

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0826U002014

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 28-05-2026

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Закарлюка Ірина Станіславівна

2. Iryna S. Zakarliuka

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-5615-4151

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: 10-06-2026

Спеціальність за освітою: Педагогіка і методика середньої освіти. Фізика та основи інформатики

Місце роботи здобувача: Криворізький державний педагогічний університет

Код за ЄДРПОУ: 40787802

Місцезнаходження: проспект Гагаріна, Кривий Ріг, Криворізький р-н., 50086, 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 13746

Повне найменування юридичної особи: Криворізький державний педагогічний університет

Код за ЄДРПОУ: 40787802

Місцезнаходження: проспект Гагаріна, Кривий Ріг, Криворізький р-н., 50086, 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: Криворізький державний педагогічний університет

Код за ЄДРПОУ: 40787802

Місцезнаходження: проспект Гагаріна, Кривий Ріг, Криворізький р-н., 50086, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 14.35.07, 14.01.76, 14.01.87.25

Тема дисертації:

1. Формування в майбутніх учителів STEM-компетентності засобами освітньої робототехніки
2. Developing STEM competence in prospective teachers through educational robotics

Реферат/анотація:

1. У дисертаційному дослідженні розглянуто проблему формування STEM-компетентності майбутніх учителів засобами освітньої робототехніки в умовах модернізації сучасної системи освіти. Процес формування STEM-компетентності в майбутніх учителів визначено об'єктом дослідження. Мета дослідження передбачала теоретично обґрунтувати, розробити та експериментально перевірити педагогічні умови формування STEM-компетентності майбутніх учителів засобами освітньої робототехніки. В роботі виконано теоретичний аналіз наукових підходів до трактування сутності STEM-освіти та STEM-компетентності, уточнено зміст і структуру досліджуваної компетентності. Визначено її складники: мотиваційно-ціннісний, когнітивний, діяльнісний і соціально-комунікативний. Для кожного з них окреслено критерії, показники та рівні сформованості (початковий, середній, достатній, високий). У роботі освітню робототехніку розглянуто як педагогічний інструмент формування STEM-компетентності у процесі професійної підготовки. На основі теоретичного аналізу спроектовано модель формування STEM-компетентності майбутніх учителів засобами освітньої робототехніки. Модель ґрунтується на реалізації трьох взаємопов'язаних педагогічних умов:

інтеграції змісту фахової підготовки на засадах STEM-підходу; впровадженні освітнього компонента «STEM-практики в освіті»; організації проектно-дослідницької діяльності майбутніх учителів засобами освітньої робототехніки. В дослідженні розроблено та апробовано методiku формування STEM-компетентності майбутніх учителів засобами освітньої робототехніки. Методика ґрунтується на реалізації визначених педагогічних умов і передбачає поєднання змістового, дидактичного та діяльнісного забезпечення освітнього процесу. Особливу увагу приділено інтеграції теоретичних знань і практичної діяльності, що забезпечує формування здатності майбутніх учителів до реалізації STEM-підходу у професійній діяльності. За результатами перевірки ефективності розробленої методики встановлено позитивну динаміку рівнів сформованості окремих компонентів STEM-компетентності у майбутніх учителів. Наукова новизна дослідження полягає в тому, що вперше визначено педагогічні умови формування STEM-компетентності майбутніх учителів; теоретично обґрунтовано та розроблено модель її формування; удосконалено зміст професійної підготовки шляхом запровадження освітнього компонента «STEM-практики в освіті». Набули подальшого розвитку методичні засади організації та оцінювання проектно-дослідницької діяльності, а також підходи до інтеграції змісту підготовки на засадах STEM. Практичне значення дослідження полягає у можливості використання розроблених матеріалів та результатів у професійній підготовці, підвищенні кваліфікації та організації освітньої діяльності здобувачів освіти.

2. The dissertation study considers the problem of forming STEM competence of future teachers by means of educational robotics in the context of modernization of the modern education system. The process of forming STEM competence in future teachers is defined as the object of research. The purpose of the study was to theoretically substantiate, develop and experimentally verify the pedagogical conditions for forming STEM competence of future teachers by means of educational robotics. The work provides a theoretical analysis of scientific approaches to interpreting the essence of STEM education and STEM competence, and clarifies the content and structure of the competence under study. Its components are determined: motivational and value, cognitive, activity and socio-communicative. For each of them, criteria, indicators and levels of formation (initial, medium, sufficient, high) are outlined. The work considers educational robotics as a pedagogical tool for forming STEM competence in the process of professional training. Based on theoretical analysis, a model for the formation of STEM competence of future teachers by means of educational robotics was designed. The model is based on the implementation of three interrelated pedagogical conditions: integration of the content of professional training on the basis of the STEM approach; implementation of the educational component "STEM practice in education"; organization of project and research activities of future teachers by means of educational robotics. The study developed and tested a methodology for the formation of STEM competence of future teachers by means of educational robotics. The methodology is based on the implementation of certain pedagogical conditions and involves a combination of content, didactic and activity support of the educational process. Special attention is paid to the integration of theoretical knowledge and practical activities, which ensures the formation of the ability of future teachers to implement the STEM approach in professional activities. According to the results of testing the effectiveness of the developed methodology, a positive dynamics of the levels of formation of individual components of STEM competence in future teachers was established. The scientific novelty of the study lies in the fact that for the first time the pedagogical conditions for the formation of STEM competence of future teachers have been determined; a model for its formation has been theoretically substantiated and developed; the content of professional training has been improved by introducing the educational component "STEM practices in education". The methodological principles of organizing and evaluating project and research activities, as well as approaches to integrating the content of training on the basis of STEM, have been further developed. The practical significance of the study lies in the possibility of using the developed materials and results in professional training, advanced training, and the organization of educational activities of education seekers.

