Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти (цикл професійної підготовки)

Назва ОК	Семестр (осінній/весняний)	Кафедра, яка пропонує навчальну дисципліну	Викладач, який буде викладати дисципліну	Розподіл аудиторного навантаження (к-сть лекцій, практичних)	Для якої спеціальності пропонується	ФК і ПРН	Відповідність ліцензійним вимогам (п. 37, 38)
Візуалізація даних та інфографіка	7 (осінній)	кафедра математики та цифрових технологій	Луньова Марія Валентинівна, старший викладач кафедри математики та цифрових технологій	50 годин аудиторних, із них: 30 лекційних та 20 практичних	112 Статистика, 122 Комп'ютерні науки	Фахові компетентності: - Здатність подавати статистичні процедури та результати їхнього застосування у формі, придатній для цільової аудиторії, до якої звертаються, як усно, так і письмово. - Здатність до інтелектуального аналізу обсягів даних з використанням сучасних математико-статистичних методів та встановлення імовірнісних зв'язків між даними. - Здатність до вирішення професійних завдань. Програмні результати навчання: - Вміти пояснювати математичні концепції та статистичні методи мовою, зрозумілою для нефахівців у галузі математики та статистики. - Вміння збирати та обробляти дані, застосовувати статистичні процедури для аналізу даних за допомогою обчислювальної техніки та цифрових програмних засобів. - Володіти сучасними інформаційними технологіями для створення презентацій,	Кіровоградський державний педагогічний університет ім. В Винниченка, 2015 р. (С15 № 014057 від 30.06.2015 р.) Спеціальність: Інформатика. Кваліфікація: Розробник комп'ютерних програм. Доктор філософії, (ДР № 001483 від 15.04.2021 р.) 113 Прикладна математика Тема дисертації: «Моделювання внутрішніх хвильових процесів у шаруватих рідинах», 2021р. 38. Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років: *1) наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection;* 1. Avramenko O.V., Naradovyi V.V., Lunyova M.V., Selezov I.T. Conditions of Wave Propagation in a Semiinfinite Three-Layer Hydrodynamic System with Rigid Lid. // Journal of Mathematical Sciences. – 2020. – 247 (1). – P. 173-190. doi: 10.1007/s10958-020-04795 2. Avramenko O.V., Lunyova M.V. Analysis of the Shape of Wave Packets in the "Half Space–Layer–Layer with Rigid Lid " Three-Layer Hydrodynamic System // Journal

						роботи з базами даних, пошуку інформації та обміну нею. - Вміти вирішувати професійні завдання, що виникають в різних сферах цифровізації економіки.	of Mathematical Sciences. - 2022. - Vol. 263 (1). - P. 147-165. doi: 10.1007/s10958-022-05914-9 3. Гуртовий, Ю. В., Луньова, М. В. (2024). Використання систем комп'ютерної математики під час вивчення теми «Методи чисельного інтегрування». // Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. – 2024. - № 214. – С. 150-155. https://doi.org/10.36550/2415-7988-2024-1-214-150-155 4. Акбаш К.С., Пасічник Н.О., Ріжняк Р.Я., Луньова М.В. Регіональний аналіз участі закладів вищої освіти України в конкурсах наукових проєктів 2023 року: ефективність та фактори впливу. // Статистика України. – 2024. Вип. 104, No 2. – С. 74-84 Doi:10.31767/su.2(105)2024.02.07 5. Гуртовий Ю. В., Луньова М. В. Комбінування можливостей maple та python для створення гібридного алгоритму чисельного інтегрування в навчальних курсах з математики. *Наукові записки. Серія: проблеми природничо-математичної, технологічної та професійної освіти*. 2024. № 2. С. 45–52. URL: https://doi.org/10.32782/cusu-pmtp-2024-2-5 *3) наявність виданого навчального посібника (включаючи електронні), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора);* Плічко А.М., Акбаш К.С., Луньова М. В. Математична статистика: навчальний посібник – Кропивницький: «КОД», 2024. – 220 с. (12,62 / 4,2 д.а.) *5) захист дисертації на здобуття наукового ступеня;* Захист дисертації на здобуття ступеня доктора філософії у спеціалізованій вченій

							раді ДФ 23.053.004 Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка за спеціальністю 113 Прикладна математика галузі знань 11 Математика та статистика. Тема: «Моделювання внутрішніх хвильових процесів у шаруватих рідинах», 2021 р. *12) наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій;* 1. Дзензура О.А., Луньова М.В. Нейронна мережа Гопфілда та сучасні програмні засоби їх проєктування. // Наукові записки молодих учених, № 8, 2021. URL: https://phm.cuspu.edu.ua/ojs/index.php/SNYS/article/view/1862 2. Федоренко І.Ю., Луньова М.В. Огляд методів та засобів машинного навчання для аналізу та прогнозування банкрутства компаній. // Наукові записки молодих учених, № 12, 2023. URL: https://phm.cuspu.edu.ua/ojs/index.php/SNYS/article/view/2044 3. Акбаш К.С., Луньова М.В. Проблема інтерпретації наукометричної статистики у рейтингах ЗВО України. // Актуальні аспекти сучасної статистичної науки і практики: матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції пам'яті проф. А.З. Підгорного (Одеса, 7 червня 2024 р.). – Одеса: Одеський національний економічний університет, 2024, С. 7. 4. Ломакіна Д.Г., Луньова М.В. Аналіз Глобального індексу продовольчої безпеки для України. // Наукові записки молодих учених, № 13, 2024. URL: https://phm.cuspu.edu.ua/ojs/index.php/SNYS/article/view/2107

							5. Головатий О.О., Луньова М.В., Акбаш К.С. Гендерна політика в Україні: статистичний аналіз даних SIGI та адаптація міжнародних практик. // Наукові записки молодих учених, № 13, 2024. URL: https://phm.cuspu.edu.ua/ojs/index.php/SNYS/article/view/2149/2196 6. Долінін А.С., Луньова М.В., Акбаш К.С. Гендерна рівність в Україні у контексті євроінтеграції: порівняльний аналіз за показниками SIGI 2023. // Наукові записки молодих учених, № 13, 2024. URL: https://phm.cuspu.edu.ua/ojs/index.php/SNYS/article/view/2150/2197 *19) діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях;* Членкиня громадської організації «Прогресильні», Сертифікат № 0431/25, дійсний до 31.12.2025 р.
Комп'ютерне моделювання: системи та процеси	4, 6 (весняний)	кафедра математики та цифрових технологій	Луньова Марія Валентинівна, старший викладач кафедри математики та цифрових технологій	34 годин аудиторних, із них: 20 лекційних та 14 практичних	112 Статистика, 122 Комп'ютерні науки, 014.04 Середня освіта (Математика), 014.05 Середня освіта (Фізика), 014.09 Середня освіта (Інформатика), 014.15 Середня освіта (Природничі науки)	Фахові компетентності: - Здатність до математичного формулювання задач та вибору методів їх розв'язання. - Здатність використання обчислювальної техніки, спеціалізованих мов програмування та програмних засобів для розв'язання задач і здобуття додаткової інформації. - Здатність до математичного формулювання та досліджування неперервних та дискретних математичних моделей, обґрунтовування вибору методів і підходів для розв'язування теоретичних і прикладних задач у галузі комп'ютерних наук, аналізу та інтерпретування. - Здатність до логічного мислення, побудови логічних	Кіровоградський державний педагогічний університет ім. В Винниченка, 2015 р. (С15 № 014057 від 30.06.2015 р.) Спеціальність: Інформатика. Кваліфікація: Розробник комп'ютерних програм. Доктор філософії, (ДР № 001483 від 15.04.2021 р.) 113 Прикладна математика Тема дисертації: «Моделювання внутрішніх хвильових процесів у шаруватих рідинах», 2021р. 38. Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років: *1) наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection;*

						висновків, використання формальних мов і моделей алгоритмічних обчислень, проектування, розроблення й аналізу алгоритмів, оцінювання їх ефективності та складності, розв'язності та нерозв'язності алгоритмічних проблем для адекватного моделювання предметних областей і створення програмних та інформаційних систем. - Здатність застосовувати теоретичні та практичні основи методології та технології моделювання для дослідження характеристик і поведінки складних об'єктів і систем, проводити обчислювальні експерименти з обробкою й аналізом результатів. Програмні результати навчання: - Вміти пояснювати математичні концепції та статистичні методи мовою, зрозумілою для нефахівців у галузі математики та статистики. - Володіти базовими знаннями та вміннями з фундаментальних розділів математики: математичного аналізу, алгебри, аналітичної геометрії, логіки, диференціальних рівнянь, методів обчислень. - Застосовувати знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ методології наукового пізнання, форм і методів вилучення, аналізу, обробки та	1. Avramenko O.V., Naradovyi V.V., Lunyova M.V., Selezov I.T. Conditions of Wave Propagation in a Semiinfinite Three-Layer Hydrodynamic System with Rigid Lid. // Journal of Mathematical Sciences. – 2020. – 247 (1). – P. 173-190. doi: 10.1007/s10958-020-04795 2. Avramenko O.V., Lunyova M.V. Analysis of the Shape of Wave Packets in the "Half Space–Layer–Layer with Rigid Lid " Three-Layer Hydrodynamic System // Journal of Mathematical Sciences. - 2022. - Vol. 263 (1). - P. 147-165. doi: 10.1007/s10958-022-05914-9 3. Гуртовий, Ю. В., Луньова, М. В. (2024). Використання систем комп'ютерної математики під час вивчення теми «Методи чисельного інтегрування». // Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. – 2024. - № 214. – С. 150-155. https://doi.org/10.36550/2415-7988-2024-1-214-150-155 4. Акбаш К.С., Пасічник Н.О., Ріжняк Р.Я., Луньова М.В. Регіональний аналіз участі закладів вищої освіти України в конкурсах наукових проєктів 2023 року: ефективність та фактори впливу. // Статистика України. – 2024. Вип. 104, No 2. – С. 74-84 Doi:10.31767/su.2(105)2024.02.07 5. Гуртовий Ю. В., Луньова М. В. Комбінування можливостей maple та python для створення гібридного алгоритму чисельного інтегрування в навчальних курсах з математики. *Наукові записки. Серія: проблеми природничо-математичної, технологічної та професійної освіти*. 2024. № 2. С. 45–52. URL: https://doi.org/10.32782/cusu-pmtp-2024-2-5 *3) наявність виданого навчального посібника (включаючи електронні), в тому*

						синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук. - Проектувати, розробляти та аналізувати алгоритми розв’язання обчислювальних та логічних задач, оцінювати ефективність та складність алгоритмів на основі застосування формальних моделей алгоритмів та обчислюваних функцій.	*числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора);* Плічко А.М., Акбаш К.С., Луньова М. В. Математична статистика: навчальний посібник – Кропивницький: «КОД», 2024. – 220 с. (12,62 / 4,2 д.а.) *5) захист дисертації на здобуття наукового ступеня;* Захист дисертації на здобуття ступеня доктора філософії у спеціалізованій вченій раді ДФ 23.053.004 Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка за спеціальністю 113 Прикладна математика галузі знань 11 Математика та статистика. Тема: «Моделювання внутрішніх хвильових процесів у шаруватих рідинах», 2021 р. *12) наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п’яти публікацій;* 1. Дзензура О.А., Луньова М.В. Нейронна мережа Гопфілда та сучасні програмні засоби їх проєктування. // Наукові записки молодих учених, № 8, 2021. URL: https://phm.cuspu.edu.ua/ojs/index.php/SNYS/article/view/1862 2. Федоренко І.Ю., Луньова М.В. Огляд методів та засобів машинного навчання для аналізу та прогнозування банкрутства компаній. // Наукові записки молодих учених, № 12, 2023. URL: https://phm.cuspu.edu.ua/ojs/index.php/SNYS/article/view/2044 3. Акбаш К.С., Луньова М.В. Проблема інтерпретації наукометричної статистики у рейтингах ЗВО України. // Актуальні аспекти сучасної статистичної науки і

							практики: матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції пам'яті проф. А.З. Підгорного (Одеса, 7 червня 2024 р.). – Одеса: Одеський національний економічний університет, 2024, С. 7. 4. Ломакіна Д.Г., Луньова М.В. Аналіз Глобального індексу продовольчої безпеки для України. // Наукові записки молодих учених, № 13, 2024. URL: https://phm.cuspu.edu.ua/ojs/index.php/SNYS/article/view/2107 5. Головатий О.О., Луньова М.В., Акбаш К.С. Гендерна політика в Україні: статистичний аналіз даних SIGI та адаптація міжнародних практик. // Наукові записки молодих учених, № 13, 2024. URL: https://phm.cuspu.edu.ua/ojs/index.php/SNYS/article/view/2149/2196 6. Долінін А.С., Луньова М.В., Акбаш К.С. Гендерна рівність в Україні у контексті євроінтеграції: порівняльний аналіз за показниками SIGI 2023. // Наукові записки молодих учених, № 13, 2024. URL: https://phm.cuspu.edu.ua/ojs/index.php/SNYS/article/view/2150/2197 *19) діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях;* Членкиня громадської організації «Прогресильні», Сертифікат № 0431/25, дійсний до 31.12.2025 р.
Інтеграція методів розв'язування різних типів рівнянь	3,5 (осінній), 4,6 (весняний)	кафедра математики та цифрових технологій	Нічишина Вікторія Вікторівна, доцент кафедри математики та цифрових технологій	2 курс - 34 години аудиторних, із них: 18 лекційних та 16 практичних;	014.04 Середня освіта (Математика), 014.05 Середня освіта (Фізика), 014.09 Середня освіта (Інформатика)	– Здатність розв'язувати задачі шкільного курсу математики різного рівня складності та формувати відповідні вміння в учнів. – Здатність ефективно застосовувати ґрунтовні знання змісту шкільної математики, формувати в учнів критичне мислення, розуміння	Кіровоградський державний педагогічний інститут імені О.С. Пушкіна, 1992 р. (ТВ № 978518 від 19.06.1992 р.) Спеціальність: Математика Кваліфікація: Вчитель математики, інформатики та обчислювальної техніки Кандидат педагогічних наук 13.00.04. Теорія і методика професійної освіти (ДК № 047243 від 02.07.2008 р.) Тема кандидатської дисертації: «Інтегративний підхід до вивчення математичних дисциплін у процесі

