

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.)

**МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ ПОШИРЕННЯ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ ХВИЛЬ
У ДІЕЛЕКТРИЧНІЙ ХВИЛЕВОДНІЙ СИСТЕМІ З КЕРУЮЧИМ ЕЛЕМЕНТОМ**

Антонець С. Ю., студент

**Мороз І. П., кандидат фізико-математичних наук, доцент
Рівненський державний гуманітарний університет**

Останні роки характеризуються швидкими темпами розвитку засобів електронної обробки і передачі інформації. Розвиток технічних засобів інформаційних систем здійснюється в першу чергу у напрямку підвищення робочої частоти, оскільки ця характеристика визначає швидкість обробки інформації.

Проте розвиток комп'ютерних систем на основі традиційних технологій у напрямку підвищення робочої частоти стикається з природним обмеженням: на високих робочих частотах провідники із струмом починають випромінювати у навколишнє середовище електромагнітні хвилі. Електромагнітне поле, а не струм стає носієм інформації. Очевидним є перехід до комп'ютерних систем, що використовують нові фізичні принципи роботи. Актуальною є проблема пошуку керуючого елемента, який забезпечує управління не струмом (як у традиційних керуючих пристроях), а електромагнітним полем.

Розглянемо діелектричний хвильовод з включенням у вигляді плоского хвильоводу з діелектричним заповненням. Ділянка плоского хвильоводу моделює розміщення на стінках діелектричного хвильоводу планарний керуючий пристрій. На рис. 1 показано систему, що розглядається у площині XOZ .

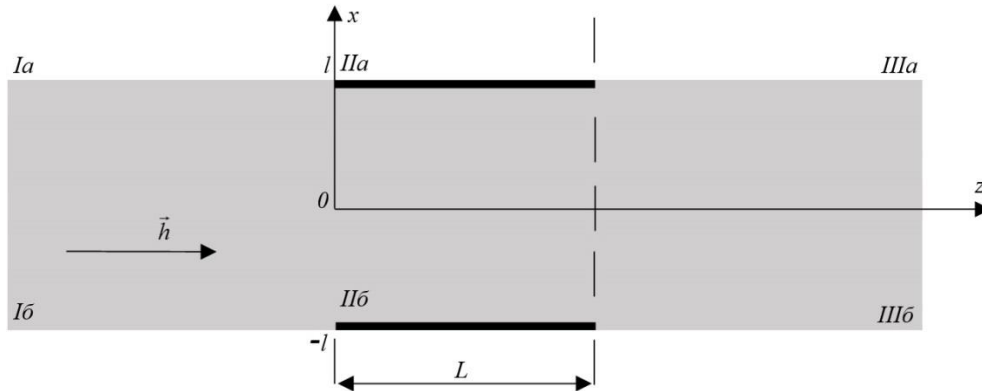


Рис. 1. Поперечний розріз електродинамічної системи

При аналізі систем даного типу використовують метод декомпозиції [1]. Як показано на рис. 1, виділимо підобласті $Ia, Ib, IIa, IIб, IIIa, IIIб$. У кожній із виділених підобластей потрібно здійснити пошук розв'язків системи рівнянь Максвелла або еквівалентного їй рівняння Гельмгольца (1.1):

$$\Delta \overline{\Pi}^e + k_0^2 \varepsilon \mu \overline{\Pi}^e = 0, \tag{1.1}$$

де $\overline{\Pi}^e = (0, 0, \Pi_z)$, k_0 — хвильове число, ε, μ — відносна діелектрична та магнітна проникності речовини.

На границі розділу підобластей Ia та $Iб$ ($IIIa$ та $IIIб$) при $|x| = l$, повинні виконуватися граничні умови [2] виду (1.2):

$$E_{tg}^I = E_{tg}^{II}, H_{tg}^I = H_{tg}^{II}. \tag{1.2}$$

Оскільки на поверхні ідеального провідника тангенціальна складова вектора напруженості електричного поля дорівнює нулю, то на металевих стінках повинна виконуватись умова [3] виду (1.3):

$$E_z = 0. \tag{1.3}$$

Над металевою пластиною (підобласть IIa) електромагнітне поле відсутнє.

