

ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ВІННИЦЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ІНСТИТУТ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ  
ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ  
ЛЮБЛІНСЬКА ПОЛІТЕХНІКА (ПОЛЬЩА)  
НОВИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЛІСАБОНУ (ПОРТУГАЛІЯ)

## ЕЛЕКТРОННІ ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ: СТВОРЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ, ДОСТУП

*Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної  
Інтернет-конференції м. Вінниця, грудень 2014 року*



ВІННИЦЯ 2014

**Вінницький національний технічний університет  
Вінницький обласний інститут післядипломної освіти  
педагогічних працівників  
Люблінська політехніка (Польща)  
Новий університет Лісабону (Португалія)**

## **ЕЛЕКТРОННІ ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ: СТВОРЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ, ДОСТУП**

**Збірник матеріалів Міжнародної  
науково-практичної Інтернет-конференції**

**м. Вінниця,  
грудень 2014 року**

**Електронні інформаційні ресурси: створення, використання, доступ:**  
збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції, м. Вінниця,  
грудень 2014р. – К.: Кондор, 2014. – 330с.

У збірнику вміщено матеріали Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції “Електронні інформаційні ресурси: створення, використання, доступ”.

Розглядаються питання з сучасних проблем у галузі електронних інформаційних ресурсів, особливості їх створення, використання та доступу.

Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за підбір, точність наведених фактів, цитат, економіко-статистичних даних, власних імен та інших відомостей. Редколегія залишає за собою право скорочувати та редагувати подані матеріали. Матеріали відтворюються зі збереженням змісту, орфографії та синтаксису текстів, наданих авторами.

## ЗМІСТ

Vyatkin S.I., Romanyuk A.N., Dudnyk O.O.	TILE BASED RENDERING TECHNOLOGY	6
Vyatkin S.I., Romanyuk A.N., Romanyuk S.A., Velichko P.O.	FUNCTION-BASED TECHNOLOGY OF VISUALIZATION	12
Vyatkin S.I., Romanyuk S.A., Melnik A.V.	TEXTURE MAPPING ON CURVILINEAR SURFACES	20
Vyatkin S.I., Romanyuk A. .N., Pavlov S.V.	SHADOWS GENERATION USING GEOMETRY SHADERS	30
Антонченко М. О.	ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ ВЧИТЕЛЯ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	38
Артемова Ф. Ш.	РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ В КУРСЕ "ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ"	48
Бевз С.В., Войтко В.В., Бурбело С.М., Білоконна К.В.	ТЕХНОЛОГІЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ З ВИКОРИСТАННЯМ КОНЦЕПЦІЇ GBL	54
Бевз С.В., Войтко В.В., Бурбело С.М., Вінницька А.О.	ДО ПИТАННЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ЕЛЕКТРОННОЇ СИСТЕМИ ДОКУМЕНТООБІГУ У ВИЩОМУ НАВЧАЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ	63
Бевз С.В., Войтко В.В., Денисюк А.В., Сівець О.О.	РОЗРОБКА ЗАСОБІВ НАВЧАЛЬНО-ТЕСТОВОЇ ТЕХНОЛОГІЇ В СИСТЕМІ ОСВІТИ ВИЩОЇ ШКОЛИ	67
Білоус В. С.	ЕЛЕКТРОННІ ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ У БІБЛІОТЕЦІ ВІННИЦЬКОГО ДЕРЖАВНОГО ПЕДАГОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ МИХАЙЛА КОЦЮБИНСЬКОГО: ВІД КОМПЛЕКТУВАННЯ ДО ВИКОРИСТАННЯ	73
Бубнова І. С.	ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ОС ANDROID В МИСТЕЦЬКІЙ ОСВІТІ	86
Войтко В.В., Денисюк А.В., Круподьорова Л.М., Костельна А.А.	ПИТАННЯ ЗАХИСТУ СУБД ВІД МЕРЕЖЕВИХ АТАК	91
Войтко В.В., Денисюк П.М.	ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБКИ СЕРВЕРНИХ ДОДАТКІВ КЛІЄНТ-СЕРВЕРНОЇ АРХІТЕКТУРИ	96
Вяткин С.И. Романюк А.Н., Величко П.А., Полищук А.В.	ЭФФЕКТИВНЫЕ ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ОБЪЕМНОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ	101
Герасименко Н. В.	ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ ПЕДАГОГІВ З ВИКОРИСТАННЯМ СЕРВІСІВ WEB 2.0	105
Киналь А. Ю.	ШЛЯХИ ФОРМУВАННЯ АНГЛОМОВНОЇ ЛЕКСИЧНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ В УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ З ВИКОРИСТАННЯМ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ЗАСОБІВ	113

