

**Міністерство освіти і науки України
Рівненський державний гуманітарний університет**



МАТЕРІАЛИ
Всеукраїнської
науково-практичної конференції студентів
та молодих науковців

**„ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ
ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА
ОБҐРУНТУВАННЯ ТЕХНІЧНИХ І
УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ”**

16 травня 2017 року
м. Рівне

ББК 32.973

УДК 004+37.016:004(07)+33+005

П-75

**ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ
ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
ТА ОБҐРУНТУВАННЯ ТЕХНІЧНИХ І
УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ:**

**Матеріали Всеукраїнської науково-
практичної конференції студентів та
молодих науковців. - Рівне: РВВ РДГУ.-
2017.- 163 с.**

Програмний комітет:

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

Дейнега Олександр Вікторович – кандидат економічних наук, професор,
проректор з наукової роботи РДГУ – заступник голови оргкомітету;

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

Бомба Андрій Ярославович – доктор технічних наук, професор;

Камінська Ольга Володимирівна – доктор психологічних наук, професор;

Корсак Віктор Іванович – доктор економічних наук;

Петрівський Ярослав Борисович – доктор технічних наук, професор;

Сяський Андрій Олексійович – доктор технічних наук, професор;

Юськів Богдан Миколайович – доктор політичних наук, професор;

Бабич Степанія Михайлівна – кандидат технічних наук, доцент;

Барановський Сергій Віталійович – кандидат технічних наук, доцент;

Заглинська Любов Василівна – кандидат економічних наук, доцент;

Микитин Тарас Миронович – кандидат технічних наук, доцент;

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

Музичук Катерина Петрівна – кандидат технічних наук, доцент;

Павлова Наталія Степанівна – кандидат педагогічних наук, доцент;

Петренко Сергій Вікторович – кандидат педагогічних наук, старший викладач;

Сілкова Галина Василівна – кандидат педагогічних наук, доцент;

Стрільчук Руслан Миколайович – кандидат економічних наук, викладач;

Хижнякова Надія Олександрівна – кандидат економічних наук, доцент;

Шахрайчук Микола Іович – кандидат фізико-математичних наук, доцент;

Юхименко-Назарук Ірина Анатоліївна – кандидат економічних наук, доцент.

Рекомендовано до друку Вченою радою Рівненського державного
гуманітарного університету (протокол №5 від 27.04.2017р.)

2. Cauley Patrick Blendspace – the review / P. Cauley [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://itbabble.com/2015/03/12/blendspace-the-review/>
3. Chong Jacqueline Blendspace’s purpose and usefulness / J. Chong [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://jchong-aca-tech3.weebly.com/blog/about-blendspacescom>

ВИКОРИСТАННЯ МОДУЛЬНОГО ТЕСТУВАННЯ НА ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТТЯХ З ПРОГРАМУВАННЯ

Кирик Т. А., старший викладач

Рівненський державний гуманітарний університет

Навчання програмуванню супроводжується постійним розв’язуванням задач, правильність рішень яких потрібно перевіряти. Розроблена програма повинна задовольняти певним вимогам та мати очікувану поведінку. Вже при вивченні процедурного програмування студенти стикаються з необхідністю тестування програмного продукту.

Модульне тестування, або юніт-тестування (англ. Unit testing) - процес в програмуванні, що дозволяє перевірити на коректність окремі модулі вихідного коду програми. Мета проведення модульного тестування полягає в доведенні працездатності конкретного модуля. Найменшу частину програми, що підлягає тестуванню називають модулем. У процедурному програмуванні модулем вважають окрему функцію або процедуру. В об’єктно-орієнтованому програмуванні окремим модулем є інтерфейс чи клас.

Одна з переваг модульного тестування - можливість виявити проблеми вже на початкових етапах розробки програми. Також цей вид тестування змушує розробників знаходити більш ефективні способи структурування функцій та об’єктів.

