

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА
ІНСТИТУТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ І ЗАСОБІВ
НАВЧАННЯ НАПН УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ КІБЕРНЕТИКИ ІМЕНІ В. М. ГЛУШКОВА НАН
УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ А. С. МАКАРЕНКА
ЧЕРКАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**«ТЕОРЕТИКО-ПРАКТИЧНІ ПРОБЛЕМИ
ВИКОРИСТАННЯ МАТЕМАТИЧНИХ МЕТОДІВ І
КОМП'ЮТЕРНО-ОРІЄНТОВАНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В
ОСВІТІ ТА НАУЦІ»**

**Збірник матеріалів
II Всеукраїнської конференції**

28 березня 2018 року
м. Київ

Київ – 2018

УДК 004:378(082)
ББК 32.97:74.58я73

Схвалено Вченою радою
Факультету інформаційних технологій та управління Київського
університету імені Бориса Грінченка
(Протокол № 3 від 21.03.2018 р.)

Відповідальні за випуск:

**Д. М. Бодненко,
О. М. Глушак,
О. С. Литвин,
В. В. Прошкін**

Теоретико-практичні проблеми використання математичних методів та комп'ютерно-орієнтованих технологій в освіті та науці: зб. матеріалів у II Всеукраїнської конференції, 28 березня 2018 р., м. Київ / Київ. ун-т ім. Б. Грінченка; Відповід. за вип.: Д. М. Бодненко, О.М. Глушак, О.С. Литвин, В.В. Прошкін. – К. : Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2018. – 235 с.

УДК 004:378(082)
ББК 32.97:74.58я73

© Автори публікацій, 2018

© Київський університет імені Бориса Грінченка, 2018

3. Сайко В.Г. Нейро-нечітка модель вибору параметрів вікон прозорості в терагерцовому діапазоні/ Сайко В.Г., Грищенко Л.М., Дакова Л.В., Лисенко Д.О. Кравченко В.І. // Телекомунікаційні та інформаційні технології. – 2017. - № 2. – С. 15-22.

4. Патент України на корисну модель № 117124 Україна, Н 04 В 7/00. Спосіб підвищення ефективності використання вікон прозорості в терагерцовому діапазоні/ Сайко В.Г., Ємельяненков Б.М., Дакова Л.В., Грищенко Л.М., Кравченко В.І. , Лисенко Д.О., Дакова Л.В. Заявник і патентовласник Державний університет телекомунікацій; заявл.10.02.2017; опубл. 12.06.2017 // Бюл. № 11.

5. Патент України на корисну модель №109005 Україна, Н 04 В 7/00. Мікрохвильова система ширококутового бездротового доступу з підвищеною щільністю покриття зони обслуговування UMDS-TH / Наритник Т.М., Казіміренко В.Я., Сайко В.Г., Бреславський В.О., Єрмаков А.В. Заявник і патентовласник НТУУ «КПІ»; заявл.05.02.2016; опубл. 10.08.2016 // Бюл. № 15.

6. Патент України на корисну модель №110181 Україна, Н 04 В 7/165. Мікрохвильова система ширококутового безпроводового доступу UMDS-Mesh /Наритник Т.М., Сайко В.Г., Казіміренко В.Я., Поршнев В.Л., Лисенко Д.О., Єрмаков А.В. Заявник і патентовласник НТУУ «КПІ»; заявл.08.04.2016; опубл. 26.09.2016 // Бюл. № 18.

7. Сайко В.Г. Використання розподілених транспортних радіомереж терагерцового діапазону в рамках побудови мереж мобільного зв'язку нового покоління / Сайко В.Г., Наритник Т.М., Казіміренко В.Я., Дакова Л.В., Грищенко Л.М., Кравченко В.І.// Зв'язок. -- № 6. – 2016. – с.16-21.

