

Міністерство освіти і науки України
Рівненський державний гуманітарний університет



МАТЕРІАЛИ
IX Міжнародної
науково-практичної конференції
студентів та молодих науковців
„НАУКА, ОСВІТА, СУСПІЛЬСТВО
ОЧИМА МОЛОДИХ”

Частина 2. Природничо-математичний,
суспільно-гуманітарний та економічний
напрями

18 травня 2016 року
м. Рівне

ББК 72
УДК 001+37+316.3
Н-34

**НАУКА, ОСВІТА, СУСПІЛЬСТВО ОЧИМА
МОЛОДИХ: Матеріали ІХ Міжнародної науково–
практичної конференції студентів та молодих
науковців. Частина 2. Природничо-математичний,
суспільно-гуманітарний та економічний напрями. -
Рівне: РВВ РДГУ.- 2016.- 153 с.**

Програмний комітет:

Постоловський Руслан Михайлович – кандидат історичних наук, професор, ректор РДГУ – **голова оргкомітету;**

Поніманська Тамара Іллівна – кандидат педагогічних наук, професор, проректор з наукової роботи РДГУ – **заступник голови оргкомітету;**

Батишкіна Юлія Валеріївна – кандидат технічних наук, доцент – **заступник голови оргкомітету;**

Войтович Ігор Станіславович – доктор педагогічних наук, професор;

Гон Максим Мойсейович – доктор політичних наук, професор;

Павелків Роман Володимирович – доктор психологічних наук, професор;

Петрівський Ярослав Борисович – доктор технічних наук, професор;

Сяський Андрій Олексійович – доктор технічних наук, професор;

Бабич Степанія Михайлівна – кандидат технічних наук, доцент;

Виткалов Сергій Володимирович – кандидат мистецтвознавства, доцент;

Воробйова Ірина Анатоліївна – кандидат педагогічних наук, доцент;

Галуха Любов Юріївна – кандидат історичних наук, доцент;

Дичківська Ілона Миколаївна – кандидат педагогічних наук, професор;

Мельник Віра Йосипівна – кандидат географічних наук, доцент;

Мороз Ігор Петрович – кандидат фізико-математичних наук, доцент;

Музичук Катерина Петрівна – кандидат технічних наук, доцент;

Павлова Наталія Степанівна – кандидат педагогічних наук, доцент;

Сілкова Галина Василівна – кандидат педагогічних наук, доцент;

Ставицька Олена Григорівна – кандидат психологічних наук, доцент;

Суржук Тетяна Борисівна – кандидат педагогічних наук, доцент;

Хижнякова Надія Олександрівна – кандидат економічних наук, доцент.

Рекомендовано до друку Вченою радою Рівненського державного гуманітарного університету (протокол №4 від 28.04.2016р.)

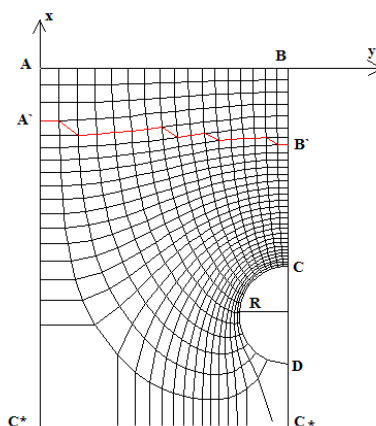


Рис.1. Фізична область

Побудовано алгоритм числового розв'язку поставленої задачі. При побудові (а також обґрунтуванні) відповідного алгоритму, використовувались ідеї методу фіктивних областей [1]. Проведено ряд тестових розрахунків при конкретних значеннях параметрів, при цьому побудовано схему руху до дренажу, знайдено положення вільної кривої та інші характеристики процесу.

Список використаних джерел

1. Бомба А.Я. Метод “фіктивних областей” и квазиконформных отображений решения нелинейных краевых задач со свободными границами и включениями/ А.Я.Бомба, В.И.Гаврилюк, В.В.Скопецкий// Компьютерная математика.-2007.-№1.-С.91-101.
2. Бомба А.Я. Нелінійні математичні моделі процесів геогідродинаміки/А.Я.Бомба,В.М.Булавацький.

РОЗПОДІЛЕНІ БАЗИ ДАНИХ

Тоюнда А.С., магістрант

Вороницька В. М., магістр технічних наук, старший викладач

Рівненський державний гуманітарний університет

Актуальність теми. Історія створення комп'ютерних інформаційних систем налічує кілька десятиріч. Упродовж цього терміну було створено системи з автоматизації діяльності банків, статистичних бюро, промислових підприємств, контор, агентств з бронювання і продаж квитків тощо. Проте бурхлива діяльність із створення нових систем автоматизації як все не вщухає, а й переживає останнім часом помітне поживлення. Така ситуація пов'язана з дедалі зростаючим значенням систем обробки інформації для виживання компаній у умовах високої конкуренції, з недостатнім розвитком технологій опрацювання і збереження інформації.

Виходом із ситуації стала розробка концепції клієнт-серверних обчислень, що поєднує переваги централізованої обробки даних унітарних систем з перевагами розподілених обчислень систем типу файл-сервер. Усі рутинні функції зберігання, опрацювання та захисту даних на так званому фізичному рівні перебирає систему управління базою даних (СУБД).

