

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0826U000944

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 09-04-2026

**Статус:** Запланована

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**



## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Таблер Тетяна Іванівна

2. Tetiana I. Tabler

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** доктор філософії

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 011

**Назва наукової спеціальності:** Освітні, педагогічні науки

**Галузь / галузі знань:** освіта

**Освітньо-наукова програма зі спеціальності:** Освітні, педагогічні науки

**Дата захисту:**

**Спеціальність за освітою:** Педагогіка і методика середньої освіти. Математика

**Місце роботи здобувача:** Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького

**Код за ЄДРПОУ:** 02125237

**Місцезнаходження:** вул. Гетьманська, Мелітополь, Мелітопольський р-н., 72312, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:**

### **III. Відомості про організацію, де відбувся захист**

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** PhD 12829

**Повне найменування юридичної особи:** Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького

**Код за ЄДРПОУ:** 02125237

**Місцезнаходження:** вул. Гетьманська, Мелітополь, Мелітопольський р-н., 72312, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:**

### **IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію**

**Повне найменування юридичної особи:** Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького

**Код за ЄДРПОУ:** 02125237

**Місцезнаходження:** вул. Гетьманська, Мелітополь, Мелітопольський р-н., 72312, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:**

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:** Українська

**Коди тематичних рубрик:** 14.25, 14.25.09, 14.85.09

**Тема дисертації:**

1. Методика використання комп'ютерних засобів навчання математики учнів гімназії
2. Methodology for the use of computer-based tools in teaching mathematics to secondary school students

**Реферат:**

1. У дисертаційній роботі здійснено теоретичне узагальнення та запропоновано нове розв'язання актуального наукового завдання, що полягає у теоретичному обґрунтуванні, розробленні та експериментальній перевірці методики використання комп'ютерних засобів навчання математики учнів гімназії. Актуальність дослідження зумовлена необхідністю модернізації математичної освіти в умовах цифровізації суспільства, орієнтації на компетентнісний підхід та підвищення якості навчання. У процесі дослідження уточнено зміст основних понять, зокрема поняття «комп'ютерні засоби навчання», які розглядаються як програмно-апаратні комплекси, що поєднують математичний зміст, алгоритми інтерактивної взаємодії та інструменти візуалізації. Обґрунтовано психолого-педагогічні та дидактичні засади їх використання з урахуванням вікових особливостей учнів 7–9 класів, для яких характерним є перехід від наочно-образного до абстрактно-логічного мислення. Доведено, що використання комп'ютерних засобів навчання сприяє матеріалізації

