

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



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

**«ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ  
ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА  
ОБҐРУНТУВАННЯ ТЕХНІЧНИХ І  
УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ»**

20 травня 2020 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 ІV Всеукраїнської науково-  
практичної конференції здобувачів  
вищої освіти та молодих науковців.  
*Рівне: РВВ РДГУ. 2020. 89 с.*

***Програмний комітет:***

**Постоловський Руслан Михайлович** – професор – 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;**  
**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;  
**Гнедко Наталя Михайлівна** – кандидат педагогічних 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;  
**Тимощук Олександр Станіславович** – кандидат педагогічних наук, доцент;  
**Хижнякова Надія Олександрівна** – кандидат економічних наук, доцент;  
**Шахрайчук Микола Іович** – кандидат фізико-математичних наук, доцент.

Рекомендовано до друку Вченою радою Рівненського державного гуманітарного університету (протокол №2 від 27.02.2020 р.)

## GNU/LINUX I FREE SOFTWARE ЯК ЗАСІБ НАВЧАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИМ ТЕХНОЛОГІЯМ

*Шинкарчук Н.В., кандидат технічних наук, доцент*

*Рівненський державний гуманітарний університет*

Понад тридцять п'ять років тому, в далекому 1983 році американський IT-пропагандист Річард Столмен заснував проєкт GNU, метою якого було створити повноцінну UNIX-подібну операційну систему і наповнити її прикладним програмним забезпеченням, повністю відкритим у правовому відношенні [1].

У 1991 році фінський студент Лінус Торвальдс, заради цікавості, розпочав розробку ядра операційної системи, подібної до популярної на той час у студентських колах системи Minix, розробленої професором Ендрю Таненбаумом для навчальних цілей. Значним недоліком Minix, вважалась лише часткова сумісність із стандартом POSIX, а отже обмежена функціональність та недоступність вихідних кодів, що унеможлилювало внесення змін і поправок для забезпечення функціональності операційної системи. Згодом розробка ядра, переросла із звичайного захоплення в успішно завершену дисертаційну роботу, Лінус Торвальдс розробив повнофункціональне монолітне ядро операційної системи – Linux [2].

На момент створення першої версії ядра Linux, проєкт GNU мав вже досить широкий набір вільного системного і прикладного програмного забезпечення, необхідного для створення повноцінної операційної системи. Ядро Linux повністю вписувалось в технічному плані у проєкт GNU і було обране координаторами проєкту в якості тестового ядра для створення базової операційної системи з всеохоплюючою назвою GNU/Linux. Де GNU – проєкт, що надає вільне системне і програмне забезпечення, а Linux це ядро.

Ядро операційної системи Linux, продовжує свій розвиток і вдосконалення під загальним керівництвом Лінуса Торвальдса та поширюється вільно на основі ліцензії GNU GPL (як і величезна кількість іншого вільного програмного забезпечення). Дистрибутиви операційної системи GNU/Linux, активно підтримують такі відомі корпорації як IBM, Google, Oracle, Amazon, Intel, AMD, Samsung, HPE, а також значне сімейство незалежних IT-розробників по всьому світі.

Очевидно, що використовуючи GNU/Linux і Free Software в державних навчальних закладах України, можна значно зекономити державні кошти (в умовах кризових економічних наслідків від всесвітньої пандемії), що витрачаються на ліцензування системного і програмного забезпечення. Доцільно дослідити сегмент IT-ринку, де переважають вільні операційні системи і вільне програмне забезпечення.

Протягом довгого часу, питання щодо використання GNU/Linux і Free Software в процесі вивчення інформаційних технологій просто не була предметом обговорення або серйозного аналізу. Очевидно, і ні для кого не секрет, що частка комерційного програмного забезпечення в українських школах суттєва, а суспільна думка, в переважаючій своїй більшості, поки схильна вважати «легальність» системного і програмного забезпечення питанням другорядним, не важливим. Одна з причин цього –

значна частина вчителів інформатики не знайомі і не мають багаторічної практики користування дистрибутивами операційної системи GNU/Linux та вільним програмним забезпеченням.

Серед переваг, щодо використання відкритих операційних систем можна виділити такі: економія бюджетних коштів, використання ліцензійних операційних систем із достатньо широким набором прикладного і інструментального програмного забезпечення, ефективність роботи на застарілих комп'ютерах, можливість запуску операційної системи без попередньої інсталяції (Live CD). Щодо недоліків, то це – необхідність часткової або повної перепідготовки певної категорії вчителів інформатики і створення комплексу навчально-методичного забезпечення шкільного курсу інформатики з відкритих операційних систем і програмного забезпечення. Варіанти, щодо заміни комерційного програмного забезпечення у Windows на вільне, що використовується у GNU/Linux, на комп'ютерах навчальних закладів, зокрема шкіл і ліцеїв, подано в наступній таблиці:

