

Scientific journal
PHYSICAL AND MATHEMATICAL EDUCATION
Has been issued since 2013.

ISSN 2413-158X (online)
ISSN 2413-1571 (print)

Науковий журнал
ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНА ОСВІТА
Видається з 2013.

<http://fmo-journal.fizmatsspu.sumy.ua/>



Семеніхіна О.В., Удовиченко О.М., Юрченко А.О., Шамо́ня В.Г. Аналіз сервісів перевірки на текстові збіги: досвід СумДПУ ім. А.С.Макаренка у поширенні академічної доброчесності. Фізико-математична освіта. 2020. Випуск 4(26). Частина 2. С. 17-23.

Semenikhina O., Udovychenko O., Yurchenko A., Shamonya V. Analysis of computer programs for checking text matches: experience SumDPU named after A.S. Makarenko in compliance with academic integrity. Physical and Mathematical Education. 2020. Issue 4(26). Part 2. P. 17-23.

DOI 10.31110/2413-1571-2020-026-4-027

О.В. Семеніхіна

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, Україна
e.semenikhina@fizmatsspu.sumy.ua
ORCID: 0000-0002-3896-8151

О.М. Удовиченко

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, Україна
udovich_olga@fizmatsspu.sumy.ua
ORCID: 0000-0002-3401-3251

А.О. Юрченко

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, Україна
a.yurchenko@fizmatsspu.sumy.ua
ORCID: 0000-0002-6770-186X

В.Г. Шамо́ня

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, Україна
shamonawg@gmail.com
0000-0002-3201-4090

АНАЛІЗ СЕРВІСІВ ПЕРЕВІРКИ НА ТЕКСТОВІ ЗБІГИ: ДОСВІД СумДПУ ім. А.С.МАКАРЕНКА У ПОШИРЕННІ АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ

АНОТАЦІЯ

Формулювання проблеми. Сьогодні на рівні академічної спільноти піднімається питання академічної доброчесності, яку варто плекати ще зі школи. Тим більш важливим є використання інструментів, які надають підстави для підтвердження збігів з наявними в мережі публікаціями. До таких відносимо антиплагіатні програми, які базуються на власних алгоритмах і базах для зіставлення текстів, а тому дають різний відсоток автентичності робіт. Мета статті: провести порівняльний аналіз спеціалізованого програмного забезпечення, призначеного для перевірки на текстові збіги, та виявити найбільш прийнятне для викладачів при перевірці автентичності студентських кваліфікаційних робіт.

Матеріали і методи. Проведено контент аналіз спеціалізованого програмного забезпечення, яке доступне онлайн. Використано програмні онлайн-сервіси antiplagiat.ru, Антиплагіат на Text.ru, AntiPlagiarism.NET. Зібрано статистичні дані перевірки студентських робіт на текстові запозичення та проведено їх кількісний аналіз. Базою дослідження стали роботи студентів кафедри інформатики Сумського державного педагогічного університету імені А.С.Макаренка.

Результати. Програмне забезпечення AntiPlagiarism.NET є більш доцільним для організації перевірки текстів на автентичність. Перша перевірка кваліфікаційних робіт на текстові збіги показує відсоток авторства для бакалаврських робіт близько 70%, а магістерських – близько 80%.

Висновки. 1. Результати використання програми AntiPlagiarism.NET демонструють позитивне відношення студентів до її використання. Студенти частіше наводять коректні цитування тих збігів, які виявляє програмний засіб. 2. Перевірка текстів на збіги уможливіло урахування відсотка автентичності роботи у рейтинговій оцінці кваліфікаційної роботи та її захисту, що стимулює студентів писати кваліфікаційні роботи самостійно.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: академічна доброчесність, перевірка на текстові збіги, перевірка на плагіат, кваліфікаційні роботи, СумДПУ, AntiPlagiarism.NET.

ВСТУП

Постановка проблеми. Сьогодні багато йдеться про академічний плагіат, і освітні установи мають забезпечити для студентів таке академічне середовище, у якому б були нормою академічні цінності, пов'язані з чесним навчанням, чесним оцінюванням, чесним науковим пошуком. Плекання таких цінностей закладене у Національній доктрині розвитку освіти (2002), Національній стратегії розвитку освіти в Україні на період до 2021 року (2013), Законі України «Про авторське право і суміжні права» (2015), Законі України «Про освіту», до якого включена стаття 42 «Академічна доброчесність», де визначено сутність та складові академічної доброчесності, види її порушень (у т.ч. академічний плагіат), види академічної відповідальності за її порушення.

