

**Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України**  
**Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка**  
**Інститут педагогіки АПН України**  
**Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова**  
**Брянський державний педагогічний університет імені академіка І.Г.Петровського (Росія)**  
**Мозирський державний педагогічний університет імені І.П.Шамякіна (Беларусь)**  
**Московський міський педагогічний університет (Росія)**  
**Факультет математики та інформатики Пловдивського університету ім. Паїсія Хілендарського (Болгарія)**  
**Науково-дослідна лабораторія змісту і методів навчання математики, фізики, інформатики**  
**(СумДПУ ім.А.С.Макаренка)**



**МАТЕРІАЛИ**  
**МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-МЕТОДИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

**РОЗВИТОК**  
**ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ УМІВ І ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ**  
**УЧНІВ ТА СТУДЕНТІВ**  
**У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ДИСЦИПЛІН**  
**ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОГО ЦИКЛУ**  
**«ІТМ\*плюс - 2012»**



**Частина 3**

Суми-2012

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України  
Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка  
Інститут педагогіки АПН України  
Національний педагогічний університет імені М.П.Драгоманова  
Брянський державний педагогічний університет імені академіка І.Г.Петровського (Росія)  
Мозирський державний педагогічний університет імені І.П.Шамякіна (Беларусь)  
Московський міський педагогічний університет (Росія)  
Факультет математики та інформатики Пловдивського університету ім. Паїсія Хілендарського (Болгарія)  
Науково-дослідна лабораторія змісту і методів навчання математики, фізики, інформатики  
(СумДПУ ім.А.С.Макаренка)

**МАТЕРІАЛИ  
МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-МЕТОДИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

**РОЗВИТОК  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ УМІНЬ І ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ  
УЧНІВ ТА СТУДЕНТІВ  
У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ДИСЦИПЛІН  
ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОГО ЦИКЛУ  
«ІТМ\*плюс - 2012»**



**У 3-х частинах**

**Частина 3**

Суми  
ВВП «Мрія» ТОВ  
2012

УДК 371.32:51+378.14:371.32:[51+53] (08)

ББК 74.26-21+22.1я72

М 35

*Друкується згідно рішення вченої ради  
Сумського державного педагогічного університету імені А.С. Макаренка  
(протокол №4 від 26.11.12 р.)*

**Програмний комітет:**

<i>Бурда М.І.</i>	<i>доктор педагогічних наук, професор, дійсний член НАПНУ (м. Київ, Україна)</i>
<i>Бевз В.Г.</i>	<i>доктор педагогічних наук, професор (м. Київ, Україна)</i>
<i>Крилова Т.В.</i>	<i>доктор педагогічних наук, професор (м.Дніпродзержинськ, Україна)</i>
<i>Лиман Ф.М.</i>	<i>доктор фізико-математичних наук, професор (м. Суми, Україна)</i>
<i>Малова І.Є.</i>	<i>доктор педагогічних наук, професор (м. Брянськ, Росія)</i>
<i>Мартинюк М.Т.</i>	<i>доктор педагогічних наук, професор (м. Умань, Україна)</i>
<i>Мельников О.І.</i>	<i>доктор педагогічних наук, професор (м.Мінськ, Білорусь)</i>
<i>Мілушев В.Б.</i>	<i>доктор педагогічних наук, професор (м.Пловдив, Болгарія)</i>
<i>Моторіна В.Г.</i>	<i>доктор педагогічних наук, професор (м. Харків, Україна)</i>
<i>Новік І.О.</i>	<i>доктор педагогічних наук, професор (м.Мінськ, Білорусь)</i>
<i>Працьовитий М.В.</i>	<i>доктор фізико-математичних наук, професор (м. Київ, Україна)</i>
<i>Сбруєва А.А.</i>	<i>доктор педагогічних наук, професор (м. Суми, Україна)</i>
<i>Семеріков С.О.</i>	<i>доктор педагогічних наук, професор (м. Кривий Ріг, Україна)</i>
<i>Скафа О.І.</i>	<i>доктор педагогічних наук, професор (м. Донецьк, Україна)</i>
<i>Скворцова С.О.</i>	<i>доктор педагогічних наук, професор (м. Одеса, Україна)</i>
<i>Тарасенкова Н.А.</i>	<i>доктор педагогічних наук, професор (м. Черкаси, Україна)</i>
<i>Чайченко Н.Н.</i>	<i>доктор педагогічних наук, професор (м. Суми, Україна)</i>
<i>Чашечникова О.С.</i>	<i>доктор педагогічних наук, доцент (м. Суми, Україна)</i>
<i>Нелін Є.П.</i>	<i>кандидат педагогічних наук, професор (м. Харків, Україна)</i>
<i>Хмара Т.М.</i>	<i>кандидат педагогічних наук, професор (м. Київ, Україна)</i>
<i>Швець В.О.</i>	<i>кандидат педагогічних наук, професор (м. Київ, Україна)</i>
<i>Глобін О.І.</i>	<i>кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник (м. Київ, Україна)</i>
<i>Каленик М.В.</i>	<i>кандидат педагогічних наук, доцент (м. Суми, Україна)</i>
<i>Пакштайте В.В.</i>	<i>кандидат педагогічних наук, доцент (м.Мозирь, Беларусь)</i>
<i>Розуменко А.О.</i>	<i>кандидат педагогічних наук, доцент (м. Суми, Україна)</i>
<i>Семеніхіна О.В.</i>	<i>кандидат педагогічних наук, доцент (м. Суми, Україна)</i>

