

ISSN (print): 2708-5821



# ПРИКЛАДНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

Матеріали  
всеукраїнської науково-практичної конференції  
для студентів, аспірантів та молодих вчених

29 квітня 2020 року  
м. Вінниця

Міністерство освіти і науки України  
Донецький національний університет імені Василя Стуса  
Черкаський державний технологічний університет  
Донбаська державна машинобудівна академія

Матеріали  
всеукраїнської науково-практичної конференції  
для студентів, аспірантів та молодих вчених

29 квітня 2020 року  
м. Вінниця

Матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції для студентів, аспірантів та молодих вчених «Прикладні інформаційні технології»: зб. наук. пр. Вінниця, ДонНУ імені Василя Стуса, 2020. 262 с.

### **Редакційна колегія**

**Голова:**

Хаджинов І.В. – д.е.н., професор, проректор з наукової роботи ДонНУ імені Василя Стуса.

**Заступник голови:**

Нескородєва Т.В. – к.т.н., доцент, в.о. завідувача кафедри ІТ ДонНУ імені Василя Стуса.

**Члени комітету:**

Анісімова О.М. – д.е.н., професор, завідувач кафедри ІСУ ДонНУ імені Василя Стуса.

Баркалов О.О. – д.т.н., професор, професор кафедри ІТ ДонНУ імені Василя Стуса.

Довбня К.М. – д.ф.-м.н., професор, професор кафедри ДонНУ імені Василя Стуса.

Чальцева О.М. – д.політ.н., доцент, завідувач кафедри ПтаДУ ДонНУ імені Василя Стуса.

Антонов Ю.С. – к.ф.-м.н., доцент, доцент кафедри ІТ ДонНУ імені Василя Стуса.

Бабаков Р.М. – к.т.н., доцент, доцент кафедри ДонНУ імені Василя Стуса.

Баєв А.В. – к.ф.-м.н., в. о. декана факультету інформаційних і прикладних технологій ДонНУ імені Василя Стуса.

Бондаренко С.В. – к.політ.н., в.о. завідувача кафедри журналістики ДонНУ імені Василя Стуса.

Січко Т.В. – к.т.н., доцент, доцент кафедри ІТ ДонНУ імені Василя Стуса.

Трофименко О.Д. – к.ф.-м.н., доцент кафедри ПМ ДонНУ імені Василя Стуса.

### **Організаційний комітет конференції**

**Голова:**

Нескородєва Т.В. – к.т.н., доцент, в.о. завідувача кафедри ІТ ДонНУ імені Василя Стуса.

**Заступник голови:**

Баєв А.В. – к.ф.-м.н., в.о. декана факультету інформаційних і прикладних технологій ДонНУ імені Василя Стуса.

**Відповідальний секретар:**

Римар П.В. – старший викладач кафедри ІТ ДонНУ імені Василя Стуса.

**Члени комітету:**

Єнікєєв О.Ф. – д.т.н., доцент, завідувач кафедри ІСПР Донбаської державної машинобудівної академії.

Федоров Є.Є. – д.т.н., доцент, професор кафедри робототехніки та спеціалізованих комп'ютерних систем Черкаського державного технологічного університету.

Довбня К.М. – д.ф.-м.н., професор, професор кафедри ІТ ДонНУ імені Василя Стуса.

Гітіс В.Б. – к.т.н., доцент, доцент кафедри ІСПР Донбаської державної машинобудівної академії.

Мельников О.Ю. – к.т.н., доцент, доцент кафедри ІСПР Донбаської державної машинобудівної академії.

Мічківський С.М. – к.е.н., доцент, в.о. декана економічного факультету Луганського національного аграрного університету.

Нечволода Л.В. – к.т.н., доцент, доцент кафедри ІСП Донбаської державної машинобудівної академії.

