

МЕЛІТОПОЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ БОГДАНА ХМЕЛЬНИЦЬКОГО

Факультет інформатики, математики та економіки

Кафедра математики і фізики

ДИПЛОМНА РОБОТА

на здобуття ступеня вищої освіти «магістр»

на тему **«Компетентнісно - орієнтована методика вивчення теорії
ймовірностей і математичної статистики»**

Виконав: здобувач вищої освіти

групи М123-і

денного відділення

Спеціальність: 014.04 Середня освіта (Математика)

Освітня програма: Середня освіта. Математика. Фізика

Тимошенко Данило Вячеславович

Керівник: Титаренко Н.Є

Консультант: Яковенко А.С

Рецензент: Бунчук О.В.

Мелітополь — 2024 року

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
Розділ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ КОМПЕТЕНТНІСНОГО ПІДХОДУ ДО НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ В ШКОЛІ.....	
1.1. Сутність компетентнісного підходу в навчанні математики...	
1.2. Компетентнісний потенціал шкільної математичної освіти...	
1.3. Особливості реалізації компетентнісно орієнтованого навчання на уроках математики.....	
1.4. Порівняння традиційної та компетентнісної методики навчання.....	
Висновки до розділу 1.....	
Розділ 2. КОМПЕТЕНТНІСНО ОРІЄНТОВАНЕ НАВЧАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕОРІЇ ЙМОВІРНОСТЕЙ І МАТЕМАТИЧНОЇ СТАТИСТИКИ.....	
2.1. Аналіз змісту теми «Теорія ймовірностей і математична статистика» у шкільному курсі математики.....	
2.2. Методи і прийоми формування математичної компетентності під час вивчення теорії ймовірностей і статистики.....	
2.3. Прикладні задачі як засіб формування ключових компетентностей учнів.....	
2.4. Методичні рекомендації для вчителя.....	
2.5. Експериментальна перевірка ефективності запропонованої методики.....	
Висновки до розділу 2.....	
ВИСНОВКИ.....	
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	

АНОТАЦІЯ

Тимошенко Д.В. «Компетентнісно - орієнтована методика вивчення теорії ймовірностей і математичної статистики». – Рукопис.

Одним із головних завдань сучасної освіти є формування компетентної, творчої особистості, здатної до саморозвитку, критичного мислення та практичного застосування знань у повсякденному житті. У цьому контексті важливо не лише засвоювати математику як систему теоретичних знань, а й розуміти її прикладне значення, що особливо виявляється під час вивчення тем, пов'язаних із аналізом випадкових явищ, даних і закономірностей. Вчитель має створювати такі умови навчання, за яких кожен учень буде активно залучений до пізнавальної діяльності, зможе робити висновки, оцінювати результати та використовувати математичні методи для розв'язання реальних завдань.

Дипломна робота присвячена компетентнісно орієнтованій методиці вивчення теорії ймовірностей і математичної статистики в шкільному курсі математики. Актуальність дослідження зумовлена потребою оновлення змісту математичної освіти відповідно до вимог Нової української школи, підвищення практичної спрямованості навчання та розвитку в учнів аналітичного мислення, умінь опрацьовувати статистичні дані й оцінювати ймовірнісні процеси. У роботі визначено місце ймовірнісно-статистичного матеріалу у шкільному курсі, проаналізовано програми й підручники, виявлено недоліки у методичному забезпеченні теми.

Розглянуто традиційні підходи до викладання теорії ймовірностей (обчислювальний, теоретичний, прикладний) і показано шляхи їх удосконалення в умовах компетентнісного підходу. Запропоновано методичні рекомендації щодо організації навчання через виконання практично зорієнтованих завдань, аналіз статистичних даних, моделювання випадкових подій та використання цифрових інструментів. Особливу увагу приділено формуванню в учнів умінь логічно міркувати, робити висновки на

основі даних, оцінювати достовірність результатів.

