# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0825U001017

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 26-03-2025

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Несен Ангеліна Олегівна
2. Angelina N. Nesen

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0003-2671-9104

**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:** 29-04-2025

**Спеціальність за освітою:** Середня освіта (Математика)

**Місце роботи здобувача:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## III. Відомості про організацію, де відбувся захист

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** PhD 8159

**Повне найменування юридичної особи:** Університет Григорія Сковороди в Переяславі

**Код за ЄДРПОУ:** 04543387

**Місцезнаходження:** вул. Сухомлинського, буд. 30, Переяслав, Переяслав-Хмельницький р-н., 08401, 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:** Університет Григорія Сковороди в Переяславі

**Код за ЄДРПОУ:** 04543387

**Місцезнаходження:** вул. Сухомлинського, буд. 30, Переяслав, Переяслав-Хмельницький р-н., 08401, Україна

**Форма власності:** Державна

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

**Ідентифікатор ROR:**

## V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:** Українська

**Коди тематичних рубрик:** 14.01.87

### Тема дисертації:

1. Формування інформаційно-аналітичної компетентності майбутніх учителів математики у процесі змішаного навчання

2. Formation of informational and analytical competence of future mathematics teachers in the process of blended learning

### Реферат:

1. Актуальність дослідження обумовлена необхідністю розвитку математичної освіти, не лише у якості науки, але й необхідного чинника набуття високої кваліфікації у різних освітніх галузях. Професійна діяльність учителя математики науковцями розглядається у якості складного процесу, сукупності різних за метою та характером видів діяльності, котрі спрямовані на трансформацію сучасної математичної освіти. Від якісної професійної підготовки учителів математики в закладах вищої освіти (ЗВО), від майстерного вибору ними методів, засобів, форм, технологій навчання залежить рівень сформованості ключових умінь в учнів. Отже, професійна підготовка у вищій школі впливає на результати освітньої діяльності в середній школі. Наукова новизна отриманих результатів полягає у тому, що: — вперше обґрунтовано сутнісні ознаки поняття

«змішане навчання у професійній підготовці вчителів математики», визначено й експериментально перевірено педагогічні умови формування інформаційно-аналітичної компетентності майбутніх учителів математики в процесі змішаного навчання; розроблена й реалізована на практиці модель формування інформаційно-аналітичної компетентності майбутніх учителів математики у процесі організації змішаного навчання, котра презентована у вигляді узгоджуваних блоків – цільово-методологічного, змістово-технологічного та результативно-діагностичного; – уточнено сучасні тенденції математичної освіти в закладах вищої освіти України; сутнісні ознаки дефініцій «інформаційно-аналітична компетентність майбутніх учителів математики», «педагогічні умови формування інформаційно-аналітичної компетентності майбутніх учителів математики»; структурні компоненти й показники досліджуваного феномена; методологічні підходи формування інформаційно-аналітичної компетентності майбутніх учителів математики засобами змішаного навчання; – подальшого розвитку набуло вивчення й аналіз зарубіжного досвіду та особливостей змішаного навчання майбутніх учителів математики, розробка навчально-методичного забезпечення змішаного навчання здобувачів вищої освіти та формування у них інформаційно-аналітичної компетентності. Практичне значення отриманих результатів полягає в апробації моделі та педагогічних умов формування інформаційно-аналітичної компетентності майбутніх учителів математики в процесі змішаного навчання; реалізації на практиці професійної підготовки експериментальної програми формування досліджуваного феномена, розробці авторської методики діагностики «Самооцінка інформаційно-аналітичної компетентності майбутнього вчителя математики» та її застосування в умовах експерименту. У дисертації виокремлені наступні тенденції розвитку математичної освіти в закладах вищої освіти: зростання вимог до якості природничо-математичної освіти як синтезу сучасних знань природничо-математичних дисциплін та їх практичного застосування; формування цифрової й інформаційно-аналітичної компетентності; поширення неформальної освіти та розвиток відкритих освітніх ресурсів на цифрових освітніх платформах; інтегративний підхід до вивчення природничих і математичних дисциплін; оновлення їх змісту та приведення у відповідність до вимог освітньої практики й індивідуальних потреб майбутнього фахівця; розробка й запровадження професійних і освітніх стандартів як основи модернізації освітньо-професійних програм, навчальних планів; упровадження інноваційних підходів і технологій у практику професійної підготовки; моніторинг якості освіти з урахуванням наявних результатів навчання і рівня здобутих компетентностей. Структурний і семантичний аналіз поняття «інформаційно-аналітична компетентність» призвів до виокремлення найважливіших ознак, котрі характеризують її як системне й цілісне утворення: дуальність компонентів, еволюційно закономірний зв'язок між ними, взаємозалежність складових. «Інформаційно-аналітична компетентність майбутніх учителів математики» в авторському тлумаченні є інтегративною якістю особистості, котра характеризується наявністю аналітико-синтетичних знань, умінь, навичок, здатностей і ставлень, отриманих шляхом ефективного пошуку, систематизації та інтерпретації різноаспектної інформації із метою забезпечення ухвалення відповідальних рішень і розв'язання поставлених завдань у процесі діяльності в динамічному суспільстві. У структурі інформаційно-аналітичної компетентності майбутніх учителів математики виокремлені наступні компоненти: мотиваційно-ціннісний (прагнення до здійснення пошуку, отримання значущої інформації та досягнення мети; морально-етичні установки); когнітивно-аналітичний (наявність теоретичних, методичних і технологічних знань; здатність до аналізу інформації, її формалізації і порівняння); діяльнісно-технологічний (володіння аналітичними уміннями і прийомами, способами й алгоритмами аналітико-синтетичної обробки інформації; наявність досвіду застосування інформаційно-комунікаційних технологій у пошуковій діяльності); оцінно-рефлексивний (розвиток навичок самоконтролю і самоосвіти; здатність до рефлексії).

