

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Черкаський національний університет  
імені Богдана Хмельницького

**ВІСНИК  
ЧЕРКАСЬКОГО  
УНІВЕРСИТЕТУ**

Серія  
ПЕДАГОГІЧНІ НАУКИ  
Випуск 143

Черкаси - 2009

Матеріали "Вісника" присвячені проблемам едукативної роботи у загальноосвітніх та вищих навчальних закладах. У публікаціях досліджуються різні аспекти розвитку та становлення вищої школи та інших закладів освіти, особливості організації різних форм навчання, розробки нових педагогічних технологій, педагогічні умови ефективності пізнавальної діяльності студентів та школярів, неперервність професійної освіти та ін.

Наукові статті збірника рекомендовані викладачам вищої та загальноосвітньої школи, студентам, магістрантам та аспірантам.

Постановою президії ВАК України від 09.06.1999 р. № 1-05/7 (Бюлетень ВАК України, 1999. – №4) журнал включено до переліку наукових фахових видань зі спеціальності «Педагогічні науки».

**Журнал рекомендовано до друку Вченою радою Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького (протокол № 4 від 23.12.08 р.)**

#### Головна редакційна колегія:

д.пед.н., проф. *А.І. Кузьмінський* (головний редактор), д.пед.н., проф. *Н.А. Тарасенкова* (заступник головного редактора), к.ф.-м.н., доц. *О.О. Богатирьов* (відповідальний секретар), д.б.н., проф., чл.-кор. АПНУ *Ф.Ф. Босчко*, д.ф.-м.н., проф. *А.М. Гусак*, д.е.н., проф. *І.І. Кукурудза*, д.б.н., проф. *В.С. Лизогуб*, д.філос.н., проф. *О.В. Марченко*, д. і. н., проф. *В.В. Масненко*, д. х. н., проф. *Б.П. Мінаєв*, д.філол.н., проф. *В.П. Мусієнко*, д.філол.н., проф. *В.Т. Полищук*, д.т.н., проф. *В.М. Середенко*, д. і. н., проф. *А.Ю. Чабан*.

#### Редакційна колегія серії:

д-р пед. наук, проф. *Н.А.Тарасенкова* (відповідальний редактор), д-р пед. наук, проф. *О.А.Біда* (заступник відповідального редактора), канд. пед. наук, доцент *В.М.Король* (відповідальний секретар), академік АПНУ, д-р пед. наук, проф. *М.І.Бурда*, академік АПНУ, д-р пед. наук, проф. *М.Б.Свух*, академік АПНУ, д-р пед. наук, проф., *Н.Г.Ничкало*, д-р пед. наук, проф. *А.В.Градовський*, д-р пед. наук, проф. *Т.М.Десятов*, д-р пед. наук, проф. *А.Й.Капська*, д-р пед. наук, проф. *Т.В.Крилова*, д-р пед. наук, проф. *Т.В.Симоненко*, д-р пед. наук, проф. *О.І.Скафа*, канд. пед. наук, проф. *С.П.Архипова*, канд. пед. наук, проф. *Л.І.Прокопенко*, канд.пед. наук, доцент *А.К.Грабовий*, канд. пед. наук, доцент *В.Г.Гриценко*, канд. пед. наук, доцент *О.Г.Демченко*, канд. пед. наук, доцент *Н.В.Касярум*, канд. пед. наук, доцент *Г.Я.Майборода*, канд. пед. наук, доцент *О.П.Савченко*.

За зміст публікації відповідальність несуть автори.