Крім поліпшення працездатності що готові програм, архітектура клієнт-сервер істотно полегшує та інформаційний процес створення ІВ. Як відзначалося, прикладному програмісту тепер треба позбуватися описувати логіку роботи системи на проблеми зберігання даних, індексації таблиць тощо.

Мета статті. Метою статті є структуризація та систематизація теоретичного матеріалу, розробка розподілених баз даних та обробка розподілених запитів.

Під розподіленою (Distributed DataBase – DDB) зазвичай розуміють базу даних, декомповану і фрагментовану на кілька вузлів обчислювальної мережі, з можливим управлінням різними СКБД [1].

РБД повинна володіти (вимоги):

1. Локальними і глобальними (розподіленими) засобами доступу до даних.
2. однаковою логікою прикладних програм у всіх АРМ мережах.
3. Малим часом реакції на запити користувачів.
4. Надійністю, яка виключає руйнування цілісності системи в разі виходу з ладу її окремих компонент.
5. Відкритістю, що дозволяє нарощувати обсяг локальних БД і додавати нові АРМ.
6. Розвиненою системою управління резервного копіювання і відновлення даних на випадок збоїв.
7. захищеності, яка стежить за дотриманням привілеїв доступу до даних.
8. високою ефективністю, за рахунок вибору оптимальних алгоритмів використання мережевих ресурсів.
9. Розвиненим реплікаційним механізмом, що дозволяє розміщувати оновлені копії даних в мережі оптимальним чином [2].

Для вивчення розподілених баз даних було використано наступне ПЗ: Microsoft SQL Server 2008 R2 та Oracle Database 12c. Командами мови Transact-SQL було створено такі запити як: створення БД, таблиць до неї, заповнення даними таблиці, вибірка за певними параметрами, процедури, тригери.

Для прикладу побудови розподілених баз даних було створено, за допомогою оператора CREATE DATABASE, базу даних «Студент» (рис.1). Структура даної БД зображена на рис.2.

```

USE [master]
GO
/***** Object: Database [stud]    Script Date: 04/18/2016 20:57:22 *****/
CREATE DATABASE [stud] ON PRIMARY
(
  NAME = N'stud', FILENAME = N'C:\stud.mdf', SIZE = 10240KB, MAXSIZE = UNLI
  LOG ON
(
  NAME = N'stud_log', FILENAME = N'C:\stud_log.ldf', SIZE = 103424KB, MAXSI
  GO

```

Рис.1. Сценарій створення бази даних «Студент»

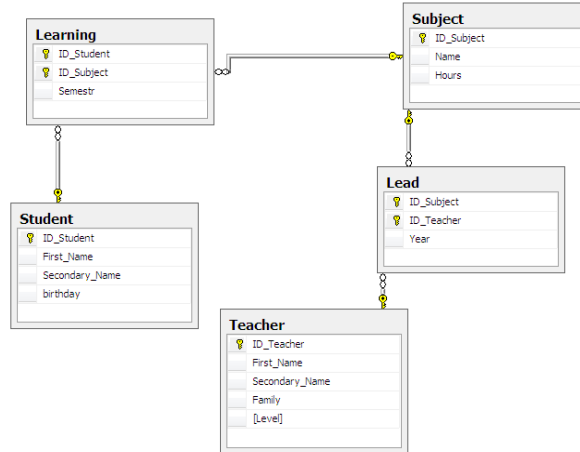


Рис.2. Структура БД «Студент»

Оператором CREATE TABLE було створено 5 таблиць: Студент (Student), Вивчення (Learning), Викладач (Teacher), Дисципліна (Subject) і Проведення (Lead). На рис. 3 показано створення таблиці Викладач.

```

ALTER TABLE Teacher
  ADD PRIMARY KEY (ID_Teacher ASC);

if exists (select * from sys.Tables where name='Subject') DROP TABLE Subject;
CREATE TABLE Subject (
  ID_Subject      int NOT NULL identity,
  Name            varchar(40) NULL,
  Hours          int NULL
);

```

Рис.3. Сценарій створення таблиці Викладач (Teacher)

За допомогою оператора INSERT заповнено вищевказані таблиці. Покажемо приклад заповнення даними таблиці Студент:

```

use stud;
set identity_insert student on;
INSERT INTO Student (ID_Student, First_Name, Secondary_Name, birthday)
VALUES (1, 'Іванів', 'Василь', '01/10/1990');