Розроблено систему компетентнісних завдань різного рівня складності, спрямованих на розвиток аналітичного мислення, дослідницьких навичок і пізнавального інтересу. Застосування запропонованої методики забезпечує підвищення ефективності навчання, формування стійких математичних компетентностей, необхідних для подальшого навчання, майбутньої професійної діяльності та життя в інформаційному суспільстві.

Ключові слова: теорія ймовірностей, математична статистика, методика навчання, компетентнісний підхід, математична компетентність, прикладні задачі, середня школа.

ABSTRACT

Tymoshenko D. V. “Competence-Oriented Methodology for Teaching Probability Theory and Mathematical Statistics.” – Manuscript.

One of the main objectives of modern education is to form a competent, creative individual capable of self-development, critical thinking, and practical application of knowledge in everyday life. In this context, it is important not only to study mathematics as a system of theoretical knowledge but also to understand its practical value, which is especially evident when studying topics related to the analysis of random phenomena, data, and patterns. The teacher must create learning conditions under which each student is actively involved in the cognitive process, can draw conclusions, evaluate results, and apply mathematical methods to solve real-life problems.

The master's thesis is devoted to a competence-oriented methodology for teaching probability theory and mathematical statistics in the school mathematics curriculum. The relevance of the research lies in the need to modernize the content of mathematical education in accordance with the requirements of the New Ukrainian School, enhance its practical orientation, and develop students' analytical thinking, data analysis skills, and ability to interpret probabilistic processes. The thesis defines the place of probabilistic and statistical material in the school mathematics course, analyzes programs and textbooks, and identifies shortcomings in the methodological support of this topic.

Traditional approaches to teaching probability theory (computational, theoretical, and applied) are examined, and ways of improving them within the competence-based framework are outlined. The author proposes methodological recommendations for organizing learning through practically oriented tasks, statistical data analysis, random event modeling, and the use of digital tools. Particular attention is paid to developing students' abilities to think logically, draw data-based conclusions, and assess the reliability of obtained results.

A system of competence-based tasks of varying complexity has been

developed to foster analytical thinking, research skills, and cognitive interest. The application of the proposed methodology enhances the effectiveness of learning, motivates students, and contributes to the formation of stable mathematical competencies necessary for further education, future professional activity, and life in an information society.

Keywords: probability theory, mathematical statistics, teaching methodology, competence-based approach, mathematical competence, applied problems, secondary school.

Реферат

дипломної роботи на тему

«Компетентнісно - орієнтована методика вивчення теорії ймовірностей і математичної статистики»

здобувача другого рівня вищої освіти

групи М 123-ї спеціальності 014.04 – Середня освіта (Математика)

Тимошенко Данила Вячеславовича

Науковий керівник – доцент Спірінцев Д.В.

Сучасна освіта переживає глибокі трансформаційні процеси, зумовлені переходом від знаннєвої до компетентнісної парадигми. У центрі уваги Нової української школи стоїть формування компетентностей, тобто здатності учнів використовувати знання, уміння, навички, досвід і цінності для розв'язання реальних життєвих і професійних завдань. Одним із найважливіших засобів реалізації цієї парадигми є оновлення методики навчання математики, зокрема тих її розділів, що мають безпосередній вихід у практику — теорії ймовірностей і математичної статистики.

Тематика ймовірнісно-статистичної освіти набуває особливої ваги в умовах розвитку інформаційного суспільства, коли вміння аналізувати дані, робити висновки на основі статистичної інформації, оцінювати ризики та ймовірності є важливою складовою математичної та цифрової грамотності людини. Зміни у змісті шкільної освіти, викликані реформою 2020 року, а також оновлення змістових ліній програми з математики для базової та старшої школи, вимагають від учителя нових методичних рішень, що забезпечують розвиток аналітичного мислення, дослідницьких умінь, критичної оцінки інформації та вміння працювати з даними.