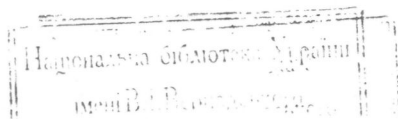
**Засновник – Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького**

Свідцтво про державну реєстрацію КВ № 2527 від 27.03.1997

#### Адреса редакційної колегії:

18000, Черкаси, бульвар Шевченка, 81,  
Черкаський національний університет ім. Б. Хмельницького,  
кафедра геометрії та МНМ. Тел.(0472) 36-03-21

© Черкаський національний університет, 2009



УДК 371.321.1

І. А. Акуленко

## МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ КОНТРОЛЬНО-ЗАЛІКОВИХ УРОКІВ

*У статті розглянуто один із можливих варіантів формування методичних компетентностей майбутніх учителів математики здійснювати контроль навчальних досягнень учнів в процесі проведення контрольно-залікових уроків.*

*Ключові слова: контроль знань учнів з математики, контрольно-заліковий урок з математики.*

Тематичний контроль знань учнів з математики є обов'язковою ланкою дидактичного циклу. Вміле володіння вчителем різноманітними формами контролю знань учнів підвищує мотивацію учнів до навчання, попереджує зниження інтересу, відставання, забезпечує активність учнів під час уроків. Тому майбутньому вчителю необхідно володіти методикою здійснення такої системи контролю як контрольно-залікові уроки, на яких відбувається перевірка досягнення учнями певного рівня математичної підготовки.

Метою статті є висвітлення одного з варіантів формування методичних компетентностей майбутніх учителів математики здійснювати контроль знань та вмінь учнів з математики у ході проведення контрольно-залікових уроків.

Опанування загальних підходів до підготовки й проведення контрольно-залікових уроків відбувається при вивченні студентами курсу «Методика навчання математики». При цьому майбутні вчителі математики аналізують такі аспекти визначеної проблеми як місце та роль залікового уроку в системі навчання математики в основній та старшій школі, в лекційно-практичній системі навчання математики в спеціалізованих школах і класах; мета проведення залікового уроку; вимоги до підготовки залікового уроку; особливості проведення залікового уроку в основній та старшій школі, в лекційно-практичній системі навчання математики в спеціалізованих школах і класах; орієнтовний хід проведення залікового уроку.

У ході аналізу виділених аспектів студенти мають змогу користуватися довідковим матеріалом. Практика показала, що доцільно цей матеріал подавати у стислій, структурованій формі (таблиці, схеми тощо), що забезпечує краще запам'ятовування й опанування ним студентами.

### ФОРМИРОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

*В статті розкривається актуальність вивчення дисципліни «Основи вищої математики» для спеціальності «соціологія». Вказуються змістові особливості курсу. Розглядаються дидактичні особливості та способи підвищення ефективності викладання математики студентам-соціологам.*

*Ключові слова: вища математика, професійна спрямованість навчання математики, типова програма, математична компетентність, активні методи навчання.*

Связь социологии и математики в последние годы становится все более тесной и многоплановой. В связи с потребностями развития как теории социологии, так и её экспериментальных и прикладных направлений, возрастает интерес к использованию математических методов для описания и анализа тех явлений, которые она изучает, наблюдается стремление выражать открываемые законы в математической форме. Проникновение математических методов в социологию, связанное, прежде всего, с развитием экспериментальных и прикладных исследований, оказывает достаточно сильное влияние на её развитие. С одной стороны, математика предоставляет новые возможности исследований социологических явлений, с другой – социология как наука предъявляет более высокие требования к постановке исследовательских задач и определению способов их решения.

Изучение математики будущими социологами, а также применение ими современных математических методов при анализе социальной реальности способствует более успешному формированию у студентов профессиональной компетентности, умению задействовать межпредметные связи, осуществлению преемственности в изучении математических понятий, развитию критического и прогностического мышления. В основе решения многих прикладных задач лежат методы математического моделирования. Умения корректно сформулировать вопрос на языке узких специалистов (например, математиков или программистов), адекватно интерпретировать полученные результаты с точки зрения социальных наук, уточнить и скорректировать выстроенную математическую модель являются важнейшими в методологическом арсенале будущего социолога.

Авторы принимали участие в разработке типовой программы по дисциплине «Основы высшей математики» для специальности социология.