Модульне тестування можна починати використовувати у процесі учіння процедурного програмування. Адаже створення модульних тестів можливе без додаткових середовищ чи платформ тестування. Створення модульних тестів C# додатку можна виконувати за допомогою платформи модульних тестів Microsoft для керування коду і оглядача тестів Microsoft Visual Studio. Створювати модульні тести для некерування C++ програм стало можливим у Microsoft Visual Studio 2015. У Visual Studio Enterprise 2017 функція Live Unit Testing надає результати динамічного модульного тестування і відображає результати перевірки коду у редакторі у процесі кодування. Модульне динамічне тестування працює в проектах C # і Visual Basic для .NET Framework і підтримує декілька платформ тестування(MSTest, xUnit і NUnit)[2].

Для додавання модульних тестів у тестований проект слід змінити властивості проекту, включаючи необхідні для модульного тестування заголовки і файли бібліотек. Далі слід додати файл модульного тестування C ++ до переглядача рішень. Власне модульний тест повинен містити включення відповідних заголовкових файлів, підключення просторів імен та тестові класи[2][3].

Перевірка проекту можлива на етапі розробки. Студенти створюють тести для перевірки коду проекту, виконують запуск тестів і аналізують результати. Після модифікації коду програми проводиться повторний запуск тестів. Рекомендовано перед кожною невеликою зміною написати модульні тести для тих аспектів поведінки, які не повинні змінитися. Ці тести повинні продовжувати успішно виконуватися після внесення змін.

На лабораторних заняттях слід спонукати студентів до написання якісних модульних тестів[1, с. 33]:

- якісний тест повинен бути простим, читабельним та швидким;
- тест повинен бути актуальним і на наступних етапах розробки;
- результат тесту повинен бути стабільним;
- бажано, щоб один тест перевіряв одне твердження, тобто один тест повинен покривати невелику функціональність;
- окремий тест повинен бути ізольованим, працювати незалежно від інших тестів;
- при невдалому проходженні тесту має бути очевидно, де шукати помилку та який очікується результат.

Достатньо велика система тестів гарно документує додаток, надає загальне уявлення про роботу модулів програмної системи. Одне із можливих завдань лабораторної роботи з програмування - доручити студенту на основі системи тестів товариша дослідити функціонал програми.

Доцільним буде використання на лабораторних заняттях методу розробки програм через тестування. Метод розробки програм через тестування (англ. Test-driven development, TDD) відносять до методів екстремального програмування. Розробник до написання коду створює тест, що відображає вимоги до модуля. Тест до написання коду працювати не повинен. Подальший процес розробки програми зводиться до написання найкоротшого коду, який задовольняє даному тесту. Далі створюються наступні тести, що перевіряють очікуваний функціонал, а потім код, що реалізує цей функціонал. При парному програмуванні на заняттях доцільно змінювати ролі виконавців завдання: розробника та тестувальника. Окрім модульного тестування студенти, працюючи у парах, можуть виконувати тестування виду Usability testing та оцінювати зручність використання програми товариша.

Використання модульного тестування на лабораторних заняттях з програмування сприяє глибшому розумінню та більш ефективному засвоєнню навчального матеріалу, формуванню вмінь та навичок створення якісних програмних продуктів.

Список використаних джерел

1. Рой Ошероув. Искусство автономного тестирования с примерами на C# / Рой Ошероув. – М. : ДМК Пресс, 2014. – 360 с.
2. Модульное тестирование существующих приложений C++ с использованием обозревателя тестов [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://msdn.microsoft.com/uk-ua/library/hh419385.aspx#addTests>

3. How To Do Unit Testing with C++ in Visual Studio 2015 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.codeproject.com/Tips/1085171/How-To-Do-Unit-Testing-with-Cplusplus-in-Visual-St>

ARDUINO СЕРВЕР ДЛЯ ІНТЕРНЕТ РЕЧЕЙ

Kim O. A., студент

**Шахрайчук М. І., кандидат фізико-математичних наук, доцент
Рівненський державний гуманітарний університет**

Бурхливий технічний розвиток та масова комп'ютеризація поступово змінює наше повсякденне життя. Вже всі давно звикли до того, що все навколо пов'язане з мережею інтернет. Ні для кого не є новиною той факт, що за допомогою мобільних пристроїв ми з легкістю можемо дистанційно керувати побутовими приладами, що знаходяться в нашому будинку. За цим стоїть інтернет речей (IP) - технологія, що набирає популярності у світі.