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: Розвиток сучасних інформаційних, комунікаційних технологій, робототехніки

Підсумки дослідження: Теоретичне узагальнення і вирішення важливої наукової проблеми

Публікації:

- Хараджян Н., Закарлюка І., Кулінка Ю. Формування soft skills як основного складника конкурентоспроможного фахівця. Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки : зб. наук. пр. Бердянськ : БДПУ, 2021. Вип. 3. С. 223–234.
- Закарлюка І. Формування STEM-компетентності у здобувачів середньої освіти засобами робототехніки. Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія педагогічна. Кам'янець-Подільський, 2023. Вип. 29: Дидактичні передумови становлення майбутнього вчителя в умовах інновацій природничо-наукової освіти. С. 60–64.
- Закарлюка І. Засоби освітньої робототехніки як інструмент впровадження STEAM-освіти в умовах змішаного навчання. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. 2026. Вип. 222. С. 162–168.
- Закарлюка І. Формування у майбутніх учителів початкової школи STEAM-компетентності засобами освітньої робототехніки. Інновації в дошкільній і початковій освіті. 2026. Вип. 5. С. 107–117.
- Merzlykin P., Kharadzjan N., Medvedev D., Zakarljuka I., Fadeeva L. Scheduling Algorithms Exploring via Robotics Learning. ICT in Education, Research and Industrial Applications. Integration, Harmonization and Knowledge Transfer 2018 : Proceedings of the 13th International Conference... Kyiv, 2018. Vol. II: Workshops. P. 359–365.

Наукова (науково-технічна) продукція: методичні документи

Соціально-економічна спрямованість: розвиток системи вищої педагогічної освіти, забезпечення галузі освіти висококваліфікованими педагогічними кадрами з високим рівнем stem-компетентності для задоволення потреб цифрової економіки та суспільства

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0119U102693 0120U101527

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Хараджян Наталя Анатоліївна
2. Natalia A. Kharadzjan

Кваліфікація: к. пед. н., доц., 13.00.04

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-9193-755X

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Криворізький державний педагогічний університет

Код за ЄДРПОУ: 40787802

Місцезнаходження: проспект Гагаріна, Кривий Ріг, Криворізький р-н., 50086, 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. Кух Аркадій Миколайович

2. Arkadiy Kuch

Кваліфікація: д. пед. н., доц., 13.00.02, 13.00.04

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-7865-4704

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

Код за ЄДРПОУ: 02125616

Місцезнаходження: вул. Огієнка, Кам'янець-Подільський, Кам'янець-Подільський р-н., 32300, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ковальчук Василь Іванович

2. Vasyl Kovalchuk

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-5006-573X

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Державна установа Науково-методичний цент вищої та фахової передвищої освіти

Код за ЄДРПОУ: 38282994

Місцезнаходження: вул. Смілянська, Київ, 03151, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Семеріков Сергій Олексійович
2. Serhii O. Semerikov

Кваліфікація: д.пед.н., професор, 13.00.02**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0003-0789-0272**Додаткова інформація:** <https://scholar.google.com.ua/citations?user=o6srl8sAAAAJ&hl=u;>
<https://www.webofscience.com/wos/author/record/1529909;>
<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56375008500>**Повне найменування юридичної особи:** Криворізький державний педагогічний університет**Код за ЄДРПОУ:** 40787802**Місцезнаходження:** проспект Гагаріна, Кривий Ріг, Криворізький р-н., 50086, Україна**Форма власності:** Державна**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України**Ідентифікатор ROR:****Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Крамаренко Тетяна Григорівна
2. Tetiana H. Kramarenko

Кваліфікація: к.пед.н., доц., 13.00.02**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0003-2125-2242**Додаткова інформація:****Повне найменування юридичної особи:** Криворізький державний педагогічний університет**Код за ЄДРПОУ:** 40787802**Місцезнаходження:** проспект Гагаріна, Кривий Ріг, Криворізький р-н., 50086, Україна**Форма власності:** Державна**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України**Ідентифікатор ROR:****VIII. Заключні відомості****Власне Прізвище Ім'я По-батькові**
голови ради

Лаврентьева Олена Олександрівна

Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні

Лаврентьева Олена Олександрівна

Відповідальний за підготовку
облікових документів

Данченко Тетяна Сергіївна

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна