Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0824U002572

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-07-2024

Статус: Наказ про видачу диплома

Реквізити наказу МОН / наказу закладу: Наказ НУБіП України № 1571 С від 13.09.2024 р.

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Рахманіна Аліна Сергіївна
2. Alina S. Rakhmanina

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 015

Назва наукової спеціальності: Професійна освіта (за спеціалізаціями)

Галузь / галузі знань:

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Професійна освіта

Дата захисту: 28-08-2024

Спеціальність за освітою: Освітні, педагогічні науки

Місце роботи здобувача: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, буд. 15, Київ, 03041, 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): РСВР 113

Повне найменування юридичної особи: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, буд. 15, Київ, 03041, 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: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, буд. 15, Київ, 03041, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 14.01.85.03, 81.79.11.23

Тема дисертації:

1. Підготовка майбутніх педагогів у закладах вищої освіти України засобами STEM-технологій

2. Future Educators Training in Higher Education Institutions of Ukraine Using STEM Technologies

Реферат/анотація:

1. У дисертації здійснено цілісний комплексний аналіз проблеми підготовки майбутніх педагогів у закладах вищої освіти України засобами STEM-технологій та формування STEM-компетентності у системі підготовки майбутніх педагогів. Сформульовано ряд теоретичних і практичних висновків, пропозицій щодо формування STEM-компетентності у майбутніх педагогів. З'ясовано, що STEM-компетентність у освітньому середовищі зародилася від потреби підготовки студентів до життя та роботи в умовах сучасного технологічного світу. Описано, що процес формування STEM-компетентності у майбутніх педагогів поєднує наукову точність, технологічну компетентність, інженерні здібності та математичну грамотність для розв'язання складних 3 проблем. Означено, що процес формування STEM-компетентності ставить перед собою завдання розвивати у майбутніх педагогів критичне мислення, творчість, співпрацю та навички роботи з сучасними технологіями. Сформульовано визначення поняття «STEM-компетентність майбутнього педагога».

Означено, що STEM-компетентність є одним із складників професійної компетентності майбутніх педагогів та формує дослідні, мультимедійні, інтегративні, когнітивні та креативні уміння та навички. Узагальнення та систематизація теоретичного та практичного матеріалу дослідження, дозволило в її структурі виокремити наступні компоненти: мотиваційно-ціннісний, когнітивний, практично-діяльнісний, рефлексивний. Окреслено походження терміну «STEM-компетентність», представлення зарубіжного досвіду, формулювання визначення підготовки майбутніх педагогів засобами STEM-технологій та визначення її ролі в професійній компетентності майбутніх педагогів. Означено, що процес формування професійної STEM-компетентності майбутніх педагогів та практичної підготовки, включає виконання курсових проектів та педагогічні стажування, що виділяються в освітньому циклі. Обґрунтовано та охарактеризовано, що у процесі підготовки майбутніх педагогів засобами STEM-технологій доцільно застосовувати наступні підходи: системний, методологічний, компетентнісний, інтегрований. Побудовано модель системи ефективного застосування STEM-технологій у підготовці майбутніх педагогів. Описано ефективну реалізацію методики застосування STEM-технологій у процесі підготовки майбутніх педагогів, що здійснюється шляхом розробки навчальних матеріалів та методичних рекомендацій із використанням STEMтехнологій у підготовці майбутніх педагогів, що можуть включати навчальні програми, методичні посібники, вправи та завдання, що спрямовані на розвиток STEM-компетентності. Описано впровадження STEM-технологій у педагогічний процес, де майбутні педагоги беруть участь у навчальних заняттях, де вони вивчають основні принципи та методи застосування STEM-підходів у навчанні та вихованні. Здійснено аналіз отриманих результатів та визначення ефективності використання STEM-технологій у підготовці майбутніх педагогів, з метою підвищення якості навчання та підготовки фахівців. На основі визначених компонентів STEM-компетентності було виділено чотири критерії її сформованості у майбутніх педагогів: мотиваційний, пізнавальний, діяльнісний, творчо-креативний. Для кожного з цих критеріїв було встановлено показники, які використовувалися при діагностиці сформованості STEM-компетентності у майбутніх педагогів. На основі результатів констатувальних досліджень та аналізу наукової літератури було уточнено характеристики рівнів сформованості STEM-компетентності майбутніх педагогів. На констатувальному етапі експерименту було встановлено наявний рівень сформованості STEM-компетентності майбутніх педагогів у процесі професійної підготовки. Сформульовано висновок про недостатній рівень спрямованості процесу професійної підготовки майбутніх педагогів на формування їх STEMкомпетентності як однієї з ключових складових професійної педагогічної діяльності. Доведено, що зростання рівня сформованості STEMкомпетентності майбутніх педагогів експериментальної групи носить системний, інтегрований та обґрунтований характер, визначений впливом упровадженої методики застосування STEM-технологій у процесі підготовки майбутніх педагогів у процесі професійної педагогічної підготовки. Відповідно до результатів проведеного експериментального дослідження, динаміка змін в експериментальній групі є більш вираженою й дозволяє значно зменшити кількість студентів із низьким рівнем сформованості STEM-компетентності та підвищити кількість здобувачів з високим рівнем сформованості STEMкомпетентності майбутніх педагогів та підтвердити ефективність розробленої методики.

