МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА «ІНСТИТУТ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ОСВІТИ»
ЗАКЛАД ПОЗАШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ «КОНОТОПСЬКА МІСЬКА МАЛА АКАДЕМІЯ НАУК УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДІ КОНОТОПСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ»
КЛАСИЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ СУМСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
«ШКОЛА МОЛОДОГО НАУКОВЦЯ» КФК СУМДУ

# III ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЯ МОЛОДИХ УЧЕНИХ, АСПІРАНТІВ, СТУДЕНТІВ, УЧНІВ

## “Перший крок у науку: Конотопські наукові студії – 2024”

ІМЗО

## ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

Конотопська міська МАН

20 травня | Конотоп 2024

**УДК 001(477.52)(06)"2024"**
**П26**

Рекомендовано до друку Педагогічною радою КФК СумДУ
(протокол №21 від 27.06.2024 р.)

Перший крок у науку: Конотопські наукові студії – 2024: тези доповідей ІІІ Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції молодих учених, аспірантів, студентів, учнів (20 травня 2024 р., м. Конотоп) / за заг. ред. Г. А. Коломоєць, Г. В. Буянової, Т. В. Гребеник, Т. В. Шульги, М. М. Іващенко. Конотоп, 2024. 198 с.

**РЕЦЕНЗЕНТИ:**

**Самойленко Олексій Олександрович**, д-р. пед. наук, доцент кафедри філософії і освіти дорослих Університету менеджменту освіти Національної академії педагогічних наук України.

**Тугай Наталія Олександрівна**, канд. філос. наук, старший викладач кафедри, директор Шосткинського інституту Сумського державного університету.

**РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:**

**Коломоєць Галина Анатоліївна**, канд. пед. наук, начальник відділу науково-методичного забезпечення підвищення якості освіти ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти».

**Буянова Галина Володимирівна**, методист вищої категорії відділу науково-методичного забезпечення підвищення якості освіти ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти».

**Гребеник Тетяна Вікторівна**, канд. пед. наук, доцент, директор Класичного фахового коледжу Сумського державного університету.

**Шульга Тетяна Вікторівна**, канд. пед. наук, викладач Класичного фахового коледжу Сумського державного університету.

**Іващенко Марина Миколаївна**, директор Центру професійного розвитку, викладач за суміщенням Класичного фахового коледжу Сумського державного університету.

**ЧЛЕНИ ОРГКОМІТЕТУ:**

**Удалова Олена Юріївна**, завідувач сектору наукового забезпечення освітнього процесу відділу науково-методичного забезпечення підвищення якості освіти ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти».

**Івлєва Євгенія Юріївна**, директор Конотопської міської Малої академії наук учнівської молоді.

**Горшеніна Світлана Павлівна**, учитель-методист, учитель географії Конотопського ліцею № 10, керівник гуртків Конотопської міської Малої академії наук учнівської молоді.

**Криницька Ганна Олександрівна**, секретар Класичного фахового коледжу Сумського державного університету.

**Тараба Тетяна Іванівна**, викладач Класичного фахового коледжу Сумського державного університету.

**Нечай Алла Миколаївна**, викладач Класичного фахового коледжу Сумського державного університету.

**Білинський Віктор Анатолійович**, викладач Класичного фахового коледжу Сумського державного університету.

**Малечко Тетяна Анатоліївна**, кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач сектору забезпечення корекційно-розвиткової роботи відділу науково-методичного забезпечення змісту корекційної та інклюзивної освіти ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти».

Автори вміщених матеріалів висловлюють власну думку, що не обов’язково збігається з поглядами членів редколегії, і несуть відповідальність за дотримання наукової етики та достовірність наведених фактів.

Пристрої вводу/виводу забезпечують взаємодію комп'ютера із зовнішнім світом. До них належать клавіатура, миша, монітор, принтери та інші периферійні пристрої. Пристрої зберігання даних, зокрема жорсткі диски, твердотільні накопичувачі (SSD) та оптичні диски, використовуються для довготривалого зберігання інформації [4, с. 120].