абстрактних математичних об'єктів, розвитку логічного мислення, математичної інтуїції та пізнавальної активності учнів. Аналіз наукових праць, освітньої практики та нормативно-правового забезпечення засвідчив, що, попри значний дидактичний потенціал комп'ютерних засобів навчання, їх використання в освітньому процесі гімназії залишається фрагментарним і переважно репродуктивним. Виявлено суперечність між широкими можливостями цифрових технологій і недостатньою розробленістю методичних підходів до їх інтеграції у структуру уроку математики. Обґрунтовано, що ефективність використання комп'ютерних засобів навчання визначається рівнем їх інтерактивності та здатністю забезпечувати зворотний зв'язок і організацію активної навчальної діяльності учнів. У результаті дослідження розроблено авторську методику використання комп'ютерних засобів навчання математики учнів гімназії, яка має комплексний характер і ґрунтується на інтеграції загальнодидактичних принципів і принципів цифровізації освіти. Системоутворюючим компонентом методики визначено рівні інтерактивності (реактивний, активний, взаємний), що забезпечують поетапне залучення учнів до навчально-пізнавальної діяльності – від відтворення знань до дослідницької діяльності. Запропоновано алгоритм розроблення комп'ютерно орієнтованого уроку математики та визначено особливості інтеграції комп'ютерних засобів навчання у різні етапи уроку. Практичну реалізацію методики забезпечує створений дидактичний засіб «Конструктор інтерактивних плакатів» та інтерактивні плакати, які дають змогу ефективно візуалізувати математичний матеріал, організувати дослідницьку діяльність учнів та забезпечувати індивідуалізацію навчання. Його використання сприяє трансформації ролі учня – від пасивного споживача інформації до активного суб'єкта навчальної діяльності. У межах дослідження обґрунтовано систему показників і розроблено діагностичний інструментарій оцінювання ефективності методики, що охоплює рівень навчальних досягнень, пізнавальної активності, мотивації та математичної тривожності учнів. Результати констатувального етапу засвідчили недостатній рівень інтересу учнів до математичних дисциплін, полімотивований характер навчальної діяльності та наявність математичної тривожності. Педагогічний експеримент, проведений у контрольних і експериментальних групах, підтвердив ефективність розробленої методики. Встановлено позитивну динаміку рівня навчальних досягнень учнів, зростання їхньої пізнавальної активності та мотивації до вивчення математики, а також зниження рівня математичної тривожності. Застосування методів статистичної обробки результатів підтвердило достовірність отриманих результатів. Установлено, що системне використання комп'ютерних засобів навчання сприяє підвищенню ефективності навчального процесу та оптимізації педагогічної діяльності вчителя. Результати дослідження дають підстави стверджувати, що розроблена методика використання комп'ютерних засобів навчання математики є ефективним засобом підвищення якості математичної освіти учнів гімназії. Її впровадження забезпечує розвиток математичної компетентності, пізнавальної активності, мотивації до навчання та зниження математичної тривожності учнів, що відповідає сучасним вимогам реформування освіти.

2. The dissertation presents a theoretical generalization and offers a new solution to a relevant scientific problem, which consists in the theoretical substantiation, development, and experimental verification of a methodology for the use of computer-based tools in teaching mathematics to secondary school students. The relevance of the study is determined by the need to modernize mathematics education in the context of digitalization of society, the implementation of a competence-based approach, and the improvement of the quality of education. In the course of the research, the content of the key concepts has been clarified, in particular the concept of “computer-based learning tools”, which are defined as software and hardware complexes that integrate mathematical content, interactive algorithms, and visualization tools. The psychological, pedagogical, and didactic foundations of their use have been substantiated, taking into account the age characteristics of students in grades 7–9, for whom the transition from visual-figurative to abstract-logical thinking is typical. It has been proven that the use of computer-based tools contributes to the materialization of abstract mathematical objects, as well as to the development of logical thinking, mathematical intuition, and students' cognitive activity. The analysis of scientific literature, educational practice, and regulatory frameworks has shown that despite the significant didactic potential of computer-based learning tools, their use in secondary school mathematics education remains fragmentary and predominantly reproductive. A contradiction has been identified between the broad capabilities

of digital technologies and the insufficient development of methodological approaches to their integration into the structure of a mathematics lesson. It has been substantiated that the effectiveness of using computer-based tools depends on their level of interactivity and their ability to provide feedback and support active learning. As a result of the research, an original methodology for the use of computer-based tools in teaching mathematics to secondary school students has been developed. The methodology is comprehensive and is based on the integration of general didactic principles and the principles of educational digitalization. The system-forming component of the methodology is defined as levels of interactivity (reactive, active, and interactive), which ensure the gradual involvement of students in learning activities – from knowledge reproduction to research-based learning. An algorithm for designing computer-oriented mathematics lessons has been proposed, and the features of integrating computer-based tools into different stages of the lesson have been determined. The practical implementation of the methodology is supported by the developed didactic tool “Constructor of Interactive Posters” and interactive posters, which enable effective visualization of mathematical content, support inquiry-based learning, and ensure the individualization of instruction. Their use contributes to transforming the student’s role from a passive recipient of information into an active participant in the learning process. Within the study, a system of indicators and diagnostic tools for evaluating the effectiveness of the methodology has been substantiated, including academic achievement, cognitive activity, motivation, and mathematical anxiety. The results of the ascertaining stage revealed a relatively low level of students’ interest in mathematics, a polymotivational structure of learning activity, and the presence of mathematical anxiety. The pedagogical experiment conducted in control and experimental groups confirmed the effectiveness of the proposed methodology. A positive dynamic in students’ academic achievement, increased cognitive activity and motivation to learn mathematics, and a decrease in mathematical anxiety were observed. The application of statistical methods confirmed the reliability of the obtained results. It has been established that the systematic use of computer-based tools improves the effectiveness of the educational process and optimizes teaching practices. The results of the study provide grounds to conclude that the developed methodology is an effective means of improving the quality of mathematics education in secondary school. Its implementation contributes to the development of mathematical competence, cognitive engagement, learning motivation, and the reduction of mathematical anxiety, in line with current educational reform priorities.