<b>Тип програмного забезпечення</b>	<b>Операційна система Windows</b>	<b>Операційна система GNU/Linux</b>
Офісний пакет	Microsoft Office	LibreOffice
Візуальне програмування	Delphi	Lazarus
Растровий графічний редактор	Adobe Photoshop	Gimp
Векторний графічний редактор	CorelDraw	Inkscape
Тривимірний графічний редактор	3ds Max	Blender
Електронна пошта	Outlook Express	Claws Mail
Веб-переглядач	Internet Explorer	Mozilla Firefox
Файловий менеджер	Провідник	Double Commander
Архіватор	WinRAR	7-Zip

Аналізуючи офіційні публікації останніх років, потрібно зазначити досить впевнену тенденцію до впровадження операційної системи GNU/Linux та вільного програмного забезпечення (яке розповсюджується за ліцензіями GPL, LGPL, BSD, Apache, MIT) в багатьох країнах світу. GNU/Linux і Free Software при належному їх впровадженні і реалізації в навчальний процес, дозволять зберегти численні державні кошти.

#### Список використаних джерел

1. GNU – Вікіпедія. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/GNU> (дата звернення: 07.05.2020).
2. Ядро Linux – Вікіпедія. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Ядро\\_Linux](https://uk.wikipedia.org/wiki/Ядро_Linux) (дата звернення: 07.05.2020).

**ЗМІСТ**

**НАПРЯМ «ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ»**

<b>Бершадський А.О., Машта Н.О. АНАЛІЗ ФАКТОРІВ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ ПІДПРИЄМСТВ, ОРІЄНТОВАНИХ НА ВИДАВНИЦТВО ДРУКОВАНОЇ ПРОДУКЦІЇ.....</b>	<b>3</b>
<b>Беліч А.О., Кот В.В. СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ЗАХИСТУ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ.....</b>	<b>5</b>
<b>Довгун Ю., Недзвецька О.В. СУТНІСТЬ ТА РОЛЬ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРИ РОЗРОБЦІ ТУРУ.....</b>	<b>7</b>
<b>Кокора І.О., Дейнега І.О. СУЧАСНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ МАРКЕТИНГОВИМИ КОМУНІКАЦІЯМИ ПІДПРИЄМСТВА.....</b>	<b>9</b>
<b>Кот В.В., Сінчук А.М. ВИКОРИСТАННЯ АПАРАТНО-ОБЧИСЛЮВАЛЬНОЇ ПЛАТФОРМИ «ARDUINO» ДЛЯ КЕРУВАННЯ РЕЖИМАМИ РОБОТИ ТВЕРДОПАЛИВНОГО КОТЛА.....</b>	<b>11</b>
<b>Лісова О.А., Крет Р.М. ГЕНДЕРНІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ІМІДЖУ ПОЛІТИЧНОГО ЛІДЕРА.....</b>	<b>13</b>
<b>Малахова О.В., Ступницька Н.І. ВПЛИВ МІЖНАРОДНИХ ІНСТИТУТІВ НА МІЖНАРОДНУ ІНВЕСТИЦІЙНУ ДІЯЛЬНІСТЬ.....</b>	<b>15</b>
<b>Мединська Т.І. ГЛОБАЛЬНІ СТРАТЕГІЇ ТРАНСНАЦІОНАЛЬНИХ КОРПОРАЦІЙ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ КОРОНАВІРУСУ.....</b>	<b>17</b>
<b>Нечипорук О.В., Машта Н.О. СПЕЦИФІКА УПРАВЛІННЯ КОМЕРЦІЙНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ НА ДП «ОСТРОЗЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО».....</b>	<b>20</b>
<b>Новак Д.О., Гнедко Н.М. ІМІТАЦІЙНЕ 3D МОДЕЛЮВАННЯ В СЕРЕДОВИЩІ FLEXSIM.....</b>	<b>22</b>
<b>Паплик Ю., Недзвецька О.В. РОЛЬ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ У РОЗВИТКУ КУЛЬТУРНО-ПІЗНАВАЛЬНОГО ТУРИЗМУ В УКРАЇНІ.....</b>	<b>24</b>
<b>Парчук А.В., Крет О.В. ОСОБЛИВОСТІ СПІВПРАЦІ МІСЬКОЇ ВЛАДИ РІВНОГО З ГРОМАДСЬКІСТЮ ЯК ВАЖЛИВИЙ ЧИННИК ФОРМУВАННЯ ІМІДЖУ МІСТА.....</b>	<b>26</b>
<b>Пастушок К.О., Мединська Т.І. МЕХАНІЗМ ВПЛИВУ УПРАВЛІННЯ ВИКОНАННЯМ КОНТРАКТНИХ ЗОБОВ'ЯЗАНЬ НА ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА.....</b>	<b>29</b>
<b>Прокопчук Н.М., Заглинська Л.В. РОЗВИТОК ОСНОВНИХ БЮДЖЕТОФОРМУЮЧИХ ПІДПРИЄМСТВ КОСТОПІЛЬСЬКОГО</b>	