						математичного моделювання, уміння використовувати та будувати прості математичні моделі для вирішення проблем. – Здатність забезпечити умови для набуття учнями умінь застосовувати математичні методи для вирішення прикладних завдань у різних сферах діяльності. – Здатність забезпечувати розвиток прийомів розумової діяльності та просторової уяви учнів, усвідомлюючи й реалізуючи специфічні можливості процесу навчання математики для розвитку логічного та алгоритмічного мислення. – Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі освіти та математики, що передбачає застосування певних теорій і методів педагогічних та математичних наук і характеризується комплексністю умов. – Інтегральна компетентність. Програмні результати: – Знання сутності методів внутрішньо предметної інтеграції математичних знань та	підготовки майбутніх вчителів математики», 2008 р. Доцент кафедри математики, (12ДЦ № 043141 від 30.06.2015 р.) 38.1. Наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, WebofScienceCoreCollection: 1.1. Нічишина В.В. Методика розробки і проведення уроків математики з використанням ігрових ситуацій / Наукові записки/ Ред. кол.: В.Ф. Черкасов, В.В. Радул, Н.С. Савченко та ін. – Випуск 179. – Серія: Педагогічні науки. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В.Винниченка, 2019. – С. 110 – 117. 1.2. Нічишина В.В. Про математичне моделювання екологічних процесів як засіб розвитку екологічної культури особистості учня загальноосвітньої школи / Наукові записки/ Ред. кол.: В.Ф. Черкасов, В.В. Радул, Н.С. Савченко та ін. – Випуск 198. – Серія: Педагогічні науки. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В.Винниченка, 2021. – С. 145 – 148. 1.3. Нічишина В.В., Войналович Н.М. Про застосування прийому протиставлення у процесі формування цілісної системи математичних знань школярів / Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах/ Ред. кол.: Сущенко А.В., Кочарян А.Б., Пагута М.В. та ін. – Випуск 82. – Серія: Педагогічні науки. – Запоріжжя: КПУ, 2022. – С. 119 – 124. URL: http://www.pedagogy-journal.kpu.zp.ua/archive/2022/82/20.pdf 1.4. Войналович Н.М., Нічишина В.В. Задачі на геометричні ймовірності як засіб посилення інтегративної лінії у шкільній математичній освіті / Інноваційна педагогіка/ Ред. кол.: Терешкінас А., Байша К.М., Благун Н.М. та ін. – Випуск 48., Т. 1. – Серія: Педагогічні науки. – Одеса: ПНДІЕІ, 2022. – С. 60 – 63. URL: http://www.innovpedagogy.od.ua/archives/2022/48/part_1/12.pdf

						нестандартних методів розв’язування рівнянь. - Уміння застосовувати методи внутрішньо предметної інтеграції математичних знань та нестандартні методи розв’язування рівнянь.	1.5. Ботузова, Ю. ., Нічишина, В., & Ріжняк, Р. (2022). НАСТУПНІСТЬ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ РОЗВ’ЯЗУВАННЯ МАТЕМАТИЧНИХ ЗАДАЧ У ШКОЛІ ТА ЗАКЛАДІ ВИЩОЇ ОСВІТИ: КОНТЕКСТ ІНТЕГРАТИВНОГО ПІДХОДУ. Фізико-математична освіта, 2022. Випуск 36(4), 16–25. https://doi.org/10.31110/2413-1571-2022-036-4-002 1.6. Войналович Н.М., Нічишина В.В. «Системи числення» в професійній підготовці вчителя/ Інноваційна педагогіка/ Ред. кол.: Терешкінас А., Байша К.М., Благун Н.М. та ін. – Випуск 53. Т. 1. – Серія: Педагогічні науки. – Одеса: ПНДІЕІ, 2022. – С. 43 – 46. URL: http://www.innovpedagogy.od.ua/archives/2022/53/part_1/7.pdf 1.7. Nichyshyna, V., & Voinalovych, N. (2023). Integration of methods and means of distance learning of mathematics during the process of training future teachers of mathematics. Amazonia Investiga, 12(62), 345-352. 1.8. БотузоваЮ. В., & НічишинаВ. В. (2023). ВНУТРІШНЬОПРЕДМЕТНА ІНТЕГРАЦІЯ У НАВЧАННІ МАТЕМАТИКИ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ (НА ПРИКЛАДІ ІНТЕГРАЦІЇ АЛГЕБРАЇЧНОГО ТА ГЕОМЕТРИЧНОГО МЕТОДІВ РОЗВ’ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ). Наукові записки. Серія: Педагогічні науки, (210), 14-21. https://doi.org/10.36550/2415-7988-2023-1-210-14-21 (Фахове видання України) 1.9. КлючникІ. Г., ВойналовичН. М., НічишинаВ. В., & КлючникВ. В. (2023). НЕТИПОВІ ЗАДАЧІ НА ЗНАХОДЖЕННЯ ПОХІДНОЇ, ЯК ЗАСІБ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО РОЗВИТКУ. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки, (210), 116-121. https://doi.org/10.36550/2415-7988-2023-1-210-116-121 (Фахове видання України) 1.10. NICHYSHYNA, V.; BORDIUK, O.; SLABOSHEVSKA, T.; HESELEVA, K.; TKACHENKO, L. O papel da inteligência

							artificial no desenvolvimento de métodos e abordagens inovadores no domínio da educação. Revista on line de Política e Gestão Educacional, Araraquara, v. 27, n. esp.2, p. e023052, 2023. DOI: 10.22633/rpge.v27iesp.2.18784. (Web of Science) 1.11. Ботузова Ю.В., Нічишина В.В., Ріжняк Р.Я., (2024). Роль задач інтегративного змісту в реалізації принципу наступності навчання математики з використанням ІКТ. Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. Педагогічні науки. Вип. 1 (116), 152-173. https://doi.org/10.35433/pedagogy.1(116).2024.13 (Фахове видання України) 1.12. Oleksandr Livshun, Tetiana Lysenko, Viktoriia Nichyshyna, Inna Kliuchnyk, Yuliia Botuzova, ASSESSING THE IMPACT OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES ON THE QUALITY OF HIGHER EDUCATION (AVALIAÇÃO DO IMPACTO DAS TECNOLOGIAS INOVADORAS NA QUALIDADE DO ENSINO SUPERIOR). Conhecimento & Diversidade: v. 16 n. 44 (2024), 282 - 312. DOI: https://doi.org/10.18316/rcd.v16i44 (Web of Science) 1.13. Nataliia Prykhodkina, Maryna Tsynova, Halyna Kravets, Olena Hrechanovska,Viktoriia Nichyshyna. The role of interactive technologies in improving the quality of learning and development of scientific competences in modern education. (2025). *Periodicals of Engineering and Natural Sciences*, *13*(1), 69-82. https://doi.org/10.21533/pen.v13.i1.253 (Scopus) 38.2. Наявність одного патенту на винахід або п’яти деклараційних патентів на винахід чи корисну модель, включаючи секретні, або наявність не менше п’яти свідоцтв про реєстрацію авторського права на твір: 2.1. № 88519 від 11 травня 2019 р. 2.2. № 111488 від 1 лютого 2022 р. 2.3. № 111489 від 1 лютого 2022 р.

							2.4. № 111808 від 15 лютого 2022 р. 2.5. № 112351 від 14 березня 2022 р. 2.6. № 112352 від 14 березня 2022 р. 2.7. № 116697 від 02 березня 2023 р. 2.8. № 116698 від 02 березня 2023 р. 2.9. № 126455 від 16 травня 2024 р. 2.10. № 133107 від 04 лютого 2025 р. 38.3. Наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора) 3.1. В.В. Нічишина, Н.М. Войналович, І.Г. Ключник Інтеграція у навчанні математики. Частина 1. Лекції та методичні матеріали. Навчально – методичний посібник.- Кропивницький: ПП «Ексклюзив - систем»,2023.-64. 3.2. Н.М. Войналович, В.В. Нічишина, І.Г. Ключник Інтеграція у навчанні математики. Частина 2. Матеріали для практичних занять та самостійної роботи студентів: Навчально – методичний посібник. – Кропивницький: ПП «Ексклюзив - систем», 2023. – 77с 3.3. Войналович Н.М., Нічишина В.В. Експериментальна діяльність у навчанні математики на прикладі вивчення теми «Геометричні ймовірності». Moderní aspekty vědy: XXXII. Díl mezinárodní kolektivní monografie / Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.. Česká republika: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2023. str. 113 – 128. http://perspectives.pp.ua/public/site/mono/mono-32.pdf 3.4. Войналович Н.М., Нічишина В.В. Елементи комбінаторики в професійній підготовці вчителя. Частина І. Лекції та методичні матеріали: Навчально-методичний посібник. – Кропивницький: ПП «Ексклюзив-Систем», 2024. – 45 с. 3.5. Методичні рекомендації з підготовки та написання курсових робіт з математики і методики навчання математики / Укладачі: Ю.В. Ботузова, В.В. Нічишина,

							Н.М. Войналович. – Кропивницький: ПП «Ексклюзив-Систем», 2024. – 34 с. 3.6. Ключник І.Г., Нічишина В.В., Войналович Н.М. Основи теорії рядів: конспект лекцій для майбутніх педагогів: Навчально-методичний посібник. – Кропивницький: ПП «Ексклюзив-Систем», 2025. – 72 с. 38.4. Наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/ робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування: Moodle ЦДУ: 1. Робоча програма навчального курсу «Інтеграція у навчанні математики». 2. Силабус навчального курсу «Інтеграція у навчанні математики». 3. Лекції/методичні вказівки до навчального курсу «Інтеграція у навчанні математики» http://moodle.kspu.kr.ua/course/view.php?id=2980 38.10. Участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання «суддя міжнародної категорії» - Член робочої групи Центру досконалості викладання – у межах виконання програми міжнародного проєкту університету Еразмус+ «Центри сертифікації викладачів: інноваційні підходи до досконалості викладання» (UTTERLY) - https://www.cuspu.edu.ua/ua/mizhnarodna-diialnist/mizhnarodni-proekty/mizhnarodni-proiekty-universytetu/proiekt-erasmus-utterly1/novyny-erasmus/14541-

							zapochatkovana-robota-tsentru-doskonalosti-vikladannya 38.12. Наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п’яти публікацій: 12.1. Андрущенко О.В., Нічишина В.В. Тестування як ефективна форма перевірки знань, умінь та навичок учнів старших класів на факультативних заняттях // Наукові записки молодих учених. – 2019. – № 3 [Електронний ресурс]. – https://phm.cuspu.edu.ua/ojs/index.php/SNYS/article/view/1584/pdf. 12.2. Матвієнко В.В., Нічишина В.В. Розробка факультативного курсу на тему «Многочлени в кільці дійсних чисел» // Наукові записки молодих учених. – 2019. – № 3 [Електронний ресурс]. – https://phm.cuspu.edu.ua/ojs/index.php/SNYS/article/view/1586/pdf. 12.3. Кравченко О.В., Нічишина В.В. Нестандартні уроки математики у старшій школі як засіб формування творчої особистості учня загальноосвітньої школи // Наукові записки молодих учених. – 2019. – № 4 [Електронний ресурс]. – https://phm.cuspu.edu.ua/ojs/index.php/SNYS/article/view/1630/pdf. 12.4. Ружин О.Г., Нічишина В.В. Розробка інтегративного тижня «Золотий переріз» як приклад реалізації міжпредметних зв’язків в старшій школі // Наукові записки молодих учених. – 2020. – № 6 [Електронний ресурс]. – https://phm.cuspu.edu.ua/ojs/index.php/SNYS/article/view/1753/pdf. 12.5. Нічишина В.В., Ключник І.Г. Г.М. Оліфер – талановитий математик, методист, керівник, науковець-просвітник // Наукові записки молодих учених. – 2021. – № 7 [Електронний ресурс]. – https://phm.cuspu.edu.ua/ojs/index.php/SNYS/article/view/1817/pdf. 12.6. Левицький Я.В., Нічишина В.В. Про методичні особливості інтегрованого

							вивчення показникової та логарифмічної функцій в загальноосвітній школі методом укрупнення дидактичних одиниць знань // Наукові записки молодих учених. – 2021. – № 8 [Електронний ресурс]. – https://phm.cuspu.edu.ua/ojs/index.php/SNYS/article/view/1901/pdf. 12.7. Войналович Н.М., Нічишина В.В. Задачі на геометричні ймовірності як засіб посилення інтегративної лінії у шкільній математичній освіті // Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті: збірник матеріалів XII-ї Міжнародної науково-практичної онлайн-інтернет конференції, м. Кропивницький, 01 листопада – 16 листопада 2021 року / Відп. ред. М. І. Садовий. Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В.Винниченка, 2021, с. 85 – 86. 12.8. Власюк К.В., Нічишина В.В. Особливості реалізації STEM-технології у процесі навчання математики у закладах загальної середньої освіти // Наукові записки молодих учених. – 2022. – № 10 [Електронний ресурс]. – https://phm.cuspu.edu.ua/ojs/index.php/SNYS/article/view/1967/pdf. 12.9. Нічишина В.В., Войналович Н.М. Прийом протиставлення у навчанні математики як засіб формування цілісної системи знань учнів // Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті: збірник матеріалів XIII-ї Міжнародної науково-практичної онлайн-інтернет конференції, м. Кропивницький, 13 червня – 28 червня 2022 року / Відп. ред. М. І. Садовий. Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В.Винниченка, 2022, с. 185 – 187. 12.10. Войналович Н.М., Нічишина В.В. Реалізація професійно-педагогічної спрямованості курсу дискретної математики на матеріалі розділу «Системи числення» // Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті:

							збірник матеріалів XIV-ї Міжнародної науково-практичної онлайн-інтернет конференції, м. Кропивницький, 20 листопада – 08 грудня 2022 року / Відп. ред. М. І. Садовий. Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В.Винниченка, 2022, с. 102 – 104. 12.11. Величко М.О., Нічишина В.В. Про особливості розв'язування задач інтегрованого змісту // Наукові записки молодих учених. – 2023. – №12 [Електронний ресурс]. – https://phm.cuspu.edu.ua/ojs/index.php/SNYS/article/view/2026/pdf. 12.12. Садовніченко А.А., Нічишина В.В. Формування математичної компетентності учнів шляхом інтеграції методів розв'язування алгебраїчних рівнянь та їх систем // Наукові записки молодих учених. – 2023. – №12 [Електронний ресурс]. – https://phm.cuspu.edu.ua/ojs/index.php/SNYS/article/view/2039/pdf. 12.13. Ботузова Ю.В., Нічишина В.В. Внутрішньо предметна інтеграція у навчанні математики // Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті: збірник матеріалів XV-ї Міжнародної науково-практичної інтернет конференції, м. Кропивницький, 20 червня – 24 червня 2023 року / Відп. ред. М. І. Садовий. Кропивницький: РВВ ЦДУ ім. В.Винниченка, 2023, с. 104 – 105. 12.14. Ключник І.Г., Войналович Н.М., Нічишина В.В. Нетипові приклади знаходження похідної в шкільному курсі математики // Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті: збірник матеріалів XV-ї Міжнародної науково-практичної інтернет конференції, м. Кропивницький, 20 червня – 24 червня 2023 року / Відп. ред. М. І. Садовий. Кропивницький: РВВ ЦДУ ім. В.Винниченка, 2023, с. 19 – 21. 12.15. Єпік А.В., Нічишина В.В. Про використання проєктної діяльності в старшій школі під час вивчення математики // Наукові записки молодих

