

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



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

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

У рамках Всеукраїнського фестивалю науки

16 травня 2019 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 III Всеукраїнської науково-
практичної конференції здобувачів
вищої освіти та молодих науковців.
Рівне: РВВ РДГУ. 2019. 161 с.

Програмний комітет:

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

Дейнега Олександр Вікторович – доктор 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;

Войтович Ігор Станіславович – доктор педагогічних наук, професор;

Петрівський Ярослав Борисович – доктор технічних наук, професор;

Сяський Андрій Олексійович – доктор технічних наук, професор;

Юськів Богдан Миколайович – доктор політичних наук, професор;

Юхименко-Назарук Ірина Анатоліївна – доктор економічних наук, професор;

Бабич 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;

Павлова Наталія Степанівна – кандидат педагогічних наук, доцент;

Сілкова Галина Василівна – кандидат педагогічних наук, доцент;

Стрільчук Руслан Миколайович – кандидат економічних наук, доцент;

Тимошук Олександр Станіславович – кандидат педагогічних наук, доцент;

Хижнякова Надія Олександрівна – кандидат економічних наук, доцент;

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

Биков Олександр Володимирович – здобувач вищої освіти.

Рекомендовано до друку Вченою радою Рівненського державного
гуманітарного університету (протокол №4 від 25.04.2018р.)

попередньої підготовки науково-педагогічного працівника. А одним із потенційних напрямків розвитку є співпраця освітніх установ та виробничих підприємств з метою створення та поширення навчального геологічного медіа-контенту.

ТЕХНОЛОГІЯ ДВОФАКТОРНОЇ АУТЕНТИФІКАЦІЇ В ОБЛІКОВОМУ ЗАПИСІ GOOGLE

Кулакевич Л. М., здобувач вищої освіти

Шинкарчук Н. В., кандидат технічних наук, доцент
Рівненський державний гуманітарний університет

Персональні дані, що генеруються в соціальних мережах, твітерах та месенджерах можуть зацікавити кіберзлочинців, у їхньому прагненні отримати доступ до бажаного облікового запису. Тому для захисту власної інформації і даних користувачеві потрібно дотримуватися правил безпеки. Забезпечити обліковий запис додатковим ступенем захисту допомагає двофакторна аутентифікація, використання якої дозволяє істотно підвищити ступінь захисту особистих даних.

Обліковий запис Google виконує роль реєстраційної платформи, що включає адресу електронної пошти і пароль (рис. 1). З точки зору використання сервісів Google – це сприяє легкому переходу між ними і навіть одночасному їх застосуванню. Отже, увійшовши один раз у Gmail, більше не потрібно виходити та входити в інший обліковий запис, щоб перейти до іншої служби чи сервісу Google. Більшість з них – це веб-додатки, що вимагають від користувача тільки наявності браузеру та Інтернет-підключення. Це в свою чергу дозволяє використовувати і опрацьовувати дані з будь-якого комп'ютера. Суттєвий плюс від використання сервісів Google – це можливість користуватися централізованим сховищем даних і значною кількістю різноманітних програм і служб.

Google

Увійти

Використовуйте свій обліковий запис Google

Електронна адреса або номер телефону

[Забули електронну адресу?](#)

Інший комп'ютер? Щоб увійти в обліковий запис, використовуйте режим гостя. [Докладніше](#)

[Створити обліковий запис](#) [Далі](#)

Рис. 1. Вхід у обліковий запис

Для підвищення рівня захищеності облікового запису Google, доцільно впровадити двофакторну аутентифікацію. Двофакторна аутентифікація – це сучасний метод ідентифікації користувача в будь-якому сервісі за допомогою запиту аутентифікаційних даних двох різних типів, що забезпечує двошарову, а отже, більш ефективну систему захисту аккаунта від несанкціонованого проникнення [1].

Один із варіантів налаштування двофакторної аутентифікації облікового запису Google полягає в отриманні коду підтвердження. Після вводу реєстраційного пароля, секретний код надсилається на телефон у вигляді короткого повідомлення.

