

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



МАТЕРІАЛИ
II Всеукраїнської
науково-практичної конференції здобувачів
вищої освіти та молодих науковців

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

до 100-річчя Національної академії наук України

16 травня 2018 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 II Всеукраїнської науково-
практичної конференції здобувачів
вищої освіти та молодих науковців. -
Рівне: РВВ РДГУ.- 2018.- 170 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;

Князевич Анна Олександрівна – доктор економічних наук, професор;

Петрівський Ярослав Борисович – доктор технічних наук, професор;

Сяський Андрій Олексійович – доктор технічних наук, професор;

Юськів Богдан Миколайович – доктор політичних наук, професор;

Бабиш Степанія Михайлівна – кандидат технічних наук, доцент;

Барановський Сергій Віталійович – кандидат технічних наук, доцент;

Микитин Тарас Миронович – кандидат технічних наук, доцент;

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

Музичук Катерина Петрівна – кандидат технічних наук, доцент;

Нікшич Світлана Міланівна – кандидат економічних наук, доцент;

Павлова Наталія Степанівна – кандидат педагогічних наук, доцент;

Сілкова Галина Василівна – кандидат педагогічних наук, доцент;

Стрільчук Руслан Миколайович – кандидат економічних наук, старший
викладач;

Тимошук Олександр Станіславович – кандидат педагогічних наук, доцент;

Хижнякова Надія Олександрівна – кандидат економічних наук, доцент;

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

Шпортко Олександр Володимирович – кандидат технічних наук, доцент;

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

Рекомендовано до друку Вченою радою Рівненського державного
гуманітарного університету (протокол №4 від 26.04.2018р.)

РОЗРОБКА ІНТЕРФЕЙСУ ДЛЯ ВЗАЄМОДІЇ З РОБОТИЗОВАНИМИ СИСТЕМАМИ

¹Копелюк В. О., здобувач вищої освіти

¹Гаврилюк В. І., кандидат технічних наук, доцент

²Ярошак С. В., кандидат технічних наук, доцент

¹Рівненський державний гуманітарний університет

²Національний університет водного господарства та природокористування

На сучасному етапі науково-технічного прогресу, значна роль належить галузі робототехніки. Згідно з даними Міжнародної конференції робототехніки (IFR) сфера застосування роботів постійно розширюється (протягом 2017 року обсяги продажів роботів по всьому світу зросли на 15%). Стрімке зростання було викликано популярністю роботів, створених для спільної роботи з людьми, а також системами для розумних заводів і алгоритмами, які спрощують робочі процеси [1]. В зв'язку з чим виникає необхідність у створенні спеціалізованих інтерфейсів і програмного забезпечення, що забезпечать взаємодію між оператором і роботом.

Для реалізації можливості керування роботизованими системами було розроблено «рукавичку» (за допомогою якої знімаються покази про рухи кисті руки оператора) та розроблено комплекс програмних засобів для взаємодії з нею. Він складається з прошивок для мікроконтролера «рукавички» та програмного засобу який з нею взаємодіє (див. рисунок 1), де:

- модуль «Glove» – це програмне забезпечення (скетч) [2], що працює безпосередньо на «рукавичці» і передає дані отримані від датчиків до серверу. Він складається з наступних компонентів:

- внутрішній модуль читання даних від сенсорів, що під'єднанні до мікроконтролера;

- внутрішній модуль конвертації і перерахунку значень отриманих від датчиків (наприклад, при читанні значень з датчика згину, повертається набір значень у діапазоні від 0 до 1023, що в «сирому» вигляді ніяк не показують, на який кут потрібно зробити поворот сервомотору чи змінити візуальне представлення моделі);

- модуль для роботи з послідовним портом (забезпечує операції вводу/виводу).

- Модуль «GloveTunelServer» – сервер, що працює з послідовним портом, і організовує мережеву взаємодію (відправка отриманих даних кінцевим клієнтам (робот-маніпулятор), програмне забезпечення для візуалізації даних. Сервер має досить хорошу масштабованість, як в плані кількості клієнтів, що обслуговуються, так і в плані підключення до нього безпроводних пристроїв. Він складається з наступних компонентів:

- модуль виявлення підключеної «рукавички», при старті серверу саме він відповідає за подальшу його поведінку. Якщо модуль виявив підключену «рукавичку», він знаходить ім'я COM-порту який нею використовується і передає його до наступного модулю;

- OSCListener і UDPLListener – це модулі, що відповідають за комунікацію з зовнішніми клієнтами, призначення першого забезпечити доставку даних для візуалізації, другий ж працює з реальними маніпуляторами.

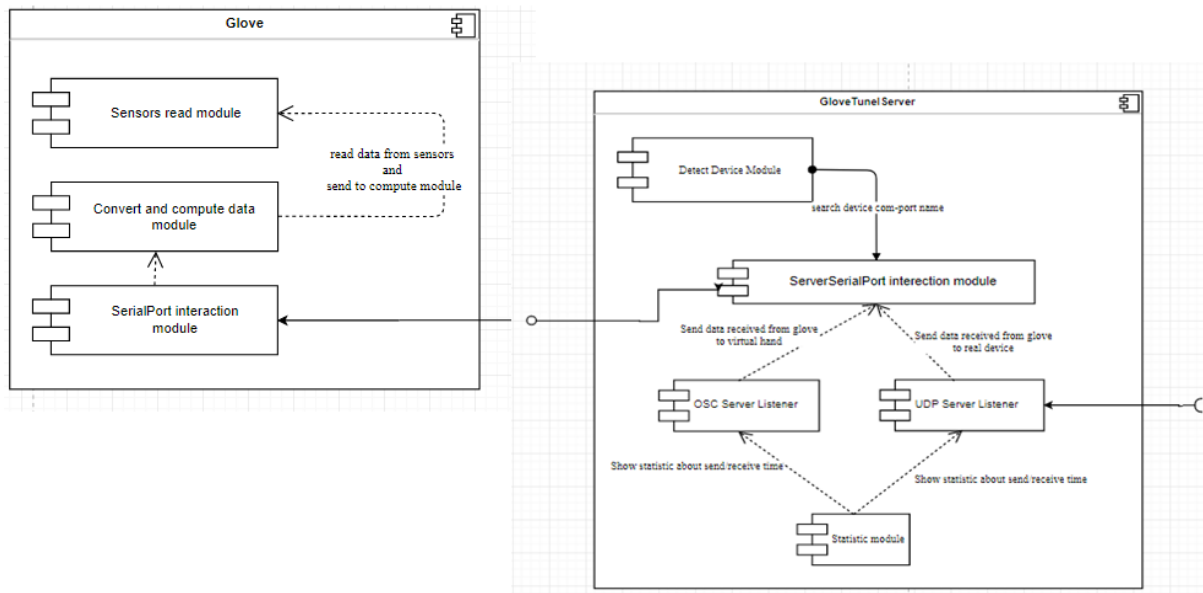


Рисунок 1. Діаграма взаємодії компонентів інтерфейсу

Список використаних джерел

1. Звіт міжнародної федерації робототехніки (IFR) за 2017 рік : веб-сайт. URL: <https://ifr.org>.
2. Иго Т. Arduino, датчики и сети для связи устройств / Пер. с англ. 2-е изд. СПб.: БХВ-Петербург, 2015. 544 с.

РОЗРОБКА ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ОБЛІКУ ПОЗААУДИТОРНОГО НАВАНТАЖЕННЯ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ЗВО

Крук І. В., здобувач вищої освіти

Батишкіна Ю. В., кандидат технічних наук, доцент

Рівненський державний гуманітарний університет

Оцінка ефективності викладацької діяльності є невід’ємною частиною функціонування системи управління якістю освіти, оскільки дозволяє контролювати динаміку кадрового потенціалу, активність роботи, виявляти та підтримувати сучасні тенденції в роботі викладацького складу. Створення "портрета" якісно працюючого викладача – важливе завдання та гарантія якості освітніх послуг, які надає освітня установа.