Козачко А. О. Козачко О.М.	РОЛЬ МІЖПРЕДМЕТНИХ ЗВ'ЯЗКІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ ІНЖЕНЕРНА ГРАФІКА	119
Копняк Н. Б.	ПОНЯТТЯ ІНФОГРАФІКИ ТА МОЖЛИВОСТІ ЇЇ ВИКОРИСТАННЯ З НАВЧАЛЬНОЮ МЕТОЮ	121
Лабудько С. П.	ІНТЕРАКТИВНІ ДОШКИ: МЕТОДИЧНІ ПРИЙОМИ ВИКОРИСТАННЯ У НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОМУ ПРОЦЕСІ	126
Лисенко Г.Л., Костюченко Д.С.	ВИКОРИСТАННЯ СС-VCSEL ДЛЯ ПОБУДОВИ ЕЛЕМЕНТІВ МАСИВІВ ОПТОЕЛЕКТРОННОЇ ПАМ'ЯТІ	140
Луценко В. Ю.	РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ НА КОМБІНАЦІЇ ГЕОМЕТРИЧНИХ ТІЛ З ВИКОРИСТАННЯМ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	143
Мальований О.Г., Черняєва А.О., Білик В.О.	ШЕЙДЕРИ В КОМП'ЮТЕРНІЙ ГРАФІЦІ	149
Мельник О. П., Слободянюк О. В., Скорюкова Я. Г.	ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ ГЕОМЕТРО-ГРАФІЧНИМ ДИСЦИПЛІНАМ:ДОСВІД ТА ПРОБЛЕМИ	153
Муфтеев В.Г., Михалкина Г.И., Романюк А.Н., Марданов А.Р., Семенов А.С.	МОДЕЛИРОВАНИЕ NURBS КРИВЫХ ВЫСОКОГО КАЧЕСТВА	158
Насонова Н. А.	ІНТЕРНЕТ РЕСУРСИ В СИСТЕМІ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ,	171
Ніколаєнко М.С., Гаврилюк О.Г.	ВИКОРИСТАННЯ ІТЕРАКТИВНИХ ДОШОК ПРИ ВИВЧЕННІ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ	180
Ніколаєнко М.С., Синько Л. С.	ОПТИМІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ ЗАСОБАМИ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	190
Олійник Л. М.	ПІДГОТОВКА ВЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ ДО ВИКЛАДАННЯ ПРЕДМЕТУ "ІНФОРМАТИКА"	204
Орловська Т. В.	ІННОВАЦІЙНІ ФОРМИ РОБОТИ МЕТОДИСТА З БІБЛІОТЕЧНИМИ ПРАЦІВНИКАМИ	214
Павленко І. М.	ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ДОШОК ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ УЧНІВ	222
Піддубецька М. П., Романюк С. О., Тимченко Л. І.	ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ В ЗАДАЧАХ ОБРОБКИ ГРАФІЧНИХ ЗОБРАЖЕНЬ	230
Піддубецька М. П., Романюк С.О.	МОДИФІКАЦІЯ ДФВЗ ШЛІКА	238
Пойда С. А.	ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ЗМІСТУ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ УЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ ЗА ДИСТАНЦІЙНОЮ ФОРМОЮ НАВЧАННЯ	243
Романюк О. Н.,	АНАЛІЗ АРХІТЕКТУР ВІДЕОКАРТ КОМПАНІЇ	262