**Державний реєстраційний номер ДіР:**

**Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:** Інформаційні та комунікаційні технології

**Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:** Розвиток сучасних інформаційних, комунікаційних технологій, робототехніки

**Підсумки дослідження:** Нове вирішення актуального наукового завдання

**Публікації:**

- Таблер Т.І. Сучасні інтерактивні комп’ютерні онлайн-ресурси другого і третього рівнів інтерактивності: аналіз, класифікація, досвід використання та педагогічна ефективність. Науковий вісник МДПУ імені Богдана Хмельницького, серія: педагогіка. 2025. С. 227-235 DOI: <https://doi.org/10.33842/22195203-2025-35-136-227-235>
- Таблер Т.І. Огляд та класифікація онлайн-сервісів для підтримки процесів математичного моделювання. Сучасні проблеми моделювання. 2025. (28). С.149-164. DOI: <https://doi.org/10.33842/2313-125X-2025-30-149-164>
- Таблер Т.І. Мотивація до вивчення математики і математична тривожність учнів. Вісник науки та освіти (Серія «Філологія», Серія «Педагогіка», Серія «Соціологія», Серія «Культура і мистецтво», Серія «Історія та археологія»): журнал. 2022. № 2(2). С. 247-257 DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2022-2\(2\)-247-257](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2022-2(2)-247-257)

- Таблер Т.І. Використання комп'ютерних засобів розвитку мотивації учнів до вивчення математики: критерії ефективності. Психолого-педагогічні проблеми сучасної школи: збірник наукових праць. Умань. 2021 Вип. 2(6). С.126-134. DOI: [https://doi.org/10.31499/2706-6258.2\(6\).2021.248135](https://doi.org/10.31499/2706-6258.2(6).2021.248135)
- Таблер Т.І. До питання розподілу комп'ютерних засобів навчання математики за рівнями інтерактивності. Інноваційна педагогіка. Видавничий дім «Гельветика». 2020. Вип. 22 Т.3. С.46-51. DOI: <https://doi.org/10.32843/2663-6085/2020/22-3.9>
- Таблер Т.І. Використання на уроках математики електронних освітніх ресурсів, хмарних сервісів та сервісів веб 2.0 як сучасних комп'ютерних засобів навчання. Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. Дрогобич: Видавничий дім «Гельветика». 2020. Вип. 29. Том 4. С.167-173. DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4863.4/29.209669>
- Tabler Tetiana. Application of computer-based tools forma the matics teach in gatvarious types of lessons in gymnasiums. *Periodyk Naukowy Akademii Polonijnej, Częstochowa*. 2020. nr 5, PP. 117-125 URL: <https://eprints.mdpu.org.ua/id/eprint/14748/>
- Таблер Т.І. Подолання математичної тривожності в новій українській школі. Сучасні проблеми геометричного моделювання: матеріали 27 міжнародної науково-практичної конференції. Запоріжжя: МДПУ, 2025. С. 54. URL: <https://magazine.mdpu.org.ua/index.php/spm/issue/view/133/60>
- Таблер Т.І. Проблема математичної тривожності учнів і сучасна практика шкільного навчання. Вітчизняна наука на зламі епох: проблеми та перспективи розвитку: матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції. Переяслав, 2022. Вип. 79. С. 50-52. URL: <https://eprints.mdpu.org.ua/id/eprint/14750/>
- Таблер Т.І. Стан та проблеми організації математичної освіти в гімназіях. Інноваційні наукові дослідження у галузі педагогіки та психології: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. Запоріжжя: Класичний приватний університет, 2021. С. 86-88. URL: <https://eprints.mdpu.org.ua/id/eprint/14749/>
- Таблер Т.І. Дослідження впливу використання комп'ютерних засобів на розвиток мотивації учнів до вивчення математики. Педагогіка та психологія сьогодні: постулати минулого і сучасні теорії: Збірник наукових робіт учасників міжнародної науково-практичної конференції. Одеса: ГО «Південна фундація педагогіки», 2021. С.149-153. URL: <https://elar.khmnu.edu.ua/server/-api/core/bitstreams/c9ab9485-58fc-4566-86a8-7b57c7d2d6e3/content>
- Таблер Т.І. Посібник-практикум з використання інтерактивних плакатів у навчанні математики учнів гімназії (у межах курсу «Методика навчання математики»). Запоріжжя: МДПУ імені Богдана Хмельницького, 2026. 170 с. URL: <https://surl.li/mbwhrl>