Архітектура комп'ютерів також включає концепцію системи команд, що є набором інструкцій, які процесор може виконувати. Система команд може бути орієнтована на складні команди (CISC) або на прості та швидкі команди (RISC) [5, с. 203].

Розуміння архітектури комп'ютерів є фундаментальним для ефективного проєктування й використання комп'ютерних систем. Знання принципів роботи основних компонентів комп'ютера дозволяє оптимізувати програмне забезпечення, поліпшувати продуктивність і знижувати енергоспоживання. Майбутній розвиток комп'ютерної архітектури обіцяє ще більше покращень у сфері обчислювальних потужностей, зберігання даних та енергоефективності, що сприятиме подальшому прогресу в інформаційних технологіях.

**Список використаних джерел**


1. Patterson, D. A., & Hennessy, J. L. Computer Organization and Design: The Hardware/Software Interface (5th ed.). Morgan Kaufmann Publishers. 2013. 1024 p.
2. Stallings, W. Computer Organization and Architecture: Designing for Performance (10th ed.). Pearson, 2015. 864 p.
3. Tanenbaum, A. S., & Austin, T. Structured Computer Organization (6th ed.). Pearson, 2013. 801 p.
4. Hamacher, V. C., Vranesic, Z. G., Zaky, S. G. & Naraig Manjikian. Computer Organization and Embedded Systems (6th ed.). McGraw-Hill Publishing, 2011. 732 p.
5. Hennessy, J. L., & Patterson, D. A. Computer Architecture: A Quantitative Approach (6th ed.). Morgan Kaufmann Publishers, 2017. 1527 p.


## ОНЛАЙН-СЕРВІСИ ДЛЯ ПЕРЕВІРКИ ТЕКСТІВ НА ПЛАГІАТ


Іващук О. О.[1], Беседовська І. В.[2]

[1] Коростишівський педагогічний фаховий коледж імені І. Я. Франка, здобувач освіти

[2] Коростишівський педагогічний фаховий коледж імені І. Я. Франка, науковий керівник, викладач

У сучасному світі, де доступ до інформації є безмежним, питання плагіату в академічному середовищі стає все більш актуальним, оскільки оригінальність контенту та академічна доброчесність мають велике значення. На унікальність перевіряють наукові статті, реферати, курсові та дипломні роботи. Онлайн-сервіси для перевірки текстів на унікальність є незамінним інструментом для вчителів, студентів, науковців та інших користувачів, які хочуть переконатися в оригінальності написаного.

Згідно зі ст. 42 Закону України «Про освіту» академічним плагіатом визначається оприлюднення (частково або повністю) наукових (творчих) результатів, отриманих іншими особами як результатів власного дослідження (творчості) і/або відтворення опублікованих текстів (оприлюднених творів мистецтва) інших авторів без зазначення авторства [1].

Сервіси для перевірки текстів на плагіат – це онлайн-інструменти, які дають можливість виявити наявність некоректного використання інформації, копіювання чи бездумного використання чужих матеріалів у написаному тексті [2]. Їх головне призначення – запобігання недобросовісному використанню інтелектуальної власності та забезпечення дотримання авторських прав. Платформи для перевірки текстів на унікальність використовують з метою забезпечення оригінальності контенту, підтримки академічної доброчесності та захисту прав на інтелектуальну власність.

Наразі немає чіткої класифікації сервісів для виявлення плагіату за алгоритмом дій, тому умовно можна виділити три основні види за технологією пошуку збігів:

*1. Антиплагіатні сервіси, що працюють за принципом пошуку в мережі Інтернет.* Вони сканують текст та порівнюють його з великою кількістю вебсторінок, щоб знайти схожі або ідентичні частини тексту. Прикладом таких сервісів є *Content-Watch*.

*2. Сервіси для перевірки текстів на плагіат, які використовують бази даних наукових статей або інших джерел.* Ці платформи порівнюють текст з інформацією, яка міститься в базах даних, щоб виявити схожість з іншими джерелами. За такою системою працюють сервіси *Advego Plagiatus* та *Plagiarism Detector*.

