Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0824U001546

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 12-04-2024

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Москаленко Олександр Юрійович
2. Oleksandr Y. Moskalenko

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: 04-06-2024

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): МОСКАЛЕНКО Олександр Юрійович ID 5182

Повне найменування юридичної особи: Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка

Код за ЄДРПОУ: 31035253

Місцезнаходження: вул. Остроградського, буд. 2, Полтава, Полтавський р-н., 36003, 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: Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка

Код за ЄДРПОУ: 31035253

Місцезнаходження: вул. Остроградського, буд. 2, Полтава, Полтавський р-н., 36003, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 14, 14.35, 14.35.07

Тема дисертації:

1. Дидактичні умови формування цифрової компетентності майбутніх учителів математики
2. Didactic conditions for the digital competence formation of future mathematics teachers

Реферат:

1. У дисертації здійснено теоретичний аналіз проблеми і запропоновано її нове наукове розв’язання, яке полягає у визначенні, обґрунтуванні та експериментальній перевірці ефективності дидактичних умов формування цифрової компетентності майбутніх учителів математики. Цифрову компетентність майбутнього вчителя математики потрактовано як здатність і зацікавленість здобувача вищої освіти працювати з інформацією та цифровими технологіями в галузі освіти для вирішення професійно-педагогічних завдань під час навчання з перспективною мотивацією до здійснення успішного цифровізованого освітнього процесу в школі. З’ясовано компонентно-структурний склад цифрової компетентності майбутнього вчителя математики, який складають когнітивний, мотиваційний та процесуальний компоненти. Визначено й обґрунтовано дидактичні умови, що сприяють підвищенню рівня

сформованості цифрової компетентності майбутніх учителів математики: активізація мотивації майбутніх учителів математики до оволодіння сучасними цифровими технологіями в освіті; удосконалення змісту професійно-педагогічної підготовки засобами авторського професійного кейсу «Цифрові технології у роботі вчителя математики»; застосування принципів педагогічного коучингу в умовах цифровізації освітнього процесу при підготовці майбутніх учителів математики; оцінювання рівня цифрової компетентності майбутніх учителів математики на основі сукупності когнітивного, мотиваційного та процесуального критеріїв. Наукова новизна одержаних результатів дослідження полягає в тому, що в роботі уперше: визначено, обґрунтовано та експериментально перевірено дидактичні умови формування цифрової компетентності майбутніх учителів математики (активізація мотивації майбутніх учителів математики до оволодіння сучасними цифровими технологіями в освіті; удосконалення змісту професійно-педагогічної підготовки засобами авторського професійного кейсу «Цифрові технології у роботі вчителя математики»; застосування принципів педагогічного коучингу в умовах цифровізації освітнього процесу при підготовці майбутніх учителів математики; оцінювання рівня цифрової компетентності майбутніх учителів математики на основі сукупності когнітивного, мотиваційного та процесуального критеріїв); розроблено дидактичну модель формування цифрової компетентності майбутніх учителів математики, яка поєднує цільовий, методологічний, змістовий, реалізаційно-технологічний та діагностико-результативний блоки. Уточнено суть поняття «цифрова компетентність майбутнього вчителя математики» та її компонентно-структурний склад, критерії і рівні її сформованості (когнітивний, мотиваційний та процесуальний критерії з відповідними показниками, репродуктивний, достатній та творчий рівні). Удосконалено дидактичний супровід процесу формування цифрової компетентності майбутніх учителів математики та систему діагностування підготовки студентів до використання цифрових технологій у роботі шкільного вчителя математики через показники сформованості їх цифрової компетентності. Подальшого розвитку і конкретизації набули форми й методи вдосконалення цифрової компетентності майбутніх учителів математики (мотиваційні тренінги, коуч-техніки, кейс-технологія тощо), проблемно-орієнтований, інтегративний, персоніфікований, інформаційний, критеріальний та програмно-цільовий підходи до процесу формування цієї компетентності. Практичне значення одержаних результатів дослідження полягає у розробленні дидактичного забезпечення для процесу формування цифрової компетентності майбутніх учителів математики, зокрема, авторського професійного кейсу та онлайн-платформи «Цифрові технології у роботі вчителя математики», матеріалів для проведення онлайн-тренінгу «Мотивація до використання цифрових технологій у роботі вчителя математики», навчальної студії «Мотивація до навчання математики засобами цифрових технологій», критеріально-діагностичного апарату для оцінювання рівня сформованості цифрової компетентності студентів, а також у тому, що науково обґрунтовані дидактичні умови пройшли експериментальну перевірку, яка підтвердила можливість їх широкого впровадження в практику сучасних закладів вищої освіти. Матеріали дослідження можуть бути використані для підготовки майбутніх учителів математики під час викладання дисциплін математичного, педагогічного та комп'ютерного циклів, при плануванні самоосвітньої діяльності студентів, підвищенні кваліфікації шкільних учителів математики, для укладання навчальних посібників та цифрових освітніх ресурсів, методичних рекомендацій. Ключові слова: цифрова компетентність, майбутній учитель математики, дидактичні умови, цифрові освітні ресурси, цифрові технології, професійний кейс, педагогічний коучинг, мотивація, підготовка вчителів, дистанційне навчання, змішане навчання, освіта, інновації.

2. The thesis conducted a theoretical analysis of the problem and proposed its new scientific solution, which is to determine, substantiate and test the effectiveness of didactic conditions for the digital competence formation of future mathematics teachers. Digital competence of the prospective mathematics teachers is interpreted as the ability and interest of the recipient of higher education to work with information and digital technologies in the field of education to solve professional and pedagogical tasks during education with perspective motivation to implement the successful introduction of digital educational process in school. The article identifies the component-structural composition of the digital competence of the prospective mathematics teachers, which includes cognitive, motivational and procedural components. Didactic conditions conducive to increasing the level

of digital competence formation of future mathematics teachers have been identified and substantiated: activation of motivation of future mathematics teachers to master modern digital technologies in education; improving the content of vocational and pedagogical training through the author's professional case "Digital technologies in the activity of a mathematics teacher"; application of the principles of pedagogical coaching in the context of digitalization of the educational process in the training of future mathematics teachers; evaluation of the level of digital competence of future mathematics teachers based on the cognitive, motivational and procedural criteria. The scientific novelty of the obtained research results lies in the fact that in the work for the first time: didactic conditions for the formation of digital competence of future teachers of mathematics were identified, substantiated and experimentally tested (activation of motivation of future teachers of mathematics to master modern digital technologies in education; improvement of the content of vocational and pedagogical training through the author's professional case "Digital technologies in the work of mathematics teacher"; application of the principles of pedagogical coaching in the context of digitalization of the educational process in training future mathematics teachers; evaluation of the level of digital competence of future mathematics teachers based on a set of cognitive, motivational and procedural criteria); didactic model for digital competence formation of future mathematics teachers has been developed, which combines target, methodological, meaningful, implementational and diagnostic and effective blocks. Clarified the essence of the concept of "digital competence of the future mathematics teacher" and its component-structural composition, criteria and levels of its formation (cognitive, motivational and procedural criteria with corresponding indicators, reproductive, sufficient and creative levels). Improved didactic support of the process for digital competence formation of future mathematics teachers and the system of diagnostics to learn students to use digital technologies in the work of school mathematics teacher through indicators of their digital formation competency. Further development and concretization took the forms and methods of improving the digital competence of future mathematics teachers (motivational trainings, coaching, case technology, etc.), problem-oriented, integrative, personalized, information, criteria and program-target approaches to the process of formation of this competence. The practical significance of the obtained research results lies in the development of didactic support for the process of digital competence formation of future mathematics teachers, in particular, the author's professional case and online platform "Digital technologies in the work of a mathematics teacher", materials for online training "Motivation to the Use of Digital Technologies in the Work of a Mathematics Teacher", educational studio "Motivation to Teach Mathematics through Digital Technologies", criterial and diagnostic apparatus for assessing the level of formation of digital competence of students, as well as that scientifically based didactic conditions were tested, which confirmed the possibility of their wide implementation in the practice of modern institutions of higher education. The research materials can be used to train future mathematics teachers in teaching disciplines of mathematical, pedagogical and computer cycles, in the planning of students' self-learning activities, in-service training of mathematics schoolteachers, for the preparation of teaching manuals and digital educational resources, methodological recommendations.
Keywords: digital competence, future mathematics teacher, didactic conditions, digital educational resources, digital technologies, professional case, pedagogical coaching, motivation, teacher training, distance learning, blended learning, education, innovation.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Не застосовується