Одним з напрямків впровадження інформаційних технологій в освіту є автоматизація організації навчального процесу. Існує ряд систем та інструментів для автоматизації роботи кафедри, факультету, інших структурних підрозділів ЗВО.

Аналіз програмних продуктів, призначених для автоматизації організації навчального процесу у вищих навчальних закладах, дозволяє зробити висновок про те,

ЗМІСТ

НАПРЯМ «ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ»

Абрамчук М. В., Веремчук О. В. ОСОБЛИВОСТІ ДОКУМЕНТУВАННЯ УПРАВЛІНСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ОРГАНІВ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ.....	3
Бенешук Т. В., Орлов О. Г. ЕФЕКТИВНА ОРГАНІЗАЦІЯ РОБОЧИХ МІСЦЬ НА ПІДПРИЄМСТВІ.....	5
Васюк О. О., Дейнега І. О. СВІТОВІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ЦИФРОВОГО МАРКЕТИНГУ.....	7
Васюк О. О., Шпортко В. О., Шпортко О. В. ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ПРАЦІ У ДЕРЖАВНИХ ЛІСОВИХ ГОСПОДАРСТВАХ УКРАЇНИ.....	9
Гальчук Х. В., Веремчук О. В. СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ З ДОКУМЕНТОЗНАВСТВА ТА ІНФОРМАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.....	11
Гамза В. П., Дейнега І. О. ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У МАРКЕТИНГОВИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ.....	13
Головій Л. П., Орлов О. Г. СТРАТЕГІЯ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА	15
Горбатюк Ю. М., Дейнега І. О. РОЛЬ МАРКЕТИНГУ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ДІЯЛЬНОСТІ ОСВІТНИХ ОРГАНІЗАЦІЙ	17
Дробуш Т. М., Шпортко О. В. ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ХЛІБОПЕКАРСЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА	18
Кондратюк Л. М., Крет О. В. ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ОРГАНІВ ДЕРЖАВНОЇ ВЛАДИ	20
Лісова О. А., Костенко М. С. ДИНАМІКА РОЗВИТКУ ПОТОКУ ЖУРНАЛЬНИХ СТАТЕЙ УКРАЇНИ З ПРОБЛЕМ ДОКУМЕНТОЗНАВСТВА ПЕРІОДУ 2012–2016 РР. В КОНТЕКСТІ БІБЛІОМЕТРИЧНОГО АНАЛІЗУ	22
Літвінчук Т. О., Дейнега О. В. УПРАВЛІННЯ КОНКУРЕНТОЗДАТНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА	24
Ляховчук М. В., Кондратюк М. М. ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ ВЕБ-САЙТІВ ЯК ЗАСОБІВ КОМУНІКАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗАКЛАДАМИ ВИЩОЇ ОСВІТИ....	26
Мазурок Р. О., Барановський С. В. ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ ТЕПЛОПОСТАЧАЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ ЗРОСТАННЯ ВАРТОСТІ ТРАДИЦІЙНИХ ВИДІВ ПАЛИВА	30
Малков Д. І., Савіна Н. Б. ГРОМАДСЬКЕ ХАРЧУВАННЯ УКРАЇНИ: СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ	32
Маркова А. Ю., Шпортко О. В. МОНІТОРИНГ ПОКАЗНИКІВ ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ РОЗВАЖАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ.....	33
Марченко Т. В., Сілкова Г. В. ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ ЯК ОБ'ЄКТ НАУКОВОГО ОБГОВОРЕННЯ.....	35
Пелех О. Б. ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК ТА ЦИКЛІНІСТЬ	37