3. Максимальну точність перевірки забезпечують *платформи, що використовують комбінацію пошуку в Інтернеті та баз даних.* Вони сканують текст і порівнюють його з різними джерелами. Прикладом такого сервісу є *Edu-Birdie* [3].

Розглянемо на прикладі найпоширеніші безкоштовні інструменти для виявлення плагіату.

Одним із найпопулярніших є *Advego Plagiatus*. Онлайн-версія надає можливість безкоштовної перевірки тексту до 3 000 символів користувачам, які пройшли реєстрацію. Онлайн-сервіс популярний завдяки тому, що містить декілька алгоритмів перевірки: пошук збігів цілих фраз; перевірка схожості термінів, значущих слів; виявлення заміни символів. Сервіс надає докладний звіт з результатами перевірки, що включає виявлені схожості та покликання на джерела, які можуть бути використані для подальшої перевірки. Антиплагіатна система також надає можливість налаштувати такі параметри перевірки, як рівень чутливості до схожості та виключення певних джерел. Недоліком є те, що стійкі фрази визначає як неоригінальні. На сайті також доступні такі функції, як семантичний аналіз тексту та перевірка орфографії.

Сервіс *Duplichecker* має ряд переваг для користувачів. Він надійний та швидкий, здатен перевірити текст на плагіат за кілька хвилин. Інтерфейс простий і зрозумілий, що дозволяє користувачам легко завантажувати свої тексти та отримувати результати без реєстрації. Крім того, сервіс надає можливість перевірки тексту на орфографічні та граматичні помилки, що покращує якість написаного матеріалу. *Duplichecker* виявляє плагіат сьома мовами: українською, англійською, німецькою тощо, та дає змогу перевіряти тексти до 25 000 слів. Проте цей онлайн-інструмент має свій недолік: окремі слова та словосполучення, що зустрічаються в багатьох текстах, визначає як плагіат.

*Edu-Birdie* – це платформа, яка пропонує засоби для перевірки текстів на плагіат та визначення ступеня їх унікальності; використовує високотехнологічні алгоритми для аналізу тексту та виявлення плагіату, перевіряючи всі можливі джерела: книги, наукові статті, інформацію в мережі Інтернет. Важливим недоліком є те, що сервіс не завжди може точно визначати плагіат у випадку, якщо текст був перефразований.

*Content-Watch* грає важливу роль у збереженні академічної доброчесності та контролю за плагіатом. Цей антиплагіатний сервіс пропонує два варіанти перевірки: швидку та ретельну. Користувачі можуть вибирати варіанти, що найкраще відповідають їхнім потребам. Після завершення перевірки Content-Watch надає користувачам звіт, який включає відсоток схожості, покликання на знайдені джерела, виділені фрагменти тексту, які можуть бути плагіатом, а також інформацію про кількість символів, слів, речень та час, який знадобиться для читання тексту. Вагомим недоліком є те, що сервіс не завжди може точно виявити плагіат, особливо якщо текст був значно відредагований або переписаний.

*Skandy* використовує потужну технологію для знаходження схожих текстів та порівняння їх з великою кількістю вебсторінок. Після перевірки цей сервіс, як і попередній, надає докладний звіт з результатами. Окрім цього, *Skandy* має простий і зрозумілий інтерфейс, що дозволяє легко завантажувати тексти та отримувати результати перевірки. Взаємодія з програмою дуже проста: потрібно завантажити файл у відповідне поле на сайті. Онлайн-ресурс має чіткий алгоритм глибокого аналізу тексту, під час якого виявляє не лише очевидні збіги, а й переписані та перефразовані частини тексту, при цьому ігнорує загальні фрази. Кількість безкоштовних перевірок обмежена, після реєстрації доступні п'ять кредитів, їх використання залежить від обсягу тексту. Сервіс можна використовувати з особистою та професійною метою, він підходить для творців усіх видів контенту – академічного, публіцистичного, навчального тощо.