**М 35** **Розвиток інтелектуальних умінь і творчих здібностей учнів та студентів у процесі навчання дисциплін природничо-математичного циклу «ІТМ\*плюс - 2012»: матеріали міжнародної науково-методичної конференції (6-7 грудня 2012 р., м. Суми): У 3-х частинах. Частина 3 / упорядник Чашечникова О. С. – Суми : видавничо-виробниче підприємство «Мрія» ТОВ, 2012. – 98 с.**

ISBN 978-966-473-105-5

До збірника увійшли матеріали доповідей учасників Міжнародної науково-методичної конференції «Розвиток інтелектуальних умінь і творчих здібностей учнів та студентів у процесі навчання дисциплін природничо-математичного циклу «ІТМ\*плюс - 2012», що відбулася на базі Сумського державного педагогічного університету імені А.С. Макаренка.

Матеріали конференції розподілено за трьома напрямками:

- 1.Орієнтація дисциплін природничо-математичного циклу на розвиток творчої особистості учня.
- 2.Розвиток інтелектуальних умінь студентів при навчанні дисциплін природничо-математичного циклу.
- 3.Оптимізація навчання дисциплін природничо-математичного циклу засобами інформаційних технологій.

*Матеріали подаються в авторській редакції*

УДК 371.32:51+378.14:371.32:[51+53](08)

ББК 74.26-21+22.1я72



## ШАНОВНІ УЧАСНИКИ

### *Міжнародної науково-методичної конференції «Розвиток інтелектуальних умінь і творчих здібностей учнів та студентів у процесі навчання дисциплін природничо-математичного циклу «ІТМ\*плюс – 2012» !*

*Ми раді вітати вас на сторінках збірника матеріалів конференції «ІТМ\*плюс – 2012» !*

*Традиція проведення конференції бере початок у 2009 році, коли на базі фізико-математичного факультету науковці кафедри математики Сумського державного педагогічного університету імені А.С.Макаренка у тісній співпраці з Інститутом педагогіки АПН України та Національним педагогічним університетом імені М.П. Драгоманова запросили колег обговорити особливості формування творчої особистості в процесі навчання математики. Тоді у конференції взяли участь 203 дослідника з України, Росії та Білорусії. Спілкування виявилось настільки цікавим та плідним, що організаційний комітет вирішив не лише продовжити діалог, а і розширити коло учасників через залучення науковців, методистів, дослідників крім математичного, ще й природничого напрямків. Так абревіатуру «ІТМ – Інтелект, Творчість, Математика» замінила абревіатура «ІТМ\*плюс», а у 2011 році було проведено Всеукраїнську дистанційну науково-методичну конференцію з міжнародною участю «ІТМ\*плюс-2011»*

*У цьому році у конференції взяли участь 253 представника України, Росії, Білорусії, Болгарії, США. Це і знані фахівці, і молоді науковці та студенти, які лише починають свої перші кроки у науковій діяльності. Для них це чудова можливість поділитися власними поглядами та підняти проблеми, що потребують вирішення вже сьогодні. Оргкомітет та редакційна рада збірника наукових праць намагалися «максимально демократично» відбирати матеріали до друку.*

*Інформаційну підтримку конференції здійснюють науково-методичний журнал «Математика в сучасній школі» (головний редактор В.Г.Бевз) та всеукраїнська газета для вчителів «Математика» (головний редактор І.С. Соколовська).*

*Бажаємо всім учасникам конференції творчих ідей, натхнення у праці, визначних досягнень!*

*До зустрічі на конференції «Розвиток інтелектуальних умінь і творчих здібностей учнів та студентів у процесі навчання математики» (ІТМ\*плюс – 2015) у 2015 році!*

*З повагою, оргкомітет Міжнародної науково-методичної конференції «Розвиток інтелектуальних умінь і творчих здібностей учнів та студентів у процесі навчання дисциплін природничо-математичного циклу «ІТМ\*плюс – 2012»*

**ЗМІСТ**

<b>СЕКЦІЯ 3. ОПТИМІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ ДИСЦИПЛІН ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОГО ЦИКЛУ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....</b>	<b>6</b>
<i>Акиншина С.М. ИНТЕРАКТИВНЫЕ СИСТЕМЫ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ТЕОРИИ ЧИСЕЛ.....</i>	<i>7</i>
<i>Андрієнко О.В. МУЛЬТИМЕДІЙНИЙ УРОК З МАТЕМАТИКИ В ШКОЛІ: ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ .</i>	<i>8</i>
<i>Бабенко О.М. ДИДАКТИЧНІ МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ НА УРОКАХ ХІМІЇ ТА В ПОЗАУРОЧНИЙ ЧАС.....</i>	<i>10</i>
<i>Бобылев Д.Е., Масько Л.В. ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО АНАЛИЗА СТУДЕНТАМИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «МАТЕМАТИКА».....</i>	<i>12</i>
<i>Волкова О.В., Деркач Т.М. ФОРМУВАННЯ КОГНІТИВНИХ РЕПРЕЗЕНТАТИВНИХ СТРУКТУР У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ХІМІЇ ЗА ДОПОМОГОЮ КОМП'ЮТЕРНОГО МОДЕЛЮВАННЯ .....</i>	<i>14</i>
<i>Волошен О.Л. ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОВЕДЕННІ ШКІЛЬНОГО ФІЗИЧНОГО ПРАКТИКУМУ.....</i>	<i>16</i>
<i>Герасимов Р.В. ДО ПИТАННЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ ШКОЛЯРІВ.....</i>	<i>17</i>
<i>Гончарова І.В. ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ КОНКРЕТНИХ СИТУАЦІЙ НА ЗАНЯТТЯХ З МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ .....</i>	<i>19</i>
<i>Грамбовська Л. В. ВДОСКОНАЛЕННЯ УМІНЬ РОЗВ'ЯЗУВАТИ РІВНЯННЯ З ПАРАМЕТРАМИ ЯК ОДИН З АСПЕКТІВ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ В СИСТЕМІ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ.....</i>	<i>21</i>
<i>Грицай Я.Г. ВИКОРИСТАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНОЇ ДОШКИ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ.....</i>	<i>23</i>
<i>Грудинін Б.О, Сусь Б.А. ОРГАНІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ З ФІЗИКИ НА ОСНОВІ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ .....</i>	<i>25</i>
<i>Губар Д.Є. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ПОРТАЛ «АНАЛІТИЧНА ГЕОМЕТРІЯ» ЯК ІНТЕРАКТИВНИЙ ЗАСІБ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ-МАТЕМАТИКІВ.....</i>	<i>26</i>
<i>Гуреева И.Л. СОПРОВОЖДЕНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРА ТЕТРАДЬЮ С ПЕЧАТНОЙ ОСНОВОЙ.....</i>	<i>28</i>
<i>Ефимчик И.А. РАЗВИТИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ УМЕНИЙ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ ИНФОРМАТИКИ</i>	<i>30</i>
<i>Жовтан Л. В. ПРО ДЕЯКІ АСПЕКТИ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ У ВИЩІЙ ШКОЛІ В УМОВАХ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ ОСВІТИ .....</i>	<i>32</i>
<i>Зенцова И.М. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕВЫХ СЕРВИСОВ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ДОМАШНИХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ПО ФИЗИКЕ.....</i>	<i>34</i>
<i>Кислова М. А. ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ ІКТ В НАВЧАННІ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ СТУДЕНТІВ-ЕЛЕКТРОМЕХАНІКІВ .....</i>	<i>36</i>
<i>Кралевиц И.Н., Ковальчук И.Н., Пакинтайте В.В. К ВОПРОСУ ОПТИМИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ СРЕДСТВАМИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....</i>	<i>38</i>
<i>Крамаренко Т.Г., Кривенок І.В., Ломачевська М.Ю. ФОРМУВАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ УМІНЬ УЧНІВ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ З ВИКОРИСТАННЯМ ІКТ.....</i>	<i>39</i>
<i>Красницький М.П. МЕТОДИКА ТЕСТУВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ УЧНІВ З МАТЕМАТИКИ В КЛАСАХ МАТЕМАТИЧНОГО ПРОФІЛЮ.....</i>	<i>41</i>
<i>Крилова Т.В., Гулеша О.М. КОНЦЕПЦІЯ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ СТУДЕНТІВ-ЗАОЧНИКІВ ТЕХНІЧНИХ УНІВЕРСИТЕТІВ.....</i>	<i>43</i>
<i>Кузнецова І.О. ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ ТА ПРОВЕДЕННІ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ .....</i>	<i>45</i>
<i>Кунцев С. В. ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ВЕБІНАРІВ ЯК ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ У НАВЧАННІ ЕКОНОМІЧНОЇ ІНФОРМАТИКИ.....</i>	<i>47</i>
<i>Лепеева И.В., Немяко Л.В., Смоляр О.Г., Филиппова Ю.В. ПРИМЕРЫ РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В ВУЗЕ.....</i>	<i>49</i>
<i>Матяш О.І. ОЦІНКА ЯКОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНОЇ ДОШКИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ.....</i>	<i>51</i>

Мельников О. И., Сиротина И. К. ИНТЕРАКТИВНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ КАК СРЕДСТВО ОПТИМИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ОБУЧАЕМЫХ	53
Мудранова Я.О. ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННОГО ПОСІБНИКА З АНАЛІТИЧНОЇ ГЕОМЕТРІЇ У ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІОНАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ-МАТЕМАТИКІВ	55
Овчинникова Т. А. ФОРМУВАННЯ СОЦІАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ КЛАСІВ ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНОГО ПРОФІЛЮ В УМОВАХ ОПТИМІЗАЦІЇ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	57
Оксентюк І. А. ВИКОРИСТАННЯ СКМ МATHCAD ПРИ ВИВЧЕННІ ТЕМИ «ПЕРЕТВОРЕННЯ ГРАФІКІВ ФУНКЦІЙ» У 10 КЛАСІ	59
Пасько О.О. УДОСКОНАЛЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО ФІЗИЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ З МЕХАНІКИ ЗАСОБАМИ МУЛЬТИМЕДІА	61
Пономаренко Л.П., Панченко М.М., Дімарова О.В. РОЗРОБКА ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОГО СУПРОВОДУ ДО СЕМІНАРСЬКОГО ЗАНЯТТЯ «ТЕПЛОВЕ ВИПРОМІНЮВАННЯ» КУРСУ «ЗАГАЛЬНА ФІЗИКА»	62
Рашевська Н. В., Кіяновська Н. М. ЗАСОБИ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПІДТРИМКИ НАВЧАННЯ В ТЕХНІЧНИХ УНІВЕРСИТЕТАХ США	64
Савіч І.О. РОЗВИТОК ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВЧИТЕЛІВ ЕКОЛОГІЇ В СИСТЕМІ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ	66
Семеніхіна О.В., Шамоля В.Г., Юрченко А.О., Удовиченко О.М. СТЕНДОВІ МАТЕРІАЛИ З ІНФОРМАТИКИ	68
Скафа Е.И. ЭВРИСТИКО-ДИДАКТИЧЕСКОЕ КОНСТРУИРОВАНИЕ КАК СРЕДСТВО КОМПЬЮТЕРНОГО УПРАВЛЕНИЯ ОБУЧЕНИЕМ МАТЕМАТИКЕ	69
Скрипкина Е.В., Панина Е.А. РАЗВИТИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ УЧАЩИХСЯ ПУТЕМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ	71
Словак К. І. МОЖЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ МОБІЛЬНОГО МАТЕМАТИЧНОГО СЕРЕДОВИЩА «ВИЩА МАТЕМАТИКА» ДЛЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ДОСЛІДНИЦЬКОГО ПІДХОДУ У НАВЧАННІ	74
Соколовська І. С. КОМП'ЮТЕРНЕ ТЕСТУВАННЯ В НАВЧАННІ «ОСНОВ СТАТИСТИКИ» СТУДЕНТІВ-ГУМАНІТАРІВ	76
Ткаченко В.М. ВИКОРИСТАННЯ ІКТ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ ЗАКЛАДАХ МІСТА СУМИ	78
Тур Г.І. НАВЧАЛЬНЕ ЕЛЕКТРОННЕ ВИДАННЯ ЯК СУЧАСНИЙ ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ КУЛЬТУРИ СТУДЕНТІВ	79
Устименко В.В., Виноградова А.В. ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ УДЕ ПРИ ПОВТОРЕНИИ ТЕМЫ «УРАВНЕНИЯ»	81
Федотова Н.А., Гончаренко Н.Н., Бондар О.В., Одарченко Н.І., Криводуб А.С. ЗМІНА ОСОБИСТІСНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПІД ВПЛИВОМ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ	83
Хара О. М. ВІДЕОЛЕКЦІЇ В ДИСТАНЦІЙНОМУ КУРСІ «МАТЕМАТИКА ДЛЯ АБІТУРІЄНТІВ»	85
Чугай Ю.С. ОЦІНЮВАННЯ МАТЕМАТИЧНИХ ЗНАТЬ УЧНІВ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	86
Шило І.М. ОПТИМІЗАЦІЯ КОНТРОЛЮ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ЕЛЕКТРОННОЇ СИСТЕМИ ГОЛОСУВАННЯ	88
Шульга Н. В. МОДЕЛЮВАННЯ ЗАДАЧ З ТЕОРІЇ МАСОВОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ЗАСОБАМИ MS EXCEL	90
Яценко В. В., Кунцев С.В. КОМП'ЮТЕРНИЙ ПРАКТИКУМ З ІНФОРМАТИКИ У ВЕБ-ОРІЄНТОВАНОМУ НАВЧАЛЬНОМУ СЕРЕДОВИЩІ ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ	92
Яценко С.Є. КЛЮЧОВІ ВІДМІННОСТІ ОСОБИСТІСНО ОРІЄНТОВАНОЇ ВІД ІНШИХ СИСТЕМ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ	94
<b>Авторський покажчик</b>	<b>96</b>

**СЕКЦІЯ 3**



**ОПТИМІЗАЦІЯ  
НАВЧАННЯ ДИСЦИПЛІН  
ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОГО  
ЦИКЛУ  
ЗАСОБАМИ  
ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



**Summary. Kuznetsova I. Use of information and communication technologies for the organization of independent work of students and carrying out a practical training. The organization of independent work of students and a practical training in conditions by means of technology blended E-learning.**

*Key words: information and communication technologies.*

**С. В. Кунцев**

*кандидат технічних наук, доцент*

*ДВНЗ “Українська академія банківської справи НБУ”, м. Суми*

*kuntsev@uabs.edu.ua*

## **ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ВЕБІНАРІВ ЯК ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ У НАВЧАННІ ЕКОНОМІЧНОЇ ІНФОРМАТИКИ**

**Визначення проблеми.** Дисципліна “Інформатика” є важливою складовою базової освіти студентів-економістів. Знання основ інформатики, її можливостей і перспектив розвитку в умовах інформаційного суспільства є необхідним.

Освітньо-професійною програмою дисципліни “Інформатика” передбачено вивчення комп’ютерних мереж і телекомунікацій. Студенти отримують загальні відомості про апаратне та програмне забезпечення комп’ютерних мереж. Набувають практичні навички створення електронної поштової скриньки, написання, відправлення і приймання електронних повідомлень. Значна увага приділяється сервісам (службам) мережі Інтернет, які використовуються в економіці. Багато навчального часу приділяється WWW-сервісу: перегляду Веб-сторінок, пошуку інформації. До нових лабораторних робіт обов’язково додаються завдання щодо практичного використання Веб-технологій.

З іншого боку в сучасному суспільстві стрімко розвиваються і упродовжуються інструменти нової технології – технології Веб-2.0 (Web 2.0). Ця технологія об’єднує мережне програмне забезпечення, що підтримує групові взаємодії та діяльність. До них відносяться: вебінари, блоги, вікі, соціальні мережі, мультимедійні сервіси, геосервіси, карти знань, подкасти, відеокласти, скринкасти і т.і.

Серед названих технологій великою популярністю користуються вебінари. Вебінари є новою технологією спілкування, вони використовуються для проведення маркетингових акцій, підняття рівня продажів, підтримки клієнтів, дистанційного навчання.

Стрімке поширення вебінарів в суспільстві і освіті потребує ретельного вивчення особливостей їх використання як інформаційно-комунікаційної технології у навчанні інформатики.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Використанню інформаційно-комунікаційних технологій у навчанні присвячені дослідження Ю. Дорошенка [1], Н. Балик [2], Д. Десятова [3].

Особливу увагу дослідників привертає технологія, яку називають онлайн-семінаром, веб-конференцією, вебінаром (англ. webinar). Перші відомості про вебінар з’явилися у 1998 році. Вебінар виконує багато функцій, типових для конференц-зв’язку, і широко використовується в системах дистанційного навчання.

Науково-теоретичні основи та методичні особливості застосування вебінарів в освіті досліджували Н. Морзе та О. Ігнатенко [4]. В роботі В. Царенко [5] обґрунтовано визначення вебінару, розглянуто його функціональні особливості, проаналізовано дидактичні можливості для навчального процесу середньої школи. Умови використання вебінарів у навчальному процесі розглянуто в роботі [6]. Вебінар є однією з технологій групової взаємодії суб’єктів навчального процесу, яка об’єднує всіх учасників в єдине інформаційне середовище [7]. Застосування вебінарів у навчальному процесі висвітлюється у роботах закордонних, зокрема, російських авторів [8;9;10].