МЕТОД ОЦІНЮВАННЯ БЕЗПЕКИ ЗАСТОСУВАННЯ ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ

Семко В. В.¹, Кузьменко Л. В.²

¹Київський університет імені Бориса Грінченка, м. Київ,

² Інститут телекомунікацій і глобального інформаційного простору НАН України,
м. Київ

Різноманіття і специфічність задач, що в умовах невизначеності, неповної інформації, наявності випадкових чинників і ризику вирішуються на критично-важливих об'єктах інформаційної інфраструктури вимагають розроблення й дослідження моделей і методів оцінювання якості, підвищення надійності, забезпечення функціональної безпеки і живучості інформаційних, інформаційно-комунікаційних та керуючих систем, а також інформаційних технологій для створення гарантоздатних автоматизованих систем переробки інформації та управління критичного застосування.

Основними проблемами безпеки функціонування за умов забезпечення гарантоздатності автоматизованих систем (АС) переробки

інформації та управління критично-важливими об'єктами інформаційної інфраструктури (КВОІ) є:

- слабка ефективність протидії антропогенним і техногенним загрозам;
- безсистемність заходів щодо захисту кіберпростору;
- невідповідність розвитку електронних комунікацій стану заходів щодо їх безпеки КВОІ;
- недостатній розвиток організаційно-технічного забезпечення безпеки КВОІ;
- недостатній рівень взаємодії між суб'єктами забезпечення безпеки КВОІ та суспільством;
- низький рівень захищеності кіберпростору, недостатня увага безпеці КВОІ.

На складність розв'язання цих проблем впливають різноманітні чинники, що дозволяють зловмисникам долати технологічні рішення систем захисту ресурсів (СЗР) АС та створювати можливості щодо анонімізації застосування шкідливих програмних кодів (шкідливого ПЗ – malware) та технологій, а саме:

- помилки користувачів (суб'єктів);
- дії інсайдерів, що мають на меті забезпечення доступу порушника;
- збої та відмови функціонування об'єктів АС;
- навмисне пошкодження або крадіжка обладнання;
- модифікація даних та команд (у т.ч. системних журналів операційного середовища АС), з метою нав'язування хибної інформації щодо управління ресурсами;
- створення передумов для переведення АС та СЗР в стан відмови в обслуговуванні;
- ураження АС і СЗР шкідливими кодами (вірусами);
- несанкціоноване отримання одержання паролів та вплив на систему управління доступом з метою підміни користувачів АС;
- несанкціоноване відключення СЗР;
- підбір та злам паролів технологічного обладнання;
- тощо.

Для вирішення проблеми забезпечення безпеки функціонування АС КВОІ застосовуються підходи, які ґрунтуються на методах (рис. 1) організації управління інформаційними процесами і системами, а також моделях і методах оцінювання безпеки застосування ПЗ.