Під час проходження реєстрації на вхід у обліковий запис можна встановити прапорець «Запам'ятати код на цьому комп'ютері», після чого система перестане запитувати другий фактор аутентифікації. При спробі увійти під своїм обліковим записом Google з іншого комп'ютера система затребує ввести код або вставити токен-ключ для авторизації.

Найпростіший і найменш надійний спосіб двофакторної аутентифікації – використовувати шестизначний код, надісланий через SMS. На цьому етапі обирається спосіб отримання коду – повідомлення SMS або телефонний дзвінок. Нажаль, даний спосіб сьогодні визнаний не зовсім надійним, оскільки SIM-карту можна клонувати, включно з одержанням SMS.

Другий метод впровадження двофакторної аутентифікації є використання Google Authenticator. Цей аутентифікаційний додаток є оптимальним вибором для більшості користувачів. Додаток генерує код, який змінюється кожні тридцять секунд. Одним з найпопулярніших додатків цього виду є Google Authenticator [2].

Двофакторна аутентифікація включає в себе ще один метод – використання токен-ключів. Фізичний токен-ключ є найбільш надійним способом двофакторної аутентифікації. Будучи окремим пристроєм токен-ключ, на відміну від всіх перерахованих вище способів є найбільш надійним. Найчастіше він представлений у вигляді USB-брелка з власним процесором, що генерує криптографічні ключі, які автоматично вводяться при підключенні до комп'ютера. Вибір ключа залежить від конкретного сервісу. Google, зокрема, рекомендує використовувати маркери стандарту FIDO U2F [3].

Отже, двофакторний захист – це не панацея від злому облікового запису, а досить надійний «бар'єр», що значно ускладнює кіберзлочинцям отримати доступ до чужих листів, даних і в якійсь мірі нівелює недоліки класичного парольного захисту. Адже у користувацький паролів, на яких засновано переважна більшість авторизаційних механізмів в Інтернеті, є досить серйозні недоліки, а саме: короткі і прості паролі. Усунути цей недолік допоможе використання двофакторної аутентифікації.

Список використаних джерел

1. Багатофакторна автентифікація – Вікіпедія. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Багатофакторна_автентифікація (дата звернення: 18.04.2019).

2. Зачем нужна двухфакторная аутентификаци. URL: <https://ttrcoin.com/zachem-nijna-dvuhfaktornaya-autentifikaciya-2fa-i-kakoy-tip-vybrat.3405/> (дата звернення: 18.04.2019).
3. Що таке 2ФА: Двофакторна автентифікація. URL: <https://yubikey.me/uk/two-factor-authentication/> (дата звернення: 18.04.2019).

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМП'ЮТЕРНОГО СУПРОВОДУ УРОКІВ МУЗИКИ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ

Мішедченко В. В., кандидат педагогічних наук, доцент

Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка

В умовах інтеграції України в європейський освітній простір набуває актуальності проблема пошуку нових шляхів підвищення ефективності та результативності освітнього процесу в початковій школі. Інтенсивне проникнення в освітній простір інформаційно-комунікаційних технологій зумовило появу сучасних тенденцій в початковій освіті, пов'язаних із розширенням і доступністю інформації для учнів.

Для успішного існування в інформаційному середовищі школярам необхідно обов'язково опанувати комп'ютерною грамотністю, а вчителю – впроваджувати в освітній процес комп'ютерні технології і вносити нові способи подачі інформації. Розвиток комп'ютерної техніки впливає не лише на якість життя соціуму, а й на культуру суспільства загалом, залучає людство до накопичення культурного багатства і знайомства з різними видами мистецтва. Нові інформаційні технології орієнтують особистість на саморозвиток та самонавчання, формування таких якостей, як критичне мислення, креативність, здатність до вирішення проблемних, пошукових і творчих завдань, медіа-грамотність.

«Вирішення завдань музичного виховання можливе тільки за умов проведення цікавих музичних занять і створення на них атмосфери емоційності, зацікавленості в сприйманні та осмисленні музики» [2, с. 41]. Для цього вчитель повинен уміти вдало поєднувати традиційні методи навчання та сучасні інформаційні технології, оскільки використання комп'ютеризації дозволяє зробити процес навчання більш мобільним, енергійним, насиченим, диференційованим та індивідуально-зорієнтованим.