Багато російських ІТ-компаній надають свої платформи для проведення вебінарів: Webinar.ru, Comdi.com, V-Class.ru, Openmeetings.de, Vivavox.com, Webter.ru, Webinary.biz, Imind.ru, Mirapolis.ru, Wiziq.com. У вересні 2012 року сталося злиття компаній Webinar.ru і Comdi.com. Об’єднана компанія займає 60% російського ринку веб-конференцій. Зараз клієнти компанії проводять 328 000 вебінарів за рік, 27600 вебінарів за місяць, 920 вебінарів в день. Онлайн-трансляції, які організували компанії за чотири роки, переглянуло більше 15 мільйонів учасників.

Світовий об’єм ринку вебінарів, за прогнозами аналітиків консалтингової компанії Frost & Sullivan, до 2015 року досягне 3,1 млрд. доларів (джерело: webinarism.ru).

Проте, на наш погляд, дослідженню застосування вебінарів у навчальному процесі приділяється недостатньо уваги. Мета роботи – розглянути можливості використання вебінарів у навчанні інформатики студентів економічного вишу.

**Виклад основного матеріалу.** Перспективи онлайн-навчання, розвиток ринку вебінарів обговорювали на своїй зустрічі засновники нової об’єднаною компанії О. Альперн (Webinar.ru) і Д. Грін (COMDI) (джерело: webinarism.ru). Було відмічено, що є декілька сегментів використання вебінарів:



освітній, маркетинговий і сегмент для проведення нарад. У середині освітнього сегменту виділяють ще три підсегменти: корпоративне навчання (компанія навчає своїх співробітників), студентське навчання (частину знань студент отримує у вигляді вебінарів), короткострокове навчання (наприклад, семінар для роз'яснення нового банківського закону).

Визначимо основні форми використання вебінарів на заняттях з інформатики.

Перша форма – лабораторна робота, метою якої є вивчення вебінарів як інформаційно-комунікаційної технології. Студенти вивчають теоретичні основи технології вебінарів, основні терміни і поняття. Знайомляться з вебінар-платформами, використовують веб-сторінки відомих ІТ-компаній. Здійснюють згідно завданню викладача пошук вебінара, запис якого знаходиться в архіві. Рекомендується вибрати навчальний вебінар, де розглядаються інструменти вебінарів. Після перегляду запису вебінара складається звіт.

Друга форма – самостійна участь студентів у безкоштовному вебінарі в режимі online. Навчання за такою формою пропонується лише для частини студентів, які добре підготовлені. Викладач заздалегідь знаходить в мережі Інтернет анонс вебінару, який має відповідну тему і проходить у зручний час, видає студентам індивідуальне завдання. Студент проходить реєстрацію на вебінар, бере участь в обговоренні, задає спікеру декілька питань. Після вебінару студент складає звіт.

Автором підготовлені необхідні інформаційні матеріали для проведення занять з інформатики з використанням вебінарів. Участь у вебінарах різних сервісів (comdi.com, webinar.ru, rostagroup.com, elama.ru) за різними темами дозволила автору накопити базу даних URL-адрес ІТ-компаній, записів вебінарів, презентацій, анонсів, E-mail-адрес організаторів.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Таким чином, є всі підстави вважати, що знання, отримані студентами-економістами в процесі вивчення інформатики з використанням вебінарів дозволять їм підвищити рівень знань з ІТ-технологій та створять усі необхідні передумови їхнього професійного росту.

#### Література

1. Дорошенко Ю.О. Технологічне навчання інформатики: Навч.-метод. посібник / Ю.О. Дорошенко, Т.В. Тихонова, Г.С. Лунова. – Х.: Вид-во "Ранок", 2011. – 304 с.
2. Десятков Д.Л. Методика використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчанні історії. – Х.: Вид. група "Основа", 2011. – 111 с.
3. Балик Н.Р., Лялик О.О. Активне навчання технологій Веб 2.0: Навч. пос. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2009. – 88 с.
4. Морзе Н.В. Методичні особливості вебінарів як інноваційної технології навчання / Н.В. Морзе, О.В. Ігнатенко // Інформ. технології в освіті : зб. наук. пр. — 2010. — Вип. 5. — С. 31-39.
5. Царенко В.О. Вебінар як технологія навчального співробітництва учнів і вчителів середніх шкіл / В.О. Царенко // Інформ. технології в освіті: зб. наук. пр. — 2011. — Вип. 9. — С. 90-94.
6. Умови використання технології Веб 2.0 (вебінарів) у навчальному процесі. Українська педагогіка. – Режим доступу: <http://ukped.com/skarbnichka/2365-umovi-vikoristannja-tehnologiyi-veb-20-vebinariv-u-navchalnomu-protsesi.html>
7. Вебинары – новая технология общения // Компоненты и технологии. – 2011. – № 8. – с. 60-61.
8. Вебинар на 100%: Практическое пособие для начинающих и опытных вебинаристов. – Режим доступу: <http://webinar.ru/metodichka/>
9. Центр компьютерного обучения "Специалист". Вебинары. – Режим доступу: <http://www.specialist.ru/center/educationtypes/webinar>
10. Холдинг «Финам». Обучение. Видеосеминары. – Режим доступу: <http://www.finam.ru/webinar/list0000C/default.asp>