Даньковська О.В., Вяткін С. І	NVIDIA	
Романюк О.В., Романюк О.Н., Вяткін С.І.	ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ DIRECT12	275
Романюк О.Н., Богачук Г.В.	ДОСЛІДЖЕННЯ ІНТЕРНЕТ-АУДИТОРІЇ УКРАЇНИ ТА ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ	280
Романюк О.Н., Дудник О.О.	МАТЕМАТИЧНІ МОДЕЛІ ПІКСЕЛА	288
Слуцька І. А.	ЗАСТОСУВАННЯ ДОКУМЕНТ-КАМЕРИ EPSON В НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОМУ ПРОЦЕСІ ЗНЗ	294
Тимощук О. П. Тимошков А. І.	МЕТОДИЧНИЙ СУПРОВІД КУРСУ «СХОДИНКИ ДО ІНФОРМАТИКИ»: З ДОСВІДУ РОБОТИ	304
Фамілярська Л. Л.	ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ ДОШКІЛЬНОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ	311
Шевченко Т. О.	ВИКОРИСТАННЯ ДИСТАНЦІЙНИХ МЕРЕЖЕВИХ РЕСУРСІВ У ФОРМУВАННІ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ В ПОЧАТКОВІЙ ЛАНЦІ	322

*Світлана Бевз,  
Вікторія Войтко,  
Алла Денисюк,  
Оксана Сівець*

## **РОЗРОБКА ЗАСОБІВ НАВЧАЛЬНО-ТЕСТОВОЇ ТЕХНОЛОГІЇ В СИСТЕМІ ОСВІТИ ВИЩОЇ ШКОЛИ**

Стаття присвячена розробці навчально-тестової комп'ютерної програми для вивчення технічної англійської мови як засобу нової технології активізації навчального процесу.

У програмі передбачено поділ матеріалу за темами, кожна тема містить п'ять завдань. Набір завдань диференціюється за рівнем складності.

Даний програмний продукт полегшить роботу викладача, допоможе швидко та зручно оцінити знання студентів, активізує користувачів у процесі отримання знань, забезпечить підвищення ефективності навчального процесу.

Стаття посвящена разработке учебно-тестовой компьютерной программы для изучения технического английского языка как средства новой технологии активизации учебного процесса.

В программе предусмотрено разделение материала по темам, каждая тема содержит пять задач. Набор задач дифференцируется по уровню сложности.

Данный программный продукт облегчит работу преподавателя, поможет быстро и удобно оценить знания студентов, активизирует пользователей в процессе получения знаний, обеспечит повышение эффективности учебного процесса.

### **Вступ. Постановка задач дослідження**

Застосування комп'ютерних програм для вивчення іноземної мови сприяє підвищенню інтенсивності навчального процесу.

Під час комп'ютерного навчання засвоюється значно більше матеріалу, набуваються практичні навички, відпрацьовується швидкість реакції, підвищується загальна ефективність навчального процесу.

Крім того, матеріал, поданий в ігровій формі, засвоюється легше і міцніше [1-2]. Використання навчально-тестових ігрових програм є особливо актуальним при вивченні іноземної мови.

Комп'ютерні програми дозволяють тренувати різні види мовної діяльності, поєднувати їх у різних комбінаціях, а забезпечення аудіосупроводу сприяє формуванню правильної вимови, усвідомленню мовних явищ, формуванню лінгвістичних здібностей.

Використання навчальних програм дозволяє активізувати навчальний процес, моделювати комунікативні ситуації, автоматизувати мовні та мовленнєві дії.

Крім того, навчальні програми забезпечують можливість обліку ведучої репрезентативної системи, реалізують індивідуальний підхід та сприяють інтенсифікації самостійної роботи користувача [3].

Метою роботи є покращення якості процесу опановування знань з технічної англійської мови за рахунок застосування комп'ютерних технологій при розробці та впровадженні навчальних програм та оцінці результатів для мотивації користувача.

Об'єктом дослідження постають технології активізації навчального процесу та технології розробки навчальних програм.

Предметом дослідження є навчально-тестові комп'ютерні програми. Задачами дослідження вбачаємо аналіз особливостей створення навчальних комп'ютерних програм та їх використання в середовищі навчальної програми з технічної англійської мови як засобу нової технології активізації процесу навчання.