Підсумовуючи, варто зазначити, що онлайн-сервіси для перевірки текстів на унікальність стали необхідними інструментами в сучасному освітньому і науковому середовищі. Вони сприяють збереженню академічної доброчесності та допомагають у виявленні недобросовісних запозичень. Платформи *Content-Watch, Advego Plagiatus* та інші надають зручні й надійні інструменти для виявлення плагіату та підтримують оригінальність текстових матеріалів. Ефективність та доступність інтерфейсу роблять їх корисними як для студентів, так і для викладачів та науковців. Після перевірки користувачі отримують звіти, які допомагають вдосконалити їхні навички під час написання текстових робіт та підтримують вищі стандарти академічної доброчесності.

Проте важливо пам'ятати, що ці сервіси мають свої недоліки. Їх результати можуть залежати від якості баз даних та алгоритмів, які використовуються для пошуку. Тому використання цих онлайн-ресурсів повинно доповнюватися знаннями правил цитування та етичних норм в академічному письмі. Збереження академічної чесності – це спільні зусилля, а онлайн-сервіси для перевірки плагіату – це лише один з інструментів у цій роботі.

**Список використаних джерел**

1. Закон України «Про освіту». Верховна Рада України : офіційний вебпортал. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text (дата звернення: 22.10.2023).

2. Лупаренко Л. А. Інструментарій виявлення плагіату в наукових роботах: аналіз програмних рішень [Електронний ресурс].

*Інформаційні технології і засоби навчання*. 2014. Том 40. № 2. С. 151–169. URL: http://surl.li/mkeky (дата звернення: 22.10.2023).

3. Програмне забезпечення для перевірки наукових текстів на плагіат: інформаційний огляд / Л. В. Савенкова, А. Р. Вергун, С. О. Чуканова, В. С. Пашкова, О. В. Воскобойнікова-Гузєва, Я. Є. Сошинська / Українська бібліотечна асоціація. Київ : УБА, 2016. Електрон. вид. 1 електрон. опт. диск (CDROM). 36 с.

## *НАПРЯМ «МАТЕМАТИКА ТА СТАТИСТИКА»*

## ВИКОРИСТАННЯ ЗНАНЬ З МАТЕМАТИЧНОЇ СТАТИСТИКИ ТА ТЕОРІЇ ЙМОВІРНОСТІ В РОЗРОБЦІ ІГОР

Вовкотруб В. Ю.[1], Ружицький І. С.[2]

[1] Державний торговельно-економічний університет, здобувач освіти

[2] Державний торговельно-економічний університет, науковий керівник, канд. фіз.-мат. наук, доцент

Використання знань з математичної статистики та теорії ймовірності є ефективним способом розробки комп'ютерних ігор з оптимальною генерацією випадкових подій, які забезпечують цікаву та непередбачувану динаміку геймплейну. Однак доступна в цифрових джерелах інформація про практичне застосування математичних засобів не дає загального уявлення про потенціал таких можливостей. У нашому дослідженні розглянуто загальні приклади використання математичної статистики та теорії ймовірності в розробці комп'ютерних ігор.

Розробники можуть застосовувати різні розподіли ймовірності, такі, як: рівномірний, нормальний або експоненційний – для генерації випадкових подій. Ці розподіли дозволяють контролювати частоту і характер появи подій, забезпечуючи ідеальний баланс вимог до реалістичності. Теорія марковських ланцюгів дозволяє моделювати послідовність взаємопов'язаних подій, де ймовірність настання кожної наступної події залежить лише від поточного стану системи. Це дає можливість генерувати логічні та цікаві для гравця послідовності. Наприклад, теорія марковських ланцюгів може бути використана для моделювання поведінки НПС [1].

Прикладом використання біноміального розподілу в розробці ігор є моделювання успіхів та невдач у випадкових подіях, які мають два можливі результати. Припустимо, у грі є шанс дістати рідкісні предмети зі сховку. Розробники можуть використати біноміальний розподіл, щоб