							учених. – 2024. – №13 [Електронний ресурс]. – https://phm.cuspu.edu.ua/ojs/index.php/SNYS/article/view/2096/pdf 12.16. Уманець К.А., Нічишина В.В. Створення портфоліо як ефективний засіб підвищення професійного рівня вчителя математики // Наукові записки молодих учених. – 2024. – №13 [Електронний ресурс]. – https://phm.cuspu.edu.ua/ojs/index.php/SNYS/article/view/2110/2155 12.17. Nichyshyna, V., Bugaenko, T., & Tsoi, M.(2024). Using Artificial Intelligence to Develop 21st Century Skills Among Students. World conference on future innovations and sustainable solutions. Futurity Research Publishing. https://doi.org/10.5281/zenodo.14524800 12.18. Нічишина В.В. Про узагальнення та систематизацію математичних знань шляхом укрупнення дидактичних одиниць (на прикладі рівнянь з параметром) / Проблеми та інновації в математичній, цифровій, природничій і професійній освіті: збірник матеріалів XVIII-ї Міжнародної науково-практичної інтернет конференції, м. Кропивницький, 20 листопада – 27 листопада 2024 року / Відп. ред. М. І. Садовий. Укладачі: М.І. Садовий, А.В. Бевз, О.М. Трифонова. Кропивницький: Інформаційний відділ ЦДУ ім. В.Винниченка, 2024, с. 198 – 200. 12.19. Nichyshyna,V., Gerasymenko, O., &Sovirda, O. (2025). Development of Students' Key Competences through the Use of Virtual Reality in the Educational Process. International Conference on Next-Generation Innovations and Sustainability 2025. Futurity Research Publishing. https://doi.org/10.5281/zenodo.15031738 38.14. Керівництво студентом, який зайняв призове місце на І або ІІ етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських

							наукових робіт), або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком / проблемною групою; керівництво студентом, який став призером або лауреатом Міжнародних, Всеукраїнських мистецьких конкурсів, фестивалів та проектів, робота у складі організаційного комітету або у складі журі міжнародних, всеукраїнських мистецьких конкурсів, інших культурно-мистецьких проектів (для забезпечення провадження освітньої діяльності на третьому (освітньо-творчому) рівні); керівництво здобувачем, який став призером або лауреатом міжнародних мистецьких конкурсів, фестивалів, віднесених до Європейської або Всесвітньої (Світової) асоціації мистецьких конкурсів, фестивалів, робота у складі організаційного комітету або у складі журі зазначених мистецьких конкурсів, фестивалів); керівництво студентом, який брав участь в Олімпійських, Паралімпійських іграх, Всесвітній та Всеукраїнській Універсіаді, чемпіонаті світу, Європи, Європейських іграх, етапах Кубка світу та Європи, чемпіонаті України; виконання обов'язків тренера, помічника тренера національної збірної команди України з видів спорту; виконання обов'язків головного секретаря, головного судді, судді міжнародних та всеукраїнських змагань; керівництво спортивною делегацією; робота у складі організаційного комітету, суддівського корпусу: 14.1. Проблемна група "Інтегративний підхід до вивчення математики у вищому навчальному закладі". 38.19. Діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях: 19.1. Член ГО «Міжнародна асоціація дослідників з дидактики математики»
Технології та стратегії сталого розвитку	3, 5 (осінній)	кафедра математики та цифрових технологій	М.І.Садовий	3 кредити 20 год. лекції, 14 год. практичні, 56 год. сам.р.	Професійна освіта (Цифрові технології)	Загальні компетентності:	37. Відповідність освітньої та/або професійної кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників освітньому компоненту визначається:

	4, 6 (веснянний)				Середня освіта (за предметними спеціальностями) Комп'ютерні науки Інформаційні системи та технології Статистика	– Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. – Здатність приймати обґрунтовані рішення – Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. – Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. – Здатність працювати в команді. – Цінування та повага різноманітності та мультикультурності. – Усвідомлення рівних можливостей та гендерних проблем. – Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності. Фахові кометентності: – Здатність забезпечити формування у здобувачів освіти цінностей громадянськості і демократії. – Здатність упроваджувати ефективні методи організації праці відповідно до вимог	на підставі документів встановленого зразка про: - про вищу освіту; Кіровоградський державний педагогічний інститут ім. О.С. Пушкіна, 1970 р. (Ш № 342663 від 28.06.1970 р.) Спеціальність: Фізика. Кваліфікація: Вчитель фізики середньої школи. - присудження наукового ступеня (однакова за змістом спеціальність (предметна спеціальність, спеціалізація) Кандидат педагогічних наук (ПД № 008479 від 14 лютого 1986 р.) 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика) Тема кандидатської дисертації: «Удосконалення методики вивчення фізичної оптики в школі на основі структурно-логічного аналізу навчального матеріалу та знань учнів», 1986 р. Доктор педагогічних наук (ДД №002719 від 12 лютого 2003 р.) 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика) Тема докторської дисертації: «Теоретичні і методичні основи становлення та розвитку фундаментальних ідей дискретності та неперервності в курсі фізики загальноосвітньої школи»», 2002 р. - керівництво (консультування) дисертації на здобуття наукового ступеня за спеціальністю, що була захищена в Україні або за кордоном 1. Кузьменко Ольга Степанівна, доктор педагогічних наук, 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика), назва дисертації «Теоретичні і методичні засади навчання фізики студентів технічних закладів вищої освіти на основі технологій STEM-освіти», 2020 р., ДД № 010069 від 24.09.2020, МОНУ; 2. Трифонова Олена Михайлівна, доктор педагогічних наук, 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика), 13.00.04 –

						екологічної безпеки, безпеки життєдіяльності та охорони і гігієни праці. Програмні результати навчання: –Аналізувати та оцінювати ризики, проблеми у професійній діяльності й обирати ефективні шляхи їх вирішення. –Відшуковувати, обробляти, аналізувати та оцінювати інформацію, що стосується професійної діяльності, користуватися спеціалізованим програмним забезпеченням та сучасними засобами зберігання та обробки інформації. –Забезпечувати рівні можливості і дотримуватися принципів гендерного паритету у професійній діяльності. –Знати основи запобігання корупції, суспільної та академічної доброчесності на рівні, необхідному для формування нетерпимості до корупції та проявів недоброчесної поведінки серед здобувачів освіти та вміти застосовувати їх в професійній діяльності.	теорія і методика професійної освіти, назва дисертації «Методична система розвитку інформаційно-цифрової компетентності майбутніх фахівців комп'ютерних технологій у навчанні фізики і технічних дисциплін», 2020 р., ДД № 010071 від 24.09.2020, МОНУ щонайменше п'ятьма публікаціями у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection, протягом останніх п'яти років 1.Колесніченко Ю.В., Трифонова О.М., Соменко Д.В., Садовий М.І. Розвиток кібербезпекової компетентності здобувачів освіти із застосуванням технологій нульового розголошення. *Педагогічні науки: теорія та практика*. 2024. Вип. 3. С. 172–178. https://doi.org/10.26661/2786-5622-2024-3-22 2.Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методика навчання студентів реалізації імітаційних проєктних технологій. *Педагогічні науки: теорія та практика.* Запоріжжя. № 2 (50), 2024. С. 142–148. DOI https://doi.org/10.26661/2786-5622-2024-2-22 3.Oseredchuk, O., Sadovyi, M., Pelekh, V., Koriakina, I., & Tsarova, Y. (2024). Emergent properties of modern education. Amazonia Investiga, 13(76), 63–74. https://doi.org/10.34069/AI/2024.76.04.5 (Web of Science) 4.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика формування понять інноваційних Soft Skills цифрових технологій. *Зб. наук. пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія педагогічна*. Кам'янець-Подільський: Кам.-Под. нац. ун-т імені Івана Огієнка, 2023. Вип. 29: Дидактичні передумови становлення майбутнього вчителя в умовах інновацій природничо-наукової освіти. С. 151–155. DOI:10.32626/2307-4507.2023-29.151-155

							5.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика формування кібербезпекової компетентності студентів природничо-математичної та цифрової галузей. *Інноваційна педагогіка*. 2024. Вип. 68 (2). С. 44–49. URL: http://innovpedagogy.od.ua/archives/2024/68/part_2/68-2_2024.pdf http://innovpedagogy.od.ua/68-2 DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/68.2.8 *Підвищення кваліфікації (стажування):* 1. Українська інженерно-педагогічна академія свідоцтво про підвищення кваліфікації ПК 02071228/005624-20, з 01.12.2020 по 11.12.2020. Стажування з дисциплін: «Основи наукових досліджень», «Основи інженерно-педагогічних досліджень», «Основи САПР (за професійним спрямуванням) (36 годин)» Звіт про підвищення кваліфікації (стажування) затверджено наказом ЦДПУ ім. В. Винниченка №161/1-ун від 23.12.2020. 2. Університет імені Масарика, м. Брно, Чехія, сертифікат, Online course «Quality in Higher Education» within the framework of project «Transformation of Faculties of Education and Pedagogical Universities for XXI. Century / Зміни педагогічних факультетів та університетів у 21 ст.», 22.10 – 15.12.2020, 40 годин; Сертифікат, Online course «Support of Science and Research in Higher Education» within the framework of project «Transformation of Faculties of Education and Pedagogical Universities for XXI. Century / Зміни педагогічних факультетів та університетів у 21 ст.», 20.10 – 14.12.2020, 40 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДПУ ім. В.Винниченка №2–ун 05.01.2020.

							3. Masaryk University Department of Social education, Чехія, сертифікат, course «Inclusion and Internationalization in Higher Education» within the framework of project «Transformation of Faculties of Education and Pedagogical Universities for XXI century», 06 – 29.04.2021, 28 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом в.о.ректора ЦДПУ ім. В.Винниченка №77–ун 03.06.2021. 4. Українська інженерно-педагогічна академія, м. Харків, Україна, свідоцтво про підвищення кваліфікації № ПК 02071228/0060133, підвищення кваліфікації у формі стажування на тему: «Комплекс ЦОР з дисципліни «Цифрові технології в освітньому процесі» на тему: Теоретичні засади розвитку цифрової компетентності педагогічного працівника», 05 – 16.04.2021, 36 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДПУ ім. В.Винниченка № 64-ун від 12.05.2021. 5. Рівненський державний гуманітарний університет, м. Рівне. Україна, сертифікат № ПК-2023-065, підвищення кваліфікації на тему: «Підготовка фахівців галузі ІТ-освіта в умовах воєнного стану», 21–22.02.2023, 15 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДПУ ім. В.Винниченка № 41-ун від 07.03.2023. 6. Інститут цифровізації освіти НАПН України; Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти», сертифікат № 4622023, підвищення кваліфікації на тему: «Цифрова компетентність вчителя нової української школи – 2023», 21.03.2023, 17 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДУ ім.В. Винниченка № 75-ун 25.04.2023.

							7. Мала академія наук України; Інститут педагогіки НАПН України; Український державний університет імені Михайла Драгоманова; Інститут обдарованої дитини НАПН України; Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти», сертифікат № СКС-2403/123, підвищення кваліфікації на тему: STEAM-освіта: від теорії до практики», 24.03.2023, 21 година. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 75-ун 25.04.2023. 8. Національний університет «Запорізька політехніка», м. Запоріжжя, Україна, сертифікат № АР 1032/0327-23 від 03.06.2023, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Дні освітнього лідерства» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), 01–03.06.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 152-ун від 18.08.2023. 9. Український державний університет імені Михайла Драгоманова, м. Київ, Україна, сертифікат № 2906/047, підвищення кваліфікації на тему: «Теорія і практика використання інформаційних технологій в умовах цифрової трансформації освіти», 29.06.2023, 6 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 152-ун від 18.08.2023. 10. Компанія «SOFTSERVE», м.Львів, Україна, сертифікат Series UB № 14343/2023, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «TECH SUMMER BOOTCAMP FOR TEACHERS» в обсязі 10 годин (0,3 кредити ЄКТС), 26.07–01.09.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 185-ун від 04.10.2023.

							11. Національний університет «Запорізька політехніка», м. Запоріжжя, Україна, сертифікат № АР №1558/318-23, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Навички майбутнього. Україна» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), 12–13.10.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №234-ун від 14.12.2023. 12. Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти», Україна, сертифікат № 13611341 від 06.12.2023, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Перша психологічна допомога під час та після війни» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), 20–30.11.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №9-ун від 10.01.2024. 13. Фонд Гаиса Зайделя Представництво в Україні, м.Київ; Онлайн-платформа для вивчення української мови; ГО «Український Світ», Україна, сертифікат № ОК 2a2e500352e24892a5d6ea3a093d92f1 від 29.11.2023, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Мовний менеджмент в освіті та комунікативні стратегії» в обсязі 54 години (1,75 кредиту ЄКТС), 19–29.11.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №234-ун від 14.12.2023. 14. ГО «Прогресильні», Міністерство цифрової трансформації України, сертифікат № ШІ-1687, підвищення кваліфікації (стажування) з курсу «Штучний інтелект та майбутнє освіти» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), 07–23.11.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №9-ун від 10.01.2024. 15. Товариство з обмеженою відповідальністю «AR BOOK UA», сертифікат № ЦК 0770-23 від 13.12.2023,

							підвищення кваліфікації (стажування) з курсу «Штучний інтелект в освітньому процесі» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), 13.12.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №9-ун від 10.01.2024. 16. Ukraine Global Faculty, certificate ID 65d3a2d9f1c552cb9a0e9d86, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Introduction to Statistical Learning and Applications to Neuroscience / Вступ до статистичного навчання та застосування до нейронауки» в обсязі 1,5 години (0,05 кредиту ЄКТС), що проходило 19.02.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 66-ун від 03.04.2024. 17. Ukraine Global Faculty, certificate ID 660316a243e6dc685903d126 від 26.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Clustering And Dimensionality Reduction In Neuroscience/ Кластеризація та зменшення розмірності в нейронауці» в обсязі 1,5 години (0,05 кредиту ЄКТС), що проходило 26.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 66-ун від 03.04.2024. 18. Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м. Харків, сертифікат ЦК0186-24 від 20.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Використання імерсивних технологій на заняттях з природничих дисциплін. Варіативні моделі формування цифрової компетентності педагогів: карта компетентностей та її реалізація» в обсязі 2 години (0,07 кредиту ЄКТС), що проходило 20.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 66-ун від 03.04.2024. 19. ТОВ «Літера ЛТД», сертифікат №В87-190224-192 від 19.02.2024, підвищення

							кваліфікації (стажування) на тему: «Курс фізики для 7 класу як чинник реалізації ідей STEAM-освіти» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 19.02.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 66-ун від 03.04.2024. 20. Private Higher Educational Institution «Kharkiv University of Technology «STEP», International Academy of Applied Sciences in Lomza, сертифікат № 2024/03/136 від 15.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Digital transformation and innovative technologies in economics» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), що проходило 14-15.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 66-ун від 03.04.2024. 21. Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м. Харків, сертифікат ЦК0489-24 від 28.02.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «ШІ: Як технології змінюють навчання. Варіативні моделі формування цифрової компетентності педагогів: карта компетентностей та її реалізація» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 28.02.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 66-ун від 03.04.2024. 22. Національний університет «Запорізька політехніка», м.Запоріжжя, сертифікат АР №2743/0903-24 від 06.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Академічна доброчесність: виклики, проблеми та перспективи» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), що проходило 06.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 87-ун від 06.05.2024. 23. Державній науковій установі «Інститут модернізації змісту освіти», м. Київ, сертифікат ПК-2024/6165 від 28.03.2024,

							підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Трансформаційні процеси професійного розвитку педагогів в умовах освітніх інновацій» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 28.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 87-ун від 06.05.2024. 24. Інститут обдарованої дитини НАПН України, м. Київ, сертифікат МК-0324/584 від 02.04.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Національна наука і освіта в умовах війни РФ проти України та сучасних цивілізаційних викликів» в обсязі 51 година (1,7 кредиту ЄКТС), що проходило з 27.03.2024 по 02.04.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 87-ун від 06.05.2024. 25. Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м. Харків, сертифікат БПР0088-24 від 03.04.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Шлях до успіху: як побудувати сильний учительський бренд у сучасному світі» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 03.04.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 87-ун від 06.05.2024. 26. Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м.Харків, сертифікат ЦК0371-24 від 17.04.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Штучний інтелект в освіті: генерація зображень, індивідуальні завдання та персоналізований чат. Варіативні моделі формування цифрової компетентності педагогів: карта компетентностей та її реалізація» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 17.04.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 87-ун від 06.05.2024.

							27. Факультет економіки та управління Київського столичного університету імені Бориса Грінченка, сертифікат від 26.04.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Соціальні та економічні трансформації у стратегічному розвитку міста Києва» в обсязі 6 годин (0,2 кредиту ЄКТС), що проходило 26.04.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 109-ун 05.06.2024. 28. Товариство з обмеженою відповідальністю «Академія цифрового розвитку» (43109490), сертифікат № GDSFEC-2413 від 01.05.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Цифрові навички для освіти з Google» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), що проходило з 19.03.2024 по 01.05.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 109-ун 05.06.2024. 29. Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м.Харків, сертифікат № МК0308-24 від 20.05.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Освітні проєкти: що можна інтегрувати в роботу?» за програмою підвищення кваліфікації: «Методична компетентність» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 20.05.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 109-ун 05.06.2024. 30. Товариство з обмеженою відповідальністю «AR BOOK UA», м.Харків, сертифікат № ЦК0316-24 від 03.06.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Проактивний педагог: досліджуємо штучний інтелект» за програмою підвищення кваліфікації: «Варіативні моделі формування цифрової компетентності та її реалізація» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило

							03.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №137-ун від 22.07.2024. 31. Центр українсько-європейського наукового співтовариства, сертифікат № ADV-010443-CUSU від 12.05.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Цифровізація освіти та соціальні проблеми в сучасному техногенно-інформаційному суспільстві» в обсязі 180 годин (6 кредитів ЄКТС), що проходило з 01.04.2024 по 12.05.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №149-ун від 27.08.2024. 32. Національний університет «Запорізька політехніка», сертифікат АР №3363/0234-24 від 07.06.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Дні освітнього лідерства» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), що проходило з 06 по 07.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 154-ун від 04.09.2024. 33. Товариство з обмеженою відповідальністю «AR BOOK UA», сертифікат № ПМК0181-24 від 10.06.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Формування функціональної грамотності на уроках природничого циклу» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 10.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №137-ун від 22.07.2024. 34. Літня школа в рамках міжнародного проєкту «Subnational gender equality: balance of EU values and Ukrainian realities» за програмою ERASMUS-JMO-2021-HEI-TCH-RSCH (№ 101047451) в Центральноукраїнському державному університеті імені Володимира Винниченка, сертифікат №121 від 28.06.2024, підвищення кваліфікації

							(стажування) за програмою: «Тренінг з гендерної рівності» в обсязі 45 годин (1,5 кредити ЄКТС), що проходило з 24 по 28.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 152-ун від 02.09.2024. 35. Інститут обдарованої дитини НАПН України, Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти», НЦ «Мала академія наук України», сертифікат № МК-062024/0536 від 01.07.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Теорія і практика STEM-освіти» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), що проходило з 12 по 14.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 152-ун від 02.09.2024 36. Суб'єкт підвищення кваліфікації ГО «НППУ», сертифікат № 52109025752428 від 25.07.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Цифровізація атестаційного процесу. Оновлення та нововведення платформи ЄАС» в обсязі 2 години (0,07 кредиту ЄКТС), що проходило 25.07.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 152-ун від 02.09.2024. 37.Український державний університет імені Михайла Драгоманова, м. Київ, сертифікат від 28.10.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Цифрова трансформація освіти: теоретико-методичні засади» в обсязі 6 годин (0,2 кредити ЄКТС), що проходило 28.10.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 216-ун від 03.12.2024. 38.Інституті обдарованої дитини НАПН України, м.Київ, сертифікат № ОДСН-733 від 29.10.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Обдаровані діти – скарб нації!» в обсязі 60 годин (2

							кредити ЄКТС), що проходило 23–29.10.2024 . Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 216-ун від 03.12.2024. 39.Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture, м. Краматорськ, сертифікат № 252/21-11 від 21.11.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Digital Tools for Interactive Learning» Topic: «Modern Teaching with ICT Tools» та «Artificial Intelligence in Education» в обсязі 2 годин (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 21.11.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 1-ун від 03.01.2025. 40.Освітній Центр «МрійДій», сертифікат сертифікат № П-2024/11/553 від 25.11.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Типові задачі НМТ з математики (аналіз вмісту НМТ останніх років)» в обсязі 1 година (0,03 кредиту ЄКТС), що проходило 25.11.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 1-ун від 03.01.2025. 41.Національний університет «Запорізька політехніка», м. Запоріжжя та Національне агентство кваліфікацій, сертифікат № АР №4120/0350-24 від 28.11.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Навички майбутнього 2024» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), що проходило 27-28.11.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 18-ун від 11.02.2025. 42.Освітній Центр «МрійДій», сертифікат № П-2024/12/309 від 05.12.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Штучний інтелект у класі: як автоматизувати рутинні задачі вчителя?» в обсязі 1 година (0,03 кредиту ЄКТС), що проходило 05.12.2024. Звіт затверджено

							наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 1-ун від 03.01.2025. 43.Інституті обдарованої дитини НАПН України, м.Київ, сертифікат № ІПНО-1224/434 від 16.12.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Інноваційні практики наукової освіти» в обсязі 45 годин (1,5 кредити ЄКТС), що проходило 11-16.12.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 1-ун від 03.01.2025. 44.Сумський державний університет, сертифікат № RE25-457 від 07.02.2025, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «EU Practices of Excellent Research in a Digital Era (Практики ЄС з відмінними дослідженнями в епоху цифрових технологій)» в обсязі 120 годин (4 кредити ЄКТС), що проходило 13.01-07.02.2025. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 19-ун від 12.02.2025. *Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років п.38 Ліцензійних умов:* 38.1. Наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection. 1. Хріненко Т.В., Садовий М.І., Рябець С.І. Реалізація методолого-дидактичного підходу підготовки фахівців професійної та технологічної освіти. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2020. Вип. 191. С. 264 – 269. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2020-1-191-264-269 2. Трифонова О.М., Садовий М.І. Інформаційні технології в наукових дослідженнях. Педагогічні науки /

							Херсонський держ. ун-т. Херсон, 2022. Вип. 98. С. 27–34. DOI https://doi.org/10.32999/ksu2413-1865/2022-98-4 3. Садовий М.І., Трифонова О.М. Методологічний підхід у наукових дослідженнях при підготовці кваліфікаційних робіт студентами природничої, технологічної та професійної галузей освіти. Фізика та освітні технології. Луцьк, 2022. Вип. 2. С. 31–38. DOI https://doi.org/10.32782/pet-2022-2-5 4. Трифонова О.М., Садовий М.І. Дослідження методологічних особливостей інноваційних технологій підготовки фахівців за трансформованою ліберальною моделлю освіти. Інноваційна педагогіка. 2023. Вип. 55. Т. 3. С. 134–138. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/55.3.27 5. Садовий М.І., Трифонова О.М. Аналітичний підхід до формування нормативної бази освітньої підготовки студентів. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2023. Вип.208. С.56–63. https://doi.org/10.36550/2415-7988-2023-1-208-56-63 6. Садовий М.І., Трифонова О.М. Методичні засади забезпечення комп'ютерно-аналітичної діяльності студентів засобами розвитку креативного мислення. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. Одеса, 2022. Вип. 85. С. 168–174. DOI: 10.32840/1992-5786.2022.85.28 7. Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика формування понять інноваційних Soft Skills цифрових технологій. Зб. наук. пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія педагогічна. Кам'янець-Подільський, 2023. Вип.29: Дидактичні передумови становлення майбутнього вчителя в умовах інновацій природничо-наукової освіти. С.151–155. DOI:10.32626/2307-4507.2023-29.151-155 8. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М., Колесник Ю.М., Побіяха С.О.

							Формування професійної компетентності студентів при виконанні проєкту «Візуалізований апаратний рандомайзер». Зб.наук.пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія педагогічна. Кам.-Под., 2024. Вип.30: Проблеми сучасних науково-освітніх трансформацій у підготовці фахівців природничо-математичного профілю. С.149–156. DOI: 10.32626/2307-4507.2024-30.149-156 9. Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика навчання освітніх трансформаційних викликів студентів природничо-математичної та цифрової галузей. Науковий вісник Південноукраїнського нац. пед. ун-ту імені К.Д. Ушинського. Одеса, 2024. Вип. 3 (148). С. 71–76. DOI: https://doi.org/10.24195/2617-6688-2024-3-10 10. Searching for the two frequency motion modes of a three mass vibratory machine with a vibration exciter in the form of a passive auto balancer / V. Yatsun, G. Filimonikhin, A. Haleeva, L. Krivoblotsky, Y. Machok, M. Mezitis, N. Podoprygora, M. Sadovyi, G. Strautmanis. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2020. Vol 4, № 7 (106) Applied mechanics. С. 103–111. DOI: https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.209269 (Scopus). 11. Садовий, М.І., Рєзіна, О.В., & Трифонова, О.М. (2020). Використання комп'ютерної графіки під час навчання фізики і технічних дисциплін в педагогічних університетах (The use of computer graphics in teaching physics and technical disciplines at pedagogical universities) Інформаційні технології і засоби навчання, 80(6), 188–206. https://doi.org/10.33407/itlt.v80i6.3740 (Web of Science) 12. Establishing conditions for the occurrence of dynamic auto-balancing in a rotor on two elastic-viscous supports / G. Filimonikhin, I. Filimonikhina, V. Pirogov, S. Rahulin, M. Sadovyi, G. Strautmanis, O. Tryfonova, M. Yakymenko. Eastern-European Journal of

							Enterprise Technologies. 2020. Vol 1, № 7 (103) Applied mechanics. C. 50–57. DOI: https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.192598 (Scopus). 13. Bihun D.S., Pokutnyi O.O., Kliuchnyk I.G., Sadovyi M.I., Tryfonova O.M. BOUNDED SOLUTIONS OF EVOLUTIONARY EQUATIONS. I. Journal of Mathematical Sciences, Vol. 261, No. 2, February, 2022. P. 195–227. DOI: 10.1007/s10958-022-05747-6. (Scopus) 14. Sadovyi, M., Terenko, O., Filimonova, T., Malanchuk, S., Vovkochyn, L., Paslawska, A., & Oros, I. (2022). The Use of Information and Communication Technologies in Education of Students' Civic Responsibility. IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security, 22 (7), 213-219. https://doi.org/10.22937/IJCSNS.2022.22.7.26 (Web of Science) 15. Kostyria, I., Bereziuk, D., Sadovyi, M., Podoprygora, N., & Tryfonova, O. (2023). Use of smart technologies in the training of specialists in higher education institutions. Amazonia Investiga, 12(62), 149-157. https://doi.org/10.34069/AI/2023.62.02.13 (Web of Science) 16. Oseredchuk, O., Sadovyi, M., Pelekh, V., Koriakina, I., & Tsarova, Y. (2024). Emergent properties of modern education. Amazonia Investiga, 13(76), 63–74. https://doi.org/10.34069/AI/2024.76.04.5 (Web of Science) 17.Садовий М.І. Принципи історизму та синергетики у становленні витоків технологічної освіти в ЦДПУ ім. В. Винниченка. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2020. Вип. 191. С.28–33. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2020-1-191-28-33 18.Хомутенко М.В., Садовий М.І., Трифонова О.М., Курнат Г.Л. Особливості формування проектно-технологічної компетентності засобами 3D-моделювання. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В.

							Винниченка). Кропивницький, 2020. Вип. 191. С.170–175. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2020-1-191-170-175 19.Садовий М.І. Особливості методики професійно спрямованого навчання загальноосвітніх дисциплін у закладах фахової передвищої освіти. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2021. Вип. 198. С. 55–69. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-198-55-59 20.Гайда В.Я., Садовий М.І., Михайленко В.В. Формування самоосвітньої компетентності учнів шляхом організації дослідницької діяльності засобами «Arduino». Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2021. Вип. 198. С. 212–217. DOI: 10.36550/2415-7988-2021-1-198-212-217 21.Прудченко С.А., Садовий М.І. Наукова спадщина професора, доктора технічних наук В.П. Дущенка. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2021. Вип.198. С.246–250. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-198-246-250 22.Федоренко В.П., Садовий М.І. Результати педагогічного експерименту за інтерактивного професійно спрямованого навчання фізики у медичних коледжах. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2021. Вип. 198. С. 250–254. DOI: ttps://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-198-250-254 23.Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Робототехнічні комплекти в освітньому процесі. Зб. наук. пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка: Серія педагогічна. Кам'янець-Подільський, 2021. Вип. 27. С.125–128. https://doi.org/10.32626/2307-4507.2021-27.125-128 24.Садовий М.І., Трифонова О.М., Курнат Г.Л. Розв'язування задач із природничих

							наук та астрономії засобами мови Python і поелементного аналізу. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2021. Вип. 201. С. 36–42. https://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-201-36-41 25.Садовий М.І., Пташко О.О. Методика формування креативного мислення студентів фахової передвищої освіти у процесі навчання фізики. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2021. Вип. 201. С. 28–32. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-201-28-31 26.Садовий М.І., Канчук У.І., Трифонова О.М. Формування дослідницької компетентності учнів при навчанні альтернативної енергетики в курсі фізики. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. Запоріжжя, 2022. № 82. С. 125–129. DOI: https://doi.org/10.32840/1992-5786.2022.82.21 27.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методологія та методика формування світоглядної складової інноваційних технологій навчання професійно-зорієнтованих дисциплін. Науковий вісник Льотної академії. Серія: Педагогічні науки. Кропивницький, 2023. Вип. 13. С. 151–160. 28.Трифонова О.М., Колесніченко Ю.В., Садовий М.І., Соменко Д.В. Методика навчання мультимедійних графічних пакетів та систем автоматичного проєктування в умовах дистанційної освіти. Інноваційна педагогіка. 2023. Вип. 58, Т. 2. С.135–140. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/58.2.28 29.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика вивчення нормативних та методологічних джерел з формування концепції становлення фахівця. Вісник Глухівського нац. пед. ун-ту імені Олександра Довженка. Педагогічні науки / Pedagogical sciences. Глухів, 2023. Вип. 51.

							С. 226–232. DOI: 10.31376/2410-0897-2023-1-51-226-232 30.Соменко Д.В., Трифонова О.М., Садовий М.І. Використання штучного інтелекту та нейромереж в освітньому процесі з фахових дисциплін студентами спеціальності «Професійна освіта (Цифрові технології)». Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту імені Володимира Гнатюка. Серія: педагогіка, 2023. Вип. 1(1), С. 45–55. https://doi.org/10.25128/2415-3605.23.1.6 31.Трифонова О.М., Садовий М.І. Сучасні інноваційні технології та методика професійного навчання квантових комп'ютерів. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДУ ім. В.Винниченка). Кропивницький, 2023. Вип.209. С. 373–379. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2022-1-209-373-379 32.Трифонова О.М., Садовий М.І. Методика формування уявлень про просторово-часові параметри та сучасні матеріали у навчанні фахових дисциплін та інженерно-педагогічних дослідженнях. Фізика та освітні технології (Волинський нац.ун-т ім.Лесі Українки). Вип. 2, 2023. С. 49–56. DOI: https://doi.org/10.32782/pet-2023-2-7 33.Трифонова О.М., Садовий М.І. Навчання САПР на основі інноваційних методів аналізу та синтезу знань нормативних документів ДСТУ. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДУ ім. В.Винниченка). Кропивницький, 2023. Вип. 210. С. 66–73. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2023-1-210-66-73 34.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика формування кібербезпекової компетентності студентів природничо-математичної та цифрової галузей. Інноваційна педагогіка. 2024. Вип. 68 (2). С. 44–49. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/68.2.8 35. Садовий М.І., Трифонова О.М. Особливості методики формування компетентностей студентів при навчанні

							елементної бази освітньої робототехніки, мехатроніки, САПР. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Кропивницький: ЦДУ ім. В.Винниченка, 2024. Вип.213. С.296–303. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2024-1-213-296-303 36.Садовий М.І., Трифонова О.М. С.У.Гончаренко – велич педагогічної науки (до 95-річчя від дня народження). Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Кропивницький: ЦДУ ім. В.Винниченка, 2024. Вип.212. С.51–56. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2024-1-212-51-56 37.Садовий М.І., Трифонова О.М. Особливості методики формування віртуальних дослідів із вивчення розподілу молекул за швидкостями. Фізика та освітні технології. 2024. Вип.1. С. 57–62, doi: https://doi.org/10.32782/pet-2024-1-7 38.Малахатько О.О., Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Застосування сервісу Figma в проєктуванні. Інноваційна педагогіка. Вип.71. Т.2. 2024. С.174–180. DOI: https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/71.2.33 39.Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методика навчання студентів реалізації імітаційних проєктних технологій. Педагогічні науки: теорія та практика. Запоріжжя. № 2 (50), 2024. С. 142–148. DOI https://doi.org/10.26661/2786-5622-2024-2-22 40.Садовий М.І., Трифонова О.М., Соменко Д.В. Формування предметних компетентностей у студентів природничо-математичної та цифрової галузей засобами DIGITAL TWINS. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Кропивницький: ЦДУ ім. В.Винниченка, 2024. Вип. 215. С. 91–96. DOI: 10.36550/2415-7988-2024-1-215-91-96 41.Шершень Б.С., Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Цифрова автоматична метеорологічна станція як засіб розвитку екологічного мислення здобувачів освіти в позаурочній роботі.

							Інноваційна педагогіка. 2024. Вип. 75. С.303–309. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/75.58 42.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика організації позаурочної діяльності в професійній освіті на засадах самоорганізаційного підходу. Наукові записки Вінницького держ. пед. ун-ту імені Михайла Коцюбинського. Серія: Теорія та методика навчання природничих наук. Вінниця, 2024. № 7. С.97–102. DOI: https://doi.org/10.31652/2786-5754-2024-7-97-102 43.Садовий М.І., Трифонова О.М., Губенко В.А. Особливості методики використання проєктних технологій у позаурочній діяльності в професійно-технічній освіті. Наукові записки. Серія: Проблеми природничо-математичної, технологічної та професійної освіти. Вип. 2(4). Кропивницький, 2024. С. 141–148. DOI: https://doi.org/10.32782/cusu-pmtp-2024-2-15 44.Колесніченко Ю.В., Трифонова О.М., Соменко Д.В., Садовий М.І. Розвиток кібербезпекової компетентності здобувачів освіти із застосуванням технологій нульового розголошення. Педагогічні науки: теорія та практика. 2024. Вип.3. С.172–178. https://doi.org/10.26661/2786-5622-2024-3-22 45.Сатир В.А., Трифонова О.М., Соменко Д.В., Садовий М.І. Методика навчання процесу розробки web-додатків за допомогою технології REACT.JS. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. Одеса, 2024. Вип. 95. С. 55–60. DOI https://doi.org/10.32782/1992-5786.2024.95.10 38.2. Наявність одного патенту на винахід або п’яти деклараційних патентів на винахід чи корисну модель, включаючи секретні, або наявність не менше п’яти свідоцтв про реєстрацію авторського права на твір.

							1. А.с. Літературний письмовий твір наукового характеру «Структура сайту «Лабораторія дидактики фізики, технологій та професійної освіти Інституту педагогіки Національної академії педагогічних наук України у Центральноукраїнському державному педагогічному університеті імені Володимира Винниченка» / М.І. Садовий, В.В. Слюсаренко, О.М. Трифонова, М.В. Хомутенко (Україна). № 107838; зареєстр. 06.09.2021. 2. А.с. Літературний письмовий твір наукового характеру «Структура блогу «Учителю Фізики» / В.Я.Гайда, М.І.Садовий (Україна). № 107895; зареєстр. 08.09.2021. 3. Пат.149438 України на корисну модель, МПК B07B 1/40, B06B 1/10, G01M 1/32 (2006.01), Інерційний збудник резонансних вібрацій спрямованої дії з тілами кочення / Філімоніхін Г.Б., Гуцул В.І., Подопригора Н.В., Рагулін С.В., Садовий М.І., Трифонова О.М., Якименко М.С., Якименко С.М.; заявник та патентовласник ЦНТУ: № u202103488; заявл. 18.06.2021; дата, з якої є чинними права 18.11.2021; Патент опубліковано 17.11.2021, бюл. № 46/2021 4. Пат.149439 України на корисну модель, МПК B07B 1/40, B06B 1/10, G01M 1/32 (2006.01), Маятниковий інерційний збудник резонансних вібрацій спрямованої дії / Філімоніхін Г.Б., Гуцул В.І., Подопригора Н.В., Рагулін С.В., Садовий М.І., Трифонова О.М., Якименко М.С., Якименко С.М.; заявник та патентовласник ЦНТУ: № u202103489; заявл. 18.06.2021; дата, з якої є чинними права 18.11.2021; Патент опубліковано 17.11.2021, бюл. № 46/2021. 5. А.с. Наукова стаття «Реалізація методолого-дидактичного підходу підготовки фахівців професійної та технологічної освіти» / Т.В. Хріненко, М.І. Садовий, С.І. Рябець, (Україна). № 117441; зареєстр. 23.03.2023. 6. Пат.157860 України на корисну модель, МПК B06B 1/16; H02K 7/00; G01M 1/32

							(2006.01), Маятниковий фланцевий резонансний вібратор, Філімоніхін Г.Б., Філімоніхіна І.І., Галєєва А.П., Подопригора Н.В., Рагулін С.В., Садовий М.І., Семенюта М.Ф., Трифонова О.М.; № u202402309; заявл. 01.05.2024, Опубліковано 04.12.2024, Бюл.№ 49/24 7. Пат.157859 України на корисну модель, МПК B06B 1/16; H02K 7/00; G01M 1/32 (2006.01), Маятниковий майданчиковий резонансний вібратор, Філімоніхін Г.Б., Філімоніхіна І.І., Галєєва А.П., Подопригора Н.В., Рагулін С.В., Садовий М.І., Семенюта М.Ф., Трифонова О.М.; № u202402307; заявл. 01.05.2024, Опубліковано 04.12.2024, Бюл.№ 49/24 38.3. Наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора). Садовий М. І., Подопригора Н. В., Рєзіна О. В., Трифонова О. М., Хомутенко М. В. Хмаро орієнтовані освітні середовища навчання інформатики та фізики: кол. моногpаф. Кропивницький, 2021. 323 с. (Вч.р. ЦДПУ ім.В.Винниченка протокол № 11 від 31.05.2021) 20,2 / 4,04 д.а. 38.4. Наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/ робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування. 1. Гайда В.Я, Садовий М.І., Бондар Н.І. Навчання фізики учнів у віртуальному середовищі Algodoo: навч.-метод. посібн. Тернопіль: Осадца Ю.В., 2021. 84 с. 2. Соменко Д.В., Садовий М.І., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до

							виробничої практики: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Комп'ютерні технології). Кропивницький: РВВ ЦДПУ, 2021. 20 с. 3. Інформаційно-методичні матеріали з атестації. Спеціальність 015 Професійна освіта (Комп'ютерні технології). Освітньо-професійна програма Професійна освіта (Комп'ютерні технології), галузі знань: 01 Освіта/Педагогіка, першого (бакалаврського) рівня вищої освіти / Д.В.Соменко, С.О.Шлянчак, О.М.Трифонова, М.І.Садовий, С.І.Рябець, О.М.Щирбул; Заг. ред. М.І.Садовий. Кропивницький: РВВ ЦДПУ імені В. Винниченка, 2022. 58 с. 4. Інформаційно-методичні матеріали з атестації. Спеціальність 015 Професійна освіта (Цифрові технології). Освітньо-професійна програма Професійна освіта (Цифрові технології), галузі знань: 01 Освіта/Педагогіка, першого (бакалаврського) рівня вищої освіти / О.М.Трифонова, Д.В.Соменко, М.І.Садовий, С.О.Шлянчак, О.М.Щирбул; Заг. ред. О.М.Трифонова. Кропивницький: ІВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2024. 55 с. 5. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт з навчальної дисципліни «Мехатроніка»: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 78 с. 6. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до підготовки курсових робіт за спеціалізацією: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 45 с. 7. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до підготовки курсових робіт з методики професійного навчання або методики навчання інформатичних дисциплін: для

							студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 44 с. 8. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М., Щирбул О.М. Методичні рекомендації з виробничої практики (педагогічної) в закладах освіти: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 59 с. 38.6. Наукове керівництво (консультування) здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня. 1. Кузьменко Ольга Степанівна, доктор педагогічних наук, 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика), назва дисертації «Теоретичні і методичні засади навчання фізики студентів технічних закладів вищої освіти на основі технологій STEM-освіти», 2020 р., ДД № 010069 від 24.09.2020, МОНУ; 2. Трифонова Олена Михайлівна, доктор педагогічних наук, 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика), 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти, назва дисертації «Методична система розвитку інформаційно-цифрової компетентності майбутніх фахівців комп'ютерних технологій у навчанні фізики і технічних дисциплін», 2020 р., ДД № 010071 від 24.09.2020, МОНУ 38.7. Участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради, або члена не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад. Голова спеціалізованої вченої ради Д 23.053.04 до 31.12.2021 (Наказ МОН від 07.10.2016 № 1222, Наказ МОН від 11.07.2019 № 975, Наказ МОН від 22.07.2020 № 946; Наказ МОНУ від 22.09.2021 № 1012

							38.8. Виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах. – Теоретико-методичні основи навчання фізики і технологій у загальноосвітніх і вищих навчальних закладах (0116U005381) – наук.кер.; – Хмаро орієнтована віртуалізація навчального експерименту з фізики в профільній школі (0116U005382) – відпов.викон.; – Дидактичні засади формування ресурсно-орієнтованого середовища (0116U005379) – наук.кер.; – Цифровізація освітнього середовища та STEM-технології (0122U201725) – відпов.викон.; – Сучасні освітні технології у підготовці фахівців технологічної та професійної освіти (0123U100957) – наук.кер. Член редакційної колегії наукового видання, включеного до переліку фахових видань України – Наукові записки. Серія: Педагогічні науки Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка. Editorial Board: Mykola Sadovyi and other. Current Problems of Harmonization of Personality Development in the Modern Educational Space. Monograph. Opole: Publishing House WSZiA. 2021. URL: https://www.wszia.opole.pl/wp-content/uploads/2020/05/11_2021.pdf ISBN 978-83-66567-33-7 38.9. Робота у складі експертної ради з питань проведення експертизи дисертацій МОН або у складі галузевої експертної ради як експерта Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти, або у складі Акредитаційної комісії, або міжгалузевої експертної ради з вищої

							освіти Акредитаційної комісії, або трьох експертних комісій МОН/зазначеного Агентства, або Науково-методичної ради/науково-методичних комісій (підкомісій) з вищої або фахової передвищої освіти МОН, наукових/науково-методичних/експертних рад органів державної влади та органів місцевого самоврядування, або у складі комісій Державної служби якості освіти із здійснення планових (позапланових) заходів державного нагляду (контролю). Відповідно до рішення Комітету з питань освіти, науки та інновацій Верховної Ради України (протокол № 18 від 18.12.2019) до складу об'єднаної Конкурсної комісії з присудження Премії Верховної Ради України молодим ученим та іменних стипендій Верховної Ради України для молодих учених – докторів наук включено М.І. Садового (експерт за галузями науки). 38.10. Участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання "суддя міжнародної категорії" Проєкт КА2 «Впровадження провідних європейських компетентностей у стандарт підготовки вчителя для забезпечення стійкості України» (ERASMUS-EDU-2024-CBHE-STRAND-3; 101179602; 101179602; консорціум для виконання цілей - Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка, педагогічні університети з Бердянська, Вінниці, Умані, Харкова, Тернополя, університети з Естонії, Румунії, Італії, МОН України, 2024-2027 рр.). Наказ ректора ЦДУ "Про затвердження робочої команди для виконання завдань проєкту" від 03.01.2025 № 1-ун. 38.11. Наукове консультування підприємств, установ, організацій не менше трьох років, що здійснювалося на підставі договору із закладом вищої освіти (науковою установою). ІППО; ПТУ №2