**Наукова (науково-технічна) продукція:** програмні продукти, програмно-технологічна документація; педагогічний програмний засіб «конструктор інтерактивних плакатів»; інтерактивні плакати з алгебри та геометрії для учнів 7-9 класів. таблер т.і. посібник-практикум з використання інтерактивних плакатів у навчанні математики учнів гімназії (у межах курсу «методика навчання математики»). запоріжжя: мдпу імені богдана хмельницького, 2026. 170 с. url: <https://surl.li/mbwhrl>

**Соціально-економічна спрямованість:** підвищення якості життя та ефективності освіти

**Охоронні документи на ОПВ:**

Комп'ютерні програми

Педагогічний програмний засіб «Конструктор інтерактивних плакатів» (свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 53382);

**Впровадження результатів дисертації:** Впроваджено

**Зв'язок з науковими темами:**

## **VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)**

### **Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Бунчук Оксана Володимирівна
2. Oksana V. Bunchuk

**Кваліфікація:** к. пед. н., доцент, 13.00.01

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

### **Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького

**Код за ЄДРПОУ:** 02125237

**Місцезнаходження:** вул. Гетьманська, Мелітополь, Мелітопольський р-н., 72312, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:**

## **VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів**

### **Офіційні опоненти**

### **Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Кучай Олександр Володимирович
2. Oleksandr V. Kuchai

**Кваліфікація:** д.пед.н., професор, 13.00.04

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-9468-0486

### **Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Національний університет біоресурсів і природокористування України

**Код за ЄДРПОУ:** 00493706

**Місцезнаходження:** вул. Героїв Оборони, Київ, 03041, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:**

### **Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Мізюк Вікторія Анатоліївна
2. Viktoriya A. Mizyuk

**Кваліфікація:** к. пед. н., доц.

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Ізмаїльський державний педагогічний інститут

**Код за ЄДРПОУ:** 02125469

**Місцезнаходження:** Ізмаїл, Ізмаїльський р-н., 68608, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Рецензенти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Муртазієв Ернест Гафарович

2. Ernest H. Murtaziiiev

**Кваліфікація:** к. пед. н., доц.

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького

**Код за ЄДРПОУ:** 02125237

**Місцезнаходження:** вул. Гетьманська, Мелітополь, Мелітопольський р-н., 72312, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Кожевникова Алла Власівна

2. Alla V. Kozhevnykova

**Кваліфікація:** к. пед. н., доцент, 13.00.04

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького

**Код за ЄДРПОУ:** 02125237

**Місцезнаходження:** вул. Гетьманська, Мелітополь, Мелітопольський р-н., 72312, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

### VIII. **Заключні відомості**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
голови ради**

Воровка Маргарита Іванівна

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
головуючого на засіданні**

Воровка Маргарита Іванівна

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

Григор'єва Яна Вікторівна

**Реєстратор**

Юрченко Тетяна Анатоліївна

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є  
відповідальним за реєстрацію наукової  
діяльності**



Юрченко Тетяна Анатоліївна