**Цель статьи** – представить некоторые ее основные содержательные особенности.

Целью преподавания дисциплины «Основы высшей математики» является обучение студентов-социологов основным математическим понятиям и методам, развитие умений сформулировать проблему, используя математический язык, анализировать данные, применяя количественные методы. При составлении программы одним из важнейших выступал принцип профессиональной направленности, который подразумевает тесную связь содержания учебного курса с профессиональной сферой деятельности будущих специалистов. В этой связи при подборе учебного материала для занятий целесообразно использовать задачи, составленные на основе реальных статистических данных, которые отражают те или иные социальные закономерности или явления.

Изучение дисциплины направлено также и на подготовку студентов к самостоятельному изучению тех разделов математики и её прикладных направлений, которые могут потребоваться дополнительно в практической и научно-исследовательской работе будущих социологов.

Указанная учебная дисциплина взаимосвязана с курсом «Основы информационных технологий», дополняет его прикладной и профессиональный аспекты, осуществляет преемственность в изучении некоторых математических моделей, в том числе с использованием компьютерных средств.

Данная типовая программа разработана на кафедре общей математики и информатики механико-математического факультета БГУ.

В результате изучения дисциплины **студенты должны знать:**

- роль и место математики в современном мире и социологических исследованиях;
- основные математические методы решения задач, используемых в профессиональной деятельности социолога;
- элементы теории множеств и их применение к социальным объектам;
- матричное исчисление, примеры матричных игр в социологии;
- основные сведения о функциях, примеры функций в психологии, экономике и социологии;
- элементы дифференциального и интегрального исчисления и их использование в социально-экономической сфере;
- элементы комбинаторики и их применение к анализу социологических явлений;
- основы теории вероятностей и её использование в обработке социологических данных;
- основы математического моделирования социальных процессов.

**Студенты должны уметь:**

- использовать математический язык и аппарат при описании явлений и закономерностей окружающего мира;

- применять теорию множеств к социальным группам и к анализу ответов на вопросы социологических анкет;
- выполнять основные матричные операции, использовать матричное исчисление в экономических задачах;
- применять матричный аппарат к анализу конфликтных ситуаций в социологии и моделированию социальных процессов;
- приводить примеры функций в экономике, психологии и социологии;
- использовать дифференциальное и интегральное исчисление в социально-экономической сфере;
- применять комбинаторику к обработке и анализу социологических данных;
- вычислять вероятности событий при решении прикладных задач, приводить примеры случайных величин в социологических исследованиях;
- делать социологические выводы на основе анализа математических моделей.

Программа дисциплины содержит несколько важнейших разделов, которые охватывают основные направления применения математики в социологических исследованиях. Представим их ниже.

**Введение.** Предмет высшей математики. Исторические сведения. Роль и место математики в гуманитарных науках и социологических исследованиях (1ч.).

### **1. Раздел I. Элементы теории множеств и их применение к социальным объектам (10 ч.).**

*1.1. Множества.* Понятие множества. Примеры множеств в социологии. Операции над множествами и их свойства. Диаграммы Эйлера-Венна. Декартово произведение двух множеств. Применение теории множеств к анкетным опросам и социальным группам.

*1.2. Бинарные отношения.* Понятие и примеры бинарных отношений в социологических исследованиях. Свойства бинарных отношений. Моделирование социальных процессов с помощью бинарных отношений.

*1.3. Доли и проценты.* Решение задач на нахождение долей и процентов. Примеры использования долей и процентов в таблицах социологических опросов и анализе социологической информации.

### **2. Раздел II. Элементы линейной алгебры в социально-экономической сфере (8 ч.).**

*2.1. Матричное исчисление.* Виды матриц. Операции над матрицами и их свойства. Определители 2-го и 3-го порядков и их свойства. Использование матриц при решении задач с экономическим и социологическим содержанием.

*2.2. Системы линейных алгебраических уравнений.* Основные понятия и методы решения систем линейных алгебраических уравнений.

