробничі) ситуації, для розв'язування яких можна застосовувати математичний апарат); через адекватне застосування інформаційно-комунікаційних технологій. Важливим є розвиток інтелектуальної активності; студент має відчувати себе рівноправним суб'єктом навчального процесу, прагнути стати кваліфікованим фахівцем. Цьому сприяє систематична спільна навчально-дослідницька діяльність викладача математики та студентів. Встановлено, що в ході навчання математики студентів ефективним є застосування елементів дослідження на лекційних та практичних заняттях; найбільш доцільно використовувати з метою формування пізнавальної активності, здатності до ефективної самостійної навчально-пізнавальної діяльності поряд з пояснювально-ілюстративним методом проблемно-пошуковий та частково-пошуковий методи. На перших етапах викладач демонструє зразок розв'язування завдання дослідницького характеру, домінує колективна робота, поступово акцент переноситься на організацію групової та індивідуальної форм діяльності студентів.

Пропонуємо фрагмент адаптованої та доповненої нами системи основних принципів навчання математики, яку доцільно використовувати й у вищій школі:

**1. Принцип неперервності освіти** – можливість починати формувати та розвивати творче мислення студентів, їх пізнавальну самостійність у процесі навчання математики з будь-якого початкового рівня, на будь-якому етапі навчання і неперервно вдосконалювати її.

**2. Принцип гнучкості та випереджального характеру освіти** – не лише оперативність реагування програм з математичних дисциплін (обсягу, системи питань, рівня складності та інше), форм та методів роботи та інше на ті зміни, що вже відбулися, але й прогностичне реагування на прогнозовані зміни в суспільстві, його потребах (зокрема - потребах у фахівцях певного профілю, освітніх потребах та інше); потребах самого студента як суб'єкта навчання.

**3. Принцип доступності та гуманності** – надання можливості набутти якісну математичну освіту та розвинути власний творчий потенціал в ході навчання математики всім членам суспільства.

**4. Принцип поєднання масовості освіти із збереженням її високої якості**, виконання якого спирається на залучення ведучих

*СЕКЦІЯ 2: Психолого-педагогічні аспекти і методи  
удосконалення позааудиторної роботи*

фахівців кращих навчальних закладів та потенційних роботодавців до створення програм з математичних дисциплін, дидактичного забезпечення навчального процесу, що відображає професійну спрямованість навчання математики.

**5. Принцип об'єктивності** оцінювання рівня знань та вмінь студентів (розробка критеріїв оцінювання математичної підготовки студентів має здійснюватися достатньо широким колом фахівців, серед яких повинні бути науковці, потенційні роботодавці, викладачі-практики, медики та психологи).

**6. Принцип поєднання рівневої диференціації освіти** із збереженням високого рівня науковості.

**7. Принцип поєднання профільної диференціації навчання** із всебічним задоволенням різноманітних уподобань студентів.

**8. Принцип особистісної спрямованості** – врахування психолого-педагогічних особливостей різних груп студентів; надання можливості рухатися за індивідуально обраною траєкторією в індивідуальному темпі.

**9. Принцип цілеспрямованості підготовки особи до самоосвіти** у процесі навчання математики.

**10. Принцип особистої відповідальності.**

**11. Принцип ергономічності, здоров'язбереження.**

1. Гарнер М. Вивчення системи позакласної роботи з математики в Україні та США / М. Гарнер, В. Ватсон, О. Чашечникова, Т. Рудченко, Є. Колесник // Матер. II Міжнар. науково-методич. конфер. «ТМ+2015» (3-4 грудня 2015 р., м. Суми): у 3 ч. Ч. 1 / упорядн. Чашечникова О.С. – Суми: «Мрія», 2015. – С. 32-33.

2. Чашечникова О.С. Впровадження рівневої диференціації навчання математики через застосування завдань на дослідження / О.С. Чашечникова, З.Б. Чухрай // Нова педагогічна думка. – 2008. – № 3. – С. 77-78.

3. Чухрай З.Б. Розвиток дослідницьких здібностей студентів економічних спеціальностей у процесі навчання математики : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.02 «Теорія та методика навчання (математика)» / З.Б. Чухрай. – Черкаси, 2013. – 20 с.