IP – це мережа, що складається із взаємозв'язаних фізичних об'єктів (речей) або пристроїв, які мають вбудовані транслятори сигналу, а також програмне забезпечення, що дозволяє здійснювати передачу і обмін даними між фізичним світом і комп'ютерними системами, за допомогою використання стандартних протоколів зв'язку. Крім трансляторів, мережа може мати виконавчі пристрої, вбудовані у фізичні об'єкти і пов'язані між собою через дротові і бездротові мережі. Ці взаємопов'язані об'єкти (речі) мають можливість зчитування та приведення в дію, функцію програмування та ідентифікації, а також дозволяють виключити необхідність участі людини, за рахунок використання інтелектуальних інтерфейсів.

Система «розумного дому» сьогодні, мабуть, найбільш асоціюється з інтернетом речей. Концепція, що складається зі звичних пристроїв, та тих, які вже порозумнішали: термостати, системи відеоспостереження, холодильники, телевізори, тощо. Даний сегмент технологій IP заснований на концепції ситуативних децентралізованих бездротових мереж. У будинках і офісах вже можна зустріти багато таких систем, з'являються все нові й нові сервіси - віддалене спостереження через смартфон за власним помешканням або автоматичні клімат-системи будівель. Попри те, що це дорога технологія, яка вимагає планування із самого початку зведення будинку та якісного устаткування, існують альтернативні рішення. Найпростіший за проектом дім можна доповнити певним прогресивним обладнанням, яке розширить функціональні можливості житлової площі та усучаснить пересування.

Метою нашої роботи є створення серверу для управління інтернет речей. Ми змоделью роботу з управління кондиціонером та зволожувачем повітря. Управління буде відбуватись за допомогою мобільного додатку на Android. Нам потрібно вдосконалити свої знання із створення мобільних додатків, та навчитись писати програми на платформі Arduino.

Arduino – це електронний конструктор і зручна платформа швидкої розробки електронних пристроїв для новачків і професіоналів. Платформа користується

ЗМІСТ

НАПРЯМ «ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ»

Dolyns'ka O. O. SOCIO-HISTORICAL RECREATIONAL POTENTIAL OF KHMELNYTSKA REGION	3
Shelestyuk K. V., Stupnitska N. I. MODERN PROBLEMS OF FINANCING THE ROAD CONSTRUCTION IN UKRAINE.....	4
Баранецька О. С., Щесюк С. В. КОМУНІКАЦІЯ В ТУРИЗМІ І ЧИННИКИ ЕФЕКТИВНОСТІ МАРКЕТИНГОВИХ КОМУНІКАЦІЙ	9
Бенещук Т. В., Димченко Н. С. РОЛЬ РЕПУТАЦІЙНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ В УСПІШНОМУ ФУНКЦІОНУВАННІ ПІДПРИЄМСТВА	12
Васюк О. О., Дейнега І. О. МЕТОДИКИ ОЦІНЮВАННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ТОВАРУ	14
Васюк О. О., Заглинська Л. В. БІДНІСТЬ В УКРАЇНІ: СУТЬ, ПРИЧИНИ ВИНИКНЕННЯ ТА ШЛЯХИ ПОДОЛАННЯ	15
Глушкова С. А., Берташ Б. М. УПРАВЛІННЯ УЧАСТЮ МІСЦЕВИХ ГРОМАД В ПРОГРАМАХ ТРАНСКОРДОННОГО СПІВРОБІТНИЦТВА	17
Головій Л. П., Димченко Н. С. СУЧАСНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ ТА ЙОГО ОСОБЛИВОСТІ.....	19
Гуцько О. В., Сяська О. В. ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАКОРДОННОГО ДОСВІДУ ДЛЯ ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ УТИЛІЗАЦІЇ СМІТТЯ В УКРАЇНІ	22
Димченко Н. С. ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНОЛОГІЙ НАДАННЯ ТУРИСТИЧНИХ ПОСЛУГ, ЯК МИСТЕЦТВО УПРАВЛІННЯ	24
Драпата М. Б., Дейнега І. О. МАРКЕТИНГОВЕ ДОСЛІДЖЕННЯ РИНКУ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ ПОСЛУГ	25
Жайворон А. І., Щесюк С. В. ЕКОНОМІЧНИЙ ЕФЕКТ ВІД ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЇ	27
Захожа Т. О., Дейнега І. О. РЕКЛАМНА ДІЯЛЬНІСТЬ ПІДПРИЄМСТВА: СУТНІСТЬ, МОЖЛИВОСТІ ТА ВИДИ	30
Клімович З. А., Димченко Н. С. АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ПРОБЛЕМ ЗАЙНЯТОСТІ МОЛОДІ НА РИНКУ ПРАЦІ УКРАЇНИ.....	32
Косик А. А., Якимчук А. Ю. ВЛИЯНИЕ ОРГАНОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ НА ПРОЦЕСС ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБЩЕСТВА.....	34
Кравчук А. О., Самборський І. О. ПРОБЛЕМИ ЗБУТОВОЇ ПОЛІТИКИ ПІДПРИЄМСТВ ТА ШЛЯХИ ЇХ РОЗВ'ЯЗАННЯ	36
Кравчук Я. А., Сяська О. В. ЄВРОІНТЕГРАЦІЯ УКРАЇНИ: ВНУТРІШНІ ФАКТОРИ ТА ЗОВНІШНІЙ ВПЛИВ НА ФІНАНСОВУ СФЕРУ	38
Кузьмич Л. М., Дейнега І. О. ОСНОВНІ ПІДХОДИ ДО СТВОРЕННЯ ДИЗАЙНУ УПАКУВАННЯ ТОВАРУ	41