Математические модели в экономике и социологии в виде систем линейных алгебраических уравнений.

### **3. Раздел III. Основы математического анализа в социально-экономической сфере (12 ч.).**

*3.1. Функции одной вещественной переменной, пределы.* Основные сведения о функциях. Примеры функций из психологии, экономики и социологии. Понятие предела функции. Использование пределов в экономике и социологии.

*3.2. Основы дифференциального исчисления.* Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной, её экономический смысл. Основные правила дифференциального исчисления. Предельные показатели в экономической сфере. Примеры использования производной в социологии и психологии.

*3.3. Основы интегрального исчисления.* Понятие неопределённого и определённого интегралов. Интегрирование простейших функций. Применение интегрального исчисления в экономике и социологии. Прогнозирование социально-экономических показателей.

### **4. Раздел IV. Элементы теории вероятностей в социологических исследованиях (26 ч.).**

*4.1. Комбинаторика.* Основные принципы комбинаторики. Выбор без повторений и с повторениями. Использование элементов комбинаторики для обработки и анализа социологических данных.

*4.2. Случайные события. Понятие вероятности.* Понятие случайности в социальных исследованиях. Случайные события и их классификация. Статистическое и классическое определения вероятности. Свойства вероятностей. Вероятностное истолкование результатов социологических исследований.

*4.3. Основные теоремы теории вероятностей.* Теорема сложения вероятностей. Независимые события, условная вероятность. Теорема умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Формула Бернулли. Использование основных теорем теории вероятностей в социологии.

*4.4. Дискретные и непрерывные случайные величины. Законы распределения случайных величин.* Случайные величины и их числовые характеристики. Примеры случайных величин в социологии. Функция распределения и её свойства. Законы распределения дискретных и непрерывных случайных величин. Примеры использования законов распределения и их роль в социологических исследованиях.

### **5. Раздел V. Основы математического моделирования в социологии (12 ч.).**

*5.1. Математическое моделирование социальных процессов.* Типы математических моделей. Математические модели в социологии. Математическая модель конфликтной ситуации.

Таблица 1

| Названия разделов и тем   | Лекции, час | Практические занятия, час | Всего аудиторных, час |
|---|-------------|---------------------------|-----------------------|
| <b>1. Раздел I. Элементы теории множеств и их применение к социальным объектам</b>      | <b>6</b>    | <b>4</b>                  | <b>10</b>             |
| Введение  | 1           |                           | 1                     |
| 1.1 Множества   | 3           | 2                         | 5                     |
| 1.2 Бинарные отношения  | 1           | 1                         | 2                     |
| 1.3. Доли и проценты  | 1           | 1                         | 2                     |
| <b>2. Раздел II. Элементы линейной алгебры в социально-экономической сфере</b>          | <b>4</b>    | <b>4</b>                  | <b>8</b>              |
| 2.1 Матричное исчисление  | 2           | 2                         | 4                     |
| 2.2 Системы линейных алгебраических уравнений   | 2           | 2                         | 4                     |
| <b>3. Раздел III. Основы математического анализа в социально-экономической сфере</b>    | <b>6</b>    | <b>6</b>                  | <b>12</b>             |
| 3.1 Функции одной вещественной переменной, пределы                                      | 2           | 2                         | 4                     |
| 3.2 Основы дифференциального исчисления   | 2           | 2                         | 4                     |
| 3.3 Основы интегрального исчисления   | 2           | 2                         | 4                     |
| <b>4. Раздел IV. Элементы теории вероятностей в социологических исследованиях</b>       | <b>12</b>   | <b>14</b>                 | <b>26</b>             |
| 4.1 Комбинаторика   | 2           | 2                         | 4                     |
| 4.2 Случайные события. Понятие вероятности  | 2           | 2                         | 4                     |
| 4.3 Основные теоремы теории вероятностей  | 4           | 4                         | 8                     |
| 4.4 Дискретные и непрерывные случайные величины. Законы распределения случайных величин | 4           | 6                         | 10                    |
| <b>5. Раздел V. Основы математического моделирования в социологии</b>                   | <b>6</b>    | <b>6</b>                  | <b>12</b>             |
| 5.1 Математическое моделирование социальных процессов                                   | 2           | 2                         | 4                     |
| 5.2 Элементы теории игр в социологии  | 2           | 2                         | 4                     |
| 5.3 Основы теории графов в социологических исследованиях                                | 2           | 2                         | 4                     |
| <b>Всего</b>  | <b>34</b>   | <b>34</b>                 | <b>68</b>             |