2. The relevance of the research is proven by the need for the development of mathematical education, not only for scientifical purposes, but also as a necessary factor for the acquisition of higher qualifications in many other educational fields. The professional activity of a mathematics teacher is seen as a complex process, as a set of different types of activities that is aimed at the creation and introduction of changes in math education by the teacher. The level of formation of key skills in students depends on the high-quality professional training of math teachers in higher education institutions (HEIs), as well as on their skillful choice of methods, means, forms, and

technologies of teaching. Therefore, the quality of professional training in higher education affects the results of educational activities in secondary school. The scientific novelty of the obtained results is that: ▫ for the first time, the essential characteristics of the concept of «blended learning in the professional training of mathematics teachers» were substantiated, the pedagogical conditions for the formation of informational and analytical competence of future mathematics teachers in the process of blended learning have been determined and experimentally verified; a model of formation of informational and analytical competence of future mathematics teachers in the process of organizing mixed learning have been practically developed, which is represented in the form of coordinated blocks – target-methodological, content-technological and result-diagnostic ones; ▫ modern trends in mathematics education in higher education institutions of Ukraine have been clarified; the essence of the definitions «informational and analytical competence of future mathematics teachers», «pedagogical conditions for the formation of informational and analytical competence of future mathematics teachers»; structural components and indicators of the studied phenomenon; methodological approaches to the formation of informational and analytical competence of future mathematics teachers by means of mixed learning; ▫ the study and analysis of foreign experience and features of mixed education of future mathematics teachers, the development of educational and methodological support for mixed education of higher education students and the formation of their informational and analytical competence have gained further development. The practical significance of the obtained results lies in the approbation of the model and pedagogical conditions for the formation of informational and analytical competence of future mathematics teachers in the process of blended learning; implementation in practice of professional training of an experimental program for the formation of the researched phenomenon, development of the author's diagnostic method «Self-assessment of the informational and analytical competence of the future teacher of mathematics» and its application in experimental conditions.The dissertation highlights the following trends in the development of math's education in institutions of higher education: growing demands for the quality of science and mathematics education as a synthesis of modern knowledge of science and mathematics disciplines and their practical application; formation of digital and information-analytical competences; spread of non-formal education and development of open educational resources on digital educational platforms; an integrative approach to the study of natural and mathematical disciplines; updating their content and bringing it in line with the requirements of educational practice and individual needs of the future specialist; development and implementation of professional and educational standards as a basis for modernization of educational and professional programs, curricula; introduction of innovative approaches and technologies into the practice of professional training; monitoring the quality of education taking into account the available learning results and the level of acquired competencies.

**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:** Теоретичне узагальнення і вирішення важливої наукової проблеми

**Публікації:**


- 1. Іваненко О., Несен А. Міжнародний досвід змішаного навчання здобувачів вищої освіти. Scientia et Societus. 2023. Т. 2. № 1. С. 33-41. DOI: 10.31470/2786-6327/2023/3/33-40.
- 2. Коваль В., Несен А. Екологічне виховання учнів старшої школи на уроках математики. Нова педагогічна думка: наук-метод. журнал. 2020. № 1 (101). С. 81-84. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npd_2020_1_20.
- 3. Несен А. О. Сутнісні ознаки інформаційно-аналітичної компетентності майбутніх учителів математики. Науковий часопис УДУ імені Михайла Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. 2024. Вип. 99. С. 45-49. DOI https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series5.2024.99.09.