Куликович Т. С., Марценюк В. В. ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ПІДПРИЄМСТВА	43
Левчишин В. О., Марценюк В. В. ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ПРАКТИКИ ДОРАДНИЦТВА В АГРОМАРКЕТИНГУ	45
Левчишин В. О., Орлов О. Г. ЕКОНОМІЧНІ ВІЙНИ У СВІТІ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ	47
Лисюк К. В., Дейнега І. О. МЕХАНІЗМИ ВПЛИВУ РЕКЛАМИ НА ПСИХОЛОГІЮ ПОВЕДІНКИ СПОЖИВАЧА.....	49
Майоха А. О., Дейнега І. О. ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ МАРКЕТИНГОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ	51
Малишева Д. О., Дейнега І. О. ІДЕНТИФІКАЦІЯ ЗМІСТУ ПОНЯТТЯ ІМІДЖ ОРГАНІЗАЦІЇ.....	53
Новак В. В., Гоголь Т. В. ОСОБЛИВОСТІ МІЖНАРОДНОЇ ВАЛЮТНОЇ СИСТЕМИ У СУЧАСНИХ УМОВАХ.....	54
Оліферчук А. В., Орлов О. Г. ФОРМУВАННЯ ІМІДЖУ, ЯК НЕВІД'ЄМНА ЛАНКА УСПІШНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА	56
Полюхович А. М., Щесюк С. В. СЕГМЕНТАЦІЯ ТА ПСИХОГРАФІЧНІ ТИПИ СПОЖИВАЧІВ ЗА СТИЛЕМ ЖИТТЯ	58
Ромашук О. В., Хижнякова Н. О. ПЛАНУВАННЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ПУБЛІЧНИХ ЗАХОДІВ У МОЛОДІЖНИХ ГРОМАДСЬКИХ ОРГАНІЗАЦІЯХ	61
Савицька І. О., Машта Н. О. ОСОБЛИВОСТІ ТОВАРНОЇ ПОЛІТИКИ ПІДПРИЄМСТВ ХЛИБОПЕКАРСЬКОЇ ГАЛУЗІ.....	63
Стоялівська Н. О., Дейнега І. О. ЦІНОВІ ФАКТОРИ ВПЛИВУ НА ПОВЕДІНКУ СПОЖИВАЧА.....	65
Тимошук А. О., Щесюк С. В. ЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ІДЕЙ ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ ТУРИСТИЧНОГО ПРОДУКТУ	67
Трибушиніна Ю. С., Дейнега О. В. СУТНІСТЬ ТА РОЛЬ МАРКЕТИНГОВОЇ ЦІНОВОЇ ПОЛІТИКИ ПІДПРИЄМСТВ	70
Фалат І. О., Нікшич С. М. ПРОБЛЕМИ В УПРАВЛІННІ ІННОВАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ ПІДПРИЄМСТВА.....	72
Шевченко К. В., Машта Н. О. ОСОБЛИВОСТІ СТИМУЛЮВАННЯ ЗБУТУ ФЕРМЕРСЬКИМИ ГОСПОДАРСТВАМИ	74
Шелестюк К. В., Заглинська Л. В. ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ЗАРОБІТНОЇ ПЛАТИ В УКРАЇНІ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ДОБРОБУТ НАСЕЛЕННЯ.....	76
Ярошук В. В., Якимчук А. Ю. ЕКОНОМІЧНА ІНТЕГРАЦІЯ УКРАЇНИ ЯК УМОВА РОЗВИТКУ МАЛОГО БІЗНЕСУ.....	79