5.2. *Элементы теории игр в социологии.* Матричные игры. Статистические игры. Биматричные игры и социальное поведение. Многокритериальные задачи и проблема социального выбора.

5.3. *Основы теории графов в социологических исследованиях.* Понятие графа и виды графов. Использование графов как наглядного способа

описания социальных отношений. Связь между графами и иерархической классификацией.

Эффективность самостоятельной работы студентов рекомендуется проверять в ходе текущего и итогового контроля знаний в форме устного опроса, контрольных работ, тестового компьютерного контроля по темам курса. Для общей оценки качества усвоения студентами учебного материала предлагается использовать рейтинговую систему.

В ходе освоения студентами-социологами содержания учебного курса рекомендуется использовать активные методы обучения, в частности: проблемную лекцию, метод анализа конкретных ситуаций, метод проектов и др. Примерный тематический план приведен в таблице 1.

#### Литература

1. Ахтямов А. М. Математика для социологов и экономистов: Учебное пособие / А. М. Ахтямов. – М.: Физматлит, 2004. – 464 с.
2. Велько О. А. Теория вероятностей: Уч. пособие для студ. экономических специальностей / Л. Н. Гайшун, Г. К. Игнатъева, О. А. Велько. – Мн.: МИУ, 2002. – 167 с.
3. Ерошенко В. А. Основы высшей математики для филологов: методические замечания и примеры: курс лекций / В. А. Ерошенко. – Минск: БГУ, 2006. – 175 с.
4. Сиренко С. Н. Методические рекомендации по курсу «Основы информатики» для социологов // учебно-методическое пособие для студентов социально-гуманитарных специальностей. В 2 ч. Ч. 1 / С. Н. Сиренко, Н. Б. Яблонская. – Минск: БГУ, 2007 – 63 с.
5. Суходольский Г. В. Лекции по высшей математике для гуманитариев: Учебное пособие / Г. В. Суходольский. – Харьков: Изд-во Гуманитарный Центр, 2001. – 248 с.
6. Робертс Ф. С. Дискретные математические модели с приложениями к социальному, биологическому и экологическому задачам / Ф. С. Робертс. – М.: Наука, 1986. – 496 с.

**Резюме. Велько О. А., Сиренко С. Н. Формирование математической компетентности студентов социально-гуманитарных специальностей.** В статье раскрывается актуальность изучения дисциплины «Основы высшей математики» для специальности «социология». Указываются содержательные особенности курса. Статья посвящена обсуждению проблем преподавания математики студентам-социологам. Рассматриваются дидактические особенности и способы повышения эффективности преподавания математики.

**Ключевые слова:** высшая математика, профессиональная направленность обучения математики, методы математического моделирования,

премственность в изучении математических понятий, типовая программа, математическая компетентность, активные методы обучения.

**Summary.** Velko O. A., Sirenko S. N. **Mathematical competence development of social-humanities students.** The article touches upon the topicality of "The fundamentals of higher mathematics" for the specialty "sociology" and reveals its content peculiarities. The article is devoted to the analysis of the problems of teaching mathematics to students-sociologists. The articles deals with didactic peculiarities of teaching mathematics and means of increasing its efficiency.

