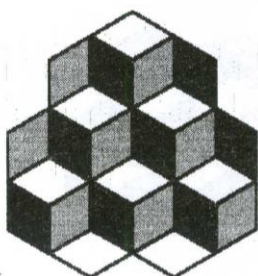


Міністерство освіти і науки України  
Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького  
Інститут педагогіки АПН України  
Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова  
Білоруський державний університет  
Брянський державний педагогічний університет  
імені академіка І. Г. Петровського  
Пловдівський університет “Паїсій Хілендарські”



Матеріали  
Міжнародної науково-методичної конференції

## **ПРОБЛЕМИ МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТИ**

**ПМО – 2009**

7 – 9 квітня 2009 року  
м. Черкаси, Україна

**Редакційна колегія:**

- д. пед. н., проф. *Кузьмінський А. І.* (Україна, м. Черкаси)  
д. пед. н., проф. *Тарасенкова Н. А.* (Україна, м. Черкаси)  
Гол. спец. від. природ.-матем. та технолог. освіти МОН України  
*Прокопенко Н. С.* (Україна, м. Київ)  
д. пед. н., проф., чл.-кор. АПНУ *Бурда М. І.* (Україна, м. Київ)  
д. пед. н., проф. *Бевз В. Г.* (Україна, м. Київ)  
д. пед. н., проф. *Горбачов В. І.* (Росія, м. Брянськ)  
д. ф.-м. н., проф. *Діскант В. І.* (Україна, м. Черкаси)  
д. пед. н., проф. *Крилова Т. В.* (Україна, м. Дніпродзержинськ)  
д. пед. н., проф. *Малова І. Є.* (Росія, м. Брянськ)  
д. ф.-м. н., проф. *Мельніков О. І.* (Білорусь, м. Мінськ)  
д. *Мілушев В. Б.* (Болгарія, м. Пловдив)  
д. пед. н., проф. *Моторіна В. Г.* (Україна, м. Харків)  
д. пед. н., проф. *Нічуговська Л. І.* (Україна, м. Полтава)  
д. пед. н., проф. *Скафа О. І.* (Україна, м. Донецьк)  
д. ф.-м. н., проф. *Соловійов В. М.* (Україна, м. Черкаси)  
д. ф.-м. н., проф. *Стеблянко П. О.* (Україна, м. Дніпродзержинськ)  
к. пед. н., проф. *Швець В. О.* (Україна, м. Київ)  
д. ф.-м. н., проф. *Шамоян Ф. А.* (Росія, м. Брянськ)

М – 34            Матеріали міжнародної науково-методичної конференції “Проблеми математичної освіти” (ПМО – 2009), м. Черкаси, 7 – 9 квітня 2009 р. – Черкаси: Вид. від. ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2009. – 290 с.

Матеріали конференції висвітлюють основні напрямки сучасного реформування системи математичної освіти в Україні.

Розглядаються питання, пов’язані з проблемами змісту й методики організації математичної підготовки молоді у загальноосвітніх та вищих навчальних закладах. Обговорюються проблеми забезпечення якості освіти в усіх її ланках.

ББК 22.151.0  
УДК 514 (075)

Редакційна колегія вважає за потрібне повідомити, що не всі положення і висновки окремих авторів є безперечними. Разом з тим, вважаємо за можливе їх публікацію з метою обговорення.

© Черкаський національний університет ім. Б. Хмельницького, 2009

Таблиці і схеми можна і треба використовувати на всіх етапах навчання студентів аналітичної геометрії. Однак наші спостереження показують, що у практичній роботі викладачі не часто використовують таблиці і схеми, оскільки нерідко завчасно заготовити таблицю, схему на дошці буває складно. У такому разі доцільно використати мультимедійний проєктор.

У навчанні аналітичної геометрії важливо формувати у студентів уміння користуватися готовими таблицями і схемами, завершувати їх заповнення, складати їх самостійно.

Роботу з таблицями і схемами доцільно проводити на диференційованій основі. При цьому диференціацію завдань доцільно проводити як за візуальною основою, так і за логічною. Диференціація завдань щодо роботи з таблицями має бути пов'язана не тільки із складністю матеріалу, що опрацьовується, але і з мірою самостійності студента у складанні таблиць.