Дослідження, вивчення та усвідомлення природи походження нечесності надає шанс розробити та запровадити ефективну політику забезпечення академічної доброчесності як на національному рівні, так і на локальному університетському. Актуальним і важливим є усвідомлення потенційних внутрішніх та зовнішніх чинників, які спричиняють академічну недоброчесність та дозволяють її виявити.

Аналіз наукових досліджень. Встановлення академічної нечесності у частині плагіату здійснюють серед іншого за допомогою інформаційних сервісів або спеціалізованого програмного забезпечення (AntiPlagiat та інші). Їх функціонал зорієнтовано на перевірку текстів на схожість, ідентичність або запозичення за допомогою порівняльного аналізу. Головне завдання такого програмного забезпечення – знаходження максимальної кількості збігів у тексті, порівнюючи його із базами наукових робіт, електронними репозитаріями, Інтернет-джерелами та іншими електронними архівами.

Сьогодні існує велика кількість таких сервісів та програм. Різні освітні установи використовують як пропріетарне, так і вільно поширюване програмне забезпечення, яке дозволяє встановлювати текстові збіги: Advego Plagiatus (<http://advego.ru/plagiatus/>), Etxt AntiPlagiat (<http://www.etxt.ru/antiplagiat/>); онлайн сервіси AntiPlagiat (<http://www.antiplagiat.ru/>), Content-Watch (<http://www.content-watch.ru/text/>); text.ru (<http://text.ru>), Unplag (компанії ТОВ „Антиплагіат”), StrikePlagiarism.com.

Результатом перевірки на текстові запозичення є звіт про текстові збіги, поданий експерту-оцінювачу у зручному та зрозумілому форматі. Потім вже експерт, переглядаючи виділені кольором збіги оцінює коректність оформлення цитат і дає відповідний висновок про плагіат.

Аналіз наукових публікацій підтверджує популярність досліджень у цьому напрямі, про що свідчать, зокрема, аналіз сервісу UniCheck, що поданий у роботі (Шабельник Т.В. та ін., 2019), де описано особливості роботи он-лайн сервісу перевірки на текстові збіги, а також висвітлено шляхи його використання для посилення відповідальності за некоректні запозичення. Часто зустрічаються роботи, пов'язані з поясненням принципів роботи зазначених програм (Вергун А.Р. & Савенкова Л.В. & Чуканова С.О., 2016; Шуть П., 2020; estdomain.com.ua; aggregator-mlm.ru/uk/; support.unicheck.com/). До таких ресурсів слід віднести і рекомендації Національного агентства із забезпечення якості освіти, надані у 2019 році щодо акредитації освітніх програм, де обов'язковою компонентною якістю надання освітніх послуг передбачено плекання культури академічної доброчесності (naqa.gov.ua/).

Водночас контент-аналіз публікацій виявив відсутність матеріалів, пов'язаних із зіставленням результатів роботи згаданих програм і сервісів, що є цікавим для освітян і науковців з різних причин, серед яких згадаємо визначення відсотку автентичності роботи у наукових журналах, де використовується невідоме наперед програмне забезпечення, а тому краще перевірити свою роботу на більш жорстких умовах.

Мета статті: провести порівняльний аналіз спеціалізованого програмного забезпечення, призначеного для перевірки на текстові збіги, та виявити найбільш прийнятне ПЗ для викладачів, які перевіряють студентські кваліфікаційні роботи на автентичність.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Проведено контент аналіз спеціалізованого програмного забезпечення, яке доступне онлайн. Використано програмні онлайн-сервіси antiplagiat.ru, Антиплагіат на Text.ru, AntiPlagiarism.NET. Зібрано статистичні дані перевірки студентських робіт на текстові запозичення та проведено їх кількісний аналіз.

Базою дослідження стали роботи студентів кафедри інформатики Сумського державного педагогічного університету імені А.С. Макаренка.

РЕЗУЛЬТАТИ

Кафедрою інформатики СумДПУ імені Макаренка використання спеціалізованого програмного забезпечення, призначено для перевірки на текстові збіги започатковано з 2015 року, а більш системна робота почалася з 2017 р., коли почали збиратися статистичні дані, щоб визначити потужність сервісів, та результати автентичності робіт студентів, щоб виявити вплив використання сервісів на ступінь самостійності при виконанні кваліфікаційних робіт.

Наведемо результати проведеного порівняння

1. Інструментарій перевірки на текстові запозичення




До експерименту були залучені три сервіси (табл. 1, рис. 1-3).

Зрозуміло, що хочеться вибрати найкращий для себе сервіс, а це – вільне поширення, швидкість перевірки, якість перевірки.