Теорія ймовірностей і математична статистика є складними для сприйняття розділами, оскільки містять велику кількість абстрактних понять, комбінаторних зв'язків і обчислювальних процедур. Тому постає потреба у створенні такої методики навчання, яка б ґрунтувалася на компетентнісному

підході, поєднувала системність математичної підготовки з практичною спрямованістю, формувала в учнів здатність мислити логічно, аргументовано ймовірно та статистично.

Отже, актуальність обраної теми зумовлена:

- необхідністю підвищення ефективності навчання теорії ймовірностей і математичної статистики;
- потребою узгодження змісту, методів і форм навчання з вимогами компетентнісного підходу;
- важливістю формування в учнів навичок аналізу даних, моделювання випадкових подій і застосування статистичних методів у практиці.

Проблема навчання елементів теорії ймовірностей і математичної статистики в середній школі висвітлювалася у працях багатьох українських і зарубіжних учених. Значний внесок у розвиток методики зробили М. Бурда, О. Істер, Н. Тарасенкова, А. Мерзляк, С. Скворцова, З. Слєпкань, які досліджували питання структури змісту, логіки викладу матеріалу, способів формування обчислювальних і аналітичних умінь.

Психолого-педагогічні аспекти розвитку мислення при вивченні ймовірнісних понять розкрито у працях Л. Виготського, П. Гальперіна, С. Рубінштейна, де наголошується на поетапному формуванні розумових дій і розвитку внутрішнього плану мислення.

Питання впровадження компетентнісного підходу досліджували О. Савченко, Н. Бібік, Л. Хоружа, О. Пошетун, В. Сергієнко, які визначили його сутність, принципи та дидактичні умови реалізації. У галузі математичної освіти компетентнісний підхід обґрунтовано в роботах Г. Бевз, В. Кравчука, І. Шаригіна, де підкреслюється, що математична компетентність є основою розвитку критичного мислення, логіки, просторової уяви та інформаційної культури.

Разом з тим, попри наявність теоретичних розробок, питання методики компетентнісно орієнтованого навчання теорії ймовірностей і математичної

статистики у шкільному курсі математики розроблено недостатньо. У більшості програм і підручників цей матеріал має фрагментарний характер і не завжди супроводжується практично значущими задачами. Це знижує пізнавальну активність учнів і не сприяє формуванню стійких умінь застосовувати знання в життєвих ситуаціях.

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати й розробити компетентнісно орієнтовану методику навчання теорії ймовірностей і математичної статистики, спрямовану на формування в учнів математичної компетентності та здатності до практичного застосування знань.

Об'єкт дослідження – процес навчання математики учнів закладів загальної середньої освіти.

Предмет дослідження – методика формування математичної компетентності учнів під час вивчення теорії ймовірностей і математичної статистики.

Для досягнення мети передбачено розв'язання таких завдань:

1. Проаналізувати психолого-педагогічні та методичні основи компетентнісного підходу в навчанні математики.
2. Дослідити зміст і структуру теми «Теорія ймовірностей і математична статистика» у шкільному курсі математики.
3. Розробити методичну систему навчання, орієнтовану на формування математичної компетентності.
4. Визначити умови ефективного застосування прикладних задач, міжпредметних зв'язків та цифрових інструментів у навчанні.
5. Сформулювати методичні рекомендації для вчителів математики щодо організації компетентнісно орієнтованого навчання.

Методи дослідження:

Для досягнення мети використано комплекс методів дослідження:

- теоретичні — аналіз наукової та методичної літератури, порівняльний аналіз підходів до викладання ймовірісно-статистичного матеріалу, узагальнення педагогічного досвіду;

- емпіричні — аналіз навчальних програм, підручників, дидактичних матеріалів; вивчення досвіду роботи вчителів; спостереження за навчальною діяльністю учнів;

- моделювання — побудова структури компетентнісно орієнтованої методики навчання, розробка прикладних завдань і методичних рекомендацій.