							38.12. Наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п’яти публікацій. 1. Садовий М.І., Трифонова О.М. Вплив інформаційно-цифрових технологій на ефективність навчання. Актуальні проблеми неперервної освіти в інформаційному суспільстві : зб. матер. конф. / за заг. ред. проф. В.П. Сергієнка, В.М. Слабка. Київ : Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2020 С. 227-229. 2. Хомутенко М.В., Садовий М.І., Трифонова О.М., Курнат Г.Л. Цифрове моделювання як метод розвитку творчих здібностей суб’єктів навчання. Моделювання в освітньому процесі: матер. Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф., м. Луцьк, 5-7 черв. 2020 р. Луцьк: Вежа-Друк, 2020. С. 141-146. 3. Трифонова О.М., Садовий М.І., Вергун І.В. Білінгвальна освіта в умовах M-learning Інформаційні технології в професійній діяльності : матер. XIII Всеукр. наук.-практ. конф., 18.11.2020, Рівне: РВВ РДГУ. 2020. С. 179–181. 4. Sadovyi Mykola, Somenko Dmytro, Tryfonova Olena. Digital technical means of learning – as the main component of the man-made environment in conditions of sustainable development. Modern approaches to ensuring sustainable development: Monograph. Katowice: The University of Technology in Katowice Press, 2023. P. 230 – 237. 5. Садовий М.І., Трифонова О.М. Цифровізація процесу підготовки педагогів: переваги та застереження. Розвиток педагогічної майстерності майбутнього педагога в умовах освітніх трансформацій: матеріали III Всеукр. наук.-практ. конф., 7 квітня 2023 р., Глухівський НПУ ім. О.Довженка. Глухів, 2023. С. 322–324. 6. Соменко Д.В., Трифонова О.М., Садовий М.І. Штучний інтелект та

							нейромережі в освітньому процесі: переваги та недоліки. Актуальні проблеми та перспективи технологічної і професійної освіти: матер. VII всеукр. наук.-практ. інтернет-конф., 20-21 квітня 2023 р. ТНПУ ім. В. Гнатюка, Тернопіль, С. 78–81. 7. Садовий М.І., Трифонова О.М. Випереджаюча роль освіти в умовах техногенно-інформаційного суспільства. Українські студії в європейському контексті. №7. 2023. С. 350–354. URL: http://obrii.org.ua/usec/storage/article/Sadovyi_2023_350.pdf. 8. Трифонова О.М., Садовий М.І. Особливості використання цифрових технологій в умовах мультидисциплінарності STEM-освіти. Технологічне забезпечення STEM-освіти в умовах підготовки фахівця природничо-математичного напряму: зб. тез доп. за матер. міжнар. наук.-метод. конф. присвяченої 105-й річниці Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка, Кам.-Под.: Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка, 2023. С. 139–141. 9. Садовий М.І., Трифонова О.М., Булюбаш С.О. Формування Soft Skills студентів під час розробки віртуального викладача для гейміфікації освітнього процесу. Transformacje cyfrowe i technologie innowacyjne w ekonomii: zbiór materiałów z międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji internetowej Część 2. / Цифрові трансформації та інноваційні технології в економіці: зб. матер. міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. Ч. 2. Łomża-Charków 14-15.03.2024. Ломжа: Міжнар. Академія Прикладних Наук в Ломжі; Харків: ПЗВО «Харківський технологічний ун-т «ШАГ», Україна. Вид-во: MANS в Ломжі, Частина 2. 2024. С. 258–264. 10. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Організація інноваційного STEM-орієнтованого освітнього середовища на засадах цифровізації. Цифровізація освіти та соціальні проблеми в сучасному

							техногенно-інформаційному суспільстві: матер. всеукр. наук.-пед. підвищення кваліф., 1 квітня – 12 травня 2024 р. Львів – Торунь : Liha-Pres, 2024. С. 93–98. 11. Садовий М.І., Трифонова О.М. Шляхи формування STEAM компетентностей засобами цифровізації. STEAM-освіта: від теорії до практики: матер. конф., 12–14.06.2024, м.Київ. Київ: Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2024. С. 23–25. 12. Садовий М.І., Трифонова О.М. Формування студентоцентрованих компетентностей студентів засобами Digital Twins. Теорія і практика використання інформаційних технологій в умовах цифрової трансформації освіти: матер. ІІ Всеукр. наук.-практ. конф., 19 – 20.06.2024 м. Київ. Київ: Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2024. С. 217–219. 13. Садовий М.І., Трифонова О.М., Ботузова Ю.В., Косицький С.І. Роль проєктної діяльності у формуванні цифрових навичок студентів Проблеми та інновації в математичній, цифровій, природничій і професійній освіті: зб.матер. XVIII Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 20–27.11.2024. / Відп. ред. М.І.Садовий. Укл.: М.І.Садовий, А.В.Бевз, О.М.Трифонова. Кропивницький: ІВ ЦДУ ім. В.Винниченка, 2024. С. 213–217. 14. Садовий М.І. Особливості організації ергономічно-цифрового освітнього середовища. *Сучасна наука та освіта: стан, проблеми, перспективи*: матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 20-21 березня 2023 р. Полтава: ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2023. С. 175–178. 38.14. Керівництво студентом, який зайняв призове місце на І або ІІ етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або керівництво постійно

							діючим студентським науковим гуртком / проблемною групою... Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт з галузей знань і спеціальностей у 2020/2021 навчальному році (Технологічна освіта), наказ Міністерства освіти і науки України 24.11.2020 № 1457. Наказ ЦДПУ ім. В. Винниченка №16/1-ун від 1 лютого 2021 року Про проведення ІІ-го туру Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт зі спеціальності «Технологічна освіта (014 Середня освіта (Трудове навчання та технології))» Садовий М.І. – заступник голови галузевої конкурсної комісії. Керівник студентського гуртка «Основи автоматизованих систем і робототехніки» 38.15. Керівництво школярем, який зайняв призове місце ІІІ-ІV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів, ІІ-ІІІ етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів - членів Національного центру “Мала академія наук України”; участь у журі ІІІ-ІV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів чи ІІ-ІІІ етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів - членів Національного центру “Мала академія наук України” (крім третього (освітньо-наукового/освітньо-творчого) рівня). Участь у журі ІІІ-ІV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з фізики та астрономії 38.19. Діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об’єднаннях. Участь у роботі Лабораторії дидактики фізики, технологій та професійної освіти Інституту педагогіки НАПН України в Центральноукраїнському державному університеті імені Володимира Винниченка та Всеукраїнської громадської організації «Громадська Рада освітян і науковців України» (ГРОНУ). Участь у

							роботі Всеукраїнської асоціації наукових і практичних працівників технологічної освіти (Умань), Всеукраїнської асоціації працівників професійно-технічної освіти. Член громадської організації «КРОП РОБОТС». Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років п.38 Ліцензійних умов: 38.1, 38.2, 38.3, 38.4, 38.6, 38.7, 38.8, 38.9, 38.10, 38.11, 38.12, 38.14, 38.15, 38.19
Освітня робототехніка	3, 5 (осінній) 4, 6 (веснянний)	кафедра математики та цифрових технологій	О.М.Трифонова	3 кредити 20 год. лекції, 14 год. практичні, 56 год. сам.р.	Професійна освіта (Цифрові технології) Середня освіта (за предметними спеціальностями) Комп'ютерні науки Інформаційні системи та технології Статистика	Загальні компетентність: -Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. -Здатність приймати обґрунтовані рішення -Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. -Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. -Здатність працювати в команді. -Здатність виявляти ініціативу та підприємливість. Фахові компетентності: -Здатність керувати навчальними/ розвивальними проєктами. -Здатність використовувати сучасні інформаційні технології та спеціалізоване програмне	37. Відповідність освітньої та/або професійної кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників освітньому компоненту визначається: на підставі документів встановленого зразка про: - про вищу освіту; Кіровоградський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка, 2004. (КС № 25372893 від 19.06.2004) Спеціальність: Педагогіка і методика середньої освіти. Фізика. Кваліфікація: Вчитель фізики, математики, астрономії і безпеки життєдіяльності основної і старшої школи (КС № 25737793 від 14.07.2004) Спеціальність: Педагогіка і методика середньої освіти. Фізика. Кваліфікація: магістр педагогічної освіти, викладач фізики Українська інженерно-педагогічна академія, 2018 (М18 № 121707 від 31.12.2018) Спеціальність: Професійна освіта; спеціалізація: Комп'ютерні технології; професійна кваліфікація: професіонал в галузі комп'ютерних технологій, викладач дисциплін у галузі комп'ютерних технологій.

						забезпечення та інтегрувати їх в освітнє середовище. Програмні результати навчання: -Доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу державною та іноземною мовами. -Відшуковувати, обробляти, аналізувати та оцінювати інформацію, що стосується професійної діяльності, користуватися спеціалізованим програмним забезпеченням та сучасними засобами зберігання та обробки інформації. -Володіти навичками стимулювання пізнавального інтересу, мотивації до навчання, професійного самовизначення та саморозвитку здобувачів освіти.	- присудження наукового ступеня (однакова за змістом спеціальність (предметна спеціальність, спеціалізація) Кандидат педагогічних наук (ДК № 053196 від 08.07.2009) 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика) Тема кандидатської дисертації: «Взаємозв'язки принципів науковості та наочності в умовах кредитно-модульної системи навчання квантової фізики студентів вищих навчальних закладів», 2009 р. Доктор педагогічних наук (ДД №010071 від 24.09.2020) 13.00.02 «Теорія та методика навчання (фізика)»; 13.00.04 «Теорія та методика професійної освіти» Тема «Методична система розвитку інформаційно-цифрової компетентності майбутніх фахівців комп'ютерних технологій у навчанні фізики і технічних дисциплін» за двома спеціальностями, 2020 р. - керівництво (консультування) дисертації на здобуття наукового ступеня за спеціальністю, що була захищена в Україні або за кордоном підготувала кандидата наук: Хомутенка Максима Володимировича за спеціальністю 13.00.02 Теорія та методика навчання (фізика), 18 грудня 2018 р., ДК № 050362 щонайменше п'ятьма публікаціями у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection, протягом останніх п'яти років 1.Садовий М.І., Канчук У.І., Трифонова О.М. Формування дослідницької компетентності учнів при навчанні альтернативної енергетики в курсі фізики. *Педагогіка формування творчої*

							особистості у вищій і загальноосвітній школах. Запоріжжя, 2022. № 82. С. 125–129. DOI: https://doi.org/10.32840/1992-5786.2022.82.21 2.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методологічний підхід у наукових дослідженнях при підготовці кваліфікаційних робіт студентами природничої, технологічної та професійної галузей освіти. *Фізика та освітні технології*. Луцьк, 2022. Вип. 2. С. 31–38. URL: http://journals.vnu.volyn.ua/index.php/physics/issue/view/52/54 DOI https://doi.org/10.32782/pet-2022-2-5 3.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методологія та методика формування світоглядної складової інноваційних технологій навчання професійно-зорієнтованих дисциплін. *Науковий вісник Льотної академії. Серія: Педагогічні науки*. Кропивницький: ЛА НАУ, 2023. Вип. 13. С. 151–160. 4.Трифонова О.М., Садовий М.І. Методика формування уявлень про просторово-часові параметри та сучасні матеріали у навчанні фахових дисциплін та інженерно-педагогічних дослідженнях. *Фізика та освітні технології*: Волинський національний університет імені Лесі Українки. Вип. 2, 2023. С. 49–56. DOI: https://doi.org/10.32782/pet-2023-2-7 5.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика формування понять інноваційних Soft Skills цифрових технологій. *Зб. наук. пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія педагогічна*. Кам'янець-Подільський: Кам.-Под. нац. ун-т імені Івана Огієнка, 2023. Вип. 29: Дидактичні передумови становлення майбутнього вчителя в умовах інновацій природничо-наукової освіти. С. 151–155. DOI:10.32626/2307-4507.2023-29.151-155 6.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика формування кібербезпекової компетентності студентів природничо-математичної та цифрової галузей. *Інноваційна педагогіка*. 2024. Вип. 68 (2).

							С. 44–49. URL: http://innovpedagogy.od.ua/archives/2024/68/part_2/68-2_2024.pdf http://innovpedagogy.od.ua/68-2 DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/68.2.8 *Підвищення кваліфікації (стажування):* 1. Katowice School of Technology, Poland, сертифікат № 20/12/2020, Scientific Internship «Innovations in Education. Innovative Digital Technologies for Teaching Natural and Computer-oriented Disciplines», 21.09 – 21.12.2020, 180 годин; Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДПУ ім. В.Винниченка №12–ун 20.01.2021. 2. Університет імені Масарика, м.Брно, Чехія, Сертифікат, Online course «Quality in Higher Education» within the framework of project «Transformation of Faculties of Education and Pedagogical Universities for XXI. Century / Зміни педагогічних факультетів та університетів у 21 ст.», 22.10 – 15.12.2020, 40 годин; Сертифікат, Online course «Support of Science and Research in Higher Education» within the framework of project «Transformation of Faculties of Education and Pedagogical Universities for XXI. Century / Зміни педагогічних факультетів та університетів у 21 ст.», 20.10 – 14.12.2020, 40 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДПУ ім. В.Винниченка №2–ун 05.01.2021. 3. Masaryk University Department of Social education, Чехія, сертифікат, course «Inclusion and Internationalization in Higher Education» within the framework of project «Transformation of Faculties of Education and Pedagogical Universities for XXI century», 06 – 29.04.2021, 28 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом в.о.ректора ЦДПУ ім. В.Винниченка №77–ун 03.06.2021. 4. Українська інженерно-педагогічна академія, м. Харків, Україна, свідоцтво про підвищення кваліфікації № ПК

							02071228/0060130, підвищення кваліфікації у формі стажування на тему: «Комплекс ЦОР з дисципліни «Методика професійного навчання» на тему: Особливості створення освітнього середовища на засадах інтеграції природничих наук, цифрової трансформації та комп'ютерних технологій», 05 – 16.04.2021, 36 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДПУ ім. В.Винниченка № 64-ун від 12.05.2021. 5. Рівненський державний гуманітарний університет, м. Рівне. Україна, сертифікат № ПК-2023-074, підвищення кваліфікації на тему: «Підготовка фахівців галузі ІТ-освіта в умовах воєнного стану», 21–22.02.2023, 15 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 41-ун від 07.03.2023. 6. Інститут цифровізації освіти НАПН України; Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти», сертифікат № 4952023, підвищення кваліфікації на тему: «Цифрова компетентність вчителя нової української школи – 2023», 21.03.2023, 17 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 75-ун 25.04.2023. 7. Національний університет «Запорізька політехніка», м. Запоріжжя, Україна, сертифікат № АР 1031/0326-23 від 03.06.2023, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Дні освітнього лідерства» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), 01–03.06.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №152-ун від 18.08.2023. 8. Український державний університет імені Михайла Драгоманова, м. Київ, Україна, сертифікат № 2906/049, підвищення кваліфікації на тему: «Теорія і практика використання інформаційних технологій в умовах цифрової трансформації освіти», 29.06.2023, 6 годин. Звіт про проходження стажування

							затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 152-ун від 18.08.2023. 9. Компанія «SOFTSERVE», м.Львів, Україна сертифікат Series KY № 14336/2023, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «TECH SUMMER BOOTCAMP FOR TEACHERS» в обсязі 10 годин (0,3 кредити ЄКТС), 26.07–01.09.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 185-ун від 04.10.2023. 10. Національний університет «Запорізька політехніка», м. Запоріжжя, Україна, сертифікат № АР №1558/318-23, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Навички майбутнього. Україна» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), 12–13.10.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №234-ун від 14.12.2023. 11. Фонд Гаиса Зайделя Представництво в Україні, м.Київ; Онлайн-платформа для вивчення української мови; ГО «Український Світ», Україна, сертифікат № ОК 2a2e500352e24892a5d6ea3a093d92f1 від 29.11.2023, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Мовний менеджмент в освіті та комунікативні стратегії» в обсязі 54 години (1,75 кредиту ЄКТС), 19–29.11.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №234-ун від 14.12.2023. 12. Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти», Україна, сертифікат № 13611341 від 06.12.2023, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Перша психологічна допомога під час та після війни» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), 20–30.11.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №9-ун від 10.01.2024. 13. ГО «Прогресильні», Міністерство цифрової трансформації України, сертифікат № ШІ-1687, підвищення кваліфікації (стажування) з курсу «Штучний інтелект та майбутнє освіти» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), 07–23.11.2023. Звіт затверджено наказом

							ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №9-ун від 10.01.2024. 14. Товариство з обмеженою відповідальністю «AR BOOK UA», сертифікат № ЦК 0770-23 від 13.12.2023, підвищення кваліфікації (стажування) з курсу «Штучний інтелект в освітньому процесі» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), 13.12.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №9-ун від 10.01.2024. 15.Ukraine Global Faculty, certificate ID 65d3a6f5098e954b5d0bd216 від 19.02.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Introduction to Statistical Learning and Applications to Neuroscience / Вступ до статистичного навчання та застосування до нейронауки» в обсязі 1,5 години (0,05 кредиту ЄКТС), що проходило 19.02.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 66-ун від 03.04.2024 16.Ukraine Global Faculty, certificate ID 6603163e49440b7936035d94 від 26.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Clustering And Dimensionality Reduction In Neuroscience/ Кластеризація та зменшення розмірності в нейронауці» в обсязі 1,5 години (0,05 кредиту ЄКТС), що проходило 26.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 66-ун від 03.04.2024 17.Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м. Харків, сертифікат ЦК0183-24 від 20.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Використання імерсивних технологій на заняттях з природничих дисциплін. Варіативні моделі формування цифрової компетентності педагогів: карта компетентностей та її реалізація» в обсязі 2 години (0,07 кредиту ЄКТС), що проходило 20.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 66-ун від 03.04.2024 18.ТОВ «Літера ЛТД», сертифікат №В87-190224-220 від 19.02.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Курс фізики для 7 класу як чинник реалізації

							ідей STEAM-освіти» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 19.02.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 66-ун від 03.04.2024 19.Private Higher Educational Institution «Kharkiv University of Technology «STEP», International Academy of Applied Sciences in Lomza, сертифікат № 024/03/167 від 15.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Digital transformation and innovative technologies in economics» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), що проходило 14-15.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 66-ун від 03.04.2024 20.Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м. Харків, сертифікат ЦК0469-24 від 28.02.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «ШІ: Як технології змінюють навчання. Варіативні моделі формування цифрової компетентності педагогів: карта компетентностей та її реалізація» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 28.02.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 66-ун від 03.04.2024 21.Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м. Харків, сертифікат ЦК0370-24 від 17.04.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Штучний інтелект в освіті: генерація зображень, індивідуальні завдання та персоналізований чат. Варіативні моделі формування цифрової компетентності педагогів: карта компетентностей та її реалізація» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 17.04.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 87-ун від 06.05.2024 22.Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м. Харків, сертифікат БПР0061-24 від 03.04.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Шлях до успіху: як побудувати сильний учительський бренд у сучасному світі» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 03.04.2024.

							Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 87-ун від 06.05.2024 23.Національний університет «Запорізька політехніка», м. Запоріжжя, сертифікат АР №2885/1045-24 від 06.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Академічна доброчесність: виклики, проблеми та перспективи» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), що проходило 06.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 87-ун від 06.05.2024 24.Державній науковій установі «Інститут модернізації змісту освіти», м. Київ, сертифікат ПК-2024/6299 від 28.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Трансформаційні процеси професійного розвитку педагогів в умовах освітніх інновацій» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 28.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 87-ун від 06.05.2024 25.Товаристві з обмеженою відповідальністю «Академія цифрового розвитку» (43109490), сертифікат GDSFEC-2270 від 01.05.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Цифрові навички для освіти з Google» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), що проходило з 19.03.2024 по 01.05.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 109-ун 05.06.2024 26.Факультет економіки та управління Київський столичний університет імені Бориса Грінченка, сертифікат від 26.04.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Соціальні та економічні трансформації у стратегічному розвитку міста Києва» в обсязі 6 годин (0,2 кредиту ЄКТС), що проходило 26.04.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 109-ун 05.06.2024 27.Центр українсько-європейського наукового співтовариства, сертифікат № ADV-010444-CUSU від 12.05.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Цифровізація освіти та соціальні проблеми в сучасному техногенно-інформаційному суспільстві»

							в обсязі 180 годин (6 кредитів ЄКТС), що проходило з 01.04.2024 по 12.05.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №149-ун від 27.08.2024. 28.Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м.Харків, сертифікат МК0304-24 від 20.05.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Освітні проєкти: що можна інтегрувати в роботу?» за програмою підвищення кваліфікації: «Методична компетентність» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 20.05.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 109-ун 05.06.2024 29.Національний університет «Запорізька політехніка», сертифікат АР №093/093-24 від 23.05.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Наука для молоді – 2024» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 23.05.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 152-ун від 02.09.2024. 30.Товариство з обмеженою відповідальністю «AR BOOK UA», м.Харків, сертифікат № ЦК0316-24 від 03.06.2024, підвищення кваліфікації (стажування), на тему: «Проактивний педагог: досліджуємо штучний інтелект» за програмою підвищення кваліфікації: «Варіативні моделі формування цифрової компетентності та її реалізація» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 03.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №137-ун від 22.07.2024. 32.Національний університет «Запорізька політехніка», сертифікат № АР №3357/0228-24 від 07.06.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Дні освітнього лідерства» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), що проходило з 06 по 07.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 154-ун від 04.09.2024. 33.Товариство з обмеженою відповідальністю «AR BOOK UA», сертифікат № ПМК0181-24 від 10.06.2024,

							підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Формування функціональної грамотності на уроках природничого циклу» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 10.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №137-ун від 22.07.2024. 34.Літня школа в рамках міжнародного проєкту «Subnational gender equality: balance of EU values and Ukrainian realities» за програмою ERASMUS-JMO-2021-HEI-TCH-RSCH (№ 101047451) в Центральноукраїнському державному університеті імені Володимира Винниченка, сертифікат № 127 від 28.06.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Тренінг з гендерної рівності» в обсязі 45 годин (1,5 кредити ЄКТС), що проходило з 24 по 28.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 152-ун від 02.09.2024. 35.Інститут обдарованої дитини НАПН України, Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти», НЦ «Мала академія наук України», сертифікат № МК-062024/0614 від 01.07.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Теорія і практика STEM-освіти» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), що проходило з 12 по 14.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 152-ун від 02.09.2024 37.Суб'єкт підвищення кваліфікації ГО «НППУ», сертифікат № 25109025477428 від 25.07.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Цифровізація атестаційного процесу. Оновлення та нововведення платформи ЄАС» в обсязі 2 години (0,07 кредиту ЄКТС), що проходило 25.07.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 152-ун від 02.09.2024. 38.Український державний університет імені Михайла Драгоманова, м. Київ, сертифікат від 28.10.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Цифрова трансформація освіти: теоретико-методичні засади» в обсязі 6

							годин (0,2 кредити ЄКТС), що проходило 28.10.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 216-ун від 03.12.2024. 39.Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture, м. Краматорськ, сертифікат № 302/21-11 від 21.11.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Digital Tools for Interactive Learning» Topic: «Modern Teaching with ICT Tools» та «Artificial Intelligence in Education» в обсязі 2 годин (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 21.11.2024 та Topic: «Using Digital Tools in Peer Assessment» та «Mobile Learning in a Digital Society» в обсязі 2 годин (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 29.11.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 1-ун від 03.01.2025. 40.Освітній Центр «МрійДій», сертифікат № П-2024/11/567 від 25.11.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Типові задачі НМТ з математики (аналіз вмісту НМТ останніх років)» в обсязі 1 година (0,03 кредиту ЄКТС), що проходило 25.11.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 1-ун від 03.01.2025. 41.Національний університет «Запорізька політехніка», м. Запоріжжя та Національне агентство кваліфікацій, сертифікат № АР №4114/0344-24 від 28.11.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Навички майбутнього 2024» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), що проходило 27-28.11.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 18-ун від 11.02.2025. 42.Освітній Центр «МрійДій», сертифікат № П-2024/12/333 від 05.12.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Штучний інтелект у класі: як автоматизувати рутинні задачі вчителя?» в обсязі 1 година (0,03 кредиту ЄКТС), що проходило 05.12.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 1-ун від 03.01.2025. 43.Сумський державний університет, сертифікат № RE25-456 від 07.02.2025,

							підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «EU Practices of Excellent Research in a Digital Era (Практики ЄС з відмінними дослідженнями в епоху цифрових технологій)» в обсязі 120 годин (4 кредити ЄКТС), що проходило 13.01-07.02.2025. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 19-ун від 12.02.2025. Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п’ять років п.38 Ліцензійних умов: 38.1. Наявність не менше п’яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection. 1.Сатир В.А., Трифонова О.М., Соменко Д.В., Садовий М.І. Методика навчання процесу розробки web-додатків за допомогою технології REACT.JS. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. Одеса, 2024. Вип. 95. С.55–60. DOI https://doi.org/10.32782/1992-5786.2024.95.10 2.Колесніченко Ю.В., Трифонова О.М., Соменко Д.В., Садовий М.І. Розвиток кібербезпекової компетентності здобувачів освіти із застосуванням технологій нульового розголошення. *Педагогічні науки: теорія та практика*. 2024. Вип. 3. С.172–178. DOI https://doi.org/10.26661/2786-5622-2024-3-22 3.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика навчання освітніх трансформаційних викликів студентів природничо-математичної та цифрової галузей. *Науковий вісник Південноукраїнського нац. пед. ун-ту імені К.Д. Ушинського*. Одеса, 2024. Вип. 3 (148). С.71–76. DOI: https://doi.org/10.24195/2617-6688-2024-3-10 4.Садовий М.І., Трифонова О.М., Соменко Д.В. Формування предметних

							компетентностей у студентів природничо-математичної та цифрової галузей засобами DIGITAL TWINS. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. Кропивницький: ЦДУ ім. В.Винниченка, 2024. Вип. 215. С. 91–96. DOI: 10.36550/2415-7988-2024-1-215-91-96 5.Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методика навчання студентів реалізації імітаційних проєктних технологій. *Педагогічні науки: теорія та практика.* Запоріжжя. № 2 (50), 2024. С.142–148. DOI https://doi.org/10.26661/2786-5622-2024-2-22 6.Садовий, М.І., Рєзіна, О.В., & Трифонова, О.М. (2020). Використання комп'ютерної графіки під час навчання фізики і технічних дисциплін в педагогічних університетах (The use of computer graphics in teaching physics and technical disciplines at pedagogical universities) *Інформаційні технології і засоби навчання*, *80*(6), 188–206. https://doi.org/10.33407/itlt.v80i6.3740 *(Web of Science)* 7.Establishing conditions for the occurrence of dynamic auto-balancing in a rotor on two elastic-viscous supports / G. Filimonikhin, I. Filimonikhina, V. Pirogov, S. Rahulin, M.Sadovyi, G. Strautmanis, O. Tryfonova, M. Yakymenko. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2020. Vol 1, № 7 (103) Applied mechanics. С. 50–57. DOI: https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.192598 (*Scopus*). 8.Bihun D.S., Pokutnyi O.O., Kliuchnyk I.G., Sadovyi M.I., Tryfonova O.M. BOUNDED SOLUTIONS OF EVOLUTIONARY EQUATIONS. I. *Journal of Mathematical Sciences*, Vol. 261, No. 2, February, 2022. P. 195–227. DOI: 10.1007/s10958-022-05747-6. (*Scopus*) 9.Rakhmanina Alina, Pinchuk Iryna, Vyshnyk Olha, Tryfonova Olena, Koycheva Tetyana, Sydorko Viktor, Ilienko Olena. The Usage of Robotics as an Element of STEM Education in the Educational Process.

							Intenational Journal of Computer Science and Network Security, Vol.22 No.5, May 2022. P. 645–651. https://doi.org/10.22937/IJCSNS.2022.22.5.90 (*Web of Science*) 10.Kostyria, I., Bereziuk, D., Sadovyi, M., Podoprygora, N., & Tryfonova, O. (2023). Use of smart technologies in the training of specialists in higher education institutions. *Amazonia Investiga*, 12(62), 149-157. https://doi.org/10.34069/AI/2023.62.02.13 (*Web of Science*) 11.Savytska, I., Tryfonova, O., Feltsan, I., Alekseiko, V., & Ahiy, Y. (2024). Immersive technologies in the educational space. Amazonia Investiga, 13(75), 343-358. https://doi.org/10.34069/AI/2024.75.03.29 (*Web of Science*) 12.Трифонова О.М. Методична система розвитку інформаційно-цифрової компетентності магістрів комп'ютерних технологій. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка).* Кропивницький, 2020. Вип. 185. С. 174–179. DOI:10.36550/2415-7988-2019-1-185-174-179 13.Хомутенко М.В., Садовий М.І., Трифонова О.М., Курнат Г.Л. Особливості формування проектно-технологічної компетентності засобами 3D-моделювання. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка).* Кропивницький, 2020. Вип. 191. С. 170–175. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2020-1-191-170-175 14.Трифонова О.М. Особливості створення освітнього середовища на засадах самоорганізації й інтеграції природничих наук, цифрової трансформації та комп'ютерних технологій. *Науковий вісник Ужгородського ун-ту. Серія: «Педагогіка. Соціальна робота»*. 2021. Вип. 1 (48). С. 410–414. DOI:10.24144/2524-0609.2021.48.410-413 15.Трифонова О.М. Розвиток кіберкультури майбутніх педагогів при навчанні основ наукових досліджень.

							Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. Запоріжжя, 2021. № 75, Т. 3. С. 101–106. DOI: 10.32840/1992-5786.2021.75-3.20 16.Трифонова О.М., Курнат Г.Л. GOOGLE CLASSROOM як засіб інтенсифікації освітнього процесу в умовах дистанційної освіти *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка)*. Кропивницький, 2021. Вип. 198. С.65–70. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-198-65-69 17.Трифонова О.М. Особливості формування дослідно-експериментаторської компетентності учнів у білінгвальному освітньому середовищі. *Наукові записки Бердянського держ. пед. ун-ту. Серія : Педагогічні науки.* Вип. 2. Бердянськ, 2021. С. 123–133. DOI 10.31494/2412-9208-2021-1-2-123-133 18.Трифонова О.М. 3D-ручка як засіб формування STEM-компетентності учнів основної школи під час навчання фізики. *Педагогічні науки: теорія та практика*. Запоріжжя. № 2 (38), 2021. С. 52–58. DOI https://doi.org/10.26661/2522-4360-2021-2-08 19.Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Робототехнічні комплекти в освітньому процесі. *Зб. наук. пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка: Серія педагогічна*. Кам'янець-Подільський, 2021. Вип.27. С.125–128. DOI: https://doi.org/10.32626/2307-4507.2021-27.125-128 20.Садовий М.І., Трифонова О.М., Курнат Г.Л. Розв'язування задач із природничих наук та астрономії засобами мови Python і поелементного аналізу. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка)*. Кропивницький, 2021. Вип. 201. С. 36–42. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-201-36-41 21.Трифонова О.М., Садовий М.І. Інформаційні технології в наукових дослідженнях. *Педагогічні науки* / Херсонський держ. ун-т. Херсон, 2022.

