Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0824U000248

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-01-2024

Статус: Запланована

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Дзина Лариса Сергіївна
2. Larysa Dzyna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-1403-9817

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: Фізика

Місце роботи здобувача: Бахмутська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів №10 Бахмутської міської ради Донецької області

Код за ЄДРПОУ: 20382423

Місцезнаходження: вул. Гаршина, 50, Бахмут, Бахмутський р-н., 84501, Україна

Форма власності: Комунальна

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): 4448

Повне найменування юридичної особи: Державний вищий навчальний заклад "Донбаський державний педагогічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 38177113

Місцезнаходження: Вул. Генерала Батюка, будинок 19, Слов'янськ, Краматорський р-н., 84116, 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: Державний вищий навчальний заклад "Донбаський державний педагогічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 38177113

Місцезнаходження: Вул. Генерала Батюка, будинок 19, Слов'янськ, Краматорський р-н., 84116, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 14.01.29, 14.01.87.11

Тема дисертації:

1. Формування інформаційно-цифрової компетентності учнів з фізики в контексті впровадження STREAM-освіти

2. Formation of information and digital competence of students in physics in the context of the implementation of STREAM education

Реферат:

1. У дисертації вперше теоретично обґрунтовано педагогічні умови формування інформаційно-цифрової компетентності учнів з фізики в контексті впровадження STREAM-освіти (забезпечення вмотивованості до підвищення рівня сформованості інформаційно-цифрової компетентності з фізики; опанування учнями цифрових освітніх ресурсів для вивчення фізики та в умовах STREAM; створення віртуального освітнього STREAM-орієнтованого простору), спроєктовано модель реалізації визначених педагогічних умов, що складається з трьох взаємопов’язаних блоків . Уточнено поняття «інформаційно-цифрова компетентність учнів з фізики»; теоретичні дефініції «компетентність», «інформаційна компетентність», «цифрова компетентність», «інформаційно-цифрова компетентність» тощо; удосконалено форми і методи

формування інформаційно-цифрової компетентності учнів з фізики в контексті впровадження STREAM-освіти; структуру віртуального STERAM-орієнтованого освітнього простору; конкретизовано структуру інформаційно-цифрової компетентності учнів з фізики в єдності 3 компонентів; критерії, показники і рівні сформованості інформаційно-цифрової компетентності учнів з фізики в контексті впровадження STREAM-освіти; класифікацію цифрових освітніх ресурсів в залежності від дидактичних можливостей з акцентом на методологічне розширення Концепції STEM-освіти галузями A-Art (мистецький компонент) та R-Reading + WRiting (читання та письмо). Подальшого розвитку набули наукові уявлення щодо форм, методів та умов формування інформаційно-цифрової компетентності учнів з фізики в контексті впровадження STREAM-освіти; осучаснення віртуального освітнього простору закладів загальної середньої освіти. На підставі аналізу вітчизняних і закордонних наукових джерел визначено сутність поняття «інформаційно-цифрова компетентність учнів з фізики» (під інформаційно-цифровою компетентністю учнів з фізики будемо розуміти здатність ефективно використовувати комплекс інформаційних та цифрових ресурсів для отримання, осмислення та практичного застосування знань у вивченні фізики). Охарактеризовано структуру інформаційно-цифрової компетентності учнів з фізики в контексті впровадження STREAM, до якої ввійшли когнітивний, діяльнісний та ціннісно-мотиваційний компоненти. Для перевірки сформованості кожного компонента визначено та обґрунтовано відповідні критерії: когнітивно-цифровий, проєктно-діяльнісний та ціннісно-інтернальний, а також описано їх показники відповідно до базового, технологічного та творчого рівні. Спираючись на проведені теоретичні розвідки було розроблено модель реалізації педагогічних умов формування інформаційно-цифрової компетнетності учнів з фізики в контексті впровадження STREAM-освіти. Розроблена модель містить три блоки. Перший – цільовий блок; другий – змістово-операційний блок; третій – аналітико-діагностувальний. Схарактеризовано навчально-методичне забезпечення реалізації педагогічних умов формування інформаційно-цифрової компетентності учнів з фізики, до якого увійшли низка засобів, зокрема: створений кейс цифрових освітніх ресурсів за авторською класифікацією, що допоможуть учням опанувати фізичні концепції в контексті STREAM (структурованих за типами в залежності від дидактичних цілей: інтерактивні симуляції та моделювання явищ і процесів; інтерактивні відеоуроки та відеоінструкції; ігри для вивчення фізики; інтерактивні задачі та вправи, наукові дані відкритого доступу; відкриті масові онлайн-курси та віртуальні школи); розроблено та упроваджено тематику навчальних проєктів з фізики (з урахуванням STREAM-спрямованості); створено та наповнено контентом (зокрема за допомогою розроблених інтерактивних плакатів, інтелект-карт та ін.) платформу віртуального STREAM-орієнтованого освітнього простору «Web_STREAM_Lab» Бахмутської ЗОШ №10 на платформі GoogleClassroom. Основні положення, результати й висновки дисертаційної роботи можуть бути використані учителями закладів загальної середньої освіти, викладачами закладів професійної та вищої освіти, науковцями для подальшого обґрунтування теоретичних і методичних засад формування інформаційно-цифрової компетентності учнів з фізики в контексті впровадження STREAM-освіти; у системі підвищення кваліфікації та перепідготовки вчителів і викладачів закладів освіти різних рівнів, у створенні навчально-методичних посібників, у самоосвітній діяльності фахівців.

