

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Одеський національний технологічний університет**  
**Університет Інформатики і прикладних знань, м.Лодзь, Польща**  
**Національний технічний університет України «Київський**  
**політехнічний інститут»**  
**Навчально-науковий інститут комп'ютерних систем і технологій**  
**«Індустрія 4.0» ім. П.М. Платонова**

**XXII Всеукраїнська науково-технічна конференція**  
**молодих вчених, аспірантів та студентів**

**«СТАН, ДОСЯГНЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ**  
**ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ»**

*Матеріали конференції*



Одеса

21-22 квітня 2022 р.

Стан, досягнення та перспективи інформаційних систем і технологій / Матеріали XXII Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів. Одеса, 21-22 квітня 2022 р. - Одеса, Видавництво ОНТУ, 2022 р. – 251 с.

Збірник включає матеріали доповідей учасників конференції, які об'єднані за тематичними напрямками конференції.

## ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Голова - д.т.н., проф., Єгоров Б.В., ректор ОНТУ

### Співголови:

**Поварова Н.М.** – к.т.н., доц., проректор з наукової роботи ОНТУ,  
**Котлик С.В.** – к.т.н., доц., директор ННІКСіТ "Індустрія 4.0" ОНТУ,  
**Даріуш Долива**, д.математичн.наук, уповноважений декана факультету Інформатики УІтаПЗ, м.Лодзь, Польща,  
**Ковалюк Т.В.** - к.т.н., доц., Київський національний університет імені Тараса Шевченка

### Члени оргкомітету:

**Плотніков В. М.** – д.т.н., проф., завідувач кафедри ІТтаКБ ОНТУ,  
**Артеменко С.В.** – д.т.н., проф., завідувач кафедри КІ ОНТУ,  
**Хобін В.А.** – д.т.н., проф., завідувач кафедри АТПтаРС ОНТУ,  
**Тарасенко В.П.** – д.т.н., проф., завідувач кафедри СКС НТУУ «Київський політехнічний інститут»,  
**Невлюдов І.Ш.** – д.т.н., проф., завідувач кафедри КІТАМ ХНУРЕ,  
**Мельник А.О.** – д.т.н., проф., завідувач кафедри ЕОМ НУ “Львівська політехніка”,  
**Жуков І.А.** – д.т.н., проф., завідувач кафедри КСтаМ НАУ.

Матеріали подано українською та англійською мовами.  
Редактор збірника Котлик С.В.