## **Аналіз особливостей створення навчальних комп'ютерних програм як засобів технології активізації навчального процесу**

Існує безліч навчальних програм з різних дисциплін, орієнтованих на різні категорії користувачів, починаючи з контингенту дитячих садків і закінчуючи персоналом різних компаній та фірм.

Усі навчальні програми поділяються на чотири типи [1]:

- 1) тренувальні й контролюючі;
- 2) наставницькі;
- 3) імітаційні й моделюючі;
- 4) розвиваючі ігри.

Тренувальні програми призначені для закріплення набутих вмінь і навичок.

Такі програми опираються на вивчений теоретичний матеріал і у заданій послідовності пропонують користувачу питання й завдання для виконання, підраховують кількість правильних і неправильних відповідей (у випадку правильної відповіді може видаватися репліка, що заохочує користувача, а при неправильній відповіді користувач за згодою може отримати підказку).

Наставницькі програми пропонують користувачам теоретичний матеріал для вивчення. Завдання й питання у цих програмах використовуються для організації людино-машинного діалогу та для здійснення керування навчальним процесом.

Так, коли відповіді користувача невірні, програма може «відкотитися назад» для повторного вивчення теоретичного матеріалу.

Наставницькі програми реалізуються низкою алгоритмів [4]: послідовно-підготовчим алгоритмом, паралельно-підготовчим алгоритмом, послідовно-коригувальним алгоритмом, паралельно-коригувальним алгоритмом, алгоритмом переносу, аналітичним алгоритмом, синтезуючим алгоритмом, алгоритмом упорядкування.

Імітаційні і моделюючі програми базуються на графічно-ілюстративних можливостях комп'ютера, з одного боку, й обчислювальних, з іншого. Такі продукти дозволяють здійснювати комп'ютерний експеримент та забезпечують інтерактивну взаємодію користувача з навчальним середовищем програми.

Розвиваючі ігри надають у розпорядження користувача деяке уявне середовище, набір передбачених можливостей і засобів їх реалізації.

Розвиваючі ігри сприяють формуванню пізнавальних навичок користувача та заохочують самостійну роботу в програмному середовищі з метою відкриття нових можливостей та реалізації можливих взаємодій між наявними ігровими об'єктами у процесі здійснення навчальної діяльності. Розроблювана навчальна програма також належить до першого типу, до тренувальних програм.

### **Розробка моделі та засобів навчальної програми**

Розроблена навчальна програма містить базу даних, де зберігається інформаційний матеріал для забезпечення навчальних завдань, структурованих за темами, що пропонуються для вивчення користувачу. Інтерфейс складається з базових вікон програми:

- головного вікна програми, де користувач обирає тему для вивчення матеріалу;
- вікна зі списком завдань;
- вікна з розділенням слів на блоки;
- вікна для проходження завдання;
- вікна, що відображує результат пройденого завдання (відсоток правильних відповідей).

Модель розробленої навчальної програми наведено на рисунку 1.