**Keywords:** Higher mathematics, professional orientation of teaching mathematics, mathematical modeling techniques, continuity in mathematical concepts study, standard curriculum, mathematical competence, interactive teaching techniques.

*Надійшла до редакції 14.12.2008 р.*

### ОСОБЛИВОСТІ ПРОФІЛЬНОЇ ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ ДОМАШНІХ ЗАВДАНЬ З МАТЕМАТИКИ

*У статті розглядаються особливості профільної диференціації домашніх завдань з математики на прикладі класів гуманітарних, математичних і технологічних профілів навчання.*

*Ключові слова:* домашнє завдання; профіль навчання; профільна диференціація домашніх завдань; гуманітарний, математичний, технологічний профіль навчання.

Важливою складовою навчального процесу є домашня робота – „...самостійне виконання учнями навчальних завдань після уроків” [1, с. 404]. Значення домашніх завдань виключно велике. Вони створюють умови для ліквідації фрагментарності в оволодінні знаннями і вміннями, сприяють здійсненню зв'язку навчання з життям. Домашня робота розвиває ініціативу й самостійність учнів, створює широкі можливості для прояву особистих здібностей, нахилів, пізнавального новаторства учнів. Як зазначає З. І. Слєпкань, „... домашнє завдання дає змогу зосереджувати процес усвідомлення і запам'ятовування головного в навчальному матеріалі” [5, с. 62].

Виконання домашнього завдання носить, як правило, індивідуальний характер і розраховане на цілковиту самостійність учня. При виконанні домашнього завдання індивідуальні особливості учня проявляються ще більшою мірою, ніж в класі. Однією з актуальних проблем сьогодення математичної освіти є профільна диференціація навчання, в умовах якої домашня робота набуває особливо важливого значення, вона стає дієвим засобом реалізації профільних інтересів та намірів учнів. Все це зумовлює необхідність профільної диференціації домашніх завдань, яка має враховувати індивідуально-типологічні особливості учня і специфіку профілю його навчання. Наша мета – з'ясувати особливості профільної диференціації домашніх завдань з математики.

Проблема профільної диференціації домашніх завдань тісно пов'язана з питанням диференціації самостійної роботи учнів. У дисертаційних роботах А. З. Макоева, Є. П. Бочарової, Л. С. Рибалко, І. С. Зоренко, А. М. Івасишина, В. І. Смагіна, Н. А. Тарасенкової, А. В. Усової та інших науковців розглядається диференційований підхід до організації самостійної діяльності учнів на різних етапах навчального процесу. Досвід індивідуального та диференційованого підходу до організації домашньої роботи учнів вивчений, узагальнений і висвітлений в педагогічних працях Є. С. Рабунського. А. М. Капіносов виділяє в домашньому завданні основну (обов'язкову) та варіативну частини. В останній представлені

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>Семеніхіна О. В.</b>           | – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри математики Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка         |
| <b>Сидоренко-Ніколашина О. Л.</b> | – старший викладач Південного філіала “Кримського агротехнологічного університету” Національного аграрного університету               |
| <b>Сіренко С.М.</b>               | – кандидат педагогічних наук, доцент Білоруського державного університету   |
| <b>Скворцова С. О.</b>            | – доктор педагогічних наук, доцент Південноукраїнського державного педагогічного університету імені К. Д. Ушинського                  |
| <b>Степанець В. Я.</b>            | – кандидат технічних наук, доцент Білоруського державного університету  |
| <b>Требенко Д. Я.</b>             | – кандидат фізико-математичних наук, доцент Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова                          |
| <b>Требенко О. О.</b>             | – кандидат фізико-математичних наук, доцент Київської державної академії водного транспорту імені гетьмана П. Конашевича-Сагайдачного |
| <b>Тургунбаєв Р. М.</b>           | – кандидат фізико-математичних наук, доцент Ташкентський державний педагогічний університет імені Нізамі                              |
| <b>Яременко Ю. В.</b>             | – кандидат фізико-математичних наук, доцент Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка        |
| <b>Шульга Н. В.</b>               | – викладач Харківського інституту фінансів Українського державного університету фінансів і міжнародної торгівлі                       |