Нами проведено експеримент: перевірено на автентичність текстовий фрагмент на 14 947 знаків. У таблиці 2 у виразнено результати перевірки (рис. 4-5).

Таблиця 1

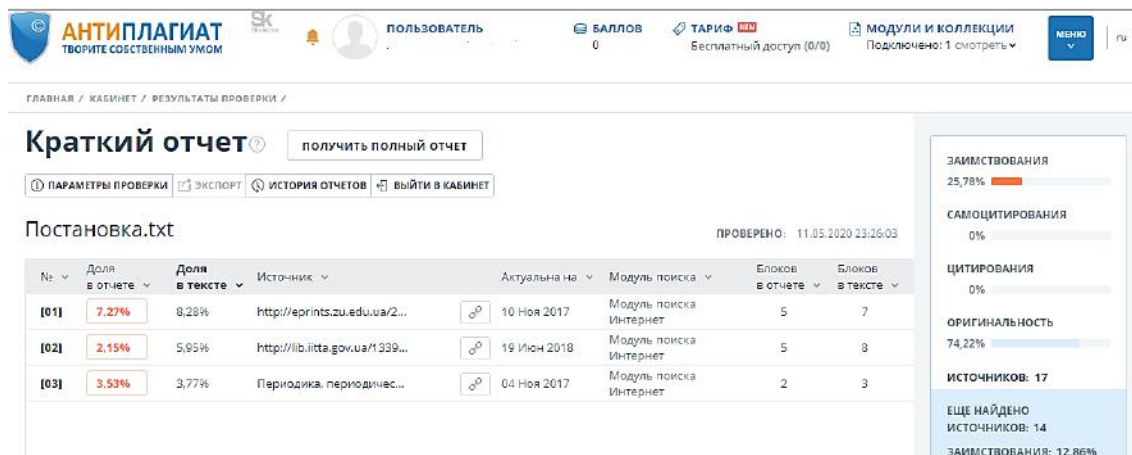
Інструментарій перевірки на текстові запозичення

		
<p>antiplagiat.ru (https://www.antiplagiat.ru/) – онлайн сервіс, для якого необхідна реєстрація. Передбачено безкоштовну перевірку (обмежена кількість баз) і платна (деталі тут https://users.antiplagiat.ru/tariffs). Статистика про базу пошуку https://users.antiplagiat.ru/</p>	<p>Антиплагиат на Text.ru (https://text.ru/antiplagiat) – онлайн сервіс без реєстрації, який перевіряє на автентичність тексти обмеженого обсягу (не більше 15000 символів)</p>	<p>AntiPlagiarism.NET (https://antiplagiarism.net/) – спеціалізоване програмне забезпечення, яке вимагає встановлення на комп'ютер. Передбачено можливість вибору пошукових систем та якість перевірки тексту. Детально про неї: https://antiplagiarism.net/features/.</p>

Таблиця 2

Результати перевірки тексту на автентичність

Інструмент перевірки	% автентичності	Найбільший % збігу	Підсвічування запозичень у звіті	Примітка
antiplagiat.ru	74,22%	7,27%	–	Використано безкоштовну версію
Антиплагиат на Text.ru	79.17%	6%	+	Перевіряються тільки ресурси інтернет
AntiPlagiarism.NET	76%	8%	+	Підсвічування різнокольорове