Комп'ютерне навчання на уроках музики має широкі можливості. Метою впровадження інформаційно-комп'ютерного супроводу у системі навчання початкової музичної освіти є розвиток пізнавальних здібностей учнів (мислення, пам'яті, уваги, уяви, фантазії), формування музично-художніх знань, умінь, навичок, розвиток мотиваційної сфери і зацікавленості до вивчення предмета, формування потреб у музичних знаннях і засобах пізнання музичного мистецтва, розвиток емоційно-вольової сфери, естетично-емоційного переживання, формування оцінних суджень, активізація музично-творчої навчальної діяльності [1].

Музика як один із різновидів мистецтва потребує для повного усвідомлення обов'язкового емоційного сприймання матеріалу, тому вирішення завдань музичного

ЗМІСТ

НАПРЯМ «ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ»

Антонюк Я. В., Орлов О. Г. ШКОЛИ МЕНЕДЖМЕНТУ	3
Бакай М. В., Хижнякова Н. О. ВИКОРИСТАННЯ МАТЕМАТИЧНИХ МЕТОДІВ В ЕКОНОМІЧНОМУ АНАЛІЗІ	5
Баранецька О. С., Берташ Б. М. ДИВЕРСИФІКАЦІЯ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ ТОВАРНОЮ ПОЛІТИКОЮ ТОРГІВЕЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА.....	7
Березюк П., Бобровський А. Л. РОЗВИТОК АЛЬТЕРНАТИВНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ В УКРАЇНІ	9
Бичковський А. І., Крет Р. М. ПР-КОМУНІКАЦІЇ В ДІЯЛЬНОСТІ СПОРТИВНИХ КЛУБІВ УКРАЇНИ.....	11
Вишневський М. М., Мединська Т. І. ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ЗБУТОВОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ОПТОВОЇ ФІРМИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ.....	13
Головій О. В., Бучковська О. Ю. СУЧАСНИЙ ПІДХІД ДО СТРУКТУРИ ІНФОРМАЦІЙНОГО РИНКУ	15
Гуньо О. В., Пляшко О. С. КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ПІДТРИМКИ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ОПЕРАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА	16
Зайцев Р. О., Сяська О. В. УПРАВЛІННЯ АСОРТИМЕНТНОЮ ПОЛІТИКОЮ ХЛІБОБУЛОЧНОГО ПІДПРИЄМСТВА.....	17
Кокора І. О., Бобровський А. Л. СТАН ТА ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ МАЛОГО І СЕРЕДНЬОГО БІЗНЕСУ В УКРАЇНІ.....	19
Корсюк М. А., Матусевич К. М. РОЗКВІТ ТА ЗАНЕПАД ЗОЛОТОГО СТАНДАРТУ	22
Корсюк М. А., Орлов О. Г. ТРУДОВА МІГРАЦІЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОЛОДІ.....	24
Крохмалюк М. В., Димченко Н. С. УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ЕФЕКТИВНІСТЮ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА	27
Куліш О. С., Крет О. В. ФІРМОВИЙ СТИЛЬ ЯК СКЛАДОВА ФОРМУВАННЯ ІМІДЖУ СПОРТИВНИХ ОРГАНІЗАЦІЙ.....	30
Лісова О. А., Крет О. В. ГЕНДЕРНІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ІМІДЖУ ЖІНКИ-ЛІДЕРА В СУЧАСНИХ УМОВАХ	32
Ляховчук М. В., Крет Р. М. ВНУТРІШНІЙ МАРКЕТИНГ ЯК РУШІЙНА СИЛА УСПІШНОЇ КОМПАНІЇ.....	34
Марченко Т. В., Сілкова Г. В. МЕТОДИКА ПІДГОТОВКИ АНАЛІТИЧНОГО ОГЛЯДУ (НА ПРИКЛАДІ ПРОБЛЕМИ «ПРЕЗИДЕНТСЬКІ ВИБОРИ В УКРАЇНІ»)	36
Марчук А. Ю., Веремчук О. В. ЕЛЕКТРОННИЙ ДОКУМЕНТООБІГ ЯК ІНСТРУМЕНТ ВІДКРИТОСТІ ОРГАНІВ ДЕРЖАВНОЇ ВЛАДИ	38