АНАЛІЗ ВОКСЕЛЬНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ. <b>Романюк О. Н., Захарчук М. Д., Коваль Л. Г., Чехмestрук Р. Ю., Михайлов П. І.</b> (Вінницький національний технічний університет)	74
ГАЛУЗІ ВИКОРИСТАННЯ РОЗПІЗНАВАННЯ ЗОБРАЖЕНЬ ОБЛИЧ. <b>Романюк О.Н., Поперечна Є. К., Гаврилюк О. В., Барчук Н. Є., Денисюк А. В.</b> (Вінницький національний технічний університет)	76
ВІДБІР ІНФОРМАЦІЇ З ШУМУ. <b>Слушна Н.В.</b> (Одеський національний технологічний університет)	78
<b>Розділ 3: Нові інформаційні технології в освіті</b>	80
SMART ECONOMICS: NEW TECHNOLOGIES IN EDUCATION. <b>Budiakova O.</b> (National University of Technologies and Design)	80
ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION. <b>Duisenbai R., Shaikhat D., Kim Ye.R.</b> (Turan University, Kazakhstan)	82
ОСОБЛИВОСТІ ДІСТАНЦІЙНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ І ЗАСОБИ ПІДТРИМКИ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ У ПЕРІОД ВОЄННОГО СТАНУ. <b>Антонова А.Р., Балгян О.М.</b> (Одеський національний технологічний університет)	83
ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ПРОЕКТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ НАВЧАЛЬНИМ ПРОЦЕСОМ. <b>Деркач Т.М., Ломанченко А.С., Хлопонін О.С.</b> (Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»)	84
СЕМАНТИЧНА МЕРЕЖА ФАКТОРІВ ВПЛИВУ НА РІВЕНЬ АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ. <b>Кудряшова А. В.</b> (Українська академія друкарства)	86
ПРОГРАМНА ПІДТРИМКА ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ТЕОРІЯ АЛГОРИТМІВ». <b>Охрімчук В.Д., Владімірова В.Б.</b> (Одеський національний технологічний університет)	88
ГРУПОВІ ФОРМИ РОБОТИ З ВИКОРИСТАННЯМ МАТЕМАТИЧНОГО ПАКЕТУ GEOGEBRA НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ. <b>Цуркан Ю.Р., Брескіна Л.В., Рубанська О.Я.</b> (Державний заклад "Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д. Ушинського")	90
ІКТ У БАЗОВІЙ ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ ПРИКЛАДНИХ ЛІНГВІСТІВ. <b>Черниш О.А.</b> (Державний університет "Житомирська політехніка")	91
ВИКОРИСТАННЯ ПАКЕТУ GEOGEBRA У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ. <b>Шищенко І.В.</b> (Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка)	92
<b>Розділ 4: Проектування інформаційних систем та програмних комплексів</b>	95
DEVELOPMENT OF A VIRTUAL GUIDE SYSTEM FOR THE LIBRARY. <b>Fedorov D.S., Mamurova A.K.</b> (Turan University, Kazakhstan)	95
PROGRAMMING LANGUAGE ANALYSIS FOR MOBILE APP DEVELOPMENT. <b>Kenesova A.Zh., Piyasov A.A., Kim Ye.R.</b> (Turan University, Kazakhstan)	97
THE PROBLEM OF IDENTIFYING PERFORMANCE BOTTLENECKS IN DISTRIBUTED STRUCTURES. <b>Khoshaba O.M.</b> (Vinnytsia National Technical University)	99
ACCELERATE LOADING OF SITES DUE TO DYNAMIC SPLITTING OF CONTENT INTO SUBDOMAINS. <b>Yakimchuk R.I., Galchonkov O.N.</b> (State University "Odessa Polytechnic")	100
ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБКИ ЧАТ-БОТУ, ЯК КОМП'ЮТЕРНОЇ ПРОГРАМИ НА ОСНОВІ НЕЙРОМЕРЕЖ ТА ТЕХНОЛОГІЙ МАШИННОГО НАВЧАННЯ. <b>Антонова А.Р., Галузинський М.О.</b> (Одеський національний технологічний університет)	102
ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ОБЛІКУ ДАНИХ СПОРТИВНИХ ТРЕНЕРІВ. <b>Березоручька О.В., Рудніченко М.Д., Кравченко Г.В.</b> (Державний Університет «Одеська Політехніка»)	104
ВЕБ-ДОДАТОК ДЛЯ МОНИТОРИНГУ ТА ПОШУКУ ЕКОЛОГІЧНО ЧИСТИХ МІСЦЬ	106

– облік успішності може проводитись лише з одного предмету та в одному класі, а в одному класі та з одного предмету проводиться декілька обліків успішності;

–результат тестування належить лише одному предмету та з одного предмету може бути декілька результатів тестування, те ж саме стосується домашніх завдань та навчальних матеріалів.

Отже, розроблена інформаційна система електронної освіти дозволяє організувати максимально комфортний формат навчання, полегшує доступ до навчальних матеріалів та мінімізує витрати на організацію навчального процесу.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Технологія розробки системи дистанційного навчання / Т.А. Дмитренко, Т.М. Деркач, А.О. Дмитренко // Integration of scientific bases into practice: abstracts of IV th International scientific and practical conference (October 12-16, 2020). – Stockholm, Sweden, 2020. – P. 480-484. – URL: <https://isg-konf.com/uk/integration-of-scientific-bases-into-practice-ua/>

2. Development of informational system for the electronic educational and methodical complex of the discipline / А.А. Havrylyshyn, Т.А. Dmytrenko, Т.М. Derkach, А.О. Dmytrenko // Системи управління, навігації та зв'язку. – Полтава: ПолтНТУ, 2019. – Вип. 4 (56). – С. 35-39.