Краткий отчет | получить полный отчет

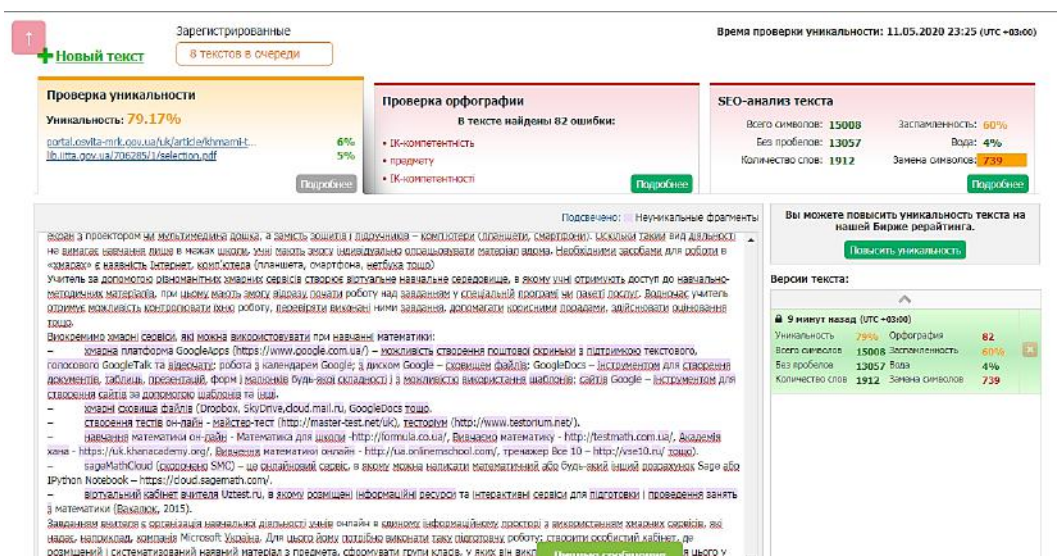
ПАРАМЕТРЫ ПРОВЕРКИ | ЭКСПОРТ | ИСТОРИЯ ОТЧЕТОВ | ВЫЙТИ В КАБИНЕТ

Постановка.txt | ПРОВЕРЕНО: 11.05.2020 23:26:03

№	Доля в отчете	Доля в тексте	Источник	Актуальна на	Модуль поиска	Блоков в отчете	Блоков в тексте
1011	7,27%	8,28%	http://eprints.zu.edu.ua/2...	10 Ноя 2017	Модуль поиска Интернет	5	7
1021	2,15%	5,95%	http://lib.iitg.gov.ua/1339...	19 Июн 2018	Модуль поиска Интернет	5	8
1031	3,53%	3,77%	Периодика, периодичес...	04 Ноя 2017	Модуль поиска Интернет	2	3

СТАТИСТИКА:
 ЗАЙМСТВОВАНИЯ: 25,78%
 САМОЦИТИРОВАНИЯ: 0%
 ЦИТИРОВАНИЯ: 0%
 ОРИГИНАЛЬНОСТЬ: 74,22%
 ИСТОЧНИКОВ: 17
 ЕЩЕ НАЙДЕНО ИСТОЧНИКОВ: 14
 ЗАЙМСТВОВАНИЯ: 12,86%

Рис. 1. Результаты проверки на antiplagiat.ru



Зарегистрированные: 8 текстов в очереди | Время проверки уникальности: 11.05.2020 23:25 (UTC+03:00)

Проверка уникальности: Уникальность: 79,17%
 portal.covita-mk.gov.ua/uk/article/khymnit-ib-ima.gov.ua/7062851/selection.pdf

Проверка орфографии: В тексте найдены 82 ошибки:
 • И-компетентність
 • предмету
 • И-компетентності

SEO-анализ текста:
 Всего символов: 15008 | Запамятованность: 60%
 Без пробелов: 13057 | Водр: 4%
 Количество слов: 1912 | Замена символов: 739

Вы можете повысить уникальность текста на нашей бирже реферинга. | Повысить уникальность

Версии текста:
 9 минут назад (UTC+03:00)
 Уникальность: 79% | Орфография: 82
 Всего символов: 15008 | Запамятованность: 60%
 Без пробелов: 13057 | Водр: 4%
 Количество слов: 1912 | Замена символов: 739