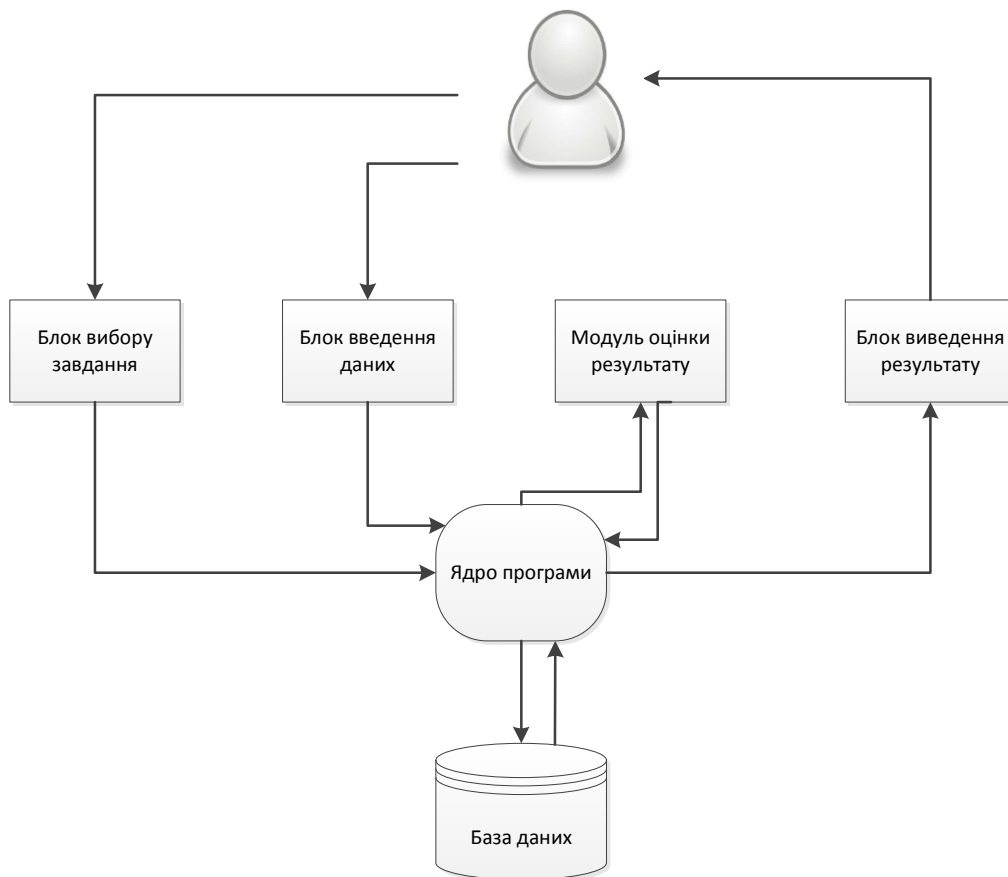


Рисунок 1 – Модель навчальної програми

Навчальна програма має модульну ієрархічну структуру. Кожний програмний модуль є фізично відділеним від інших модулів, програмується, компілюється, налагоджується та тестується окремо. Більше того, кожний розроблений програмний модуль може включатися до складу різних програм, де працюватиме автономно. Таким чином, модульне програмування можна розглядати як засіб боротьби зі складністю програми та як засіб боротьби з дублюванням програмного коду. Наявність відкритої бази даних є перевагою програми, оскільки передбачає можливість зміни та доповнення матеріалу для вивчення будь-якої теми.

### Висновки

Розроблена комп'ютерна програма призначена для активізації навчального процесу при вивченні технічної англійської мови. Програма акумулює базові принципи створення навчальних комп'ютерних засобів. Програма розроблена за допомогою Windows Presentation Foundation, що

об'єднує користувацький інтерфейс, мультимедіа та інформаційні документи. Для акумулювання інформаційних ресурсів підключено базу даних, створену в середовищі Microsoft Access.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ**

1. Типи навчальних програм. [Електронний ресурс]. – Ресурс доступу:
2. [http://babefor.ucoz.ua/news/komp\\_juterni\\_navchalni\\_sistemi/2011-04-13-272](http://babefor.ucoz.ua/news/komp_juterni_navchalni_sistemi/2011-04-13-272)
3. Бевз С. В. Модель обґрунтованого вибору методів тестового контролю знань // С. В. Бевз, В. В. Войтко, О. О. Сівець. – Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. – Хмельницький 2013. – №6. – С. 218-223.
4. Бевз С.В. Комп'ютерна програма "Комп'ютерна програма генерації мультимедійних файлів зі списку зображень" / С.В. Бевз, С.М. Бурбело, О.О. Сівець // Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 54951, від 23.05.2014.- 2014.- Свідоцтва про державну реєстрацію авторського права на твір.
5. Дидактичне програмування та комп'ютерні програми. [Електронний ресурс]. – Ресурс доступу:
6. [http://pidruchniki.ws/1953122435454/pedagogika/didaktichne\\_programuvannya\\_kompyuterni\\_programi](http://pidruchniki.ws/1953122435454/pedagogika/didaktichne_programuvannya_kompyuterni_programi)