Маслянчук І. М., Пелех О. Б. РОЗВИТОК МЕБЛЕВОГО РИНКУ В УКРАЇНІ.....	40
Мединська Т. І. ПЕРЕДУМОВИ І НАСЛІДКИ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ФІЛІЙ ТРАНСНАЦІОНАЛЬНИХ КОМПАНІЙ США ДЛЯ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ.....	42
Мельничук С. О., Крет О. В. СПЕЦИФІКА НАЛАГОДЖЕННЯ PR-КОМУНІКАЦІЇ МІЖ ОРГАНАМИ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ І ГРОМАДСЬКІСТЮ.....	45
Орлов О. Г. ПЛАНУВАННЯ В СИСТЕМІ МЕНЕДЖМЕНТУ.....	47
Парчук А. В., Крет О. В. «БЮДЖЕТ УЧАСТІ» ЯК ВАЖЛИВИЙ ЧИННИК ДОЛУЧЕННЯ ГРОМАДСЬКОСТІ РІВНОГО ДО ФОРМУВАННЯ ІМІДЖУ МІСТА.....	48
Пахомова С. В. СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ В УПРАВЛІНСЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ І РЕЗУЛЬТАТИВНІСТЬ НАУКОВО-МЕТОДИЧНОЇ РОБОТИ ОСВІТНЬОГО ЗАКЛАДУ.....	50
Пінчук К. П., Заглинська Л. В. ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ МАЛОГО БІЗНЕСУ В УКРАЇНІ.....	52
Примак О. І., Гоголь Т. В. УКРАЇНА У ПРОЦЕСАХ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ІНТЕГРАЦІЇ.....	54
Присяжнюк Б. П., Хижнякова Н. О. МОЖЛИВОСТІ УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ АКТИВАМИ СЛ ТЗОВ «ЛОКАЧИНСЬКИЙ ЛІСГОСП».....	56
Рудик К. О., Кондратюк М. М. КОМУНІКАЦІЙНА СТРАТЕГІЯ ЯК НЕОБХІДНА СКЛАДОВА УСПІШНОГО ПОЗИЦІОНУВАННЯ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ У СУЧАСНОМУ ІНФОРМАЦІЙНОМУ ПРОСТОРІ.....	58
Денисюк Є. В., Пляшко О. С. СУТНІСТЬ ТА ОСОБЛИВОСТІ АВТОМАТИЗАЦІЇ ОБЛІКУ РОЗРАХУНКІВ З ПЕРСОНАЛОМ.....	60
Семканич А. В., Машта Н. О. СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ДЛЯ УПРАВЛІННЯ АСОРТИМЕНТОМ.....	62
Сочинська А. І., Савченко О. Р. УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ТРАНСПОРТНИХ ПОСЛУГ.....	64
Тимошук А. О., Дейнега О. В. ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙ В ГОЩАНСЬКІЙ МІЖЛІКАРНЯНІЙ АПТЕЦІ.....	66
Тимчук А. М., Бучковська О. Ю. МЕХАНІЗМИ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРАВА НА ДОСТУП ДО ПУБЛІЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ В УКРАЇНІ.....	68
Федас Т. В., Черніговець Т. І. ІНФОРМАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ ТУРИСТИЧНИХ ОПЕРАТОРІВ ЯК КОМПОНЕНТ МАРКЕТИНГОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....	70
Харчук А. В., Дейнега О. В. УПРАВЛІННЯ ЗБУТОВОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ДП «КОСТОПІЛЬСЬКИЙ ЛГ».....	73
Черначук Ю. Р., Орлов О. Г. МЕТОДИ ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ.....	75
Шевчук В. І., Бобровський А. Л. РОЛЬ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ В ЗАБЕЗПЕЧЕННІ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ.....	77