**Анотація.** Кунцев С. В. Особливості використання вебінарів як інформаційно-комунікаційної технології у навчанні економічної інформатики. Розглянуто особливості технології вебінарів. Запропоновано форми використання вебінарів на заняттях з інформатики. Підготовлено інформаційні матеріали про вебінари

*Ключові слова:* вебінар, інформаційно-комунікаційна технологія, освіта, інформатика

**Аннотация.** Кунцев С. В. Особенности использования вебинаров как информационно-коммуникационной технологии при обучении экономической информатике. Рассмотрены особенности технологии вебинаров. Предложены формы использования вебинаров на занятиях по информатике. Подготовлены информационные материалы о вебинарах

*Ключевые слова:* вебинар, информационно-коммуникационная технология, образование, информатика

**Summary. Kuntsev S. Features using webinars as information-communication technologies in teaching economic informatics. The features of technology webinars. Suggest ways of using webinars in the classroom for science. Prepared information materials about the webinars**

*Key words: webinar, information-communication technologie, education, informatics*

**И.В. Лепеева, Л.В. Немяко, О.Г. Смоляр, Ю.В. Филиппова**  
 БГУ им. И.Г. Петровского, г. Брянск, Российская Федерация  
 olga210789@yandex.ru

*Научный руководитель – И.Е. Малова  
 доктор педагогических наук, профессор*

## **ПРИМЕРЫ РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В ВУЗЕ**

Обучение в магистратуре по направлению «Педагогическое образование» в Брянском государственном университете предполагает изучение современных инновационных технологий и поиск способов их реализации в обучении студентов.

К современным инновационным технологиям можно отнести технологизацию процесса обучения (Н.В. Бордовская, В.В. Гузеев, О.Б.Епишева, В.М.Монахов, Е.С. Полат, Г.К. Селевко и др.), психологизацию процесса обучения (П.Я. Гальперин, Э.Г.Гельфман, Н.Ф. Талызина, М.А.Холодная и др.), компетентностный подход (Л.Ф. Иванова, А.Г. Каспржак, А.В. Хуторской).

Основой всех инновационных технологий на современном этапе можно считать личностно ориентированное обучение.

Представим результаты анализа некоторых возможностей реализации инновационных технологий при проведении лекций и практических занятий, при организации самостоятельной работы студентов и осуществлении контроля её выполнения.

Согласно требованиям новых образовательных стандартов материалы лекций должны быть представлены на сайте вуза, значит, студенты имеют возможность использовать готовые тексты лекций. В связи с этим возникает ряд проблем: восприятие готовой информации не приводит к обогащению опыта поисковой работы студентов; возможно пассивное и поверхностное ознакомление студентами с текстом лекции; создается ошибочное представление, что лекции можно не посещать и др.

Представим некоторые возможности использования инновационных технологий для преодоления выделенных проблем.

Создать проблемную ситуацию, в процессе разрешения которой сформулировать цели или план лекции. Для этого удобно использовать задание: по теме лекции сформулировать вопросы, на которые предполагается получить ответы в лекции.

Включать в текст лекции список ее целей, причём группировать цели по блокам, детализировать каждую цель тек, чтобы понимать результат ее достижения. Группы целей могут охватывать: базовые математические вопросы; базовые методы, применяемые в теме; элементы математической культуры; способы организации записей как компетенции.

Предусматривать итоговые вопросы различного назначения: а) по проверке достижения обозначенных целей; б) по рефлексии понимания доказательства, предполагающие ответы на вопросы общематематического плана: какова идея доказательства, какой метод используется, какой элемент математической культуры представлен; в) вопросы, на которые требуется ответ на промежуточном и/или итоговом контроле.