- 4. Несен А.О., Шапран Ю.П. Педагогічні умови формування інформаційно-аналітичної компетентності майбутніх учителів математики в процесі змішаного навчання. Вісник науки та освіти. 2024. Вип. № 12 (30). С. 937-949. DOI https://doi.org/10.52058/2786-6165-2024-12(30)-937-949.
- 5. Шапран Ю., Несен А. Тенденції розвитку природничої і математичної освіти в педагогічних університетах України. Сучасна освіта: стратегії та технології навчання: зб. наук. праць / наук. ред. О. І. Шапран. Переяслав (Київ. обл.): Домбровська Я. М., 2022. С. 418-428.
- 6. Іваненко О., Несен А. Використання технології змішаного навчання у практиці закладів вищої педагогічної освіти. Сучасна освіта: стратегії та технології навчання: зб. наук. праць у 2 частинах / наук. ред. О. І. Шапран. Ч. 1. Переяслав (Київ. обл.): Домбровська Я. М., 2023. С. 220-227.
- 7. Несен А., Шапран Ю. Використання технології змішаного навчання у професійній підготовці майбутніх учителів природничо-математичних спеціальностей. Проблеми та перспективи розвитку природничої освітньої галузі: зб. наук. праць / наук. ред. Ю. П. Шапран, укл. Л. І. Довгопола. Переяслав (Київ. обл.): Домбровська Я. М. 2023. С. 290-297
- 8. Несен А. Реалізація змішаного навчання у процесі вивчення математики у закладах вищої і загальної середньої освіти. Сучасна освіта: стратегії та технології навчання молоді і дорослих: зб. наук. пр. / за ред. О. І. Шапран і Ю. П. Шапрана. Переяслав (Київ. обл.):Домбровська Я. М., 2024. С.316-322.
- 9. Несен А. Упровадження системи цифровізації освіти в освітній процес підготовки вчителів природничо-математичних спеціальностей засобами змішаного навчання. Проблеми та перспективи розвитку природничої освітньої галузі: зб. наук. праць. Ч. 1 / наук. ред. Ю. Шапран. Переяслав (Київ. обл.): Домбровська Я. М., 2024. С. 122-128.


**Наукова (науково-технічна) продукція:** методичні документи

**Соціально-економічна спрямованість:** підвищення продуктивності праці

**Охоронні документи на ОПІВ:**

**Впровадження результатів дисертації:** Впроваджено

**Зв'язок з науковими темами:** 0121U113875

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

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Шапран Юрій Петрович

2. Yurii P. Shapran

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

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-4176-7502

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Університет Григорія Сковороди в Переяславі

**Код за ЄДРПОУ:** 04543387

**Місцезнаходження:** вул. Сухомлинського, буд. 30, Переяслав, Переяслав-Хмельницький р-н., 08401, 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. Макаренко Леся Леонідівна
2. Lesia L. Makarenko

**Кваліфікація:** д.пед.н., професор, 13.00.02

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0001-6062-8834

**Додаткова інформація:** https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&user=Ns-1RiAAAAAJ; https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57220183447; https://www.webofscience.com/wos/author/record/1894344

**Повне найменування юридичної особи:** Український державний університет імені Михайла Драгоманова

**Код за ЄДРПОУ:** 44807628

**Місцезнаходження:** вул. Пирогова, буд. 9, Київ, 01030, Україна

**Форма власності:** Державна

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

**Ідентифікатор ROR:**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Возносименко Дарія Анатоліївна
2. Dariia A. Voznosymenko

**Кваліфікація:** д.філософ, доц., 011

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-7557-643X

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

**Код за ЄДРПОУ:** 02125639

**Місцезнаходження:** вул. Садова, буд. 2, Умань, Уманський р-н., 20300, Україна

**Форма власності:** Державна

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

**Ідентифікатор ROR:**

### Рецензенти

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Хмельницька Олена Сергіївна
2. Olena S. Khmelnytska

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

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-0644-6201

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Університет Григорія Сковороди в Переяславі

**Код за ЄДРПОУ:** 04543387

**Місцезнаходження:** вул. Сухомлинського, буд. 30, Переяслав, Переяслав-Хмельницький р-н., 08401, Україна

**Форма власності:** Державна

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

**Ідентифікатор ROR:**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Сембрат Алла Леонтіївна
2. Alla L. Sembrat

**Кваліфікація:** к. пед. н., доц., 13.00.07

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0003-2336-7203

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Університет Григорія Сковороди в Переяславі

**Код за ЄДРПОУ:** 04543387

**Місцезнаходження:** вул. Сухомлинського, буд. 30, Переяслав, Переяслав-Хмельницький р-н., 08401, Україна

**Форма власності:** Державна

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

**Ідентифікатор ROR:**

## VIII. Заключні відомості

| | |
|---|---|
| **Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради** | Шевчук Лариса Дмитрівна |
| **Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні** | Шевчук Лариса Дмитрівна |
| **Відповідальний за підготовку облікових документів** | Онищенко Н.П. |
| **Реєстратор** | УкрІНТЕІ |

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

Юрченко Тетяна Анатоліївна