```

Розроблено набір збережених процедур та функцій операторами CREATE PROCEDURE та CREATE FUNCTION для доступу до нашої бази даних «Студент» (SELECT / INSERT / UPDATE / DELETE), а також низку збережених процедур для специфічних операцій щодо задано БД з використанням транзакцій і перевірки коректності стану даних, наприклад, створення процедури на додавання нового студента у базу даних та перевірку по даті народження (рис.4).

```

SQLQuery2.sql...Master (53)*
/***** Object: StoredProcedure [dbo].[P_ADD_STUDENT]    Script Date: 04/19/2016 6
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE PROCEDURE [dbo].[P_ADD_STUDENT] (
  @firstName varchar(20),
  @secondaryName varchar(20),
  @birthday datetime,
  @id int output)
AS
if (@birthday < CONVERT(DATETIME, '01-01-1989', 105))
begin
  declare @dateString varchar(max);
  set @dateString = CAST(@birthday as varchar);
  RAISERROR(N'Дата народження пізніше 1989 року: %s', 11, 1, @dateString);
  set @id=-1;
  return;
end;
insert into Student (First_Name, Secondary_Name, birthday)
values (@firstName, @secondaryName, @birthday);
set @id=SCOPE_IDENTITY();
GO

```

Рис.4. Сценарій створення процедури на додавання нового студента у базу даних та перевірку по даті народження

Було розроблено 12 тригерів AFTER та INSTEAD OF INSERT / UPDATE / DELETE для перевірки коректності даних таблиць. Прикладом одного з тригерів є перевірка відвідуваності студента (рис.5), в якому використано оператор AFTER INSERT.

```

/***** Object: Database [stud]    Script Date: 05/03/2016 16:30:21 *****/
IF OBJECT_ID ('T_LEARNING_INSERT', 'TR') IS NOT NULL
DROP TRIGGER T_LEARNING_INSERT
GO
CREATE TRIGGER T_LEARNING_INSERT ON LEARNING
AFTER INSERT AS
DECLARE @cnt int
select @cnt = count(*) from inserted LI inner join learning L
on (LI.Semestr=L.Semestr and LI.ID_Student=L.ID_Student);
if @cnt > 2
begin
RAISERROR ('Студент не може вивидувати більше 2 предметів за семестр', 16, 1)
rollback transaction;
end
GO
insert into learning(ID_STUDENT, ID_SUBJECT, Semestr) values (1,2,1);
insert into learning(ID_STUDENT, ID_SUBJECT, Semestr) values (1,4,1);
delete from learning where id_student=1 and id_subject in(2,4);

```

Рис. 5. Сценарій створення тригера перевірки студента по відвідуванні дисциплін

На даний момент знаходиться у розробці електронний посібник «Розподілені інформаційно-аналітичні системи», який буде містити не тільки розробку РБД в MS SQL Server 2008 R2, але і в Oracle Database 12c. Представлення опису розробки даного посібника планується у .PDF форматі.

Список використаних джерел

1. Дейт К. Дж. Введение в системы баз данных: 6-е изд. / К.Дж. Дейт. – К.: Диалектика, 1998. – 784 с.
2. Дейт К. Дж. Введение в системы баз данных: 8-е издание., пер. с англ. / К.Дж. Дейт. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2005. - 1328 с.
3. Кренке Д.М. Теория и практика построения баз данных: 9-е изд. / Д.М. Кренке. – С.-Пб.: Питер, 2005. – 859 с.

ДОСЛІДЖЕННЯ ТА АВТОМАТИЗАЦІЯ АЛГОРИТМІВ ПОШУКУ РОЗВ'ЯЗКІВ NP ПОВНИХ ЗАДАЧ НА ПРИКЛАДІ ЗАДАЧІ КОМІВОЯЖЕРА

Фурсович Ю. Ю., студентка

Соколовська О. П., кандидат фізико-математичних наук, доцент

Рівненський державний гуманітарний університет

Як відомо, сучасні наукові дослідження майже у всіх напрямках розвитку людської діяльності неможливі без широкого застосування математичних методів.

У час широкої комп'ютеризації суспільства природно використовувати комп'ютерні технології для автоматизації математичних методів розв'язання різноманітних задач, зокрема алгоритмічно розв'язних. Однією з найважливіших характеристик алгоритму в цьому випадку є його точність. Наприклад, добре відома задача комівояжера, яка є NP повною задачею, а отже потребує значних витрат часу (у порівнянні з наближеними методами), проте в реальних умовах ця точність може забезпечити значну економію ресурсів.

Отже, проблема автоматизації точних розв'язків задач, що зводяться до задачі комівояжера, є важливою та актуальною.

Комівояжер – це мандрівник, завданням якого є відшукати найбільш вигідний шлях, який проходить через всі вказані міста по одному разу. Задача має ряд практичних застосувань. Зокрема, може використовуватись для пошуку найкоротшого шляху для кур'єрів, де за найкоротший шлях може прийматись: відстань між містами, час потрачений на дорогу, вартість перевезень та ін. Використання точного алгоритму даної задачі допомогло б і на заводах та фабриках (наприклад, при свердлінні дір). Задача комівояжера є однією з найзагадковіших та найцікавіших задач, яка до тепер не має точного розв'язку у загальному випадку, який був би ефективним за часом виконання. Оскільки задача відноситься до так званих задач NP-повного класу, тобто це будь-яка задача з NP класу, до якої можна звести задачу цього ж класу за поліноміальний час, виникає проблема знаходження її точних розв'язків. До точних алгоритмів розв'язку цієї задачі відноситься лише метод повного перебору. Цей алгоритм дозволяє отримати точні значення, проте починаючи з кількості вершин більше за 17 він стає неефективним. Всі інші методи є евристичними (такі, що зменшують повний перебір) і на жаль неточними.