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- 1. Москаленко О. Ю. Упровадження сучасних цифрових освітніх технологій у підготовку вчителів-математиків. Педагогічні науки. Полтава, 2022. Вип. 80. С. 70–75. DOI: https://doi.org/10.33989/2524-2474.2022.80.278220.
- 2. Москаленко О. Ю., Петренко Л. М. Педагогічний коучинг як технологія формування цифрової компетентності майбутніх учителів математики. Витоки педагогічної майстерності. Полтава, 2022. Вип. 28. С. 111–116. DOI: https://doi.org/10.33989/2075-146x.2021.28.250364.
- 3. Москаленко О. Ю. Створення цифрових освітніх ресурсів у системі підготовки майбутніх учителів математики. Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. Бердянськ : Бердянський державний педагогічний університет, 2023. Вип. 3. С. 132–143. DOI: https://doi.org/10.31494/2412-9208-2023-1-3-132-143.
- 4. Москаленко О. Ю. Цифрова візуалізація навчального контенту у процесі формування цифрової компетентності майбутніх учителів математики. Витоки педагогічної майстерності. Полтава, 2023. Вип. 32. С. 174–180. DOI: https://doi.org/10.33989/2075-146x.2023.32.292666.
- 5. Москаленко О. Ю. Поняття медіаграмотності учня старшої школи. Дидаскал : часопис : матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «Університетська освіта в Україні у контексті інтеграції до європейського освітнього простору», 17–18 листопада 2020 року. Полтава : ПНПУ імені В. Г. Короленка, 2021. № 21. С. 184–185.
- 6. Москаленко О. Ю. Принцип мультимедійності при розробці електронних посібників у процесі формування цифрової компетентності вчителів математики. Дидаскал : часопис : матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «Трансформації вищої педагогічної освіти», світовий і український контекст», 16–17 листопада 2021 року. Полтава : ПНПУ імені В. Г. Короленка, 2021. № 22. С. 294–296.
- 7. Москаленко О. Ю. Цифровізація освіти як ключовий момент якісної професійної підготовки майбутніх вчителів математики. Дидаскал : часопис : матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «Реформування вищої освіти в контексті забезпечення сталого розвитку суспільства», 15–16 листопада 2022 року. Полтава : ПНПУ імені В. Г. Короленка, 2022. № 23. С. 225–227.
- 8. Москаленко О. Ю. Створення цифрових дидактичних матеріалів у процесі формування медіаінформаційної компетентності майбутніх учителів. Збірник наукових праць викладачів, аспірантів, магістрантів і студентів фізико-математичного факультету. Полтава : Астрая, 2021. С. 220–222.
- 9. Москаленко О. Ю. Компоненти медіаінформаційної компетентності педагогів. Ресурсно-орієнтоване навчання в «3D»: доступність, діалог, динаміка : збірник тез доповідей I Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Полтава, 22–23 лютого 2021 року). Полтава : ПУЕТ, 2021. С. 31–34.
- 10. Москаленко О. Ю. Студентоцентровний підхід до формування цифрової компетентності студентів-математиків. Ресурсно-орієнтоване навчання в «3D»: доступність, діалог, динаміка : збірник тез доповідей II Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Полтава, 22–23 лютого 2022 року). Полтава : ПУЕТ, 2022. С.38–41.
- 11. Москаленко О. Ю. Методи коучингу для формування цифрової компетентності студентів-математиків під час навчання в університеті. Ресурсно-орієнтоване навчання в «3D»: доступність, діалог, динаміка : збірник тез доповідей III Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Полтава, 22–23 лютого 2023 року). Полтава : ПУЕТ, 2023. С.761–764.
- 12. Москаленко О. Ю. Роль принципу технологічності у педагогічному коучингу в умовах цифровізації освітнього процесу при підготовці майбутніх учителів математики. Тези доповідей VI Міжнародної наукової конференції «Актуальні проблеми теорії та методики навчання математики: до 75-річчя кафедри методики навчання математики» (м. Київ, 6–7 жовтня 2023 року). Київ : УДУ імені Михайла Драгоманова, 2023. С. 73–74.
- 13. Москаленко О. Ю. Інноваційно-проєктне навчання майбутніх вчителів математики з використанням цифрових інструментів. Ресурсно-орієнтоване навчання в «3D»: доступність, діалог, динаміка : збірник тез доповідей IV Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Полтава, 22–23 лютого 2024

року). Полтава : КУЕП, 2024. С. 372–374.

Наукова (науково-технічна) продукція: методичні документи

Соціально-економічна спрямованість: удосконалення системи підготовки вчителя математики

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0121U114718

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Петренко Леся Миколаївна
2. Lesia M. Petrenko

Кваліфікація: д.пед.н., професор, 13.00.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-7602-8005

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка

Код за ЄДРПОУ: 31035253

Місцезнаходження: вул. Остроградського, буд. 2, Полтава, Полтавський р-н., 36003, 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. Ткачова Наталія Олександрівна
2. Nataliia O. Tkachova

Кваліфікація: д.пед.н., професор, 13.00.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0009-0006-3661-0793

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

Код за ЄДРПОУ: 02071205

Місцезнаходження: майдан Свободи, буд. 4, Харків, Харківський р-н., 61022, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бурчак Станіслав Олександрович

2. Stanislav O. Burchak

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-1641-3251

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка

Код за ЄДРПОУ: 02125527

Місцезнаходження: вул. Києво-Московська, буд. 24, Глухів, Глухівський р-н., 41400, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ільченко Олена Юріївна

2. Olena Y. Ilchenko

Кваліфікація: д.пед.н., професор, 13.00.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-4869-274X

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка

Код за ЄДРПОУ: 31035253

Місцезнаходження: вул. Остроградського, буд. 2, Полтава, Полтавський р-н., 36003, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Даниско Оксана Володимирівна

2. Oksana V. Danysko

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-4040-562X

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка

Код за ЄДРПОУ: 31035253

Місцезнаходження: вул. Остроградського, буд. 2, Полтава, Полтавський р-н., 36003, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Мокляк Володимир Миколайович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Мокляк Володимир Миколайович
Відповідальний за підготовку облікових документів	Лобач Катерина Василівна
Реєстратор	УкрІНТЕІ
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Тетяна Анатоліївна