РАЙОНУ.....	31
Рудик К.О., Черніговец Т.І. ІНТЕРНЕТ ЯК ПРОСТІР СОЦІАЛЬНОЇ КОМУНІКАЦІЇ.....	34
Фойна А.М., Крет О.В. АНАЛІЗ КОНТЕНТУ ОФІЦІЙНИХ ФЕЙСБУК СТОРІНОК НАРОДНИХ ДЕПУТАТІВ УКРАЇНИ.....	37

## НАПРЯМ «МОДЕЛЮВАННЯ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ»

Білотіл В.Р., Музичук К.П. ВИКОРИСТАННЯ СЕРВІСУ ZOOM ПІД ЧАС ОНЛАЙН НАВЧАННЯ УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ.....	40
Гнедко Н.М. КОМПОНЕНТИ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ДОКУМЕНТОЗНАВЦЯ ДО ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ.....	42
Демянчук В.І., Шроль Т.С. ВИКОРИСТАННЯ ОСВІТНІХ ВІДЕО В РОБОТІ ПЕДАГОГА.....	43
Заїка О.С., Золочевська М.В. ВИМОГИ ДО ЕЛЕКТРОННИХ КУРСІВ ЯК СКЛАДНИКА МОДЕЛІ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ.....	44
Ілляк П. Ю., Шроль Т.С. РОЗРОБКА МОБІЛЬНОГО ДОДАТКУ «ІТ-КЛАСТЕР М. РІВНЕ».....	46
Казнодзей Ю.В., Павлова Н.С. ІНТЕРНЕТ-СЕРВІСИ ДЛЯ ІНТЕРАКТИВНОГО СПІЛКУВАННЯ.....	48
Карплюк А., Павлова Н.С. ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ДАНИХ У СЕРЕДОВИЩІ ВЕБ-СЕРВІСУ XMIND.....	51
Кирик Т.А. ДЕЯКІ АСПЕКТИ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ».....	53
Кулакевич Л.М., Батишкіна Ю.В. РЕАЛІЗАЦІЯ РЕЙТИНГУВАННЯ В СИСТЕМІ ОБЛІКУ ПОЗААУДИТОРНОГО НАВАНТАЖЕННЯ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ РІВНЕНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО ГУМАНІТАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ.....	54
Ляшук Т.Г., Сідлецький В.О., Колупаєв Б.С. МОДЕЛЮВАННЯ КЛАСТЕРНО-МІКРОСКОПІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПОЛІМЕРНИХ НАНОКОМПОЗИТІВ.....	56
Мазепа А.О., Сяський В.А, Сяська І.О. ІМІТАЦІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ФІЗІОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ У НИРЦІ ЛЮДИНИ.....	58
Мішеченко В. В. ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРАКТИЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МУЗИКИ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ.....	62
Мозуль І. В. АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ВИКОРИСТАННЯ	

<b>СТУДЕНТАМИ ФАКУЛЬТЕТУ ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ ІНТЕРНЕТА В ОСВІТНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ....</b>		<b>63</b>
<b>Мостова Т.А., Шроль Т.С. РОЗРОБКА МОБІЛЬНОГО ЗАСТОСУНКУ «ФАЙЛОВИЙ МЕНЕДЖЕР».....</b>		<b>65</b>
<b>Музичук К.П., Войтович І.С. ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ УКРАЇНИ.....</b>		<b>67</b>
<b>Процюк О.Т., Веремчук О.В. НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ДОКУМЕНТНО- ІНФОРМАЦІЙНОМУ ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ЗАКЛАДУ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ.....</b>		<b>69</b>
<b>Сіранчук В.О., Батишкіна Ю.В. РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ SMART FLOWER POT.....</b>		<b>72</b>
<b>Стельмах Н.Г., Шроль Т.С. ВИКОРИСТАННЯ МОБІЛЬНОГО ЗАСТОСУНКУ MATHEMATICS В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ.....</b>		<b>74</b>
<b>Тимошук В.В., Пасічник Я.А. ТЕХНОЛОГІЯ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ З ВИКОРИСТАННЯМ КОМП'ЮТЕРНОЇ ПІДТРИМКИ.....</b>		<b>76</b>
<b>Тихонова О.Д., Хребет В.Г. СЕГМЕНТАЦІЯ ЗОБРАЖЕНЬ.....</b>		<b>78</b>
<b>Чечотка А.В., Шроль Т.С. ПРОЄКТУВАННЯ КОМП'ЮТЕРНОЇ МЕРЕЖІ ЗАКЛАДУ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ ЗАСОБАМИ PASCAL TRACER.....</b>		<b>79</b>
<b>Шинкарчук Н.В. GNU/LINUX І FREE SOFTWARE ЯК ЗАСІБ НАВЧАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИМ ТЕХНОЛОГІЯМ.....</b>		<b>82</b>
<b>Ядчишин В.О., Шроль Т.С. РОЗРОБКА DISCORD-БОТА «ПОМІЧНИК ЛІКАРЯ».....</b>		<b>84</b>