УДК 004.942+378.4

#### **СЕМАНТИЧНА МЕРЕЖА ФАКТОРІВ ВПЛИВУ НА РІВЕНЬ АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

КУДРЯШОВА А. В. (kudriashovaaliona@gmail.com)

Українська академія друкарства

*Означено необхідність дотримання академічної доброчесності у закладах вищої освіти. Сформовано семантичну мережу факторів впливу на рівень академічної доброчесності. Описано зв'язки між виокремленими факторами за допомогою елементів логіки предикатів.*

Унікальність проведених досліджень, відсутність плагіату та самоплагіату, списування, хабарництва та ін. негативних чинників — мета кожного закладу вищої освіти України. Це ті явища, які здатні руйнувати міцні «наукові фундаменти» та нівелювати будь-які досягнення. Важливим етапом розвитку освіти та науки в Україні є не лише усвідомлення необхідності боротися з порушеннями академічної доброчесності, але й здійснювати превентивні заходи, що вимагають глибокого розуміння проблеми.

З огляду на вище наведені міркування у даній роботі виокремлено й проаналізовано фактори, які впливають на рівень академічної доброчесності у закладах вищої освіти, зокрема розроблено семантичну мережу та здійснено опис факторів, використовуючи елементи логіки предикатів.

На основі експертних суджень сформовано множину факторів  $R = \{R_1, R_2, R_3, R_4, R_5, R_6, R_7\}$ , де  $R_1$  — приклади відповідальної поведінки,  $R_2$  — популяризація академічної доброчесності,  $R_3$  — свобода наукової і технічної творчості,  $R_4$  — свобода думки і слова,  $R_5$  — чіткі правила та положення,  $R_6$  — інструментарій виявлення плагіату,  $R_7$  — рівень знань.