Задачею дослідження був програмний продукт, який би автоматизував процес перебору з метою досягнення бажаного результату. На жаль до сих пір задача не має розв'язку у загальному випадку. У дослідженні зроблена спроба вдосконалити й автоматизувати розв'язок задачі. Тому в розробці програмного продукту чимала увага була приділена інтерфейсу. Саме інтерфейс виділяє її серед інших.

Інтерфейс розроблявся з такими особливостями:

- орієнтація на користувачів різного віку;
- простота використання;
- можливість вдосконалення;
- можливість використання на лекційних заняттях як навчально-демонстраційного матеріалу.

Для використання програми не потрібно заповнювати звичайну матрицю, а намалювавши граф самостійно вписати відповідні ваги ребер:

- клік ЛКП – створення вершини;
- клік ПКМ по активній вершині (ребру) – видалення; при видаленні вершини видаляються прилеглі до неї ребра;
- провести мишкою від однієї активної вершини до іншої – утворення ребра;
- зробити активним ребро – активується поле вводу його ваги; якщо вага дорівнює нулю – ребро видаляється.

Окремо в програмі розміщено поле з вибором алгоритмів знаходження розв'язків. Серед представлених

ЗМІСТ

ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНИЙ НАПРЯМ

Молодий природодослідник

| | |
|--|----|
| Адамів Ю. О., Белешко Д. Т. ФОРМУВАННЯ ПРИЙОМІВ РОЗУМОВИХ ДІЙ У СТУДЕНТІВ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ І-ІІ РІВНІВ АКРЕДИТАЦІЇ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ПОЗАКЛАСНОЇ РОБОТИ З МАТЕМАТИКИ..... | 3 |
| Антонєць С. Ю., Мороз І. П. МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ ПОШИРЕННЯ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ ХВИЛЬ У ДІЕЛЕКТРИЧНІЙ ХВИЛЕВОДНІЙ СИСТЕМІ З КЕРУЮЧИМ ЕЛЕМЕНТОМ ... | 5 |
| Босак В.М., Стахів В.І. ОСОБЛИВОСТІ БУДОВИ, БІОЛОГІЇ ТА ЕКОЛОГІЇ СЛИМАКА ІСПАНСЬКОГО (ARION LUSITANICUS)..... | 6 |
| Гук О.Г., Мислінчук В.О. ПРОПЕДЕВТИКА ВИВЧЕННЯ ФІЗИКИ В МОЛОДШІЙ ШКОЛІ, ЯК ОСНОВА ФОРМУВАННЯ В УЧНІВ ПРИРОДНИЧО-НАУКОВОЇ КАРТИНИ СВІТУ | 7 |
| Гуменюк Ю. Я., Крайчук О. В. РОЗВИТОК ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ УЧНІВ ШЛЯХОМ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ НЕСТАНДАРТНИХ МАТЕМАТИЧНИХ ЗАДАЧ | 13 |
| Кирильчук О.С., Мислінчук В.О. ФОРМУВАННЯ В УЧНІВ ГРУНТОВНИХ ЗНАТЬ ПРО ЯВИЩЕ РЕЗОНАНСУ, ЯК ОСНОВА ВИВЧЕННЯ МЕХАНІЧНИХ КОЛИВАНЬ І ХВИЛЬ У ШКОЛІ | 11 |
| Козаченко І. А., Грицай Н. Б. ФІТОРІЗНОМАНІТТЯ ОКОЛИЦЬ СМТ. КЛЕСІВ САРНЕНСЬКОГО РАЙОНУ РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ..... | 13 |
| Лабенська Ю.М., Власюк А.П. ЯКІСНА ТЕОРІЯ РІЗНИЦЕВИХ РІВНЯНЬ | 15 |
| Левчук І.В., Мислінчук В.О. КЕЙС-МЕТОД, ЯК ФОРМА ІНТЕРАКТИВНОГО НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ФІЗИКИ | 15 |
| Лисенко Н.А., Лико Д.В. АНАЛІЗ СТАНУ ПИТНОЇ ВОДИ РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ ЯК РИЗИКУ ДЛЯ ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ | 17 |
| Марценюк Г. М., Петрівський Я. Б. ЗАСТОСУВАННЯ СТЕПЕНЕВИХ РЯДІВ ДО КРАЙОВИХ ЗАДАЧ МАТЕМАТИЧНОЇ ФІЗИКИ | 19 |
| Мойсієвич Я. Р., Сапіліді Т. М. ЕЛЕМЕНТИ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНОГО ЧИСЛЕННЯ ПРИ РОЗВ'ЯЗУВАННІ ШКІЛЬНИХ ОЛІМПІАДНИХ ЗАДАЧ | 21 |
| Пасько О.В., Ястремський С.В. ПАРАМЕТРИЧНІ РОЗРАХУНКОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ АКУМУЛЯТОРНОЇ ПАЛИВНОЇ СИСТЕМИ З ЕЛЕКТРОКЕРОВАНОЮ ГІДРОПРИВІДНОЮ НАСОС-ФОРСУНКОЮ, УКОМПЛЕКТОВАНОЮ ВУЗЛОМ ЗАТРИМКИ | 23 |
| Різун В.С., Гаврилюк В.І. МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ФІЛЬТРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ В ПОРИСТИХ СЕРЕДОВИЩАХ ЗА НАЯВНОСТІ СЕРІЇ ВОДОЗАБОРІВ | 25 |
| Случик С. А., Кирилецька Г.М. ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ДЕРЖАВНОЇ ПІДСУМКОВОЇ АТЕСТАЦІЇ І ЗОВНІШНЬОГО НЕЗАЛЕЖНОГО ОЦІНЮВАННЯ З МАТЕМАТИКИ В 2016 РОЦІ..... | 25 |
| Толочик І.І. СТАН ЯКОСТІ ПОВЕРХНЕВИХ ВОД РІЧКИ СТИР В РІВНЕНСЬКІЙ ОБЛАСТІ..... | 27 |
| Федорчук І. М., Гаврилюк В. І. КРАЙОВІ ЗАДАЧІ НА КОНФОРМНІ ВІДОБРАЖЕННЯ В ОБЛАСТЯХ З ВІЛЬНИМИ ДІЛЯНКАМИ МЕЖ | 28 |
| Шемедюк О.Л., Кривцов В.В. АСПЕКТИ ТЕОРІЇ ПОШИРЕННЯ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ ХВИЛЬ У МЕТАМАТЕРІАЛАХ | 28 |
| Шостак І. В., Портухай О. І. АНАЛІЗ ПОКАЗНИКА ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ ЯК СКЛАДОВОЇ ІНТЕГРАЛЬНОГО ІНДЕКСУ СТАЛОГО РОЗВИТКУ У РІВНЕНСЬКІЙ ОБЛАСТІ..... | 29 |
| Якимюк В.О., Ярощак С.В. КОМПЛЕКСНЕ МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ НЕІЗОТЕРМІЧНОЇ БАГАТОФАЗНОЇ ФІЛЬТРАЦІЇ ПРИ ПЛОЩОВОМУ ЗАВОДНЕННІ ПЛАСТІВ..... | 31 |