Шелест О. О., Машта Н. О. УПРАВЛІННЯ АСОТИМЕНТОМ ЯК ВАГОМА СКЛАДОВА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА	79
Юрко М. С., Пашніна А. О. УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЦТВОМ НА ПІДПРИЄМСТВІ.....	81
Юрковець А. В., Юхименко-Назарук І. А. МІСЦЕ КОНКУРЕНТНОЇ ПОЗИЦІЇ В СИСТЕМІ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА	83
Яковлева Г. О., Поляк К. Ю. ДЕЯКІ ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ПІДПРИЄМСТВА	85
Яконюк М. В., Пашніна А. О. КОНКУРЕНТНЕ СЕРЕДОВИЩЕ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ПОСТІНДУСТРІАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ.....	87
Яроша А. В., Микитин Т. М. ВИКОРИСТАННЯ СОЦІАЛЬНОГО МАРКЕТИНГУ У РОБОТІ СОЦІАЛЬНИХ СЛУЖБ	89

НАПРЯМ «МОДЕЛЮВАННЯ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ»

Антонюк М. С., Генсіцька-Антонюк Н. О. ІНТЕРАКТИВНА ДОШКА: ІСТОРИЧНИЙ ОГЛЯД.....	91
Білець Д. О., Трохимчук М. С., Остапчук Н. О. ДОБІР КОМПОНЕНТІВ ДЛЯ СУЧАСНОГО КОМП'ЮТЕРА.....	93
Гаврюсева Т. О., Гаврюсев С. М. ВИКОРИСТАННЯ SMS ПРИ СТВОРЕННІ НАВЧАЛЬНИХ РЕСУРСІВ	94
Гнедко Н. М. ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІЙ ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ.....	96
Годованюк О. С., Остапчук Н. О. МЕРЕЖА FACEBOOK У ПРОСТОРІ СУЧАСНИХ МЕДІА	98
Гойда В. О., Остапчук Н. О. ВИКОРИСТАННЯ СОЦІАЛЬНОЇ МЕРЕЖІ FACEBOOK ДЛЯ НАВЧАННЯ ВЕБ-ДИЗАЙНУ.....	100
Демчук В. О., Батишкіна Ю. В. РОЗРОБКА ПРОФОРІЄНТАЦІЙНОГО ПОРТАЛУ ДЛЯ ШКОЛЯРІВ.....	101
Дуляк І. А., Музичук К. П. ЗАСОБИ СТВОРЕННЯ ВІРТУАЛЬНИХ ЕКСКУРСІЙ	103
Касянчук В. О., Войтович І. С. СТВОРЕННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ВИДАНЬ НАВЧАЛЬНИХ ПОСІБНИКІВ.....	104
Козак Ю. О., Бабич С. М. СТВОРЕННЯ КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРИ «МАТЕМАТИКС».....	106
Козак Ю. О., Шроль Т. С. ВИКОРИСТАННЯ TUTORS ПАКЕТУ MAPLE ПРИ ВИВЧЕННІ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ	107
Кондратюк М. М. ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ КРЕАТИВНОГО ОСВІТЬОГО ПРОСТОРУ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ДОКУМЕНТНО-ІНФОРМАЦІЙНОЇ СФЕРИ	109

Кубова В. В., Ступницька Н. І. АЛГОРИТМ РОЗРАХУНКУ ПОКАЗНИКА ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ.....	111
Кузько М. С. ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ ГЕОЛОГІЧНИХ СПЕЦІАЛІЗАЦІЙ	113
Кулакевич Л. М., Шинкарчук Н. В. ТЕХНОЛОГІЯ ДВОФАКТОРНОЇ АУТЕНТИФІКАЦІЇ В ОБЛІКОВОМУ ЗАПИСІ GOOGLE.....	115
Мішеченко В. В. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМП'ЮТЕРНОГО СУПРОВОДУ УРОКІВ МУЗИКИ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ	117
Мозуль І. В. ЗАСТОСУВАННЯ ІКТ У МОДЕЛЮВАННІ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ З ПРИРОДОЗНАВСТВА В НОВІЙ УКРАЇНСЬКІЙ ШКОЛІ	120
Мусій Л. Е., Бабич С. М. ОФІСНИЙ ПАКЕТ АРАСНЕ OPENOFFICE ТА ЙОГО МОЖЛИВОСТІ	121
Остапчук В. О., Крайчук О. В. ВИКОРИСТАННЯ СЕРВІСУ YOUTUBE ДЛЯ ВИВЧЕННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ	123
Остапчук У. В., Остапчук Н. О. ДОБІР БАЗИ ДАНИХ ДЛЯ РОЗРОБКИ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ	125
Парфенюк М. С., Шинкарчук Н. В. СТАНДАРТ ЗВ'ЯЗКУ 5G ЯК КАТАЛІЗАТОР РОЗВИТКУ ІОТ.....	127
Петрик Я. Ф., Музичук К. П. ВИКОРИСТАННЯ ГЕОСЕРВІСІВ ДЛЯ РОЗВИТКУ НАУКОВОГО ІНТЕРЕСУ В УЧНІВ.....	129
Пилипюк Т. В., Павлова Н. С. РОБОТА У WIKI-СЕРЕДОВИЩІ НА ПРИКЛАДІ WIKIПЕДІЇ	130
Полюхович Н. В. ВИКОРИСТАННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ EXCEL ПРИ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ СФЕРИ МІЖНАРОДНИХ ВІДНОСИН.....	132
Прокопчук Т. Г., Войтович І. С. ПРОСУВАННЯ ВИДАННЯ ДО НАУКОМЕТРИЧНИХ БАЗ ДАНИХ	133
Рибак Г. М., Шакура Н. В., Бабич С. М. КРИПТОГРАФІЧНІ АЛГОРИТМИ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ	135
Рибак Г. М., Шроль Т. С. РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИХ РІВНЯНЬ В СИСТЕМІ MAPLE	137
Сардарян А. В., Батишкіна Ю. В. РОЗРОБКА ВІРТУАЛЬНОЇ КАРТИ УНІВЕРСИТЕТУ	140
Сіранчук В. О., Шинкарчук Н. В. ВИКОРИСТАННЯ СІМЕЙСТВА ОДНОПЛАТНИХ КОМП'ЮТЕРІВ RASPBERRY PI В ПІДГОТОВЦІ ІТ-ФАХІВЦІВ	141
Сойко К. М., Остапчук Н. О. ВИКОРИСТАННЯ СОЦІАЛЬНОЇ МЕРЕЖІ FACEBOOK ДЛЯ ПОТРЕБ СУЧАСНОГО ВЧИТЕЛЯ ІНФОРМАТИКИ.....	143
Ставчук Н. В., Долинський Є. В. ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ПЕРЕКЛАДАЧІВ ДО ЗДІЙСНЕННЯ ПИСЬМОВОГО ПЕРЕКЛАДУ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИХ ТЕКСТІВ	144
Титаренко Н. А., Остапенко Л. П. ВИБІР СЕРЕДОВИЩ ДЛЯ НАВЧАННЯ УЧНІВ 9 КЛАСІВ ОСНОВАМ ТРИВИМІРНОЇ ГРАФІКИ.....	146

Шидловський А. І. ВПЛИВ STEM-ГРАМОТНОСТІ ТА МЕДІА-ГРАМОТНОСТІ НА СУЧАСНИЙ РОЗВИТОК ТВОРЧОЇ ОСОБИСТОСТІ ВИПУСКНИКА ЗВО	148
Шліхта В. А. ОСНОВНІ МЕТОДИ ТА ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНОЛОГІЙ РОЗРОБКИ ПІД IOS	150
Ярмошук В. В., Кондратюк М. М. ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ДІЯЛЬНОСТІ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ	152
Ярошак С. В. МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ БАГАТОФАЗНОЇ НЕІЗОТЕРМІЧНОЇ ФІЛЬТРАЦІЇ З УРАХУВАННЯМ КАПЛЯРНОГО ЕФЕКТУ	154