Включать студентов в диалог через обсуждение вопросов, представленных в лекциях в виде пропусков или с помощью выполнения специальных заданий, связанных с математическими текстами. Так, пропуски в доказательствах позволяют больше внимания уделять доказательствам теорем и формам их представления; пропуски в материалах для самостоятельного повторения уже известного материала помогут сэкономить время на лекции; задание на выделение этапов доказательства и конструирование названия каждому этапу помогает лучше понять доказательство; задание на составление краткой записи теоремы по ее формулировке – разобраться со структурой теоремы..

Знакомить студентов с различными способами представления информации: выделять заголовки и подзаголовки в лекции, соответствующие предъявляемому плану; использовать удобные способы представления информации: в виде таблицы, схемы; использовать схемы для соединения слова, образа, действия, тем самым учитывать различные когнитивные стили студентов. Например: неравенство Коши:  $\frac{a+b}{2} \geq \sqrt{ab}$  является опорным для доказательства иных неравенств, поэтому удобно сочетать символику со словесным выражением: неравенство Коши связывает среднее арифметическое и среднее

Авторський покажчик

Акиншина С.М., 7  
Андрієнко О.В., 8  
Бабенко О.М., 10  
Бобылев Д.Е., 12  
Бондар О.В., 83  
Виноградова А.В., 81  
Волкова О.В., 14  
Волошен О.Л., 16  
Герасимов Р.В., 17  
Гончаренко Н.Н., 83  
Гончарова І.В., 19  
Грамбовська Л.В., 21  
Грицай Я.Г., 23  
Грудинін Б.О., 25  
Губар Д.Є., 26  
Гулєша О.М., 43  
Гурєєва І.Л., 28  
Деркач Т.М., 14  
Дімарова О.В., 62  
Ефимчик І.А., 30  
Жовтан Л.В., 32  
Зенцова І.М., 34  
Кислова М.А., 36  
Кіяновська Н.М., 64  
Ковальчук І.Н., 38  
Кралевиц І.Н., 38  
Крамаренко Т.Г., 39  
Красницький М.П., 41  
Кривенок І.В., 39  
Криводуб А.С., 83  
Крилова Т.В., 43  
Кузнецова І.О., 45  
Кунцев С.В., 47, 92  
Лепєєва І.В., 49  
Ломачевська М.Ю., 39  
Масько Л.В., 12

Матяш О.І., 51  
Мельников О.И., 53  
Мудранова Я.О., 55  
Немяко Л.В., 49  
Овчинникова Т.А., 57  
Одарченко Н.І., 83  
Оксентюк І.А., 59  
Пакштайте В.В., 38  
Панина Е.А., 71  
Панченко М.М., 62  
Пасько О.О., 61  
Пономаренко Л.П., 62  
Рашевська Н.В., 64  
Савіч І.О., 66  
Семеніхіна О.В., 68  
Сиротина І.К., 53  
Скафа Е.И., 69  
Скрипкина Е.В., 71  
Словак К.І., 74  
Смоляр О.Г., 49  
Соколовська І.С., 76  
Сусь Б.А., 25  
Ткаченко В.М., 78  
Тур Г.І., 79  
Удовиченко О.М., 68  
Устименко В.В., 81  
Федотова Н.А., 83  
Филиппова Ю.В., 49  
Хара О.М., 85  
Чугай Ю.С., 86  
Шамоня В.Г., 68  
Шило І.М., 88  
Шульга Н.В., 90  
Юрченко А.О., 68  
Яценко В.В., 92  
Яценко С.Є., 94



Наукове видання

МАТЕРІАЛИ  
МІЖНАРОДНОЇ  
НАУКОВО-МЕТОДИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ  
(6-7 лютого 2012 р., м. Суми)

**РОЗВИТОК  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ УМІНЬ І ТВОРЧИХ  
ЗДІБНОСТЕЙ УЧНІВ ТА СТУДЕНТІВ У ПРОЦЕСІ  
НАВЧАННЯ ДИСЦИПЛІН ПРИРОДНИЧО-  
МАТЕМАТИЧНОГО ЦИКЛУ «ІТМ\*ПЛЮС - 2012»**

**У 3-х частинах  
Частина 3**

Упорядник *Чашечникова О. С.*  
Комп'ютерна верстка *О.В.Семеніхіна, О.М.Удовиченко*

Здано на виробництво 22.11.2012. Підп. до друку 26.11.2012.  
Формат 60x84 1/8. Гарн. Book Antiqua. Папір офсетний. Друк офсетний.  
Умовн. друк. арк. 9,5. Обл.-вид. арк. 10,7. Тираж 300 пр.  
Вид. № 27.

**Видавець і виготовлювач:**  
ВВП «Мрія» ТОВ. 40000, Суми, Кузнечна, 2.  
Тел.: 22-13-23, 679-215.

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру України:  
серія ДК, № 2765.