Молодий програміст

| | |
|--|----|
| Trepachuk D.W., Artur Popko OPRAWOWANIE PROJEKTU CZASOPISMA Z UŻYCIEM NARZĘDZIA INDESIGN I QUARKXPRESS..... | 33 |
| Аніщенко В.Я., Шахрайчук М.І. МОДЕРНІЗАЦІЯ ВЕБ-САЙТУ ФАКУЛЬТЕТУ МАТЕМАТИКИ ТА ІНФОРМАТИКИ..... | 34 |
| Бойцов В.І., Ярощак С.В. МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ДВОФАЗНОЇ НЕІЗОТЕРМІЧНОЇ ФІЛЬТРАЦІЇ З ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНОЛОГІЇ ТЕРМОГРАВІТАЦІЙНОГО ДРЕНАЖУ | 35 |
| Власюк В. В., Гаврилюк В. І. МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ФІЛЬТРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ У ДРЕНАЖНИХ СИСТЕМАХ | 36 |
| Вознюк А. В., Сяський В.А. РОЗРОБКА МУЛЬТИПЛАТФОРМЕННОГО ТЕКСТОВОГО РЕДАКТОРА З ПІДТРИМКОЮ РАСТРОВОГО ГРАФІЧНОГО РЕЖИМУ..... | 37 |
| Гаврюсева Т.О., Гаврюсєв С.М. СТВОРЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМИ КОНТРОЛЮ ЧАСУ У НАВЧАННІ СТУДЕНТІВ ПРИ РОБОТІ З ПК | 38 |
| Кирик Т. А. ЕЛЕМЕНТИ СПОРТИВНОГО ПРОГРАМУВАННЯ НА ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТТЯХ З ПРОГРАМУВАННЯ..... | 39 |
| Кроха Ю. В., Соколовська О.П. ДОСЛІДЖЕННЯ ТА АВТОМАТИЗАЦІЯ АЛГОРИТМІВ ПОШУКУ МІНІМАЛЬНИХ ШЛЯХІВ У ГРАФАХ..... | 40 |
| Кузьмич В.В., Гаврюсєв С.М. РОЗРОБКА ШАБЛОНУ ВІЗИТКИ ФАКУЛЬТЕТУ МАТЕМАТИКИ ТА ІНФОРМАТИКИ РДГУ..... | 40 |