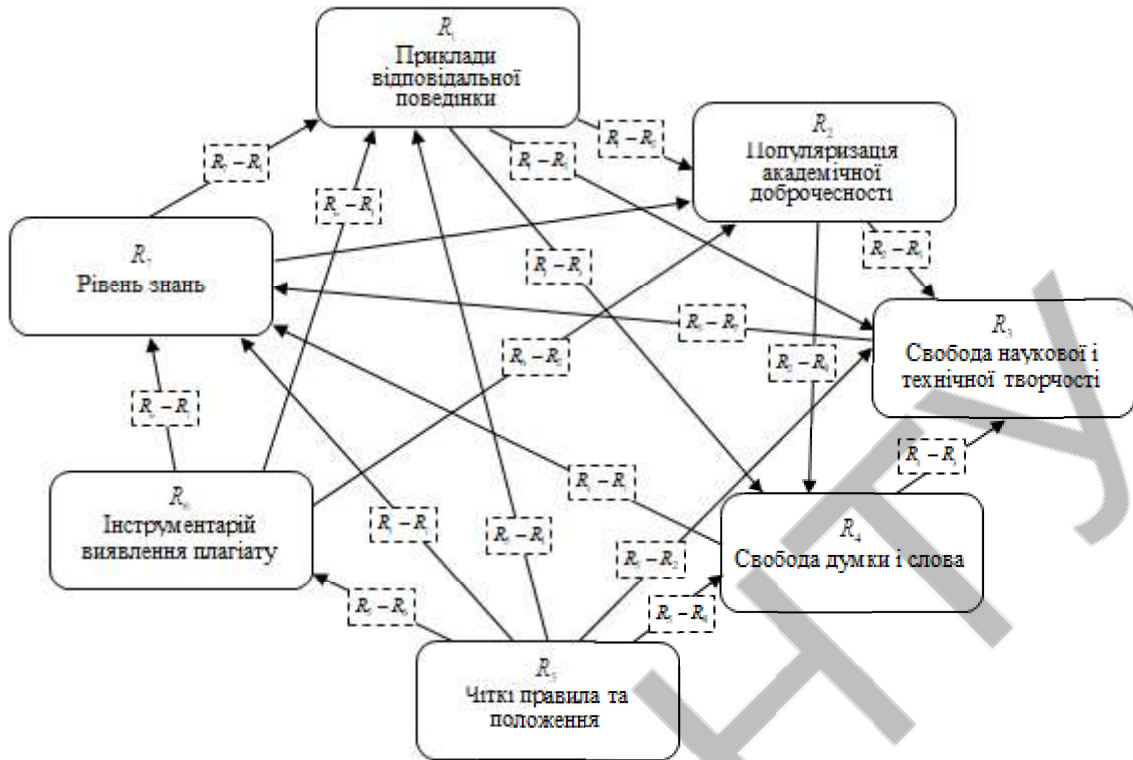


Рис. 1. Семантична мережа факторів

Опишемо зв'язки між факторами сформованої семантичної мережі за допомогою логіки предикатів:

$(\forall R_1) [\exists (R_1, \text{прикладі відповідальної поведінки}) \leftarrow \text{сприяє } (R_1, R_2) \wedge \text{обумовлює } (R_1, R_3) \wedge \text{обумовлює } (R_1, R_4) \wedge \text{уможливорюється та підтверджується } (R_1, R_5) \wedge \text{підтверджується } (R_1, R_6) \wedge \text{забезпечується } (R_1, R_7)];$

$(\forall R_2) [\exists (R_2, \text{популяризація академічної доброчесності}) \leftarrow \text{сприяє } (R_2, R_3) \wedge \text{сприяє } (R_2, R_4) \wedge \text{забезпечується } (R_2, R_6) \wedge \text{забезпечується } (R_2, R_7) \wedge \text{забезпечується } (R_2, R_1)];$

$(\forall R_3) [\exists (R_3, \text{свобода наукової і технічної творчості}) \leftarrow \text{підвищує } (R_3, R_7) \wedge \text{обумовлюється } (R_3, R_1) \wedge \text{забезпечується } (R_3, R_2) \wedge \text{обумовлюється } (R_3, R_4) \wedge \text{забезпечується } (R_3, R_5)];$

$(\forall R_4) [\exists (R_4, \text{свобода думки і слова}) \leftarrow \text{сприяє } (R_4, R_3) \wedge \text{підвищує } (R_4, R_7) \wedge \text{обумовлюється } (R_4, R_1) \wedge \text{забезпечується } (R_4, R_2) \wedge \text{забезпечується } (R_4, R_5)];$

$(\forall R_5) [\exists (R_5, \text{чіткі правила та положення}) \leftarrow \text{уможливорює та підтверджує } (R_5, R_1) \wedge \text{забезпечує } (R_5, R_3) \wedge \text{забезпечує } (R_5, R_4) \wedge \text{регламентує } (R_5, R_6) \wedge \text{сприяє } (R_5, R_7)];$

$(\forall R_6) [\exists (R_6, \text{інструментарій виявлення плагиату}) \leftarrow \text{підтверджує } (R_6, R_1) \wedge \text{сприяє } (R_6, R_2) \wedge \text{сприяє визначенню } (R_6, R_7) \wedge \text{регламентується } (R_6, R_5) \wedge \text{обирається залежно від } (R_6, R_5)];$

$(\forall R_7) [\exists (R_7, \text{рівень знань}) \leftarrow \text{сприяє } (R_7, R_1) \wedge \text{сприяє } (R_7, R_2) \wedge \text{підвищується } (R_7, R_3) \wedge \text{підвищується } (R_7, R_4) \wedge \text{забезпечується } (R_7, R_5) \wedge \text{визначається } (R_7, R_6)];$