## ЗМІСТ

<b>СЕКЦІЯ «СИСТЕМИ ТА МЕТОДИ АНАЛІЗУ ДАНИХ ТА ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ»</b> .....	<b>8</b>
Аббакумова А. Г., Гітіс В. Б. Оптимізація архітектури нейронного модулю інформаційної системи для прогнозування показників металургійного виробництва .....	9
Бевз Д. М., Нескородєва Т. В. Аналіз факторів виживання людини в екстремальних умовах на прикладі набору даних «Titanic».....	12
Бойко У. В., Нескородєва Т. В. Аналіз даних про відсоткові зміни прибутковості біржового індексу .....	15
Бриньов. Д. В., Нечволода Л. В. Автоматизоване прогнозування фінансових показників для формування інвестиційного портфеля підприємства.....	17
Зінченко Б. В., Нескородєва Т. В. Аналіз даних про коронавірус у світі методами статистичного навчання .....	19
Кадацький М. А., Мельников О. Ю. Постановка задачі розрахунку показників спортсмена-метальника ядра із застосуванням штучних нейронних мереж з 14 вхідними факторами.....	22
Колесников Д. В., Нечволода Л. В., Гудкова К. Ю. Оцінка ефективності діяльності інтернет-магазину.....	25
Комар Ю. О., Нескородєва Т. В. Визначення величини медичної страховки в США ....	27
Крохмалюк В. В., Нескородєва Т. В. Аналіз даних про серцевні захворювання методами статистичного навчання .....	29
Литвинюк В. С., Антонов Ю. С. Розробка системи підтримки прийняття рішень для усунення проблем з транспортним засобом .....	33
Мазурук О. В., Січко Т. В. Особливості створення розподілених систем із використанням SPRING BOOT .....	36
Мулярчук О. П., Нескородєва Т. В. Застосування дискримінаційного аналізу успішності студентів для вибору виду або бази практики.....	38
Денесяк О. І., Нескородєва Т. В. Метод локальної регресії прогнозування процесів з можливою зміною тенденції і необхідності врахування оперативних даних .....	41
Новицький М. О., Нескородєва Т. В. Аналіз даних про рівень щастя населення в країнах світу.....	43
Олейнич А. А., Нескородєва Т. В. Оптимізаційна задача надання послуг мобільного зв'язку.....	46
Соляник В. О., Ольховська О. Л., Гудкова К. Ю. Розробка програмної системи для аналізу продажів торгівельної організації .....	48
Парасочкін В. В., Нескородєва Т. В. Аналіз даних про характеристики відеокамер .....	50
Погорілий С. С., Нескородєва Т. В. Розробка інформаційної системи з автоматизованими функціями прийняття рішень .....	53
Пустовойтенко В. В., Нескородєва Т. В. Аналіз світових даних про захворюваність на COVID-19 .....	54
Сніжинський М. В., Нескородєва Т. В. Аналіз даних про рейтинг фільмів на платформі оцінювання imdb засобами мови R.....	57
Сорока О. С., Нескородєва Т. В. Аналіз даних про рівень кримінальності в окремих містах України .....	59
Степанюк О. С., Нескородєва Т. В. Аналіз даних про ринок вживаних автомобілів в Україні .....	62
Струтовський М. І., Нескородєва Т. В. Передбачення кількості інфікованих COVID-19 в Україні .....	65
Стульнев О. Г., Нечволода Л. В. Оцінка ефективності рекламної кампанії для інтернет-магазину.....	67
Токар М. О., Нескородєва Т. В. Аналіз даних про мобільні ігри-стратегії засобами.....	69