| | |
|--|----|
| Левандовська Я. А., Твердохліб І. А. ВИКОРИСТАННЯ БІБЛІОТЕКИ BOOTSTRAP ПРИ СТВОРЕННІ WEB-СТОРІНОК..... | 41 |
| Лозицька В. В., Вороницька В. М. РЕФАКТОРІНГ СТРУКТУРИ БАЗИ ДАНИХ | 42 |
| Мартинова А.Ю., Вороницька В. М. ПРОЕКТУВАННЯ БАЗ ДАНИХ ТА ЇХ РЕАЛІЗАЦІЯ НА T-SQL | 44 |
| Мокрик М.М., Шахрайчук М.І. ОБҐРУНТУВАННЯ НЕОБХІДНОСТІ РОЗРОБКИ АВТОМАТИЗОВАНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ «ДЕКАНАТ» | 45 |
| Наумюк М.О., Ярошак С.В. ЗАСТОСУВАННЯ КОМПЛЕКСНОГО МЕТОДУ ГРАНИЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ДО ДОСЛІДЖЕННЯ ФІЛЬТРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ | 46 |
| Небеснюк Ю.І., Рудик О.Ю. ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ МОДЕЛЕЙ ТРИБОСИСТЕМ КОВЗАННЯ У РОЗРАХУНКАХ ДЕТАЛЕЙ АВТОМОБІЛЬНОЇ ТЕХНІКИ | 47 |
| Петрівський В.Я., Ярошак С.В. МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ БАГАТОФАЗНОЇ ФІЛЬТРАЦІЇ В АНІЗОТРОПНИХ ГРУНТАХ | 49 |
| Савченко Б.Ю., Ярошак С.В. РОЗРОБКА GAME ENGINE З ВИКОРИСТАННЯМ DIRECTX ДЛЯ ІГОР ЖАНРУ FIRST PERSON SHOOTER | 50 |
| Сорокова С.О., Гаврилюк В.І. МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ФІЛЬТРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ У ДРЕНАЖНИХ СИСТЕМАХ ЗА НАЯВНОСТІ ВІЛЬНИХ МЕЖ | 51 |
| Тоюнда А.С., Вороницька В. М. РОЗПОДІЛЕНІ БАЗИ ДАНИХ | 52 |
| Фурсович Ю. Ю., Соколовська О. П. ДОСЛІДЖЕННЯ ТА АВТОМАТИЗАЦІЯ АЛГОРИТМІВ ПОШУКУ РОЗВ'ЯЗКІВ NP ПОВНИХ ЗАДАЧ НА ПРИКЛАДІ ЗАДАЧ КОМІВОЯЖЕРА | 54 |

СУСПІЛЬНО-ГУМАНІТАРНИЙ НАПРЯМ

Молодий історик

| | |
|--|----|
| Бахир Ю. Н., Тимофеев Р. В. УЧАСТИЕ ОБЩЕСТВА КРАСНОГО КРЕСТА БССР В МЕРОПРИЯТИЯХ ПО ПРЕОДОЛЕНИЮ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС | 56 |
| Дуляницький В. В., Северова О. В. ГЕОПОЛІТИЧНА СИТУАЦІЯ В СВІТІ ПІСЛЯ ЗАКІНЧЕННЯ «ХОЛОДНОЇ ВІЙНИ» | 58 |
| Іванус Г.В., Галуха Л.Ю. МОНОПОЛІЇ І КООПЕРАЦІЇ В СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКИХ ЗЕМЕЛЬ У ДРУГІЙ ПОЛОВИНІ ХІХ – ПОЧАТКУ ХХ СТ. | 59 |
| Кравчук В. В., Северова О. В. ОРГАНИ ПОЛІТИЧНОГО РОЗШУКУ В РОСІЙСЬКІЙ ІМПЕРІЇ У ДРУГІЙ ПОЛОВИНІ ХІХ СТОЛІТТЯ..... | 61 |
| Кривошей Д.А. КУЛЬТУРНА ПОЛІТИКА СТРАН ЄВРОПИ В НОВОЕ ВРЕМЯ..... | 63 |
| Маларчук А.В., Галуха Л.Ю. ВПЛИВ СОЦІАЛЬНО-ПОЛІТИЧНИХ ВИКЛИКІВ НА ТРАНСФОРМАЦІЇ ЄВАНГЕЛЬСЬКИХ ХРИСТІЯН-БАПТИСТІВ В УКРАЇНІ | 65 |
| Чумак Г. Б., Галуха Л.Ю. ПРОТЕСТАНТСЬКІ ГРОМАДИ ОСТРОГА | 67 |

Молодий громадянин держави

| | |
|--|----|
| Зброжек Д. Г. ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ ПРОЕКТІВ З МЕТОЮ ФОРМУВАННЯ В УЧНІВ ГОТОВНОСТІ ДО ВИБОРУ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ | 69 |
| Конончук О. Г., Гон М. М. ЗАСТОСУВАННЯ ШКАЛИ БОГАРДУСА ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ РІВНЯ ЕТНОНАЦІОНАЛЬНОЇ ТОЛІРАНТНОСТІ | 70 |
| Петришина О. В., Кириленко О.М. ГЕНДЕРНА ДЕМОКРАТІЯ ЯК МЕТА ГЕНДЕРНИХ ПЕРЕТВОРЕНЬ В УКРАЇНСЬКОМУ СУСПІЛЬСТВІ | 72 |
| Шупінська В. Р., Шевчук О. А. ТЕРОРИЗМ – ПРОБЛЕМА СУЧАСНОСТІ | 73 |