Рис. 2. Результаты проверки на Text.ru

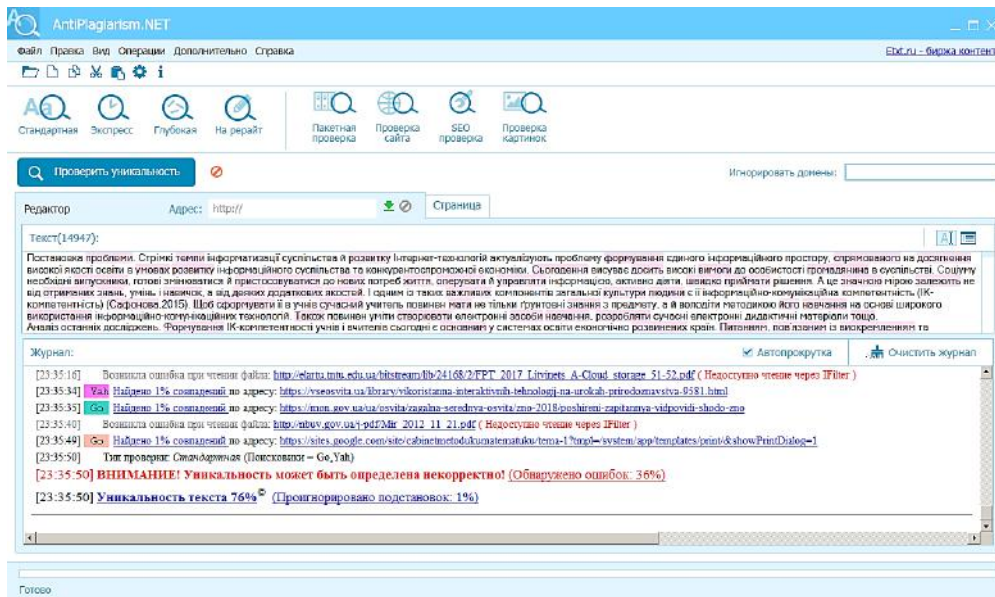


Рис. 3. Результати перевірки на AntiPlagiarism.NET

Для аналізованого тексту слід зробити висновок про доцільність застосування першого сервісу (antiplagiat.ru), але кількість джерел, де здійснено запозичення, набагато більше для третього сервісу AntiPlagiarism.NET (49 джерел), що свідчить про більшу базу пошуку.

В останньому сервісі (AntiPlagiarism.NET) також відслідковуються повтори з 2-3 слів і послідовних 5 слів, а для таких повторів є прийнятним до 50% на словосполучення з 2-3 слів та до 7% на словосполучення з 5 і більше слів.

З цих міркувань програмне забезпечення AntiPlagiarism.NET є більш доцільним для організації перевірки текстів на автентичність.

2. Нами здійснено кількісний аналіз результатів перевірки кваліфікаційних робіт студентів на текстові запозичення. Статистичні дані збиралися протягом 2017-2019 років. Окремі результати подані на рис. 4-5.

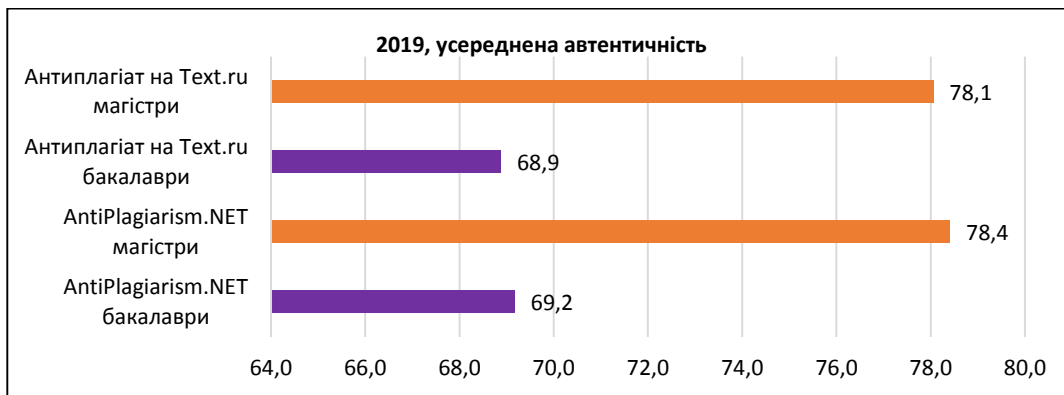


Рис. 4а. Усереднене значення автентичності кваліфікаційних робіт

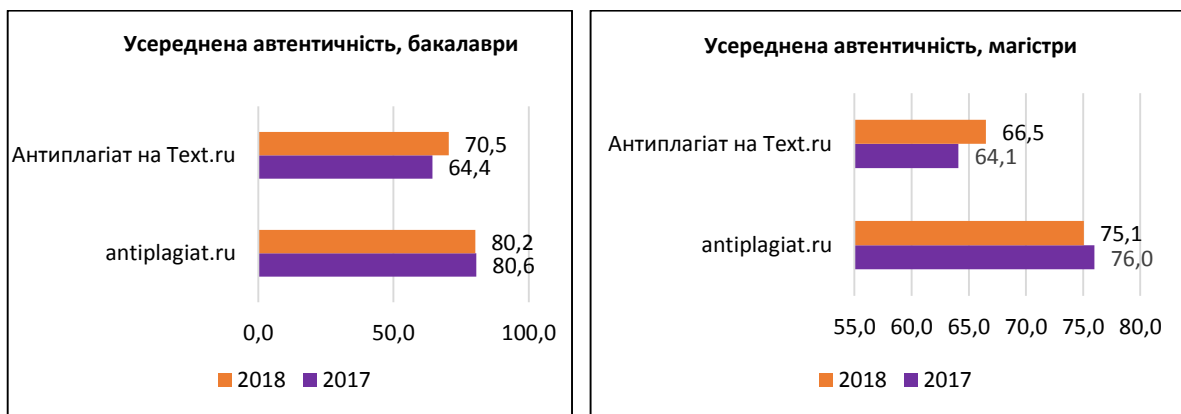


Рис. 4б,в. Усереднене значення автентичності кваліфікаційних робіт у різних сервісах