Наукова новизна роботи полягає у теоретичному обґрунтуванні й розробці моделі компетентнісно орієнтованого навчання елементів теорії ймовірностей і математичної статистики в шкільному курсі математики, що забезпечує розвиток аналітичного мислення та практичної спрямованості навчального процесу.

Практичне значення дослідження полягає у створенні методичних рекомендацій для вчителів математики, які можуть бути використані під час розроблення уроків, системи задач, проєктної та позакласної діяльності. Результати роботи придатні для застосування у підготовці майбутніх учителів математики, курсах підвищення кваліфікації та методичних семінарах.

У першому розділі магістерської роботи здійснено теоретичне обґрунтування компетентнісного підходу до навчання математики в сучасній школі, розкрито його сутність, особливості реалізації та потенціал для формування математичної компетентності учнів. У центрі уваги – ідея трансформації навчального процесу з орієнтації на передачу готових знань до моделі, у якій головним результатом є сформовані в учнів здатності застосовувати здобуті знання в практичних, життєвих і професійно значущих ситуаціях.

Проаналізовано психолого-педагогічні та методичні засади компетентнісного підходу, розкрито його сутність і структуру. Визначено, що компетентність розглядається як інтегрована характеристика особистості, яка включає знання, уміння, навички, досвід діяльності, цінності й готовність діяти в нових умовах. На основі узагальнення наукових джерел (О. Пошетун,

Н. Бібік, Л. Хоружа, О. Савченко, В. Сергієнко та ін.) уточнено, що компетентнісний підхід у навчанні математики ґрунтується на таких принципах: діяльності, особистісної спрямованості, інтеграції, практичної орієнтації, рефлексивності та зв'язку з реальним життям.

Розглянуто зміст і структуру математичної компетентності, визначено її місце серед ключових компетентностей, закріплених у Державному стандарті базової і повної загальної середньої освіти (2020 р.). З'ясовано, що математична компетентність охоплює кілька взаємопов'язаних компонентів: когнітивний (знання математичних понять, фактів, закономірностей), діяльнісний (уміння застосовувати знання для розв'язання задач), комунікативний (уміння аргументувати, доводити, презентувати результати) та ціннісно-мотиваційний (усвідомлення ролі математики в житті суспільства).

Показано, що шкільний курс математики має значний компетентнісний потенціал, адже формує вміння учнів логічно мислити, аналізувати, моделювати процеси та робити обґрунтовані висновки. Особливу увагу приділено можливостям реалізації компетентнісного підходу під час вивчення тем, пов'язаних із моделюванням випадкових подій, роботою з даними, статистичними закономірностями — тобто тих, що безпосередньо готують учня до практичного використання математичних знань.

У роботі здійснено аналіз педагогічних умов реалізації компетентнісного навчання на уроках математики. Доведено, що ефективність навчання залежить від організації навчального процесу на засадах активності, співпраці та самостійного пошуку знань. Підкреслено роль учителя як організатора пізнавальної діяльності, який не лише передає знання, а й створює ситуації для відкриття, дослідження, рефлексії. Наведено приклади сучасних педагогічних технологій, що узгоджуються з компетентнісним підходом: проблемно-пошукове навчання, інтерактивні методи, проєктна діяльність, використання цифрових ресурсів, STEM- та STEAM-освіта.

У процесі дослідження проведено порівняльний аналіз традиційної та компетентнісної методики навчання математики. З'ясовано, що традиційне навчання орієнтоване переважно на відтворення знань, алгоритмічну діяльність і контроль результату, тоді як компетентнісний підхід спрямований на розвиток мислення, творчого пошуку, уміння працювати з інформацією, аналізувати дані та застосовувати знання в реальному житті. Порівняння дозволило виокремити переваги компетентнісної моделі: підвищення мотивації учнів, розвиток самостійності, формування дослідницьких навичок і глибше розуміння змісту навчання.