Після чого для зв'язування розв'язків застосовуємо проєкційні граничні умови [1]:

$$\int_{-l}^l (E_{1x} - E_{2x}) e_{2k} dx + 2 \int_l^\infty (E_{1x} - E_{2x}) e_{2k} dx = 0, \tag{1.4}$$

$$\int_{-l}^l (H_{1y} - H_{2y}) h_k dx + 2 \int_l^\infty (H_{1y} - H_{2y}) h_k dx = 0,$$

де $e_{2k} = h_k = \cos(\gamma_k x)$.

Підставимо в граничні умови (1.4) функції $E_x^I, E_x^{II}, E_x^{III}, H_y^I, H_y^{II}, H_y^{III}$ у явному вигляді:

$$\int_{-l}^l \left(ih_{11} \alpha_1 A_1 \cos(\alpha_1 x) - \sum_{n=1}^N ih_{n1} \alpha_n B_n \cos(\alpha_n x) - \sum_{n=1}^N ih_{n2} \gamma_n C_n \cos(\gamma_n x) + \sum_{n=1}^N ih_{n2} \gamma_n D_n \cos(\gamma_n x) \right) \cos(\gamma_k x) dx +$$

$$+ 2 \int_l^\infty \left(-p_1 ih_{11} A_1 e^{-p_1 |x|} + \sum_{n=1}^N p_n ih_{n1} B_n e^{-p_n |x|} \right) \cos(\gamma_k x) dx = 0,$$

$$\int_{-l}^l \left(i \varepsilon k_0 \alpha_1 A_1 \cos(\alpha_1 x) + \sum_{n=1}^N i \varepsilon k_0 \alpha_n B_n \cos(\alpha_n x) - \sum_{n=1}^N i \varepsilon k_0 \gamma_n C_n \cos(\gamma_n x) - \sum_{n=1}^N i \varepsilon k_0 \gamma_n D_n \cos(\gamma_n x) \right) \cos(\gamma_k x) dx +$$

$$\begin{aligned}
& +2 \int_{-l}^l \left(-ik_0 p_1 A_n' e^{-p_n |x|} - \sum_{n=1}^N ik_0 p_n B_n' e^{-p_n |x|} \right) \cos(\gamma_k x) dx = 0, \\
& \int_{-l}^l \left(\sum_{n=1}^N ih_{n2} \gamma_n C_n \cos(\gamma_n x) e^{ih_{n2} L} - \sum_{n=1}^N ih_{n2} \gamma_n D_n \cos(\gamma_n x) e^{-ih_{n2} L} - \sum_{n=1}^N ih_{n3} \alpha_n F_n \cos(\alpha_n x) e^{ih_{n3} L} \right) \cos(\gamma_k x) dx + \\
& +2 \int_{-l}^l \left(\sum_{n=1}^N p_n ih_{n3} F_n' e^{-p_n |x| + ih_{n3} L} \right) \cos(\gamma_k x) dx = 0, \\
& \int_{-l}^l \left(\sum_{n=1}^N i \varepsilon k_0 \gamma_n C_n \cos(\gamma_n x) e^{ih_{n2} L} + \sum_{n=1}^N i \varepsilon k_0 \gamma_n D_n \cos(\gamma_n x) e^{-ih_{n2} L} - \sum_{n=1}^N i \varepsilon k_0 \alpha_n F_n \cos(\alpha_n x) e^{ih_{n3} L} \right) \cos(\gamma_k x) dx + \\
& +2 \int_{-l}^l \left(\sum_{n=1}^N -ik_0 p_n F_n' e^{-p_n |x| + ih_{n3} L} \right) \cos(\gamma_k x) dx = 0,
\end{aligned}$$

де h — поздовжнє хвильове число, α — поперечне хвильове число, A — комплексна амплітуда опорної хвилі, A', B', C', D', F', F' — невідомі, що визначають комплексні амплітуди хвильового процесу.

Система інтегральних рівнянь приводиться до системи лінійних алгебраїчних рівнянь відносно невідомих комплексних амплітуд.

Розроблена математична модель дозволить виконати оптимізацію параметрів електродинамічної системи.

Список використаних джерел

1. Никольский В. В. Электродинамика и распространение радиоволн / В. В. Никольский, Т. И. Никольская. — М.: Наука, 1989. — 544 с.
2. Виноградова М. Б. Теория волн / М. Б. Виноградова, О. В. Руденко, А. П. Сухоруков. — М.: Наука, 1979. — 384 с.
3. Ильинский А. С. Математические модели электродинамики / А. С. Ильинский, В. В. Кравцов, А. Г. Свешников. — М.: Высшая школа, 1991. — 224 с.