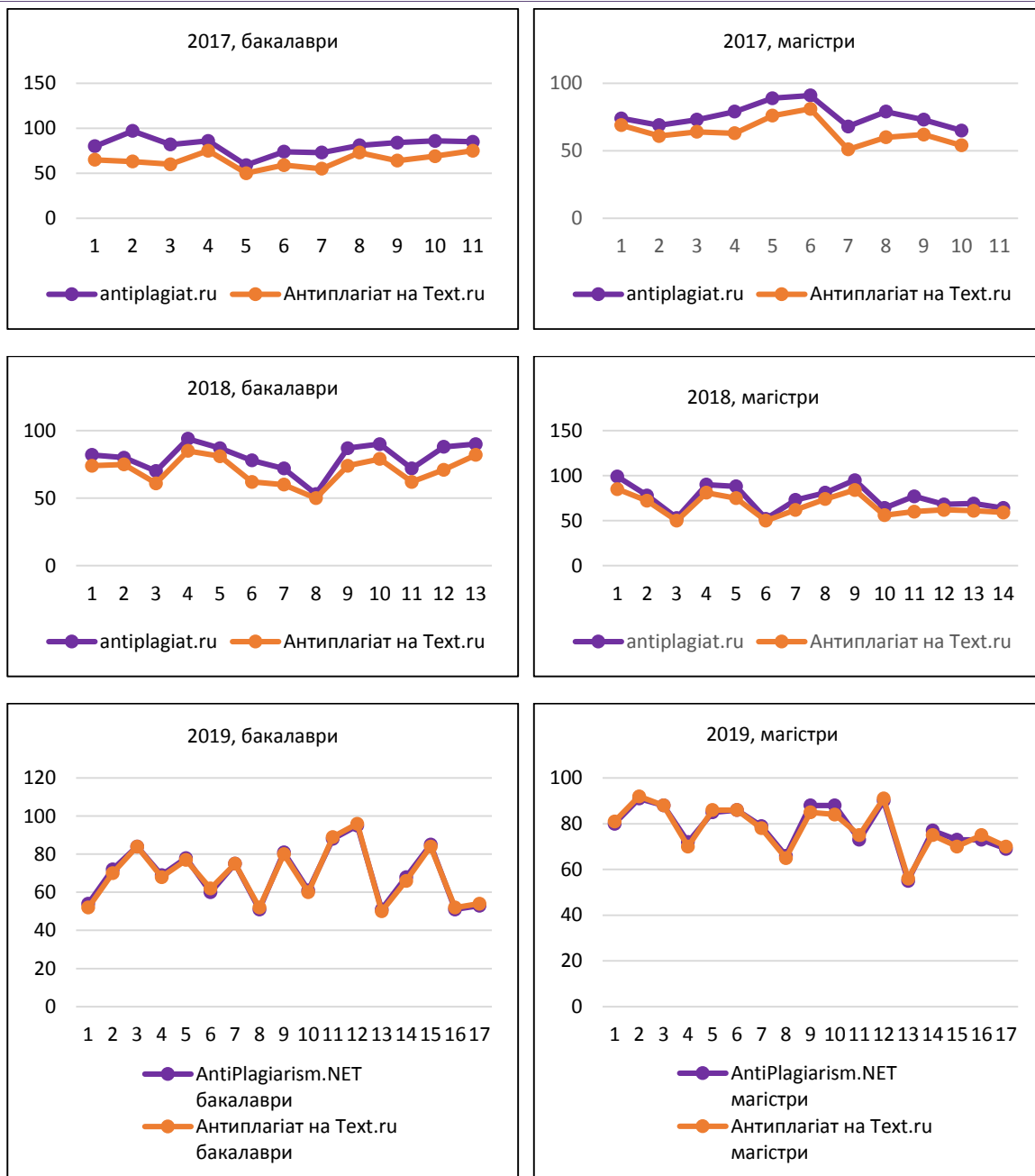


Рис. 5а, б, в, г, д, е. Усереднені значення автентичності кваліфікаційних робіт у різних сервісах

ОБГОВОРЕННЯ

Аналіз одержаних даних за 2017-2018 роки свідчить, що більш жорсткою на виявлення запозичень є програма Антиплагиат на text.ru, а у 2019 році результати перевірки за різними програмами співпадали. Це свідчить про вдалий вибір програми AntiPlagiarism.NET, якою перевірялися текстові запозичення.