На основі проведеного аналізу узагальнено, що компетентнісний підхід у навчанні математики є одним із найперспективніших напрямів модернізації шкільної освіти. Він поєднує знаннєвий, діяльнісний і ціннісний компоненти навчання, сприяє формуванню гнучких навичок, необхідних для адаптації в умовах сучасного інформаційного суспільства.

Сформульовані в першому розділі положення стали теоретичною основою для розроблення компетентнісно орієнтованої методики вивчення теорії ймовірностей і математичної статистики, що детально розглядається у другому розділі роботи.

У другому розділі магістерської роботи здійснено практико-методичне обґрунтування компетентнісно орієнтованого навчання елементів теорії ймовірностей і математичної статистики в курсі математики закладів загальної середньої освіти. Основна увага приділена конкретним шляхам реалізації теоретичних положень, розглянутих у першому розділі, у практиці навчання, що забезпечує формування в учнів математичної компетентності та стійкої мотивації до пізнавальної діяльності.

На початку розділу проведено аналіз змісту теми «Теорія ймовірностей і математична статистика» у шкільному курсі математики. Розглянуто чинні навчальні програми, підручники й дидактичні матеріали (автори: Істер, Тарасенкова, Мерзляк, Бурда та ін.), визначено місце і значення ймовірнісно-статистичних тем у системі математичної освіти. У процесі аналізу виявлено,

що в більшості підручників цей матеріал подається фрагментарно, з переважанням теоретичних означень і обчислювальних алгоритмів, що не завжди сприяє усвідомленню учнями прикладної цінності знань. Зазначено необхідність посилення практичної складової та міжпредметних зв'язків.

У подальшому виконано логіко-математичний аналіз основних понять теми, зокрема таких як випадкова подія, ймовірність, вибірка, частота, середнє значення, дисперсія, мода, медіана. Простежено логіку формування цих понять у шкільному курсі, визначено основні етапи переходу від емпіричного ознайомлення до теоретичного узагальнення. Встановлено зв'язки між вивченням ймовірнісно-статистичних понять і попереднім матеріалом (комбінаторика, пропорції, відсотки, функції, рівняння). Показано, що послідовне введення понять із використанням прикладів реальних ситуацій сприяє розвитку в учнів аналітичного та критичного мислення.

Значну увагу приділено методам і прийомам формування математичної компетентності під час вивчення елементів теорії ймовірностей і статистики. У роботі розкрито можливості застосування проблемно-пошукового, дослідницького, контекстного, інтерактивного та проєктного методів. Підкреслено ефективність використання групових і парних форм роботи, організації навчання через дискусії, самостійні дослідження, мініпроектну діяльність. Описано способи розвитку в учнів умінь аналізувати, порівнювати результати, узагальнювати закономірності, формулювати висновки. Наведено приклади фрагментів уроків, побудованих на основі компетентнісного підходу.

Важливе місце у розділі відведено питанню використання прикладних задач як засобу формування ключових компетентностей учнів. Розроблено систему задач трьох рівнів складності (базового, середнього, високого), спрямованих на практичне застосування знань. Завдання охоплюють як типові ситуації з повсякденного життя (ймовірність випадкових подій, ігри, аналіз погодних даних, обчислення середніх показників), так і задачі

дослідницького характеру (аналіз результатів експериментів, статистичне опрацювання спостережень). Показано, що робота з прикладними задачами сприяє розвитку критичного мислення, інформаційної культури, уміння приймати рішення на основі даних.

У підрозділі з методичних рекомендацій подано алгоритм організації компетентнісно орієнтованого уроку: мотивація, проблемна ситуація, пошуково-дослідницька діяльність, аналіз отриманих результатів, узагальнення і рефлексія. Вчителю рекомендовано застосовувати різноманітні методи оцінювання — самооцінку, взаємооцінку, рефлексивні щоденники, а також диференційований підхід до учнів із різними рівнями підготовки. Окремо розроблено орієнтовні конспекти уроків, приклади завдань для самостійної роботи, зразки тестів і таблиць для обробки результатів експериментів.