Пляшко О. А., Дейнега О. В. УПРАВЛІННЯ МАРКЕТИНГОВОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА	39
Подлевська А. А., Подлевська О. М. СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ	41
Полюхович А. М., Дейнега І. О. ФАКТОРИ ВПЛИВУ НА КОНКУРЕНТОЗДАТНІСТЬ ПІДПРИЄМСТВА.....	43
Полюхович В. Ф., Подлевський А. А. ТЕНДЕНЦІЇ ТІНІЗАЦІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ.....	45
Полюхович Ю. В., Дейнега І. О. ЗНАЧЕННЯ РЕКЛАМИ У ЗБУТОВІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ.....	47
Присяжнюк Б. П., Хижнякова Н. О. УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ АКТИВАМИ ЛІСОГОСПОДАРСЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА	49
Робейко К. Г., Дейнега І. О. СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ	52
Савченко О. С., Савченко О. Р. ФАКТОРНА МОДЕЛЬ ПІДПРИЄМСТВА	54
Сарапіна І. О., Крет О. В. РОЛЬ ЗАСОБІВ МАСОВОЇ КОМУНІКАЦІЇ У ЗДІЙСНЕННІ ІНФОРМУВАННЯ СУСПІЛЬСТВА КЕРІВНИКАМИ ОРГАНІВ ДЕРЖАВНОЇ ВЛАДИ	56
Тимошук А. О., Дейнега І. О. СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ УПРАВЛІННЯ ЗБУТОВОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВ.....	57
Ткачук В. П., Веремчук О. В. ЗАСТОСУВАННЯ НОВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ В ІНФОРМАЦІЙНОМУ ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ОРГАНІВ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ.....	59
Федонюк І. М., Крет О. В. ВЕБ-САЙТ ЯК ВАЖЛИВИЙ ІНСТРУМЕНТ ФОРМУВАННЯ ІМІДЖУ ВНЗ	61
Федорчук С. О., Веремчук О. В. ПРОБЛЕМИ ДОКУМЕНТАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СІЛЬСЬКОЇ РАДИ.....	63
Фічення М. С., Бордюк В. М. СЕРВІС ЕЛЕКТРОННИХ ПЕТИЦІЙ ДО РІВНЕНСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ: СТАН ТА ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ.....	65
Черніговець Т. І. РЕКЛАМНА ДІЯЛЬНІСТЬ ЗВО ЯК ПРЕДМЕТ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	67
Шендерівська Л. П., Князевич А. О. СВІТОВІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ МЕТАЛУРГІЙНОЇ ГАЛУЗІ	72
Шинкарчук Н. В. ІНВЕСТИЦІЙНИЙ ТА СТРУКТУРНИЙ РОЗВИТОК РИНКУ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ	74
Якимович А. В., Крет О. В. ТЕРМІНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ПОНЯТТЯ «PUBLIC RELATIONS».....	76
Ярошук В. В., Якимчук А. Ю. СУЧАСНИЙ СТАН ІНФОРМАЦІЙНОГО РИНКУ УКРАЇНИ	77

НАПРЯМ «МОДЕЛЮВАННЯ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ»