2. In dissertation for the frst time, the pedagogical conditions for the formation of information and digital competence of students in physics in the context of the implementation of STREAM education are theoretically substantiated (ensuring motivation to increase the level of formation of information and digital competence in physics; mastering by students of digital educational resources for studying physics and in STREAM conditions; designing a virtual educational STREAM-oriented space), a model of the implementation of the specified pedagogical conditions, consisting of three interconnected blocks, is designed. The concept of “information and digital competence of students in physics” is clarified; theoretical definitions of “competence”, “information competence”, “digital competence”, “information and digital competence”, etc.; the forms and methods of forming the information and digital competence of students in physics in the context of the implementation of STREAM education are improved; the structure of the virtual STREAM-oriented educational space; the structure of informational and digital competence of students in physics is specified in the unity of 3 components; criteria, indicators and levels of formation of information and digital competence of students in physics in the context of

the implementation of STREAM education; classification of digital educational resources depending on didactic opportunities with an emphasis on the methodological expansion of the Concept of STEM education by the fields of A – Art (artistic component) and R – Reading + WRiting (reading and writing). Further development of scientific concepts regarding the forms, methods and conditions of formation of information and digital competence of students in physics in the context of the implementation of STREAM education; modernization of the virtual educational space of general secondary education institutions. On the basis of the analysis of domestic and foreign scientific sources, the essence of the concept of "information and digital competence of students in physics" is determined (information and digital competence of students in physics is defined as the ability to effectively use a complex of information and digital resources for obtaining, understanding and practical applying of knowledge in the study of physics). The structure of information and digital competence of students in physics in the context of STREAM implementation is characterized, which includes cognitive, activity and value-motivational components. To check the formation of each component, the relevant criteria are defined and substantiated: cognitive-digital, project-activity and value-internal, and their indicators are described according to the basic, technological and creative levels. Based on the conducted theoretical explorations the model for the implementation of pedagogical conditions for the formation of information and digital competence of students in physics in the context of the implementation of STREAM education is developed. The designed model contains three blocks. The first – the target block; the second – the content-operational block; the third – analytical-diagnostic. The educational and methodological support for the implementation of pedagogical conditions for the formation of information and digital competence of students in physics is characterized, which includes a number of tools, in particular: a designed case of digital educational resources according to the author's classification, which helps students master physical concepts in the context of STREAM (structured by types depending on didactic purposes: interactive simulations and modelling of phenomena and processes; interactive video lessons and video instructions; games for learning physics; interactive tasks and exercises, open access scientific data; open massive online courses and virtual schools); developed and implemented the themes of educational projects in physics (taking into account STREAM orientation); the platform of the virtual STREAM-oriented educational space "Web_STREAM_Lab" of Bakhmut Secondary School No. 10 is created and filled with the content (in particular, with the developed interactive posters, mind maps, etc.) on the GoogleClassroom platform. The main provisions, results and conclusions of the dissertation can be used by teachers of general secondary education institutions, teachers of professional and higher education institutions, scientists for further substantiation of the theoretical and methodological foundations of the formation of information and digital competence of students in physics in the context of the implementation of STREAM education; in the system of professional development and retraining of teachers and lecturers of educational institutions of various levels, in the creation of teaching and didactic manuals, in the self-educational activities of the specialists.