Відзначимо, що студенти, як правило, знаючи програму, якою перевіряється кваліфікаційна робота на плагіат, спочатку самостійно її використовували, а вже потім надавали її для перевірки.

Усереднені результати щодо автентичності говорять, на нашу думку, про досить високий рівень самостійності студентів у написанні тексту роботи, але ми працюємо над тим, щоб автентичність тексту була вищою. Для цього на рівні кафедри відбуваються семінари з популяризації таких програм і сервісів, де відзначається відповідальність за нечесне використання ідей чи текстів інших науковців, проводяться студентські наукові конференції, де обов'язково перевіряються роботи на автентичність і працює секція, присвячена питанням академічної доброчесності. На ній студенти старших курсів виступають з доповідями для студентів молодших курсів.

Додатково на рівні кафедри започатковано урахування рівня автентичності роботи у рейтингову оцінку кваліфікаційної роботи та її захисту – на це відводиться до 10 балів у залежності від відсотка запозичень.

Проведений порівняльний аналіз спеціалізованого програмного забезпечення щодо перевірки робіт на автентичність підтвердив доцільність використання програми AntiPlagiarism.NET. Завдяки популяризації її можливостей серед студентів перша перевірка кваліфікаційних робіт на текстові збіги показує відсоток авторства для бакалаврських

робіт близько 70%, а магістерських – близько 80%, що вважаємо прийнятним з огляду на те, що студенти наводять коректні цитування тих збігів, які виявляє програмний засіб.

ВИСНОВКИ

1. Результати використання програми AntiPlagiarism.NET демонструють позитивне відношення студентів до її використання. Студенти частіше наводять коректні цитування тих збігів, які виявляє програмний засіб.

2. Перевірка текстів на збіги уможливило урахування відсотка автентичності роботи у рейтинговій оцінці кваліфікаційної роботи та її захисту, що стимулює студентів писати кваліфікаційні роботи самостійно.

Список використаних джерел

1. Шабельник Т.В., Горбашевська М.О., Нетреба М.М., Тимофєєва І.Б. Аналіз інформаційно-технічного інструментарію виявлення академічного плагіату. *Фізико-математична освіта*. 2019. Вип. 4(22). С. 130-136.
2. Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти. URL: <https://naqa.gov.ua/>
3. Академічна доброчесність; Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти. URL: <https://naqa.gov.ua/%d0%b0%d0%ba%d0%b0%d0%b4%d0%b5%d0%bc%d1%96%d1%87%d0%bd%d0%b0-%d0%b4%d0%be%d0%b1%d1%80%d0%be%d1%87%d0%b5%d1%81%d0%bd%d1%96%d1%81%d1%82%d1%8c/>
4. Advego Plagiatus від А до Я. Керівництво для початківця. URL: <http://estdomain.com.ua/advego-plagiatus-vid-a-do-ya-kerivnitstvo-dlya-pochatkiv/>
5. Шуть Павло. Огляд програми ETXT Антиплагіат. 2020. URL: <https://zhumor.ru/uk/internet/obzor-programmy-etxt-antiplagiat-obzor-programmy-etxt-antiplagiat-kak-rabotaet.html>
6. Content-watch і інші сервіси по Антиплагіат. URL: <https://aggregator-mlm.ru/uk/content-watch-i-drugie-servisy-po-antiplagiatu-pervyi-mesyac/>
7. Оновлений звіт Unicheck: Дизайн та функціональні особливості. URL: <https://support.unicheck.com/hc/uk/articles/360015995794-%D0%9E%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B9-%D0%B7%D0%B2%D1%96%D1%82-%D0%94%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D0%B9%D0%BD-%D1%82%D0%B0-%D1%84%D1%83%D0%BD%D0%BA%D1%86%D1%96%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%96-%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B8%D0%B2%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96>
8. Програмне забезпечення для перевірки наукових текстів на плагіат: інформаційний огляд / автори-укладачі: А. Р. Вергун, Л. В. Савенкова, С. О. Чуканова ; редколегія: 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.