Для формування цих умінь студентам доцільно пропонувати використати матеріал таблиці під час розв'язування задач з теми, за таблицею порівняти властивості геометричних фігур, відшукати помилки у змісті й структуруванні даної таблиці, подати дані таблиці для конкретного випадку, за кількома таблицями скласти одну, перекодувати матеріал таблиці із текстової форми у символічну чи графічну і навпаки; за даною таблицею подати виклад матеріалу теми; дозаповнити таблицю із наперед заданими параметрами; побудувати класифікаційну таблицю чи таблицю, що демонструє певний спосіб діяльності; самостійно компонувати та створити таблицю тощо.

За допомогою таблиць можна компактно подати умову задачі (наприклад, задача 1).

**Задача 1.** За даним рівнянням гіперболи

$$\frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{4} = 1$$

заповніть таблицю 1.

**Таблиця 1.**

	<i>Гіпербола</i>	<i>Спряжена гіпербола</i>
Рівняння		
Ексцентриситет		
Рівняння асимптот		
Рівняння директрис		
Рисунок		

Такі задачі нами розроблено до усіх тем курсу аналітичної геометрії.

#### **Література**

1. Тарасенкова Н. А., Коломієць О. М. Аналітична геометрія в таблицях: – Навчальний посібник для студентів. – Черкаси: ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2007. – 76 с.
2. Тарасенкова Н. А. Використання знаково-символічних засобів у навчанні математики : монографія / Н. А. Тарасенкова. – Черкаси : Віддуння-плюс, 2002. – 399 с.

*The given theses open possibilities of using tables during the studying students of analytical geometry.*

*В тезисах показаны возможности использования таблиц в обучении студентов аналитической геометрии.*

**С. В. Коломієць**  
м. Суми, Україна

## **РОЛЬ ВИКЛАДАЧА У ПІДВИЩЕННІ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ РЕАЛІЗАЦІЇ БОЛОНСЬКОЇ ДЕКЛАРАЦІЇ**

*Розглянуто нові вимоги до функцій викладача вищого навчального закладу в умовах реалізації Болонської декларації.*

Сучасні тенденції розвитку суспільства, інтеграція України до європейського та світового співтовариства, приєднання вітчизняної системи вищої освіти до Болонського процесу висуває нові вимоги до якості вищої освіти.

Перед системою освіти постають нові завдання, пов'язані з виробленням нових технологій та методів навчання. Серед основних завдань вищої освіти – забезпечити розвиток самостійного, критичного, творчого мислення майбутніх фахівців, їх аналітичних здібностей, умінь і навичок контролю, прогнозування, своєчасного прийняття обґрунтованих рішень, а головне – сприяти соціальній самореалізації особистості в умовах сучасного інформаційного суспільства.

Згідно з „Рекомендаціями про статус викладацьких кадрів вищих навчальних закладів” [1] розвиток вищої освіти та науково-дослідної діяльності багато в чому залежить від кваліфікації та досвіду викладачів, рівно як від їх особистісних та педагогічних якостей. В умовах реалізації Болонської декларації потребує змін процедура викладання у вищих навчальних закладах, разом з чим виникає потреба перегляду ролі самого викладача, підвищення не тільки його професійної компетентності, але й педагогічної майстерності.

Сучасний викладач має бути творчою особистістю, що володіє оригінальним, критичним мисленням, здатною до постійного поповнення та оновлення знань не лише із спеціальних дисциплін, а також з області педагогіки, психології, технології навчання та виховання. На думку багатьох дослідників основними вимогами до викладача вищого навчального закладу є [2]:

- висока професійна компетентність;
- педагогічна компетентність;
- соціально-економічна компетентність;
- комунікативна компетентність;
- високий рівень професійної й загальної культури.

На наш погляд, постійне підвищення педагогічної майстерності, чітке усвідомлення викладачем його нових функцій, розуміння змін у процедурі викладання окремих дисциплін, в організації навчально-виховного процесу, забезпечить якість вищої освіти у цілому, і математичної, зокрема.

