

# МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ТА МАТЕМАТИЧНА ФІЗИКА



Матеріали конференції

**Всеукраїнська наукова конференція  
«Математичне моделювання та математична фізика»  
присвячена 165-річчю від дня народження  
Софії Василівни Ковалевської**

**22–25 вересня 2015 р.  
м. Кременчук**

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО  
ІНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ НАНУ  
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗИНА  
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА  
ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ – СОФІЯ**

## **МАТЕРІАЛИ КОНФЕРЕНЦІЇ**

**Всеукраїнська наукова конференція  
«Математичне моделювання та математична фізика»  
присвячена 165-річчю від дня народження  
Софії Василівни Ковалевської**

## **МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ**

**Всеукраинская научная конференция  
«Математическое моделирование и математическая физика»  
посвященная 165-летию со дня рождения  
Софьи Васильевны Ковалевской**

(посвідчення про реєстрацію УкрІНТЕІ № 104 від 6.04.2015 р.)

**Кременчук, 22–25 вересня 2015 р.**

**МОДЕЛЬ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ І ЇЇ ВИКОРИСТАННЯ У  
ВИКЛАДАННІ ІНФОРМАТИКИ**

*Базиль О. О., Гаврило Ю. Я.*  
*Сумський державний університет*

**АКТУАЛЬНІСТЬ РОБОТИ.** Система освіти в Україні в останні роки зазнала значних змін, зумовлених входженням України в Болонський процес, бурхливим розвитком інформаційних технологій, введенням нових освітніх стандартів.

Інформаційно-комунікаційні технології все ширше використовуються в навчальному процесі, змінюючи його форму. Найбільш перспективною формою організації навчального процесу є змішане навчання.

Поняття змішаного навчання (blended learning) з'явилося в ХХІ столітті. Воно передбачає поєднання в собі найбільш ефективних аспектів та переваг викладання в аудиторії та інтерактивного навчання [1].

У традиційному занятті значна частина часу й сил викладача витрачається на просту передачу студентам нової інформації. Змішане навчання дозволяє перекласти цю функцію на комп'ютер і зосередити основні зусилля викладача на обговоренні більше важких моментів курсу, відповідям на питання студентів і т.д. [2].

Технології електронного навчання дозволяють забезпечити інтерактивну взаємодію студента з навчальним матеріалом із фіксацією результатів навчальної діяльності, дистанційне спілкування з викладачем, рівний і необмежений доступ до навчальних матеріалів [3].

**МАТЕРІАЛ І РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ.** В Сумському державному університеті технології електронного навчання успішно використовуються в навчальному процесі та підвищує якість надання навчальних послуг [4].

В Сумському державному університеті створений конструктор навчально-методичних матеріалів Lectur'ED, розміщений за посиланням: <http://elearning.sumdu.edu.ua/>. Він надає можливість викладачу створювати різноманітні матеріали. Цей веб-сервіс безкоштовний. Його може використовувати будь-яка людина (навіть не співробітник університету). Для роботи з конструктором Lectur'ED необхідно зареєструватися. Реєстрація проста: вона включає введення свого імені, організації, електронної адреси. На e-mail приходить посилання, за якою необхідно перейти для створення свого облікового запису. Після входу на сайт у користувача з'являється можливість створити новий проект. Проект – це або одна дисципліна повністю, або якийсь її окремих розділ [4].

Конструктор навчально-методичних матеріалів дозволяє створювати лекції, тестові завдання, завантажувати файли та готові тренажери, робити посилання на зовнішні ресурси.

При вивченні інформатики інтерактивність матеріалу грає важливу роль, тому використання віртуальних тренажерів дозволяє значно скоротити час засвоєння матеріалу, а отже прискорити процес навчання. Студенти зможуть

наочно розібрати досліджувану тему стільки разів, скільки їм потрібно для розуміння матеріалу.

Наприклад, при вивченні теми "Табличний процесор Microsoft Excel" дуже важливо навчити студентів створювати та копіювати формули. За допомогою технології Flash створений тренажер, що емулює середовище Microsoft Excel. Основним його призначенням є наочна демонстрація можливостей табличного процесора щодо створення та копіювання формул.

Після виконання тренажеру студенту значно легше виконувати проблемні завдання з даної теми [5].

При створенні тестів на Lectur'ED їх можна розбивати по блокам, задавати вибірку кількості питань на один сеанс тестування, задавати порядок виведення проходження питань на екран (випадковим чином або по черзі). Підтримується створення тестів 10 видів. Використання шаблонів полегшує створення тестового питання. При створенні тестового питання можна використовувати, крім текстового матеріалу, рисунки, таблиці, формули, спеціальних символи тощо.

Для використання готового матеріалу його необхідно опублікувати. Після публікації створюється посилання, по якому можна перейти для перегляду і використання матеріалу [4].

**ВИСНОВКИ.** Використання змішаного навчання при вивченні інформатики полегшує та скорочує час засвоєння матеріалу, розвиває навички самостійного навчання та самоконтролю.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Чередніченко Г.А., Шапран Л.Ю. Модель змішаного навчання і її використання у викладанні іноземних мов [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://2015.moodlemoot.in.ua/course/view.php?id=83&lang=en>.
2. Змішане навчання як модель використання інформаційно-освітніх ресурсів. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://interconf.fl.kpi.ua/ru/node/1174>.
3. Базиль О.О. Відкритий освітній ресурс Сумського державного університету для забезпечення навчального процесу. – Нафта і газ. Наука – Освіта – Виробництво: шляхи інтеграції та інноваційного розвитку: матеріали всеукраїнської науково-технічної конференції. – Дрогобич: ТзОВ«Трек-ЛТД», 2015. – 179 с.
4. Базиль Е.А., Кравченко Ю.А. Возможности web-сервиса Lectur.ED для создания учебных материалов. – Современное образование в России и за рубежом: теория, методика, практика: материалы III междунар. научн.-практ. конф. – Чебоксары: ЦНС “Интерактив плюс”, 2014. – 20 с.
5. Базиль О.О. Роль віртуальних тренажерів при вивченні інформатики. – Електронні засоби та дистанційні технології для навчання протягом життя: тези доп. VIII Міжнар. наук.-метод. Конф. – Суми: СумДУ, 2012. – 58 с.