Адамчук.А. О., Шахрайчук М. І. РОЗРОБКА МОДУЛЯ «СЕСІЯ» ДЛЯ АВТОМАТИЗОВАНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ «ДЕКАНАТ».....	80
Алексюк Ю. А., Вороницька В. М. ДЕТЕКТУВАННЯ І РОЗПІЗНАВАННЯ ОБ'ЄКТІВ ЗА ДОПОМОГОЮ КОМП'ЮТЕРНОГО ЗОРУ	81
Ажнюк Т. Б., Солтис А. С., Шроль Т. С. РОЗРОБКА МОБІЛЬНОГО ДОДАТКУ В СЕРЕДОВИЩІ MIT APP INVENTOR 2 ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ЗНАНЬ УЧНІВ З МАТЕМАТИКИ	83
Басюк В. В., Шроль Т. С. ВИКОРИСТАННЯ МОБІЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ВИВЧЕННІ МАТЕМАТИКИ.....	85
Боровець О. О., Шахрайчук М. І. РОЗРОБКА МОДУЛЯ «СТАТИСТИКА» ДЛЯ АВТОМАТИЗОВАНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ «ДЕКАНАТ».....	86
Булан А. Р., Музичук К. П. ОРГАНІЗАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ НА ОСНОВІ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ МОБІЛЬНОГО НАВЧАННЯ	87
Вальчевський В. М., Гаврилюк В. І. РОЗРОБКА ТА СЕО-ОПТИМІЗАЦІЯ WEB-САЙТУ ДЛЯ ХУДОЖНЬО-ПЕДАГОГІЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ	89
Гаврилуца О. В., Мороз І. П. РОЗРОБКА КОНВЕКТИВНО-ДИFUЗІЙНИХ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ АНАЛІЗУ МАСООБМІННИХ ПРОЦЕСІВ.....	91
Гаврюсева Т. О., Гаврюсєв С. М. ВИКОРИСТАННЯ WEB-КВЕСТУ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ	93
Галімський В. В., Батишкіна Ю. В. ПЕРЕВАГИ СТВОРЕННЯ РЕПОЗИТАРІЇВ НАУКОВИХ ЗДОБУТКІВ ПРАЦІВНИКІВ ЗВО.....	95
Глушич В. В., Пономарьова Н. О. МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ШКОЛЯРІВ ОСНОВАМ АЛГОРИТМІЗАЦІЇ ТА ПРОГРАМУВАННЯ НА ЗАСАДАХ ЗАДАЧНОГО ПІДХОДУ	97
Грановська Т. Я., Олефіренко Н. В. ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБКИ МОБІЛЬНОГО ДОДАТКА ДЛЯ НАВЧАННЯ ХІМІЇ.....	98
Гулько О. В., Дейнега І. О. СВІТОВІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ОНЛАЙН-ОСВІТИ	100
Дембицька Я. В., Музичук К. П. WIKI-ПРОЕКТИ У РОБОТІ ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ.....	103
Демчук В. О., Батишкіна Ю. В., Гнедко Н. М. СТВОРЕННЯ САЙТУ АНАЛІТИКИ АГІТАЦІЙНОЇ РОБОТИ	105
Дружицький А. Ю., Кот В. В. РОЗРОБКА РОЗШИРЕННЯ ВІДКЛАДЕНОГО ПЕРЕГЛЯДУ.....	107
Жолдош Н. В., Потапчук Т. В. ДО ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПЕДАГОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В СИСТЕМІ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ	109
Зеленова А. Р., Гаврилюк В. І. МОДИФІКАЦІЯ МЕТОДУ КОМФОРМНИХ ВІДОБРАЖЕНЬ ДО РОЗРАХУНКУ ПРОЦЕСІВ ФІЛЬТРАЦІЇ В ДРЕНАЖНИХ СИСТЕМАХ СКЛАДНОЇ ГЕОМЕТРІЇ.....	111