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: Теоретичне узагальнення і вирішення важливої наукової проблеми

Публікації:

- Дзина Л. Формування інформаційно-цифрової компетентності учнів при вивченні фізики в контексті впровадження ST(R)E(A)M-освіти. Гуманізація навчально-виховного процесу. 2019. № 6 (98). С. 326 – 338. URL: https://doi.org/10.31865/2077-1827.6(98)2019.197471

- Дзина Л. Теоретичні основи формування інформаційно-цифрової компетентності учнів з фізики в контексті впровадження STREAM-освіти. Людинознавчі студії. Серія «Педагогіка» 2021. № 13(45). С. 27–33. URL: https://doi.org/10.24919/2413-2039.13/45.4
- Дзина Л. Критеріальній апарат діагностики стану сформованості інформаційно-цифрової компетентності учнів з фізики в умовах STREAM. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. 2023. Вип. 87. С.79-83 DOI https://doi.org/10.32840/1992-5786.2023.87.13
- Дзина Л. Сучасний стан упровадження STREAM-освіти в закладах загальної середньої освіти України. Педагогічні науки: теорія та практика. №3 (47). 2023. С. 170-176 DOI https://doi.org/10.26661/2786-5622-2023-3-24
- Дзина Л. Топольник Я. Веб-квест як ефективний засіб розвитку інформаційно-цифрової компетентності учнів середньої школи. Education pedagogy: problems and prospects for development in the context of reform. Monograph. Opole: The Academy of Management and Administration in Opole, 2020. P. 248 – 253.
- Dzyna L. Opportunities of online resources for implementation of the concept of stem-education. Innovative Approaches to Ensuring the Quality of Education, Scientific Research and Technological Processes. Monograph 43. Katowice: University of Technology Katowice, 2021. P 398-404
- Дзина Л. STEM-технології на уроках фізики як засіб формування інформаційно-цифрової компетентності учнів. Сучасні досягнення вітчизняних вчених у галузі педагогічних та психологічних наук: матеріали міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, Україна, 6–7 березня 2020 року). Київ: ГО «Київська наукова організація педагогіки та психології», 2020. С. 60 – 62
- Дзина Л. Використання інтерактивних плакатів для унаочнення навчальних матеріалів у середній школі. Проблеми та шляхи реалізації компетентнісного підходу в сучасній освіті: матеріали Міжнародної науково-методичної Інтернет-конференції, 14 – 15 травня 2020 року, Харків: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2020. С. 140 – 143
- Dzyna L., Topolnyk I. Webinar as an effective method for developing information and digital competence of secondary school students. International Scientific Conference Modern Global Trends in the Development of Innovative Scientific Researches: Conference Proceedings, March 20th, 2020. Riga, Latvia: Baltija Publishing. P. 48 – 50
- Дзина Л., Топольник Я. Інфографіка як ефективний засіб формування цифрової компетентності учнів середньої школи. Технології електронного навчання. Вип. 4. 2020. С. 63 – 66. DOI: https://doi.org/10.31865/2709-840002020222554
- Дзина Л. Можливості онлайн-ресурсів для реалізації концепції STEM-освіти. Science. Innovation. Quality. 1st International Scientific-Practical Conference SIQ-2020 : Book of Papers, December 17-18th, 2020. Berdyansk: BSPU. P. 460 – 463.
- Dzyna L. Topolnyk I. Formation of information and digital competence of secondary school students in physics lessons. II International Education Forum «Best Educational Practices: Ukraine, Europe, World»: Forum Proceedings, January 24th, 2021. Kyiv, Ukraine: Association for Promotion of Education and Science Globalization Spacetime. P. 273 – 277.
- Дзина Л., Топольник Я. ST(R)E(A)M-проєкти як засіб формування інформаційно-цифрової компетентності учнів з фізики International scientific and practical conference «Topical issues and challenges of physical and mathematical sciences» : conference proceedings, March 5–6, 2021. Wloclawek, Republic of Poland: Baltija Publishing. P. 25-29.
- Дзина Л. Інтерактивний плакат як інструмент змішаного навчання. Світ дидактики: дидактика в сучасному світі: зб. матеріалів Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (Київ, 21 – 22 вересня 2021 р.). Київ: Людмила, 2021. С. 169-171.
- Дзина Л. Засоби STEM-освіти для формування інформаційно-цифрової компетентності учнів STEM-освіта: науково-практичні аспекти та перспективи розвитку сучасної системи освіти: матеріали всеукр. наук.-педагог. підвищ. кваліфікації (18 жовтня – 26 лист. 2021 р.). Одеса: Гельветика, 2021. С. 64-66.