Сучасний освітній процес передбачає [3]:

- відкритість освіти майбутньому;
- інтеграцію всіх способів освоєння людиною світу;
- розвиток і застосування в процесі освіти синергетичних уявлень про відкритість світу, цілісність та взаємозв'язок людини, природи і суспільства;
- вільне використання різних інформаційних систем, які сьогодні відіграють не менш важливу роль в освіті, ніж безпосереднє спілкування з викладачем;
- особистісну спрямованість процесу навчання;
- постійний пошук та оновлення змісту освіти, формування нових орієнтирів та цілей;
- зміну ролі викладача: перехід до спільних дій у нових, нетривіальних ситуаціях у відкритому світі, що постійно змінюється.

Якість сучасної вищої освіти залежить від багатьох чинників, серед яких – наукова діяльність всього навчального закладу та окремих викладачів. В контексті вимог Болонського процесу підвищення кваліфікації, проведення науково-дослідної роботи протягом всього життя є професійним обов'язком викладача.

Окремої уваги потребують також вимоги до моральних якостей викладача, серед яких – чесність, справедливість, толерантність, сумлінність, відповідальність, повага до людей, моральність.

Реформування вищої освіти у контексті Болонського процесу неможливо без впровадження в навчальний процес інноваційних освітніх технологій, що, багато в чому, залежить від готовності навчальних закладів і викладачів до інноваційної діяльності.

## Література

1. «Рекомендация о статусе преподавательских кадров высших учебных заведений» по результатам 29-ой сессии Генеральной конференции Организации Объединённых наций по вопросам образования, науки и культуры, ЮНЕСКО, Париж, 21 октября – 12 ноября 1997 г.
2. Блинова А. С. Культура речи и речевой этикет преподавателя ВУЗа как компонент педагогической культуры: (6-я Международная научно-практическая конференция «Преподаватель высшей школы в XXI веке») [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://t21.rgups.ru/doc/2007/1/04.doc>
3. Тевелева С. С. К становлению синергетической модели образования // Общественные науки и современность. – 1997. – № 1. – С. 125–133.

*New requirements to functions of the lecturer of a higher educational institution in conditions of realization Bolonian declaration are considered.*

*Рассмотрены новые требования к функциям преподавателя высшего учебного заведения в условиях реализации Болонской декларации.*

**Е. В. Комиссаренко**  
г. Симферополь, Украина

## РУКОВОДСТВО И КОНТРОЛЬ НАД ОСНОВНЫМИ ВИДАМИ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ

*Автор розглядає класифікацію основних видів поза аудиторної самостійної роботи студентів в процесі вивчення вищої математики, які сприяють підвищенню рівня математичної підготовки студентів. При цьому особливу увагу приділено засобам керівництва з боку викладача самостійною роботою студентів та формам контролю і самоконтролю як засобам більш ефективного засвоєння знань по вищій математиці.*

В настоящее время происходит постоянное развитие различных областей науки, в том числе и математики. В связи с этим специалист-профессионал высокой квалификации должен не только обладать фундаментальными знаниями базового уровня, но и быть готовым к постоянному совершенствованию полученных ранее и приобретению новых знаний. Формирование потребности в непрерывном самообразовании влечет за собой повышение роли самостоятельной работы студентов и усиление ответственности преподавателей за развитие навыков самостоятельной работы. Таким образом, самостоятельная работа студентов является важнейшей составной частью процесса подготовки специалиста с высшим образованием.

Актуальность исследования обусловлена тем, что вследствие недостаточного уровня развития навыков самостоятельной работы студенты не в состоянии систематически самостоятельно пополнять свои знания и умения и приобретать новые, необходимые для решения задач профессиональной направленности.

Целью исследования является анализ и классификация основных видов внеаудиторной самостоятельной работы студентов в процессе изучения высшей математики, способы их руководства и формы контроля, способствующие усилению уровня математической подготовки студентов.

В современных условиях организации учебного процесса самостоятельная работа студентов стоит наравне с традиционными видами учебных занятий: лекциями и практически-занятиями. Однако главный недостаток в ее организации – это однообразие видов. Предлагается классификация, имеющая предметную специфику и охватывающая все вопросы планирования и организации внеаудиторной самостоятельной работы студентов в процессе изучения высшей математики. Выделены и проанализированы основные черты каждого вида внеаудиторной самостоятельной работы студентов при изучении высшей математики: изучения студентами теоретического учебного материала, подготовки к решению типовых и нестандартных задач, участия в научно-исследовательской работе. Уточнены ос-