Висновки. Виокремлення множини факторів впливу на рівень та аналіз взаємозв'язків між ними є основою для подальшого визначення пріоритетності факторів, що надасть чітке розуміння закладам вищої освіти щодо необхідних кроків для забезпечення академічної доброчесності.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Піх І. В., Кудряшова А. В. Формування академічної доброчесності в Українській академії друкарства. Академічна доброчесність: виклики сучасності / Збірник наукових есе учасників дистанційного етапу наукового стажування для освітян (Республіка Польща, Варшава, 24.06 – 06.07.2019). Варшава, 2019. с. 123–126. URL: <https://iiasc.org/wp-content/uploads/2020/02/7cde081a0ea1b1362caaaf861f38c489.pdf>.

2. Сацик В. Академічна доброчесність: міфічна концепція чи дієвий концепт. AcademIQ. URL: <https://saiup.org.ua/novyny/akademichna-dobrochesnist-mifichna-kontseptsiya-chy-diyevyj-kontsept/>.

3. Сеньківський В. М., Кудряшова А. В., Козак Р. О. Інформаційна технологія формування якості редакційно-видавничого процесу: Монографія. Львів : Українська академія друкарства, 2019. 272 с.

УДК 378.4.016:510.5:004.42

### **ПРОГРАМНА ПІДТРИМКА ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ТЕОРІЯ АЛГОРИТМІВ»**

ОХРИМЧУК В.Д., ВЛАДІМІРОВА В.Б. (vladimirova.v.b@gmail.com)  
Одеський національний технологічний університет

*Метою даної розробки є програмна підтримка викладання дисципліни «Теорія алгоритмів», з використанням елементів та методів електронного навчання.*

Пересічна людини вчиться протягом всього життя. Більш присвячені навчанню шкільні роки та роки навчання у закладах вищої освіти (ЗВО). У наш час кількість інформації, яку треба осягнути, дуже велика, тому необхідно звертати увагу на впровадження таких технологій, які значно підвищують ефективність навчального процесу. Комп'ютерні технології значно розширюють можливості для навчання здобувачів вищої освіти. Комп'ютерне навчання (електронне навчання, E-Learning) визначається як спосіб навчання з використанням та телекомунікаційних технологій. За трактуванням ЮНЕСКО: «E-Learning» – навчання за допомогою Інтернет і мультимедіа» [1], [2]. Зі всього різноманіття форм електронного навчання була звернута увага на комп'ютерне навчання з використанням мультимедіа. Є надія на повернення, у майбутньому, до аудиторій викладачів, здобувачів вищої освіти та на зменшення дистанційної частки у змішаній освіті.

Необхідно звернути увагу на такі складові навчального процесу: навчальні заняття (лекційні, семінарські, практичні та лабораторні), самостійну роботу та контрольні заходи [3]. Саме для цих форм і необхідно використовувати, як допоміжний засіб, комп'ютерне навчання.

Метою даної роботи є розробка додатку для програмної підтримки викладання дисципліни «Теорія алгоритмів».

Для досягнення мети в роботі поставлені наступні задачі:

- проаналізувати основні проблеми програмного забезпечення для викладання різних дисциплін;
- провести аналіз існуючих аналогів;
- провести аналіз та обґрунтування обрання засобів реалізації;

**XXII Всеукраїнська науково-технічна конференція  
молодих вчених, аспірантів та студентів**

**«СТАН, ДОСЯГНЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ  
ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ»**

Одеса

21-22 квітня 2022 р

Збірник включає доповіді учасників конференції. Тези доповідей публікуються у вигляді, в якому вони були подані авторами.

Відповідальність за зміст і форму подачі матеріалу несуть автори статей.

**Редакційна колегія:** Котлик С.В., Корнієнко Ю.К.

**Комп'ютерний набір і верстка:** Соколова О.П.

**Відповідальний за випуск:** Котлик С.В.