- Дзина Л. Впровадження STEM-проєктів під час навчання фізики у ЗЗСО. Розвиток інтелектуальних умінь і творчих здібностей учнів та студентів у процесі навчання дисциплін природничо-математичного циклу «ІТМ*плюс-2021» Форум молодих дослідників: матеріали ІІ всеукр. наук.-метод. інтернет-конф. студентів, аспірантів та молодих вчених (м. Суми, 12 листопада 2021 р.). Суми, 2021. С. 38-40.
- Дзина Л. Віртуальний фізичний експеримент як засіб формування інформаційно-цифрової компетентності в умовах STEM. Розвиток інтелектуальних умінь і творчих здібностей учнів та студентів у процесі навчання дисциплін природничо-математичного циклу «ІТМ*плюс-2022 Форум молодих дослідників»: матеріали ІІІ Всеукраїнської науково-методичної інтернет-конференції студентів, аспірантів та молодих вчених (м. Суми, 18 листопада 2022 р.). Суми, 2022. С 102-104.
- Дзина Л. Особливості реалізації ідей STREAM-освіти в умовах дистанційного навчання STEM-освіта: науково-практичні аспекти та перспективи розвитку сучасної системи освіти в умовах війни: матеріали всеукр. наук.-педагог. підвищ. кваліфікації (10 жовтня – 20 лист. 2022 р.). Одеса: Гельветика, 2022. С. 67-69.
- Дзина Л. Формування інформаційно-цифрової компетентності учнів ЗЗСО в умовах дистанційного навчання. Запровадження інноваційних освітніх практик як засіб підвищення якості національної освіти : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. (м. Харків, 29 листоп. 2022 р.), 2022. С. 142-143.
- Дзина Л. Інтерактивні аркуші як засіб формування інформаційно-цифрової компетентності. Цифрова трансформація та диджитал технології для сталого розвитку всіх галузей сучасної освіти, науки і практики: матеріали міжнар. наук.-практ. конф., 26 січня 2023 р. Міжнародна Академія Прикладних Наук (Республіка Польща) – Державний біотехнологічний університет (Україна). Ломжа, Польща, 2023. С.287-290.
- Дзина Л., Стиранець В. Цифрові інструменти для реалізації формувального оцінювання. Інноваційні педагогічні технології в цифровій школі: матеріали V Всеукраїнської (з міжнародною участю) науково-практичної конференції молодих учених (м. Харків, 10-11 травня 2023 року). Харків, 2023. С. 122-124.

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0114U001251

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Топольник Яна Володимирівна

2. Yana V. Topolnyk

Кваліфікація: д. пед. н., професор, 13.00.10

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Державний вищий навчальний заклад "Донбаський державний педагогічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 38177113

Місцезнаходження: Вул. Генерала Батюка, будинок 19, Слов'янськ, Краматорський р-н., 84116, 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. Литвинова Світлана Григорівна
2. Svitlana Lytvynova

Кваліфікація: д. пед. н., с.н.с., 13.00.10

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-5450-6635

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Інститут цифровізації освіти Національної академії педагогичних наук України

Код за ЄДРПОУ: 25761786

Місцезнаходження: вул. М. Берлинського, буд. 9, Київ, 04060, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія педагогічних наук України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Прошкін Володимир Вадимович
2. Vladimir V. Proshkin

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-9785-0612

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Київський університет імені Бориса Грінченка

Код за ЄДРПОУ: 02136554

Місцезнаходження: вул. Бульварно-Кудрявська, 18/2, Київ, 04053, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Департамент освіти і науки, молоді та спорту виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації)

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Величко Владислав Євгенович

2. Vladyslav Y. Velychko

Кваліфікація: к. ф.-м. н., д.пед.н., доц., професор, 01.01.06, 13.00.04, 13.00.10

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-9752-0907

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Державний вищий навчальний заклад "Донбаський державний педагогічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 38177113

Місцезнаходження: Вул. Генерала Батюка, будинок 19, Слов'янськ, Краматорський р-н., 84116, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гаврілова Людмила Гаврилівна

2. Liudmyla H. Havrilova

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-1814-5323

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Державний вищий навчальний заклад "Донбаський державний педагогічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 38177113

Місцезнаходження: Вул. Генерала Батюка, будинок 19, Слов'янськ, Краматорський р-н., 84116, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Хижняк Інна Анатоліївна
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Хижняк Інна Анатоліївна
Відповідальний за підготовку облікових документів	Курінна С.М.
Реєстратор	УкрІНТЕІ

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

Юрченко Тетяна Анатоліївна