мови R.....	69
Якубич К. О., Нескородева Т. В. Аналіз факторів впливу на рівень пожежної безпеки на прикладі data set «FOREST FIRE» .....	72
Ярош О. Л., Нескородева Т. В. Аналіз даних про ринок житла в Україні засобами мови R .....	74
<b>СЕКЦІЯ «РОЗРОБКА АЛГОРИТМІВ ТА ПРОГРАМНО-АПАРАТНИХ ЗАСОБІВ СИСТЕМ РОЗПІЗНАВАННЯ».....</b>	<b>77</b>
Воронюк О. В. Розробка системи відстеження об'єктів на основі нейронних мереж.....	78
Гладіголов С. С. Розробка системи пошуку дублікатів графічних зображень на великих об'ємах даних.....	79
Горобець Б. А. Антонов Ю. С. Визначення напрямку погляду людини за допомогою бібліотек комп'ютерного зору.....	81
Заплатинська А. О. Бабаков Р. М. Розпізнавання рукописних символів на базі архітектури CNN.....	83
Носуля Є. О., Нечволода Л. В., Гудкова К. Ю. Використання нейромережових технологій у системах розпізнавання для оцінювання стану хатніх тварин.....	85
Рогожук Н. В., Січко Т. В. Передача даних небезпечним каналом зв'язку, з використанням шифрування відкритим ключем.....	88
<b>СЕКЦІЯ «АЛГОРИТМІЗАЦІЯ ТА РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ».....</b>	<b>91</b>
Баштинська А. О., Шевченко Н. Ю. Проектування модуля для аналізу бізнес-процесів підприємства .....	92
Веприцький Д. Ю., Шевченко Н. Ю. Розробка концептуальних підходів до аналізу текстових даних .....	95
Волошанов О. В., Римар П. В. Розробка мобільного додатку «HR MANAGER».....	98
Гнатюк М. А. Проблема використання мережевого інтерфейса bluetooth при розробці додатків під платформу ANDROID .....	101
Дідевич К. С., Мельников О. Ю. Об'єктно-орієнтоване проектування інформаційної системи для роботи з освітніми програмами та стандартами вищої освіти .....	103
Загатін Д. О., Римар П. В. Розробка мобільного додатку для фітнесу «PRESS IN 35 DAYS» .....	106
Зорич С. Д., Римар П. В. Розробка мобільного додатку для перегляду рейтингу кінофільмів та серіалів .....	108
Кульчицька О. Ю., Січко Т. В. Цифрова обробка зображень та відео.....	110
Литвинюк В. С., Січко Т. В. Особливості створення веб-додатків та веб-сайтів за допомогою технології BOOTSTRAP 4 .....	111
Марченко М. М., Римар П. В. Розробка мобільного додатку «РОЗКЛАД ЗАНЯТЬ» під платформу Android .....	113
Маскевич О. М., Бабаков Р. М. Проектування інтернет-блогу з функціями адміністрування засобами мови програмування PYTHON .....	116
Наскальний Д. С., Римар П. В. Розробка десктоп-додатку «INSTAUP» .....	119
Олейнич А. А., Бабаков Р. М. Визначення музичних характеристик аудіо файлів .....	122
Олійник А. О. Розробка месенджера «TELEPUSH» під платформу ANDROID.....	123
Петренко В. О., Римар П. В. Розробка тематичної 3D моделі для мобільного додатку	126
Прилипка А. О., Римар П. В. Розробка веб-додатку для планування розкладу занять студентів.....	128
Присіч А. В., Римар П. В. Розробка серверної частини сайту для пошуку поїздок .....	131
Резнік Р. Ю., Антонов Ю. С. Розробка додатків під платформи ANDROID та IOS.....	132
Сеник І. О., Римар П. В. Розробка програми «TO-DO-LIST» для пристроїв на платформі WINDOWS .....	135
Сірков О. О., Антонов Ю. С. Створення інтелектуальної мережевої гри ШАШКИ .....	138
Степанюк О. С. Реалізація графічного варіанту ітераційного алгоритму рішення головоломки «Ханойські вежі» для платформи IOS.....	140

Чернійчук Г. П., Нескорородева Т. В. Аналіз і планування проєкта «Розробка веб-додатку» .....	142
Щербак В. В., Римар П. В. Розробка додатку «Медіаплеєр» для пристроїв на платформі Windows .....	144
<b>СЕКЦІЯ «РОЗРОБКА БАЗ ДАНИХ ТА БАЗ ЗНАНЬ, BIG DATA» .....</b>	<b>147</b>
Колосова К. К., Римар П. В. Використання баз даних та BIG DATA під час відкриття власного бізнесу .....	148
Корсовська С. Р., Римар П. В. Використання BIG DATA телекомунікаційними провайдерами .....	149
Луцков М. П., Новицький М. О., Римар П. В. Забезпечення безпеки даних у BIG DATA .....	152
Нескорородева А. Р., Римар П. В. Використання BIG DATA у сучасній медицині .....	154
<b>СЕКЦІЯ «ПРИКЛАДНА МАТЕМАТИКА» .....</b>	<b>157</b>
Андрійченко К. А., Білоус Р. В., Нескорородева Т. В. Розробка та оптимізація плану ІТ-проєкту засобами програми MS PROJECT .....	158
Андрійченко К. А. Аналіз алгоритму «перебір з поверненням» на прикладі задачі побудови латинського квадрату .....	161
Бойчук І. А. Метод справедливого поділу ресурсів .....	163
Булига В. С., Шевченко Н. Ю. Дослідження показників якості навчального процесу за допомогою факторного аналізу .....	164
Войтко Б. С., Марченко М. М., Римар П. В. Використання матриць перетворень для побудови тривимірних об'єктів за допомогою OpenGL в комп'ютерній графіці .....	167
Воронюк О. В., Нескорородева Т. В. Аналіз і проектування процесу створення програмного продукту .....	170
Довбня К. М., Врублевський В. А. Методи імітаційного моделювання нелінійних процесів .....	173
Гайдай Ю. О. Дослідження можливості маніпуляцій у методі колективного ухвалення рішень (метод Борда) .....	175
Заблуда М. О. Методика розробки веб-сайтів .....	176
Павлов М. С. Дослідження варіацій феномену Вілла Роджерса з алгоритмічної точки .....	178
Попова А. В., Данильчук О. М. Застосування математики в хімії та її прикладна спрямованість .....	179
Резниченко Т. І., Нескорородева Т. В. методи кількісної оцінки ризику на прикладі страхування життя .....	182
Філонов В. Д., Нечволода Л. В. Застосування методів математичної статистики для аналізу успішності студентів вищої школи .....	185
Чернійчук Г. П. Алгоритмічна реалізація комбінаторних ігор .....	188
Шпаченко Н. О., Шевченко Н. Ю. Моделювання процесу оцінювання компетенцій працівників .....	189
Шутіна О. Г., Трофименко О. Д. Теореми про середнє в методах Монте-Карло .....	191
<b>СЕКЦІЯ «ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ» .....</b>	<b>193</b>
Войтко Б. С., Мічківський С. М. Система формування розкладу навчальних занять з використанням платформи 1С: ПІДПРИЄМСТВО .....	194
Борейша А. І., Римар П. В. Розробка системи тестувань з дисципліни «Основи веб-програмування» .....	196
Войтко Б. С., Марченко М. М. Соціальна інженерія як інструмент для проникнення у інформаційну систему підприємства .....	198
Гнатюк М. А. ІТ у боротьбі із коронавірусом .....	201
Гнатюк М. А., Січко Т. В. Застосування інформаційних технологій в автобудуванні .....	204