НАПРЯМ «ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ»

Алексюк Ю. А., Вороницька В. М. РОЗРОБКА ПРОГРАМНИХ ЗАСТОСУВАНЬ В MS VISUAL STUDIO C++ 2012 ДЛЯ РОБОТИ З ГРАФІЧНИМИ ІНТЕРФЕЙСАМИ WINFORMS	82
Вальчевський В. М., Каштан С. С. РОЗРОБКА ІГРОВИХ-ЗАСТОСУВАНЬ ЗА ДОПОМОГОЮ МОВИ ПРОГРАМУВАННЯ JAVASCRIPT	84
Вох Д. С., Батишкіна Ю. В. РОЗРОБКА АДАПТИВНОГО БІЗНЕС МЕСЕНДЖЕРА	85
Гаврюсева Т. О., Гаврюсев С. М. ВИВЧЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ, ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНЦІЙ ПЕДАГОГІЧНИХ ПРОФЕСІЙ МАЙБУТНЬОГО	87
Гнедко Н. М. ХМАРНІ СЕРВІСИ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ.....	89
Долинський Є. В. ТЕСТУВАННЯ ЯК ОБ'ЄКТИВНИЙ ЗАСІБ КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ СТУДЕНТІВ В ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ.....	91
Єремейчук В. А., Батишкіна Ю. В. МУЛЬТИКОРИСТУВАЦЬКА АВТОМАТИЗОВАНА ПРОГРАМНА СИСТЕМА ПРОВЕДЕННЯ ІНТЕРНЕТ-ОЛІМПІАД З ПРОГРАМУВАННЯ	93
Жабчик Т. П., Павлова Н. С. ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННОЇ КНИГИ EASY SCHOOL BOOK.....	95
Карашук І. М., Крет О. В. СУЧАСНІ РЕАЛІЇ ФОРМУВАННЯ ІМІДЖУ МІСТА	97
Касянчук Б. О., Музичук К. П. ОРГАНІЗАЦІЯ ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАННЯ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ ЗА ДОПОМОГОЮ ІНТЕРНЕТ-СЕРВІСУ BLENDSPACE	100
Кирик Т. А. ВИКОРИСТАННЯ МОДУЛЬНОГО ТЕСТУВАННЯ НА ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТТЯХ З ПРОГРАМУВАННЯ	102
Кіт О. А., Шахрайчук М. І. ARDUINO СЕРВЕР ДЛЯ ІНТЕРНЕТ РЕЧЕЙ.....	104
Козак О. О., Козак Т. М. НЕСАНКЦІОНОВАНЕ ПРОНИКНЕННЯ НА КОМП'ЮТЕР КОРИСТУВАЧА ЗАСОБАМИ BACKDOOR.....	106
Кокора М. М., Павлова Н. С. ВИКОРИСТАННЯ ОН-ЛАЙН СЕРЕДОВИЩА ROWTOON ДЛЯ РОЗРОБКИ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ПРЕЗЕНТАЦІЙ	108
Котовець В. С., Гаврюсев С. М. РОЗРОБКА КОМПОНЕНТІВ ДЛЯ CMS JOOMLA.....	110
Крук І. В., Соколовська О. П. ДЕЯКІ АСПЕКТИ АВТОМАТИЗАЦІЇ ВИВЧЕННЯ ТЕОРІЇ НЕЧІТКИХ МНОЖИН ТА ЇХ ЗАСТОСУВАНЬ.....	111
Кузько М. С. СИТУАТИВНЕ МОДЕЛЮВАННЯ В ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ ГЕОЛОГІВ ЯК ПРИКЛАД РАЦІОНАЛЬНОЇ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ	113
Медведчук Т. С., Крет Р. М. МІСЦЕ ІНТЕРНЕТ-ЗМІ У СУЧАСНОМУ МЕДІА-ПРОСТОРІ УКРАЇНИ.....	115