Заключна частина розділу присвячена апробації та перевірці ефективності розробленої методики. У ході навчальної практики здійснено спостереження за роботою учнів і аналіз результатів контрольних робіт. Порівняльний аналіз засвідчив підвищення рівня засвоєння навчального матеріалу, покращення вмінь розв'язувати нестандартні задачі, зростання пізнавальної активності учнів. З'ясовано, що впровадження компетентнісно орієнтованої методики сприяє формуванню стійких математичних компетентностей, розвиває здатність учнів застосовувати знання для пояснення реальних явищ і прийняття обґрунтованих рішень.

Отже, у другому розділі магістерської роботи практично реалізовано теоретичні положення компетентнісного підходу, обґрунтовані в першій частині дослідження. Розроблена методика навчання елементів теорії ймовірностей і математичної статистики довела свою ефективність і може бути рекомендована для впровадження у практику роботи вчителів математики, а також використання у процесі підготовки майбутніх педагогів у закладах вищої освіти.

Висновки. У магістерській роботі здійснено теоретичне узагальнення

та практичне розв'язання проблеми компетентнісно орієнтованого навчання елементів теорії ймовірностей і математичної статистики у шкільному курсі математики. На основі виконаних досліджень підтверджено, що застосування компетентнісного підходу забезпечує підвищення ефективності навчання, розвиток пізнавальної активності та формування в учнів здатності використовувати математичні знання у практичних і життєвих ситуаціях.

1. Проаналізовано психолого-педагогічні та методичні основи компетентнісного підходу у навчанні математики. Проведений теоретичний аналіз наукових джерел дозволив визначити компетентнісний підхід як інтеграцію знань, умінь, досвіду, цінностей і ставлень, що забезпечують готовність учнів до діяльності в реальних умовах. Виявлено, що компетентнісне навчання математики ґрунтується на принципах діяльності, практичної спрямованості, інтеграції та рефлексивності. З'ясовано, що формування математичної компетентності є невід'ємною складовою реалізації концепції Нової української школи, яка орієнтує навчальний процес на розвиток мислення, самостійності та критичного аналізу.

2. Досліджено зміст і структуру теми «Теорія ймовірностей і математична статистика» у шкільному курсі математики. Встановлено, що ці теми мають вагоме значення для формування аналітичного, логічного та статистичного мислення, проте в чинних програмах і підручниках подаються фрагментарно й не завжди мають достатню практичну спрямованість. Проаналізовано логіко-математичні зв'язки між основними поняттями теми (випадкова подія, ймовірність, частота, середнє значення, дисперсія, варіаційний ряд), визначено труднощі їх засвоєння учнями. Обґрунтовано доцільність поступового формування понять на основі прикладів із повсякденного життя, що сприяє розвитку здатності до моделювання реальних ситуацій.

3. Розроблено методичну систему компетентнісно орієнтованого навчання теорії ймовірностей і математичної статистики. Система включає:

добір змісту навчання з урахуванням вікових особливостей учнів; застосування проблемно-пошукового, дослідницького та інтерактивного методів; використання контекстних і прикладних завдань; інтеграцію цифрових технологій. Запропоновано структуру уроку компетентнісного типу, що охоплює етапи мотивації, постановки проблеми, пошуку шляхів розв'язання, аналізу результатів і рефлексії. Такий підхід сприяє активізації навчально-пізнавальної діяльності та розвитку самостійності учнів.

4. Визначено умови ефективного застосування прикладних задач, міжпредметних зв'язків та цифрових інструментів у навчанні. Доведено, що системне використання прикладних задач, пов'язаних із реальними процесами (статистика опитувань, економічні розрахунки, експериментальні дані), є потужним засобом формування ключових і предметних компетентностей. Підкреслено значення міжпредметної інтеграції з інформатикою, фізикою, економікою, біологією, яка допомагає учням усвідомити практичну цінність імовірно-статистичних знань. Використання цифрових інструментів забезпечує наочність, індивідуалізацію навчання та розвиток інформаційної культури.