2. In the dissertation, a holistic comprehensive analysis of the problem of training future teachers in higher education institutions of Ukraine using STEM technologies and the formation of STEM competence in the system of training future teachers was carried out. Several theoretical and practical conclusions and proposals regarding forming STEM competence among future teachers have been formulated. It was found that STEM competence in the educational environment arose from the need to prepare students for life and work in the conditions of the modern technological world. It is described that the process of forming STEM competence in future teachers combines scientific accuracy, technological competence, engineering abilities, and mathematical literacy to solve complex problems. It was determined that the process of forming STEM competence poses the task of developing future teachers' critical thinking, creativity, cooperation, and skills in working with modern technologies. The definition concept of «STEM competence of the future teacher» is formulated. It was determined that STEM competence is one of the components of the professional competence of future teachers and forms research, multimedia, integrative, cognitive, and creative abilities and skills. Generalization and systematization of the

theoretical and practical material of the study allowed to distinguish the following components in its structure: motivational-value, cognitive, practical-active, and reflective. The origin of the term «STEM competence», the presentation of foreign experience, the formulation of the definition of the training of future teachers using STEM technologies, and the definition of its role in the professional competence of future teachers are outlined. It was determined that the process of forming the professional STEM competence of future teachers and practical training includes the implementation of course projects and pedagogical internships that are highlighted in the educational cycle. It is substantiated and characterized that in the process of training future teachers using STEM technologies, it is advisable to apply the following approaches: systemic, methodological, competence, integrated. A model of the system of effective application of STEM technologies in the training of future teachers has been built. The effective implementation of the method of applying STEM technologies in the process of training future teachers is described , which is carried out through the development of educational materials and methodical recommendations using STEM technologies in the training of future teachers, which may include training programs, methodological manuals, exercises and tasks aimed at development STEM competencies. The introduction of STEM technologies into the pedagogical process is described, where future teachers participate in training sessions where they learn the basic principles and methods of applying STEM approaches in education and training. An analysis of the obtained results and determination of the effectiveness of the use of STEM technologies in the training of future teachers was carried out in order to improve the quality of education and training of specialists. Based on the determined components of STEM competence, four criteria for its formation in future teachers were identified: motivational, cognitive, activity, and creative. For each of these criteria, indicators were established that were used to diagnose the formation of STEM – competence in future teachers. Based on the results of ascertaining research and the analysis of scientific literature, the characteristics of the levels of formation of STEM competence of future teachers were specified. At the ascertaining stage of the experiment, the existing level of STEM formation – competence of future teachers in the process of professional training was established. A conclusion is formulated about the insufficient level of orientation of the process of professional training of future teachers on the formation of their STEM competence as one of the key components of professional pedagogical activity. It was proved that the growth of the level of formation of STEM competence of the future teachers of the experimental group has a systematic, integrated and justified character, determined by the influence of the implemented method of applying STEM technologies in the process of training future teachers in the process of professional pedagogical training. According to the results of the conducted experimental research, the dynamics of changes in the experimental group is more pronounced and allows to significantly reduce the number of students with a low level of STEM competence formation and increase the number of future teachers with a high level of STEM competence formation and to confirm the effectiveness of the developed methodology.

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:

- Rakhmanina A., Pinchuk I., Vyshnyk O., Tryfonova O., Koycheva T., Sydorko V., Ilienko O. The usage of robotics as an element of STEM education in the educational process. International Journal of Computer Science & Network Security. 2022. Vol. 22 (5). P. 645–651.

- Ляховець О. О., Рахманіна А. С. Ґенеза та концептуальні засади загальнолюдських моральних цінностей особистості. Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького. Серія: Педагогічні науки. 2017. № 2. С. 93–99.
- Рахманіна А. С. Особливості LEGO-технологій як засобу розвитку учнів початкової школи. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. 2022. Вип. 200. С. 207–212.
- Рахманіна А. С. Реалізація STEAM-освіти в початковій школі шляхом проєктної діяльності. Вісник Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка. 2022. Вип. 3 (50). Ч. 1. С. 186–193.
- Рахманіна А. С. Розвиток особистості майбутнього педагога через формування STEM-компетентностей. Гуманітарні студії: педагогіка, психологія, філософія. 2024. Т. 15. № 1. С. 43–50.

Наукова (науково-технічна) продукція: навчально-методичне забезпечення для підготовки майбутніх педагогів засобами stem-технологій

Соціально-економічна спрямованість: забезпечення стійкої мотивації студентів до активного освоєння майбутньої професії

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0118U004694

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

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: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, буд. 15, Київ, 03041, 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. Пріма Раїса Миколаївна

2. Raisa M. Prima

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-3278-1900

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Волинський національний університет імені Лесі Українки

Код за ЄДРПОУ: 02125102

Місцезнаходження: проспект Волі, буд. 13, Луцьк, Луцький р-н., 43025, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Васютіна Тетяна Миколаївна

2. Tetiana M. Vasiutina

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-0253-1932

Додаткова інформація:

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. Гуменний Олександр Дмитрович

2. Oleksandr D. Humennyi

Кваліфікація: к. пед. н., 13.00.04

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-6596-3551

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Інститут професійної освіти Національної академії педагогічних наук України

Код за ЄДРПОУ: 34288275

Місцезнаходження: провулок Віто-Литовський, буд. 98-а, Київ, 03045, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія педагогічних наук України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Прохорчук Олександр Михайлович

2. Oleksandr M. Prokhorchuk

Кваліфікація: к. пед. н., 13.00.04

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-3298-5185

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, буд. 15, Київ, 03041, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Демченко Ірина Іванівна
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Демченко Ірина Іванівна
Відповідальний за підготовку облікових документів	Боярчук Сергій Васильович
Реєстратор	УкрІНТЕІ
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Тетяна Анатоліївна