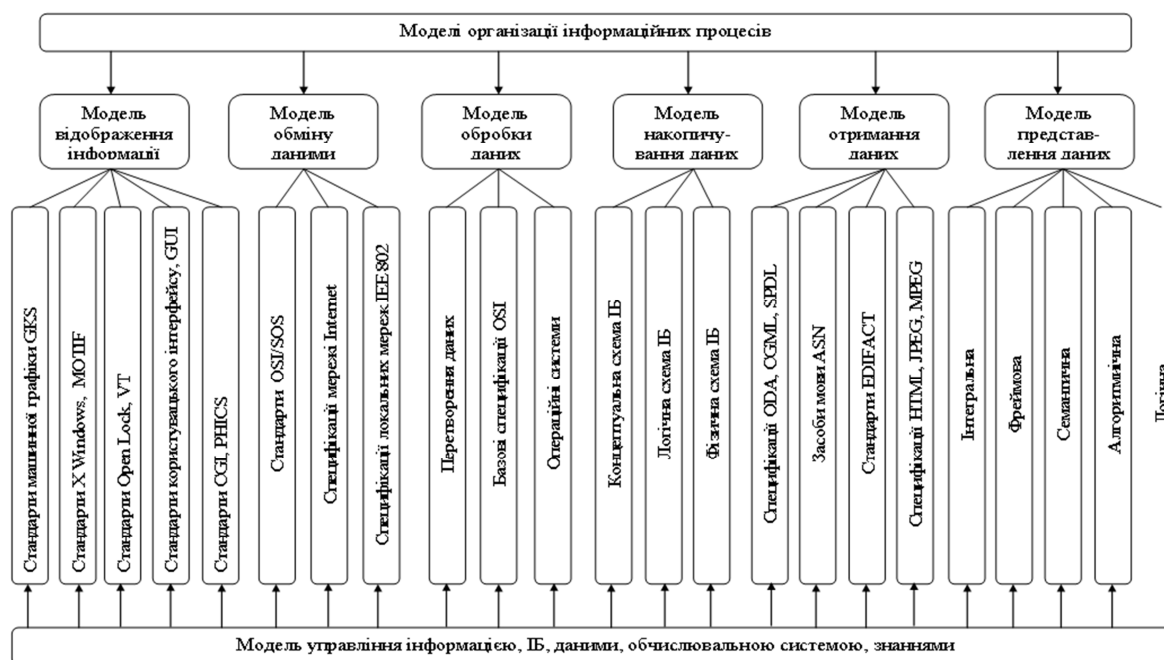


Рис. 1. Методи організації управління інформаційними процесами

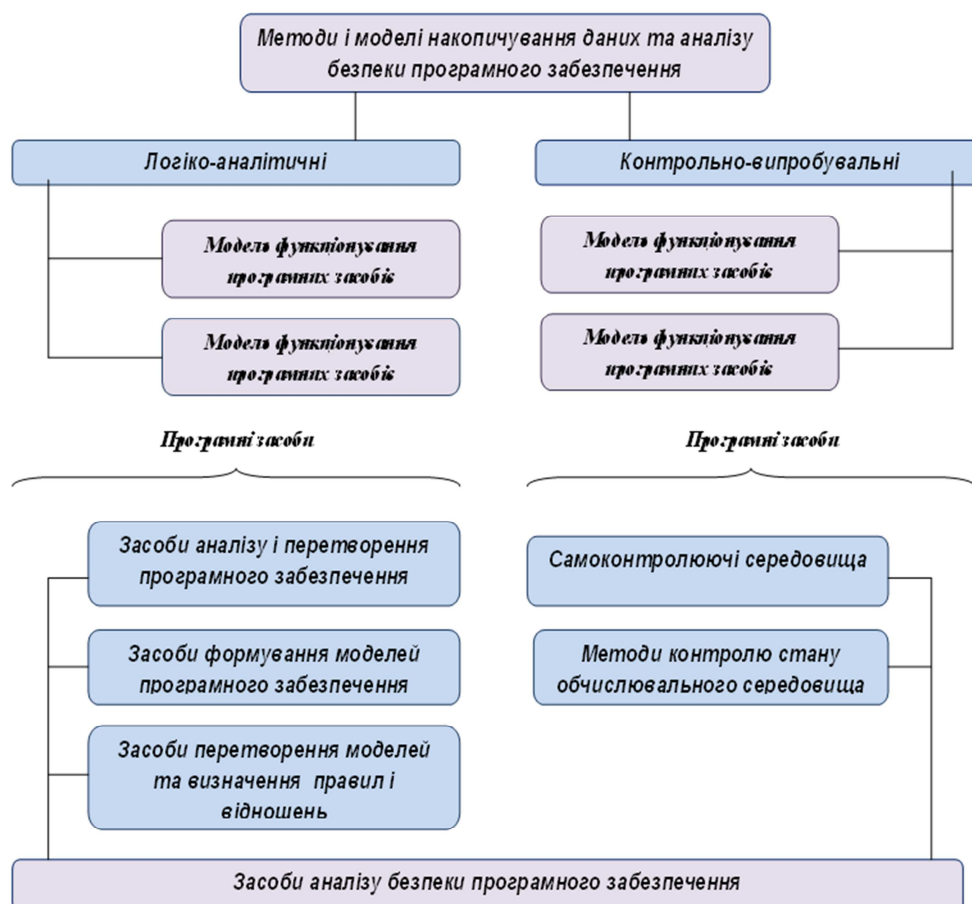


Рис. 1. Методи і моделі оцінювання безпеки застосування ПЗ

Контрольно-випробувальні методи аналізу базуються на дослідженні ПЗ з точки зору фіксації факту порушення їх безпечного стану, а логіко-аналітичні методи аналізу досліджують властивості ПЗ з точки зору можливості визначення доказової бази щодо наявності відносин еквівалентності та правил між моделлю досліджуваних ПЗ (граматики) і моделлю безпеки їх функціонування (політики безпеки).

Таким чином в якості моделі оцінювання функціонування ПЗ в АС КВОП запропоновано теоретико-множинну модель динамічної дискретної системи виявлення подій у вигляді трійки $\Sigma := \{T, W, \mathfrak{X}\}$, де $T \subset R$ - множина моментів часу існування ПЗ в АС, W - алфавіт сигналів (подій в словнику мови), $\mathfrak{X} \supset W^T$ - поведінка ПЗ. Інтервал часу існування ПЗ є необмеженим в множині R або в множині Z , яка визначає моменти часу спостереження перед моментом часу, для якого визначається стан ПЗ ($T = Z_-$), та після моменту, для якого визначається стан ПЗ ($T = Z_+$). Алфавіт подій (АП) W є простором, якому належить множина значень параметрів (змінних), що характеризують взаємодію ПЗ, як об'єкта, з зовнішнім середовищем АС. Елементи множини W визначають атрибути системи за умов обмежень, які визначаються вимогами до СЗР і гарантоздатності КВОП. Тобто множина $W = R^q$, яка відповідає обмеженням значень параметрів, що характеризують гарантоване управління і гарантоздатність функціонального стану ПЗ АС. В такому разі зміст поведінки ПЗ в АС, що відповідає множині \mathfrak{X} , являє собою траєкторії $T \rightarrow W$, що забезпечують гарантоване управління ПЗ АС за умов виконання вимог до СЗР і гарантоздатності КВОП, в кібернетичному просторі функціонування ПЗ.

За умов того, що кібернетичний простір функціонування ПЗ є Евклідовим, модель динамічної дискретної системи виявлення подій Σ узагальнює поняття вхід-вихід для дискретних динамічних систем, яким є ПЗ АС. В такому разі алфавіт W є добутком просторів похідних і вихідних сигналів, а \mathfrak{X} є множиною усіх траєкторій в просторі похідних і вихідних параметрів.

Таким чином трійка Σ після певної формалізації описує модель дискретної динамічної системи.

ЗМІСТ

Секція 1. КОМП'ЮТЕРНО-ОРІЄНТОВНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ	3
ВІРТУАЛЬНА ЛАБОРАТОРІЯ В СИСТЕМІ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ	
Абрамов В. О.	3
ПРО ОДНУ ТЕХНОЛОГІЮ ТЕСТОВОГО МОНІТОРИНГУ ЗНАНЬ	
Баланенко І. Г., Сяєєв А. В.	6
МОДЕЛЬ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ ПРАКТИЧНОГО КУРСУ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ У ВНЗ	
Бескорса О. С.	9
ВИКОРИСТАННЯ МОБІЛЬНОГО НАВЧАЛЬНОГО ДОДАТКУ GOOGLE EXPLORER ЗА ДОПОМОГОЮ GOOGLE CARDBOARD НА УРОКАХ ІСТОРІЇ ТА ГЕОГРАФІЇ	
Білоус В. В.	12
ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ І ЗАСОБІВ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ВЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ	
Білошапка Н. М.	14
ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНОГО СЕРВІСУ KANOOТ ПРИ ВИКЛАДАННІ ІНФОРМАТИЧНИХ, ЕКОНОМІЧНИХ ТА МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН	
Бодненко Д. М., Глушак О. М., Семеняка С. О.	18
УПРОВАДЖЕННЯ LMS MOODLE У СИСТЕМІ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	
Бодненко Т. В., Ткаченко А. В., Баланюк В. В.	21
ЗАСТОСУВАННЯ КОМП'ЮТЕРНО-ОРІЄНТОВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ЦИВІЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ	
Бурич К. О., Яцук О. В.	24
МЕДІАІНФОРМАЦІЙНА ГРАМОТНІСТЬ ЯК ВАЖЛИВА СКЛАДОВА МОДЕРНІЗАЦІЇ ОСВІТИ	
Бучинська Д. Л.	28
ВПЛИВ ДОБОРУ ТА РОЗРОБКИ ЕЛЕКТРОННИЙ ОСВІТНІХ РЕСУРСІВ НА МОТИВАЦІЮ УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ	
Гладун М. А.	31
КОМП'ЮТЕРНО-ОРІЄНТОВНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ	
Гладченко О. В., Лінник О. П.	34
НАВЧАЛЬНИЙ МІКРОКОМП'ЮТЕРНИЙ КЛАСТЕР ПАРАЛЕЛЬНИХ ОБЧИСЛЕНЬ	
Гуменюк М. Д., Литвин О. С., Литвин П. М.	37
ЗАСТОСУВАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ	
Жданова Ю. Д., Спасітелева С. О., Шевченко С. М.	43
ПРИНЦИПИ СТВОРЕННЯ ЕЛЕКТРОННОГО ПІДРУЧНИКА З УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ДЛЯ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ	
Ішутіна О. Є.	47

ВИКОРИСТАННЯ ІНСТРУМЕНТІВ СОЦІАЛЬНИХ СЕРВІСІВ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ТА АНАЛІЗУ УСПІШНОСТІ СТУДЕНТІВ	
Кучаковська Г. А.	51
STEM-НАВЧАННЯ ЯК ОСНОВА ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ГРАМОТНОСТІ УНІВЕРСИТЕТСЬКОЇ ОСВІТИ	
Мельник І. Ю., Задерей Н. М., Нефьодова Г. Д.	54
КОМП'ЮТЕРНО-ОРІЄНТОВАНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ ЯК ЗАСІБ АКТИВІЗАЦІЇ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ	
Наконечна Л. Й.	58
ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОЕКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В КУРС «СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ ВМІСТОМ» ДЛЯ СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ	
Ожиндович Л. М.	61
МІЖДИСЦИПЛІНАРНИЙ ПІДХІД ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МИСТЕЦТВА ЗАСОБАМИ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	
Орехова В. В.	66
ВИКОРИСТАННЯ GOOGLE KEEП В ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ ЕКОЛОГІВ	
Остапенко М. В.	69
LEARNING MANAGEMENT SYSTEMS IN MODERN EDUCATIONAL PROCESS FOR INTERDISCIPLINARY STUDENTS	
Parkhomenko A., Segol R.	71
ДЕЯКІ АСПЕКТИ РОЗРОБЛЕННЯ ЕЛЕКТРОННИХ КУРСІВ НА ПРИКЛАДІ ІВАНО-ФРАНКІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ НАФТИ І ГАЗУ	
Піндус Н. М., Чеховський С. А.	75
МОЖЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ГРУПОВОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ СОСALC	
Попель М. В.	78
ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У НАУКОВО-ДОСЛІДНІЙ РОБОТІ СТУДЕНТІВ ВНЗ	
Прошкін В. В., Глушак О. М., Мазур Н. П.	82
СУЧАСНИЙ СТАН ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ В СПОЛУЧЕНИХ ШТАТАХ АМЕРИКИ ТА В ЄВРОПІ	
Пучков І. Р.	85
ГЕНЕРУВАННЯ МЕТОДОМ ШАБЛОНІВ ВПРАВ ПО ВЗАЄМНОМУ РОЗТАШУВАННЮ ПРЯМИХ У ПРОСТОРІ	
Радченко С. П.	89
ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ З РЕКЛАМИ ТА ЗВ'ЯЗКІВ З ГРОМАДСЬКІСТЮ	
Сабліна М. А.	91
ПРО ФОРМУВАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНО-ГРАФІЧНОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ	
Семеніхіна О. В.	93