ОСОБЛИВОСТІ БУДОВИ, БІОЛОГІЇ ТА ЕКОЛОГІЇ СЛИМАКА ІСПАНСЬКОГО (ARION LUSITANICUS)

Босак В.М., магістрант

Стахів В.І., кандидат біологічних наук, доцент

Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка

Кількість антропохорних видів у наземній малакофауні будь-якої країни або регіону невинно зростає. Цьому сприяють характерні для сучасного світу інтенсивні економічні та транспортні зв'язки, а також усе помітніші глобальні кліматичні зміни. Яскравим прикладом виду, ареал якого у другій половині ХХ ст. суттєво розширився завдяки антропохорії, є іспанський слизняк *Arion lusitanicus* [3].

Arion lusitanicus здатен не лише швидко заселяти нові території та утворювати великі колонії, але й може завдавати більш або менш суттєві економічні збитки. З огляду на це важливо своєчасно виявляти колонії *A. lusitanicus* у регіоні та особливо у Дрогобичі з подальшим моніторингом їх стану [1].

Слимаки (також слизні або слизняки) – це група наземних легеневих моллюсків класу Червононогих (Castropoda) з частково або повністю редукованою черепашкою.

Слимак пересувається завдяки ритмічному скороченню м'язів ноги. Швидкість їхнього пересування коливається від 6 до 8 см/хв. Тіло слимаків покрите тонкою ніжною шкірою, яку від висихання захищає слиз.

Слимаки – двостатеві істоти (гермафродити). Живуть слимаки від 1 до 3 років. Яйця відкладають купками по 10 – 35 штук в ґрунт на глибину 5 – 30 см. Можуть витримувати різкі температурні коливання. Але на зимовий період перебувають у стані анабіозу.

Слимаки зішкрібають їжу використовуючи радулу, грубий язикоподібний орган з багатьма крихітними зубцями. Подібно до равликів, слимаки мають дві пари „антен” або щупалець на голові.

Нижня, коротша, пара – це сенсорні щупальця, які використовуються як орган нюху, дотику і, можливо, смаку. Верхня, довша, пара – це щупальця зору (або оптичні щупальця), чутливі до світла і запаху. Хоча слимаки не можуть розрізняти кольори, вони можуть легко відрізнити світло від темноти.

На поверхні слимака, ззаду голови – сидлоподібна мантия, під якою знаходяться статеві органи і задній прохід. Мантия має також отвір для дихання (пневмостома). Слимак пересувається завдяки ритмічному скороченню м'язів ноги [2].

Слимаки ушкоджують дуже широкий діапазон культур (близько 150 видів). Більшість слизняків їдять листя, мікроскопічні грибки та продукти розпаду рослинного матеріалу, але деякі є хижаками і їдять падаль, особливо свого ж виду [4].

Крім знищення врожаю, слимаки погіршують товарні якості продукції. Пошкодження, завдані слимаками – це відкриті ворота для проникнення грибкових та інших інфекцій від рослини до рослини.

Оскільки слимаки завдають значної шкоди сільськогосподарським культурам, тому потрібно впроваджувати заходи боротьби з ними. Серед цих заходів виділяють:

- 1) агротехнічні (потрібно постійно очищати ділянку від каміння, бадилля, обривків поліетиленової плівки тощо, так як під ними можуть скупчуватися шкідники);
- 2) механічні (ручне вибирування слимаків, створення захисних смуг і канавок);
- 3) хімічні (застосування таких лімацидів – метальдегід, гашене вапно (пушонка), сухий пилоподібний суперфосфат, залізний купорос, суміш (1:1) тютюнової пилу з пушонкою);
- 4) біологічні (залучати на ділянку їх природних ворогів: жаби, змії, ящірки, їжаки, деякі птахи (сойка, сорока, сіра ворона, галка, дрозди, шпак звичайний)).

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
Антоненко 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 ЗНАНЬ 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., Ярошак 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., Ярошак 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. МОНОПОЛІ 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
Кінащук А. В., Шульжук Н. В. КОНЦЕПТУАЛЬНА ПРЕЗЕНТАЦІЯ НАЦІОНАЛЬНО-МОВНОЇ КАРТИНИ СВІТУ В УКРАЇНОМОВНИХ ПЕРЕКЛАДАХ ТРАГЕДІЇ В ШЕКСПІРА «ГАМЛЕТ»	86
Кінащук А. В., Воробйова І. А. МОВЛЕНСВІ 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