References

1. Shabelnyk, T.V. & Horbashevskaya, M.O. & Netreba, M.M. & Tymofieieva, I.B. (2019). Analiz informatsiino-tekhnichnoho instrumentariiu vyavleniia akademichnoho plahiatu [Information and technical tools for prevention and discussion of academic plagiarism]. *Fizyko-matematychna osvita – Physical and Mathematical Education*, 4(22), 130-136 [in Ukraine].
2. National Agency for Higher Education Quality Assurance (n.d.). *naqa.gov.ua*. Retrieved from <https://naqa.gov.ua/> [in Ukraine].
3. Academic integrity; National Agency for Higher Education Quality Assurance (n.d.). *naqa.gov.ua*. Retrieved from <https://naqa.gov.ua/%d0%b0%d0%ba%d0%b0%d0%b4%d0%b5%d0%bc%d1%96%d1%87%d0%bd%d0%b0-%d0%b4%d0%be%d0%b1%d1%80%d0%be%d1%87%d0%b5%d1%81%d0%bd%d1%96%d1%81%d1%82%d1%8c/> [in Ukraine].
4. Advego Plagiatus vid A do Ya. Kerivnytstvo dlia pochatkivtsia [Advego Plagiatus from A to Ya. Beginner Guide] (n.d.). *estdomain.com.ua*. Retrieved from <http://estdomain.com.ua/advego-plagiatus-vid-a-do-ya-kerivnitstvo-dlya-pochatkiv/> [in Ukraine].
5. Shut, P. (2020). Ohliad prohramy ETXT Antyplahiat [ETXT Antiplagiarism Program Overview]. Retrieved from <https://zhumor.ru/uk/internet/obzor-programmy-etxt-antiplagiat-obzor-programmy-etxt-antiplagiat-kak-rabotaet.html> [in Ukraine].
6. Content-watch i inshi servisy po Antyplahiat [Content-watch and other services for Antiplagiarism] (n.d.). *aggregator-mlm.ru*. Retrieved from <https://aggregator-mlm.ru/uk/content-watch-i-drugie-servisy-po-antiplagiatu-pervyi-mesyac/> [in Ukraine].
7. Onovlenyi zvit Unicheck: Dyzain ta funktsionalni osoblyvosti [Updated Unicheck Report: Design and Functional Features] (n.d.). *support.unicheck.com*. Retrieved from <https://support.unicheck.com/hc/uk/articles/360015995794-%D0%9E%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B9-%D0%B7%D0%B2%D1%96%D1%82-%D0%94%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D0%B9%D0%BD-%D1%82%D0%B0-%D1%84%D1%83%D0%BD%D0%BA%D1%86%D1%96%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%96-%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B8%D0%B2%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96> [in Ukraine].
8. Verhun, A R. & Savenkova, L.V. & Chukanova, S.O. (2016). Prohramne zabezpechennia dlia perevirky naukovykh tekstiv na plahiat: informatsiinyi ohliad [Software to check scientific texts for plagiarism: Information review]. Kyiv : UBA [in Ukraine].

**ANALYSIS OF COMPUTER PROGRAMS FOR CHECKING TEXT MATCHES:
EXPERIENCE SUMDPU NAMED AFTER A.S. MAKARENKO IN COMPLIANCE WITH ACADEMIC INTEGRITY**

O.V. Semenikhina, O.M. Udovychenko, A.O. Yurchenko, V.H. Shamonia
Sumy State Pedagogical University named after A.S. Makarenko, Ukraine

Abstract. Today, at the level of the academic community, the question of academic integrity arises, which should be nurtured from school. All the more important is the use of tools that provide a basis for confirming matches with existing publications on the network. These include anti-plagiarism programs, which are based on their own algorithms and bases for comparing texts, and therefore give a different percentage of authenticity of the work. The purpose of the article: to conduct a comparative analysis of specialized software designed to check for text matches, and to identify the most acceptable for teachers when checking the authenticity of student qualifying papers.

Materials and methods. Content analysis of specialized software that is available online was conducted. Used software online services antiplagiat.ru, Antiplagiarism on Text.ru, AntiPlagiarism.NET. Statistical data on the verification of student works on textual borrowings were collected and their quantitative analysis was performed. The research was based on the works of students of the Department of Computer Science of Sumy State Pedagogical University named after A.S. Makarenko.

Results. AntiPlagiarism.NET software is more appropriate for organizing the verification of texts for authenticity. The first check of qualifying works for text matches shows the percentage of authorship for bachelor's theses about 70%, and master's theses - about 80%.

Conclusions. 1. The results of using the AntiPlagiarism.NET program show a positive attitude of students to its use. Students are more likely to give correct citations of those matches that the software detects. 2. Verification of texts for coincidences makes it possible to take into account the percentage of authenticity of work in the rating of qualifying work and its protection, which encourages students to write qualifying works independently.

Keywords: academic integrity, text match check, plagiarism check, qualification works, Sumy State Pedagogical University named after A.S. Makarenko, AntiPlagiarism.NET.