GOOGLE-ФОРМИ ЯК ІНСТРУМЕНТ ОЦІНЮВАННЯ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ	
Скоробрещук Г. М.	95
ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ В СИСТЕМІ ОСВІТИ УКРАЇНИ	
Соколова Ю. І.	99
СПЕЦІАЛІЗОВАНІ КОМП'ЮТЕРНІ ЗАСОБИ ФІЗИЧНОГО СПРЯМУВАННЯ	
Стома В. М.	102
КОМП'ЮТЕРНО-ІНТЕГРОВАНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК СКЛАДОВА НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОГО КОМПЛЕКСУ З ПРОФЕСІЙНОЇ ІНШОМОВНОЇ ПІДГОТОВКИ У НЕМОВНОМУ ВНЗ	
Сура Н. А.	106
ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ З МАТЕМАТИКИ	
Терменжи Д. Є., Баришок М. В.	109
АНАЛІЗ НАВЧАЛЬНОГО КОНТЕНТУ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ МОБІЛЬНОГО НАВЧАННЯ	
Ткачук Г. В., Стеценко В. П., Стеценко Н. М.	113
НАВЧАЛЬНЕ СЕРЕДОВИЩЕ ЯК НЕОБХІДНА УМОВА ЕФЕКТИВНОГО ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕС ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ	
Топольник Я. В.	115
КОМП'ЮТЕРНО-ОРІЄНТОВАНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ МЕТОДІВ ОПТИМІЗАЦІЇ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ОПЕРАЦІЙ СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНИХ УНІВЕРСИТЕТІВ	
Триус Ю. В.	119
РІВНІ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ ДО ЗАСТОСУВАННЯ ЗАСОБІВ ЕЛЕКТРОННОЇ ЛІНГВОМЕТОДИКИ В ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ	
Хижняк І. А.	125
МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ І РОЗВИТКУ ХМАРО ОРІЄНТОВАНОГО НАВЧАЛЬНО-НАУКОВОГО СЕРЕДОВИЩА	
Шишкіна М. П.	129
ПІДГОТОВКА МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ФІЗИКИ ЗАСОБАМИ ЕЛЕКТРОННИХ ІНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГІЙ ЯК ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА	
Юрченко А. О.	132
СЕРВІС GOOGLE CLASSROOM ЯК ПЛАТФОРМА ДЛЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЇ ЗМІЩАНОГО НАВЧАННЯ	
Юстик І. В.	135
Секція 2. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ФУНДАМЕНТАЛЬНИХ ТА ПРИКЛАДНИХ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ.	139
ЗАСТОСУВАННЯ ГІС-ТЕХНОЛОГІЙ У РОЗРОБЦІ МОБІЛЬНОГО СЕРВІСУ ДЛЯ ПРОКЛАДАННЯ МАРШРУТІВ	
Башкевич А. Л., Носенко Т. І.	139

ОЦІНКА ПАРАМЕТРІВ СКЛАДНОСТІ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ	
Бушма О. В.	144
ОГЛЯД ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ ІМІТАЦІЙНОГО МОДЕЛЮВАННЯ	
Вембер В. П., Машкіна І. В.	146
ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНА ПІДТРИМКА НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	
МАЙБУТНІХ ДОКТОРІВ ФІЛОСОФІЇ В ГАЛУЗІ ОСВІТИ	
Гаврілова Л. Г.	148
СТАНДАРТИЗАЦІЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УКРАЇНІ	
Кириленко Л. В.	152
INTERNATIONAL RANKING OF WEBOMETRICS AS AN INDICATOR OF THE	
STATE OF ACADEMIC WORK IN HIGHER EDUCATION ESTABLISHMENTS	
Kizim S., Umanets V., Kutsak L., Lyulchak S.	156
ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНО-ОРІЄНТОВАНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В 3D	
ДИЗАЙН-ПРОЕКТУВАННІ ОДЯГУ	
Костогриз Ю. О., Пашкевич К. Л.	158
ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ	
СИСТЕМАХ ТЕРАГЕРЦОВОГО ДІАПАЗОНУ ДЛЯ ТРАНСПОРТНИХ РОЗПОДІЛЬЧИХ	
МОБІЛЬНИХ МЕРЕЖ 5-ГО ПОКОЛІННЯ	
Сайко В. Г., Наконечний В. С., Толюпа С. В., Гладких В. М.	162
МЕТОД ОЦІНЮВАННЯ БЕЗПЕКИ ЗАСТОСУВАННЯ ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ	
Семко В. В., Кузьменко Л. В.	166
Секція 3. МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ І ОБЧИСЛОВАЛЬНІ МЕТОДИ В	
ОСВІТІ ТА НАУЦІ	170
ОБМЕЖЕНІ РОЗВ'ЯЗКИ РІВНЯННЯ РІККАТІ	
Астаф'єва М. М.	170
МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ СИСТЕМИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО УПРАВЛІННЯ	
СЕНСОРНОЮ МЕРЕЖОЮ В УМОВАХ КОНФЛІКТУ	
Бурячок В. Л., Семко О. В.	172
СИНГУЛЯРНІ РОЗВ'ЯЗКИ РІВНЯННЯ ШРЕДІНГЕРА ДЛЯ АТОМА ВОДНЮ	
Гайсак А. І., Гайсак І. І.	175
ПОБУДОВА RBF-МЕТАМОДЕЛЕЙ В ЗАДАЧАХ СУРОГАТНОЇ ОПТИМІЗАЦІЇ	
Гальченко В. Я., Трембовецька Р. В.	179
ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ОЦІНКА ЯКОСТІ ОСВІТЛЕННЯ МЕТОДОМ КОРЕЛЯЦІЙНО-	
РЕГРЕСІЙНОГО АНАЛІЗУ	
Головін Д. С., Іщенко О. А.	184
ВЛАСТИВОСТІ ОЦІНОК МОМЕНТІВ НЕЧІТКО-ВИПАДКОВИХ ВЕЛИЧИН	
Головко О. В.	189
МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ТРУБЧАСТОГО РЕАКТОРА ДЛЯ	
СУЛЬФАТУВАННЯ СУМІШЕЙ ОРГАНІЧНИХ РЕЧОВИН	
Дзевочко А. І.	191

ІМІТАЦІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ І «PROCESS MINING» В УПРАВЛІННІ БІЗНЕС-ПРОЦЕСАМИ	
Кравченко В.М.....	193
ПРЯМОЛІНІЙНЕ ТА ПЛОСКЕ РОЗМІЩЕННЯ ТОЧОК МЕТРИЧНОГО ПРОСТОРУ	
Кузьмич В. І.	196
ГРУПОВА КЛАСИФІКАЦІЯ В КЛАСАХ ЕВОЛЮЦІЙНИХ РІВНЯНЬ	
Локазюк О. В.....	200
DEVELOPMENT AND APPLICATION OF THE ALGORITHM OF INDUCTION OF THE TREE OF DECISIONS IN MEDICAL DIAGNOSTICS COMORBIDITY STATES	
Martsenyuk V.P., Andrushchak I.Ye.....	204
СТАТИСТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ РІВНЯ КОМУНІКАЦІЇ ШКОЛЯРІВ ВІД ЧАСУ, ПРОВЕДЕНОГО В СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖАХ	
Мельниченко О. П.	207
СТАТИСТИЧНА ЗАКОНОМІРНІСТЬ ТА ЇЇ ПРАКТИЧНЕ ЗНАХОДЖЕННЯ	
Михалевич В. М.....	212
ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ДОСЛІДНИКІВ ДО ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ БАГАТОВИМІРНОГО АНАЛІЗУ ДАНИХ	
Панченко Л. Ф., Самовілова Н. О.	216
ПРО ОДНУ МОДЕЛЬ ЗАДАЧІ ЛОГІСТИКИ	
Сясєв А. В., Баланенко І. Г.	218
АНАЛІЗ ТА ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ МЕТОДІВ ПОЛІТИЧНОГО ВПЛИВУ НА ВИБОРЦІВ ТА НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ В ЦІЛОМУ	
Терещенко І. М., Дьяконов В. С.....	221
ВИЗНАЧЕННЯ ВПЛИВУ ПЛАНУ ОБЧИСЛЮВАЛЬНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ПОБУДОВИ RVF-МЕТАМОДЕЛЕЙ	
Трембовецька Р. В., Гальченко В. Я., Тичков В. В.	223
МОДЕЛЮВАННЯ ОЦІНЮВАННЯ УСПІШНОСТІ СТУДЕНТІВ НА ОСНОВІ КЛАСТЕРНОГО АНАЛІЗУ	
Федорчук Є. Н., Федорчук Ю. Є.....	229