5. Сформульовано методичні рекомендації для вчителів математики щодо організації компетентнісно орієнтованого навчання. Рекомендовано поєднувати різні форми й методи роботи (індивідуальні, групові, проєктні), активно залучати учнів до аналізу даних, моделювання випадкових процесів, дослідницьких мініпроєктів. Зазначено, що оцінювання навчальних досягнень має ґрунтуватися не лише на правильності обчислень, а й на здатності пояснювати, інтерпретувати й застосовувати результати. Апробація методики у процесі навчальної практики показала зростання пізнавальної активності учнів, покращення їхніх результатів і підвищення мотивації до вивчення математики.

Узагальнюючи результати дослідження, можна стверджувати, що розроблена компетентнісно орієнтована методика вивчення елементів теорії ймовірностей і математичної статистики забезпечує поєднання теоретичних

знань з практичною діяльністю, сприяє розвитку критичного й аналітичного мислення, формуванню математичної компетентності та готовності учнів застосовувати математичні методи у повсякденному житті.

Результати дослідження можуть бути використані у практиці роботи вчителів математики, у системі підвищення кваліфікації педагогічних працівників і під час підготовки майбутніх учителів у закладах вищої освіти.

Рік виконання дипломної роботи — 2024.

Місце виконання — Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького.

Обсяг роботи: 85 сторінок основного тексту, реферат, висновки, список джерел із 46 найменувань.

Звіт подібності

Метадані

Назва організації
Melitopol State Pedagogical University named after B.Khmelnytskyi
Заголовок
Тимошенко_диплом
Автор
Науковий керівник / Експерт
ТимошенкоДмитро Спірицьке
підрозділ
Melitopol State Pedagogical University named after B.Khmelnytskyi

Обсяг знайдених подібностей

Коефіцієнт подібності визначає, який відсоток тексту по відношенню до загального обсягу тексту було знайдено в різних джерелах. Зверніть увагу, що високі значення коефіцієнта не автоматично означають плагіат. Звіт має аналізувати компетентна / уповноважена особа.



15330
Кількість слів



133955
Кількість символів

Тривога

У цьому розділі ви знайдете інформацію щодо текстових спотворень. Ці спотворення в тексті можуть говорити про МСОКЛІВІ маніпуляції в тексті. Спотворення в тексті можуть мати намісний характер, але частіше характер технічних помилок при конвертації документа та його збереженні, тому ми рекомендуємо вам підходити до аналізу цього модуля відповідально. У разі виникнення запитань, просимо звертатися до нашої служби підтримки.

Заміна букв		0
Інтервали		0
Мікропробіли		0
Білі знаки		0
Парафрази (SmartMarks)		2

Джерела

Нижче наведений список джерел. В цьому списку є джерела із різних баз даних. Колір тексту означає в якому джерелі він був знайдений. Ці джерела і значення Коефіцієнту Подібності не відображають прямого плагіату. Необхідно відкрити кожне джерело і проаналізувати зміст і правильність оформлення джерела.

10 найдовших фраз

Колір тексту

порядковий номер	НАЗВА ТА АДРЕСА ДЖЕРЕЛА URL (НАЗВА БАЗИ)	кількість (додатково слів (елементів))
1	https://fm.mdpv.org.ua/wp-content/uploads/2025/04/prnkt_op_so_matematyka_bakalavr_2023.pdf	18 0.52 %
2	Методи стимулювання інтересу до занять фізичною культурою в школі 2/21/2024 Vasyl Stefanyk Precarpathian National University course papers (Коломийський ННІ)	10 0.33 %
3	http://eprints.mdpv.org.ua/view/divisions/Sport/2023.html	10 0.33 %