## ЗМІСТ

|   |    |
|---|----|
| <b>Акуленко І. А.</b>   | 3  |
| Методика проведення контрольно-залікових уроків   |    |
| <b>Ачкан В. В.</b>  | 9  |
| Засоби реалізації компетентнісного підходу в математичній освіті старшокласників (на прикладі змістової лінії рівнянь та нерівностей) |    |
| <b>Варущик Н. П.</b>  | 15 |
| Діалогові форми навчання математики в класах математичного профілю  |    |
| <b>Велько О. А., Сиренко С. Н.</b>  | 22 |
| Формирование математической компетентности студентов социально-гуманитарных специальностей  |    |
| <b>Грищик Т. А.</b>   | 29 |
| Особливості профільної диференціації домашніх завдань з математики  |    |
| <b>Гришко Л. В.</b>   | 37 |
| Навчання стилю програмування як складова формування професійної культури майбутнього інженера-програміста                             |    |
| <b>Демченко С. О.</b>   | 45 |
| Функціональна структура педагогічної самоосвіти викладача технічного навчального закладу  |    |
| <b>Лутченко Л. І., Яременко Ю. В.</b>   | 50 |
| Контроль за самостійною роботою студентів під час вивчення «Аналітичної геометрії» в умовах кредитно-модульної системи навчання       |    |
| <b>Милушев В. Б.</b>  | 56 |
| Рефлексия и рефлексивный подход в обучении математике   |    |
| <b>Наконечна Л. Й.</b>  | 70 |
| Система контролю за якістю самостійної роботи студентів педагогічного ВНЗ   |    |

|   |     |
|---|-----|
| <b>Нічуговська Л. І.</b><br>Технології дистанційного навчання в організації самостійної роботи студентів ВНЗ під час навчання математичних дисциплін                                      | 76  |
| <b>Полякова Н. М.</b><br>Програмне забезпечення застосування інформаційно-комунікаційних технологій на заняттях з математики  | 89  |
| <b>Семеніхіна О. В.</b><br>Використання методу Монте-Карло при чисельному розв'язуванні рівнянь   | 99  |
| <b>Сидоренко-Николашина Е. Л.</b><br>Формы визуализации учебного материала по высшей математике   | 105 |
| <b>Скворцова С. О.</b><br>Реалізація наступності у навчанні розв'язування сюжетних задач як складова професійної компетентності вчителя математики  | 116 |
| <b>Степанец В. Я.</b><br>Підготовка нового покоління спеціалістів-математиків для підприємств електроніки   | 123 |
| <b>Требенко Д. Я., Требенко О. О.</b><br>Про особливості вивчення теорії подільності в школі та вищому навчальному закладі  | 132 |
| <b>Тургунбаев Р. М.</b><br>Об установлении преемственных связей в курсе математического анализа   | 142 |
| <b>Шульга Н. В.</b><br>Суть і структура інтегрованих індивідуальних навчально-дослідницьких завдань міжпредметного характеру у навчанні математики студентів ВНЗ економічного спрямування | 149 |
| <b>Наші автори</b>  | 157 |

Підписано до друку 25.03.2009. Формат 60x84/16. Гарнітура Таймс  
Папір офсет. Ум. друк. арк. 10,0. Тираж 300 пр. Зам. № 2838

Видавець і виготівник видавничий відділ  
Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького  
Адреса: 18000, м. Черкаси, бул. Шевченка, 81, кімн. 117,  
Тел. (0472) 37-13-16, факс (0472) 37-22-33,  
e-mail: vydav@cdu.edu.ua, http://www.cdu.edu.ua

Свідоцтво про внесення до державного реєстру  
суб'єктів видавничої справи ДК №294 від 22.12.2000 р.