Місюк О. В., Батишкіна Ю. В. РОЗРОБКА ДОМАШНЬОЇ ONLINE БУХГАЛТЕРІЇ З ШИФРОВАНИМ КАНАЛОМ ЗВ'ЯЗКУ	117
Мельник А. В., Кирик Т. А. МОДИФІКАЦІЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ПОШУКОВОЇ СИСТЕМИ “СТУДЕНТИ ФМІ”	119
Момотюк Т. В., Крет Р. М. ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ ТА ПРОВЕДЕННЯ СУЧАСНИХ PR-КАМПАНІЙ	120
Павлова Н. С. КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ПЕДАГОГІЧНОМУ ТЕСТУВАННІ	122
Полюхович Н. В. ВИКОРИСТАННЯ СЕРВІСІВ GOOGLE ПРИ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ СФЕРИ ТУРИЗМУ	124
Райчук І. В., Батишкіна Ю. В. РОЗРОБКА МОДУЛЬНОГО ГЕНЕРАТОРА ВЕБ-САЙТІВ	125
Рибачок І. В., Крет О. В. ІМІДЖ ЯК ЧИННИК ЕФЕКТИВНОГО ФУНКЦІОНУВАННЯ КОМЕРЦІЙНИХ ОРГАНІЗАЦІЙ	126
Романюк А. А. ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ	128
Саковець П. О., Кот В. В. РОЗРОБКА ТЕЛЕМЕДИЧНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ	130
Сидорчук Д. А., Каштан С. С. РОЗРОБКА ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИНУ АВТОМОБІЛІВ НІМЕЦЬКОГО ВИРОБНИЦТВА	132
Сорокова С. О. ЗАГАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ОХОРОНИ ПРАЦІ КОРИСТУВАЧІВ КОМП'ЮТЕРІВ	133
Терешко В. Ю., Бомба А. Я. ДО ПРОБЛЕМИ МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ В ОНКОЛОГІЇ	135
Федонюк І. М., Кондратюк М. М. ПРОБЛЕМА ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ВЕБ-САЙТУ ЯК ЗАСОБУ КОМУНІКАЦІЇ ВНЗ (НА ПРИКЛАДІ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ)	137
Федоров І. Б. МЕТОДИ ПРОСУВАННЯ САЙТІВ В ІНТЕРНЕТ	140
Фурсович Ю. Ю., Шліхта Г. О. СУЧАСНІ ПРОФЕСІЙНО-ОРІЄНТОВАНІ СЕРЕДОВИЩА У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ (НА БАЗІ КАФЕДРИ ІКТ ТА МВІ)	142
Цецик Д. Я., Шахрайчук М. І. ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТАННЯ ASP MVC 5	145
Шинкарчук Н. В. ПРО ВПРОВАДЖЕННЯ ХМАРНИХ СЕРВІСІВ В ІТ-ІНФРАСТРУКТУРУ	148
Шліхта В. А. ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТАННЯ МОВИ ПРОГРАМУВАННЯ SWIFT НАД ОБ'ЄКТИВНО-С	149
Шліхта Г. О., Шліхта В. М. МОДЕЛЮВАННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ВНЗ	151
Щроль Т. С. РЕАЛІЗАЦІЯ СИНХРОННОЇ ВЗАЄМОДІЇ УЧАСНИКІВ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ В СИСТЕМІ MOODLE	153

**Шут А. А., Остапчук Н. О. АНАЛІЗ МОЖЛИВОСТЕЙ СУЧАСНИХ ПЛАТФОРМ
ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ ГУМАНІТАРНОГО ВИЩОГО
НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ 155**