Молодий філолог

| | |
|--|----|
| Silvia Bogdan ON CLASSROOM DISCOURSE | 76 |
| Silvia Bogdan ANALYSIS OF CLASSROOM DISCOURSE: A CASE STUDY | 79 |
| Angela Calaras ON PHRASEOLOGY AND PHRASEOLOGICAL UNITS CONTAINING FAUNA ELEMENTS | 83 |
| Angela Calaras ON CLASSIFICATION PRINCIPLES OF PHRASEOLOGICAL UNITS CONTAINING FAUNA ELEMENTS | 84 |
| Кінашук А. В., Шульжук Н. В. КОНЦЕПТУАЛЬНА ПРЕЗЕНТАЦІЯ НАЦІОНАЛЬНО-МОВНОЇ КАРТИНИ СВІТУ В УКРАЇНОМОВНИХ ПЕРЕКЛАДАХ ТРАГЕДІЇ В.ШЕКСПІРА «ГАМЛЕТ» | 86 |
| Кінашук А. В., Воробйова І. А. МОВЛЕННСВІ ПОРТРЕТИ ГЕРОЇВ ТРАГЕДІЇ «ГАМЛЕТ» В. ШЕКСПІРА: ГЕНДЕРНИЙ АСПЕКТ | 88 |
| Панасюк М. С., Захарчук З. О. ПРО ОСНОВНІ НАПРЯМКИ СЛОВНИКОВОЇ РОБОТИ НА УРОКАХ ЛІТЕРАТУРНОГО ЧИТАННЯ В ПОЧАТКОВИХ КЛАСАХ | 90 |
| Стреха Т. Н., Рублевская Е. А. ТЕМАТИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ ТАБУ И ЭВФЕМИЗМОВ В КИТАЙСКОМ ЯЗЫКЕ | 93 |
| Шилан-Меркушева М.С., Фрідріх А.В. ОСОБЛИВОСТІ КОМПАРАТИВНИХ ФРАЗЕОЛОГІЧНИХ ОДИНИЦЬ СУЧАСНОЇ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ | 94 |
| Шостак О. О., Захарчук І. В. ТЕОРЕТИЧНИЙ ДИСКУРС ТРАВМИ В МІЖДИСЦИПЛІНАРНІЙ ПЕРСПЕКТИВІ 96 | 96 |

Молодий мистецтвознавець

| | |
|---|-----|
| Бойко А. М., Козак О. І. ВОКАЛЬНА ТВОРЧИСТЬ ОЛЕКСАНДРА ПОНОМАРЬОВА: ОСОБЛИВОСТІ ВИКОНАВСЬКОГО СТИЛЮ | 99 |
| Боровець О.О., Казначєєва Л.М. ДЖАЗОВА МУЗИКА ТА ЇЇ ВЗАЄМОДІЯ З ІНШИМИ ВИДАМИ МИСТЕЦТВА | 100 |
| Гаврилів Г.М., Голубець О.М. ЕВОЛЮЦІЯ ОРГАНІЗАЦІЙНИХ ФОРМ МИСТЕЦЬКИХ УГРУПУВАНЬ НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ У ХРОНОЛОГІЧНОМУ РОЗРІЗІ | 102 |
| Димченко С.С. РИТМ І ТЕМБР У ХУДОЖНІЙ МАЙСТЕРНОСТІ ДИРИГЕНТА | 103 |
| Дуняк Т.М., Сокальська О.В. УКРАЇНСЬКИЙ ІСТОРИКО-КУЛЬТУРНИЙ КОНТЕКСТ У НАЗВАХ ВУЛИЦЬ МІСТА ХЕРСОНА | 104 |
| Дьєрке Г.Г., Левкович Н.Я. ЕВОЛЮЦІЯ ЗАКАРПАТСЬКОЇ ХУДОЖНЬОЇ ШКОЛИ У РЕГІОНАЛЬНОМУ ІСТОРИКО-МИСТЕЦТВОЗНАВЧОМУ ДИСКУРСІ МЕЖІ ХХ – ХХІ СТ. | 106 |
| Малійчик В. С., Костюк Л. К. ВІДОМІ ПОСТАТІ УКРАЇНСЬКОЇ КУЛЬТУРИ ДОБИ ТОТАЛІТАРИЗМУ У РЕЦЕПЦІЯХ СЬОГОДЕННЯ | 108 |
| Мельничук М. С., Костюк Л. К. ДІЯЛЬНІСТЬ АМАТОРСЬКОГО ТЕАТРУ «КАЖАН» У КОНТЕКСТІ СУЧАСНИХ КУЛЬТУРНО-МИСТЕЦЬКИХ ПРАКТИК | 109 |
| Микула Е.Б., Левкович Н.Я. ГРАФІКА В'ЯЧЕСЛАВА ПРИХОДЬКА: ТЕМАТИЧНІ ТА СТИЛЬОВІ ОСОБЛИВОСТІ | 110 |
| Павлюк М. Ю., Костюк Л. К. ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ОБРАЗОТВОРЧОГО МИСТЕЦТВА РІВНЕНЩИНИ У ВИСВІТЛЕННІ ДОСЛІДЖЕННЯ Л. ЧУРІКОВОЇ | 112 |
| Радущинська К. В., Мосєвич Ю. О. ВИДАТНІ STREET ART ХУДОЖНИКИ ТА ЇХ ДІАЛОГ З ГРОМАДОЮ МІСТА | 113 |
| Семеняка Ю. В., Костюк Л. К. НАЦІОНАЛЬНО-КУЛЬТУРНИЙ РОЗВИТОК УКРАЇНСЬКИХ ЗЕМЕЛЬ ХVI-ХVII СТ. ТА ЙОГО ВІДОБРАЖЕННЯ У ВІТЧИЗНЯНІЙ ЛІТЕРАТУРІ: ПРОБЛЕМАТИКА ДІЯЛЬНОСТІ ПРАВОСЛАВНИХ БРАТСТВ | 115 |
| Сич Ю. В., Костюк Л. К. ДІЯЛЬНІСТЬ ЗАКЛАДІВ КУЛЬТУРИ КЛУБНОГО ТИПУ РОКИТНІВЩИНИ: КУЛЬТУРОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ | 117 |
| Сокальська О.В. РОЗВИТОК ТЕАТРАЛЬНОГО МИСТЕЦТВА НА ХЕРСОНЩИНІ ДОБИ НЕЗАЛЕЖНОСТІ ЗА МАТЕРІАЛАМИ ПЕРІОДИЧНОЇ ПРЕСИ | 118 |
| Чеплаков С. О., Костюк Л. К. УКРАЇНСЬКА КУЛЬТУРА І ВІЙНА: РЕАЛІЇ ТА ОСОБЛИВОСТІ МІФОТВОРЕННЯ | 121 |