Горобець Б. А., Заплатинська А. О., Антонов Ю. С. Перевірка системи на вразливості з використанням інструментів KALI LINUX.....	207
Дем'янюк Л. С., Нескородєва Т. В. Розробка автоматизованої підсистеми обліку та аналізу турів і путівок туристичної фірми.....	209
Жеребцов О. М., Нескородєва Т. В. Розробка front-end частини для веб-сайту «MAPCAR».....	212
Кузьмін О. В., Січко Т. В. Використання сучасних інформаційних технологій в державних органах влади.....	214
Кузьома Ю. В., Нескородєва Т. В. Розробка інтернет-магазину з продажу деталей та аксесуарів для мобільних телефонів.....	217
Мак Д. Ю., Січко Т. В. Моделювання бізнес – процесів підприємства.....	219
Онуфрієв О. С., Січко Т. В. Система електронного голосування.....	221
Слободянюк К. О., Прігунов О. В. Підходи до організації розмежування доступу до інформаційних ресурсів корпоративної системи на базі 1С:ПІДПРИЄМСТВО.....	223
Сокольский О. С., Мельников О. Ю. Демонстрація роботи алгоритмів пошуку рядка за допомогою інформаційно-навчальної системи власної розробки.....	226
Соляник В. О., Ісікова Н. П. Прикладні аспекти використання інформаційних систем в управлінні запасами.....	229
Ставицький І. О., Римар П. В. Проблеми музичної творчості поглядом ІТ-можливостей.....	231
Шимков С. В. О деяких проблемах розробки системи дистанційного керування розумним домом.....	233
<b>СЕКЦІЯ «ПРИКЛАДНА ПОЛІТОЛОГІЯ ТА ЦИФРОВА ЖУРНАЛІСТИКА».....</b>	<b>235</b>
Бурило Т. О., Чальцева О. М. Вплив соціальних мереж на політичні протести у Гонконзі, Венесуелі та арабських країнах.....	236
Валюк-Антонішена І. Ю. Роботизована журналістика: виклики та шляхи використання.....	239
Гаджук З. В., Тараненко О. В. Засади ефективної контент-стратегії медіа в соціальній мережі INSTAGRAM.....	241
Капустян М. О. Досвід детекції політичних ботів у соціальній мережі YOUTUBE.....	243
Кондратюк К. О., Неприцька Т. І. Місцеві осередки парламентських партій та партій, що представлені у Вінницькій міській раді.....	246
Котляр К. І., Кокорський В. Ф. Місце глобальних міст в контексті формування нового світопорядку.....	248
Марценюк Ж. А., Неприцька Т. І. Висвітлення теми боротьби із пандемією COVID-19 на офіційних інформаційних джерелах Вінницької обласної державної адміністрації.....	251
Пашенко А. Р., Неприцька Т. І. Аналіз сильних та слабких сторін концепції інтегрованого розвитку міста Вінниця до 2030 року.....	253
Попович Б. В., Бондаренко С. В. Теоретико-методологічні засади дослідження політики держав у медіапросторі.....	256
Швець К. А., Чальцева О. М. Вплив засобів масової комунікації на формування громадської думки під час виборчої президентської кампанії в Україні-2019.....	259