Іващик Н. В., Музичук К. П. МОДЕЛЮВАННЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ НА ОСНОВІ ОСВІТНІХ ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ	112
Касянчук В. О., Гнедко Н. М. ВИКОРИСТАННЯ ОСВІТНІХ РЕСУРСІВ ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ	114
Кирик Т. А. ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМ КОНТРОЛЮ ВЕРСІЙ НА ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТТЯХ З ПРОГРАМУВАННЯ	117
Копелюк В. О., Гаврилюк В. І., Ярошак С. В. РОЗРОБКА ІНТЕРФЕЙСУ ДЛЯ ВЗАЄМОДІЇ З РОБОТИЗОВАНИМИ СИСТЕМАМИ.....	118
Крук І. В., Батишкіна Ю. В. РОЗРОБКА ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ОБЛІКУ ПОЗААУДИТОРНОГО НАВАНТАЖЕННЯ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ЗВО	119
Кулакевич Л. М., Остапчук Н. О. ВИКОРИСТАННЯ СОЦІАЛЬНОЇ МЕРЕЖІ FACEBOOK ДЛЯ НАВЧАННЯ ВЕБ-ДИЗАЙНУ	121
Лустенко І. В., Пономарьова Н. О. ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ПРОФОРІЄНТАЦІЙНІЙ РОБОТІ ВЧИТЕЛЯ ІНФОРМАТИКИ.....	123
Місюк О. В., Батишкіна Ю. В. МОДЕРНІЗАЦІЯ СИСТЕМИ “HOME ACCOUNTS”.....	124
Назарчук Д. О., Шахрайчук М. І. РОЗРОБКА МОДУЛЯ «СТУДЕНТИ» ДЛЯ АВТОМАТИЗОВАНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ «ДЕКАНАТ».....	126
Обрамич І. С., Музичук К. П. РОЗВИТОК КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ В УЧНІВ, ВИКОРИСТОВУЮЧИ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ	127
Павлова Н. С. ЗМІШАНЕ НАВЧАННЯ ЯК СУЧАСНА ПАРАДИГМА ОСВІТИ.....	129
Пасєка І. О., Шроль Т. С. ВИКОРИСТАННЯ FLASH-ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ ПРИРОДОЗНАВСТВА В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ.....	132
Пензєва Ю. В., Пономарьова Н. О. КОМП'ЮТЕРНІ ТРЕНАЖЕРИ З ІНФОРМАТИКИ ДЛЯ ШКОЛЯРІВ.....	134
Пилипюк Т. В., Павлова Н. С. СКРАЙБІНГ ЯК СУЧАСНИЙ ЗАСІБ ПРЕЗЕНТАЦІЇ ПРОЕКТІВ	135
Прокопчук Т. Г., Остапчук У. В., Павлова Н. С. СТВОРЕННЯ ІНФОГРАФІКИ ЗА ДОПОМОГОЮ СУЧАСНИХ ІНТЕРНЕТ-СЕРВІСІВ	137
Романюк А. А. ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ОСВІТНІХ РЕСУРСІВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ	141
Романюк О. П., Шроль Т. С. ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМИ GEOGEBRA ДЛЯ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ ІЗ ШКІЛЬНОГО КУРСУ АЛГЕБРИ.....	143
Руденко І. В., Білоусова Л. І. ВИКОРИСТАННЯ ІКТ У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ УЧНІВ ДО ТРУДОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	146
Сапенко А. А., Білоусова Л. І. ВИКОРИСТАННЯ ІКТ У ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ ФІНАНСОВОЇ ГРАМОТНОСТІ УЧНІВ.....	148
Сардарян А. В., Батишкіна Ю. В., Гнедко Н. М. СТВОРЕННЯ ЛЕНДІНГУ ПОРТФОЛІО ВЕБ-РОЗРОБНИКА	149

Солощук О. А., Остапчук Н. О. ВИКОРИСТАННЯ СОЦІАЛЬНОЇ МЕРЕЖІ FACEBOOK ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ОПИТУВАНЬ ТА ДОСЛІДЖЕНЬ	151
Тихонова О. Д. РОЗРОБКА ВІЗУАЛІЗАТОРА ЧЕРВОНО-ЧОРНОГО ДЕРЕВА	154
Шліхта В. А. ЕТАПИ СТВОРЕННЯ МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ ДЛЯ IOS.....	156
Щербаков О. С., Вороницька В. М. ПРОГРАМУВАННЯ ТА КЕРУВАННЯ РОБОТИЗОВАНИМИ СИСТЕМАМИ.....	158
Щур О. В., Черніговець Т. І. ІНФОРМАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ У СФЕРІ МАРКЕТИНГОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ.....	160
Юрченко Г. В., Кирик Т. А. СТВОРЕННЯ ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ВІДСТЕЖЕННЯ ЛОКАЦІЙ ГРУПИ МОБІЛЬНИХ ПРИСТРОЇВ.....	162
Япс А. В., Шроль Т. С. ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМИ GEOGEBRA ДЛЯ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ ІЗ ПЛАНІМЕТРІЇ.....	164