ЕКОНОМІЧНИЙ НАПРЯМ

Молодий економіст

| | |
|---|-----|
| Gumenyuk Y. Y., Stupnitska N. I. FACTORS INFLUENCING TO REDUCE THE POPULATION IN UKRAINE | 123 |
| Sofia Siaska A BUSINESS PLAN FOR ECOLOGICALLY FRIENDLY CLEANING SERVICE COMPANY “ECOCLEANING” | 125 |
| Брезніцька Л. В., Петрівський Я. Б. МОДЕЛЮВАННЯ ДИНАМІЧНИХ СИСТЕМ З ДИСКРЕТНИМ ЧАСОМ ... | 125 |
| Войтко А.С., Орлов О. Г. ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ФІНАНСОВОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ | 126 |
| Гоголь Т.В. ПІДТРИМКА ФІНАНСУВАННЯ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА ЗА РАХУНОК ВНУТРІШНЬОГО ІНВЕСТИВАННЯ | 129 |
| Гончарук Д.О., Димченко Н.С. РОЛЬ ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТУ В УДОСКОНАЛЕННІ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МЕНЕДЖЕРА | 130 |
| Димченко Н.С. РОЛЬ САМОМЕНЕДЖМЕНТУ В УПРАВЛІНСЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ | 131 |
| Драпата М.Б., Дейнега І.О. УПРАВЛІННЯ РЕКЛАМНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ТУРИСТИЧНОГО ПІДПРИЄМСТВА | 132 |
| Кравчук Д.Л., Волошин В.С. ПРОБЛЕМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ІНФОРМАЦІЙНИХ ПОТОКІВ ПІДПРИЄМСТВ МАШИНОБУДІВНОЇ ГАЛУЗІ | 134 |
| Кравчук А.О., Дейнега І.О. ОСОБЛИВОСТІ ОЦІНЮВАННЯ КОНКУРЕНТОЗДАТНОСТІ БАНКІВСЬКИХ ОРГАНІЗАЦІЙ | 135 |
| Кравчук Л. В., Орлов О. Г. РІВЕНЬ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ | 137 |
| Мазуров С.А. ВІДРОДЖЕННЯ ВІЛЬНИХ ЕКОНОМІЧНИХ ЗОН - ОДИН З ШЛЯХІВ СПРИЯННЯ СТВОРЕННЮ ВИСОКОПРОДУКТИВНИХ РОБОЧИХ МІСЦЬ | 139 |
| Левчишин В.О., Самборський І.О. КОНЦЕПЦІЇ УПРАВЛІННЯ МАРКЕТИНГОВОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА | 140 |
| Мішина Б.І., Хижнякова Н.О. УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСОМ НАДАННЯ ПОСЛУГ ПАТ «УКРТЕЛЕКОМ» В УМОВАХ КОНКУРЕНТНОГО СЕРЕДОВИЩА | 141 |
| Орлов О. Г. ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМ РОЗВИТКУ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ НА ОСНОВІ КОНЦЕПЦІЇ ЗБАЛАНСОВАНОГО РОЗВИТКУ | 142 |
| Паламарчук О. С., Юськів Б. М. ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ОРГАНІВ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ В ІННОВАЦІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ПРОБЛЕМНИХ РЕГІОНІВ | 145 |
| Сяська О.В. ДОСЛІДЖЕННЯ ПРИЧИН ЗРОСТАННЯ ТАРИФІВ НА ПОСЛУГИ ВОДОПОСТАЧАННЯ | 146 |
| Фалат І. О., Нікшич С. М. ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ СТРАТЕГІЇ ПІДПРИЄМСТВА ТУРИСТИЧНОЇ ІНДУСТРІЇ З УРАХУВАННЯМ ПОКАЗНИКІВ ЙОГО РИЗИКОВАНOSTІ | 148 |