							Вип.98. С.27–34. DOI https://doi.org/10.32999/ksu2413-1865/2022-98-4 22.Садовий М.І., Канчук У.І., Трифонова О.М. Формування дослідницької компетентності учнів при навчанні альтернативної енергетики в курсі фізики. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. Запоріжжя, 2022. № 82. С. 125–129. DOI: https://doi.org/10.32840/1992-5786.2022.82.21 23.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методологічний підхід у наукових дослідженнях при підготовці кваліфікаційних робіт студентами природничої, технологічної та професійної галузей освіти. *Фізика та освітні технології*. Луцьк, 2022. Вип. 2. С. 31–38. DOI https://doi.org/10.32782/pet-2022-2-5 24.Трифонова О.М., Садовий М.І. Дослідження методологічних особливостей інноваційних технологій підготовки фахівців за трансформованою ліберальною моделлю освіти. *Інноваційна педагогіка*. 2023. Вип. 55. Т. 3. С. 134–138. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/55.3.27 25.Садовий М.І., Трифонова О.М. Аналітичний підхід до формування нормативної бази освітньої підготовки студентів. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки* (ЦДУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2023. Вип.208. С.56–63. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2023-1-208-56-63 26.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методичні засади забезпечення комп'ютерно-аналітичної діяльності студентів засобами розвитку креативного мислення. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. Одеса, 2022. Вип. 85. С. 168–174. DOI: 10.32840/1992-5786.2022.85.28 27.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методологія та методика формування світоглядної складової інноваційних технологій навчання професійно-

							зорієнтованих дисциплін. *Науковий вісник Льотної академії. Серія: Педагогічні науки*. Кропивницький, 2023. Вип. 13. С. 151–160. 28.Трифонова О.М., Колесніченко Ю.В., Садовий М.І., Соменко Д.В. Методика навчання мультимедійних графічних пакетів та систем автоматичного проєктування в умовах дистанційної освіти. *Інноваційна педагогіка*. 2023. Вип. 58, Т. 2. С. 135–140. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/58.2.28 29.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика вивчення нормативних та методологічних джерел з формування концепції становлення фахівця. *Вісник Глухівського нац. пед. ун-ту імені Олександра Довженка. Педагогічні науки / Pedagogical sciences*. Глухів, 2023. Вип. 51. С. 226–232. DOI: 10.31376/2410-0897-2023-1-51-226-232 30.Соменко Д.В., Трифонова О.М., Садовий М.І. Використання штучного інтелекту та нейромереж в освітньому процесі з фахових дисциплін студентами спеціальності «Професійна освіта (Цифрові технології)». *Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту імені Володимира Гнатюка. Серія: педагогіка*, 2023. Вип. 1(1), С. 45–55. https://doi.org/10.25128/2415-3605.23.1.6 31.Трифонова О.М., Садовий М.І. Сучасні інноваційні технології та методика професійного навчання квантових комп'ютерів. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. Кропивницький: ЦДУ ім. В.Винниченка, 2023. Вип.209. С. 373–379. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2022-1-209-373-379 32.Трифонова О.М., Садовий М.І. Методика формування уявлень про просторово-часові параметри та сучасні матеріали у навчанні фахових дисциплін та інженерно-педагогічних дослідженнях. *Фізика та освітні технології* (Волинський нац. ун-т імені Лесі Українки). Вип. 2, 2023. С. 49–56. DOI: https://doi.org/10.32782/pet-2023-2-7

							33.Трифонова О.М., Садовий М.І. Навчання САПР на основі інноваційних методів аналізу та синтезу знань нормативних документів ДСТУ. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДУ ім. В.Винниченка)*. Кропивницький, 2023. Вип. 210. С. 66–73. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2023-1-210-66-73 34.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика формування понять інноваційних Soft Skills цифрових технологій. *Зб. наук. пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія педагогічна*. Кам'янець-Подільський, 2023. Вип. 29: Дидактичні передумови становлення майбутнього вчителя в умовах інновацій природничо-наукової освіти. С.151–155. DOI:10.32626/2307-4507.2023-29.151-155 35.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика формування кібербезпекової компетентності студентів природничо-математичної та цифрової галузей. *Інноваційна педагогіка*. 2024. Вип. 68 (2). С. 44–49. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/68.2.8 36.Садовий М.І., Трифонова О.М. Особливості методики формування компетентностей студентів при навчанні елементної бази освітньої робототехніки, мехатроніки, САПР. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. Кропивницький, 2024. Вип. 213. С. 296–303. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2024-1-213-296-303 37.Садовий М.І., Трифонова О.М. С.У. Гончаренко – велич педагогічної науки (до 95-річчя від дня народження). *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. Кропивницький, 2024. Вип. 212. С. 51–56. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2024-1-212-51-56 38.Садовий М.І., Трифонова О.М. Особливості методики формування віртуальних дослідів із вивчення розподілу молекул за швидкостями. *Фізика та освітні технології*. 2024. Вип.1. С. 57–62. DOI: https://doi.org/10.32782/pet-2024-1-7

							39.Малахатько О.О., Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Застосування сервісу Figma в проєктуванні. *Інноваційна педагогіка.* Вип. 71. Том 2. 2024. С. 176–183. DOI: https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/71.2.33 40.Шершень Б.С., Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Цифрова автоматична метеорологічна станція як засіб розвитку екологічного мислення здобувачів освіти в позаурочній роботі. *Інноваційна педагогіка*. 2024. Вип. 75. С. 303–309. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/75.58 41.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика організації позаурочної діяльності в професійній освіті на засадах самоорганізаційного підходу. *Наукові записки Вінницького держ. пед. ун-ту імені Михайла Коцюбинського. Серія: Теорія та методика навчання природничих наук.* Вінниця, 2024. № 7. С.97–102. DOI https://doi.org/10.31652/2786-5754-2024-7-97-102 42.Садовий М.І., Трифонова О.М., Губенко В.А. Особливості методики використання проєктних технологій у позаурочній діяльності в професійно-технічній освіті. *Наукові записки. Серія: Проблеми природничо-математичної, технологічної та професійної освіти*. Вип. 2(4). Кропивницький, 2024. С. 141–148. DOI: https://doi.org/10.32782/cusu-pmtp-2024-2-15 43.Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М., Колесник Ю.М., Побіяха С.О. Формування професійної компетентності студентів при виконанні проєкту «Візуалізований апаратний рандомайзер». *Зб. наук. пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія педагогічна*. Кам.-Под., 2024. Вип. 30: Проблеми сучасних науково-освітніх трансформацій у підготовці фахівців природничо-математичного профілю. С. 149–156. DOI: 10.32626/2307-4507.2024-30.149-156

							38.2. Наявність одного патенту на винахід або п’яти деклараційних патентів на винахід чи корисну модель, включаючи секретні, або наявність не менше п’яти свідоцтв про реєстрацію авторського права на твір. 1. А.с. Літературний письмовий твір наукового характеру «Структура сайту «Лабораторія дидактики фізики, технологій та професійної освіти Інституту педагогіки Національної академії педагогічних наук України у Центральноукраїнському державному педагогічному університеті імені Володимира Винниченка» / М.І. Садовий, В.В. Слюсаренко, О.М. Трифонова, М.В. Хомутенко (Україна). № 107838; зареєстр. 06.09.2021. 2. Пат.149438 України на корисну модель, МПК B07B 1/40, B06B 1/10, G01M 1/32 (2006.01), Інерційний збудник резонансних вібрацій спрямованої дії з тілами кочення / Філімоніхін Г.Б., Гуцул В.І., Подопригора Н.В., Рагулін С.В., Садовий М.І., Трифонова О.М., Якименко М.С., Якименко С.М.; заявник та патентовласник ЦНТУ: № u202103488; заявл. 18.06.2021; дата, з якої є чинними права 18.11.2021; Патент опубліковано 17.11.2021, бюл. № 46/2021 3. Пат.149439 України на корисну модель, МПК B07B 1/40, B06B 1/10, G01M 1/32 (2006.01), Маятниковий інерційний збудник резонансних вібрацій спрямованої дії / Філімоніхін Г.Б., Гуцул В.І., Подопригора Н.В., Рагулін С.В., Садовий М.І., Трифонова О.М., Якименко М.С., Якименко С.М.; заявник та патентовласник ЦНТУ: № u202103489; заявл. 18.06.2021; дата, з якої є чинними права 18.11.2021; Патент опубліковано 17.11.2021, бюл. № 46/2021. 4. Пат.157860 України на корисну модель, МПК B06B 1/16; H02K 7/00; G01M 1/32 (2006.01), Маятниковий фланцевий резонансний вібратор, Філімоніхін Г.Б., Філімоніхіна І.І., Галєєва А.П., Подопригора Н.В., Рагулін С.В., Садовий М.І., Семенюта М.Ф., Трифонова О.М.; №

							u202402309; заявл. 01.05.2024, Опубліковано 04.12.2024, Бюл.№ 49/24 5. Пат.157859 України на корисну модель, МПК B06B 1/16; H02K 7/00; G01M 1/32 (2006.01), Маятниковий майданчиковий резонансний вібратор, Філімоніхін Г.Б., Філімоніхіна І.І., Галєєва А.П., Подопригора Н.В., Рагулін С.В., Садовий М.І., Семенюта М.Ф., Трифонова О.М.; № u202402307; заявл. 01.05.2024, Опубліковано 04.12.2024, Бюл.№ 49/24 38.3. Наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора). 1.Трифонова О. М., Садовий М. І. Наукова картина світу XXI століття: інтегративність природничих і технічних наук: навчальний посібник. Кропивницький: ПП «Ексклюзив-Систем», 2019. 332 с. (Вч.рада ЦДПУ протокол №12 від 27 травня 2019 р.) ISBN 978-617-7079-84-1 2. Садовий М.І., Подопригора Н.В., Рєзіна О.В., Трифонова О.М., Хомутенко М.В. Хмаро орієнтовані освітні середовища навчання інформатики та фізики: кол. монограф. Кропивницький, 2021. 323 с. (Вч.р. ЦДПУ ім.В.Винниченка протокол № 11 від 31.05.2021) 20,2 / 4,04 д.а. 38.4. Наявність виданих навчально-методичних посібників/ посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій / практикумів/ методичних вказівок/рекомендацій/ робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування. 1. Соменко Д.В., Садовий М.І., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до виробничої практики: для студентів

							спеціальності 015 Професійна освіта (Комп'ютерні технології). Кропивницький: РВВ ЦДПУ, 2021. 20 с. 2. Інформаційно-методичні матеріали з атестації. Спеціальність 015 Професійна освіта (Комп'ютерні технології). Освітньо-професійна програма Професійна освіта (Комп'ютерні технології), галузі знань: 01 Освіта/Педагогіка, першого (бакалаврського) рівня вищої освіти / Д.В.Соменко, С.О.Шлянчак, О.М.Трифонова, М.І.Садовий, С.І.Рябець, О.М.Щирбул; Заг. ред. М.І.Садовий. Кропивницький: РВВ ЦДПУ імені В. Винниченка, 2022. 58 с. 3. Інформаційно-методичні матеріали з атестації. Спеціальність 015 Професійна освіта (Цифрові технології). Освітньо-професійна програма Професійна освіта (Цифрові технології), галузі знань: 01 Освіта/Педагогіка, першого (бакалаврського) рівня вищої освіти / О.М.Трифонова, Д.В.Соменко, М.І.Садовий, С.О.Шлянчак, О.М.Щирбул; Заг. ред. О.М.Трифонова. Кропивницький: ІВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2024. 55 с. 4. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт з навчальної дисципліни «Мехатроніка»: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 78 с. 5. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до підготовки курсових робіт за спеціалізацією: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 45 с. 6. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до підготовки курсових робіт з методики професійного навчання або методики навчання інформатичних дисциплін: для студентів спеціальності 015 Професійна

							освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 44 с. 7. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М., Щирбул О.М. Методичні рекомендації з виробничої практики (педагогічної) в закладах освіти: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 59 с. 38.5. Захист дисертації на здобуття наукового ступеня. *Трифонова Олена Михайлівна*, доктор педагогічних наук, 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика), 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти, назва дисертації «Методична система розвитку інформаційно-цифрової компетентності майбутніх фахівців комп'ютерних технологій у навчанні фізики і технічних дисциплін», 2020 р., ДД № 010071 від 24.09.2020, МОНУ 38.6. Наукове керівництво (консультування) здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня. Хомутенко Максим Володимирович, кандидат педагогічних наук, 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика), назва дисертації «Методика навчання атомної і ядерної фізики старшокласників у хмаро орієнтованому навчальному середовищі», 2018 рік, ДК № 050362 від 18.12.2018 МОНУ 38.7. Участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради, або члена не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад. Вчений секретар спеціалізованої вченої ради Д 23.053.04 до 31.12.2021 (Наказ МОН від 07.10.2016 № 1222, Наказ МОН від 11.07.2019 № 975, Наказ МОН від 22.07.2020 № 946; Наказ МОНУ від 22.09.2021 № 1012

							Участь у діяльності разових спеціалізованих вчених рад (член ради, опонент): спецрада ДФ 26.053.044 в Національному педагогічному університеті імені М.П. Драгоманова: захист Коростельової Євгенії Юріївни – дисертація на тему: «Міжпредметні зв'язки в проєктній діяльності учнів основної школи як основа компетентнісного навчання фізики», подана на здобуття наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності 011 Освітні, педагогічні науки (наказ МОНУ від 26.10.2021 № 1136). Опонент у спецраді Д 14.053.01 в Житомирському державному університеті імені Івана Франка: захист Сікори Ярослави Богданівни – дисертація на тему: «Теоретико-методичні засади адаптивної системи професійної підготовки майбутніх фахівців з інформаційних технологій в умовах цифровізації», подана на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук за спеціальністю 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. 38.8. Виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах. – Теоретико-методичні основи навчання фізики і технологій у загальноосвітніх і вищих навчальних закладах (0116U005381) – відпов.викон.; – Хмаро орієнтована віртуалізація навчального експерименту з фізики в профільній школі (0116U005382) – наук.кер.; – Дидактичні засади формування ресурсно-орієнтованого середовища (0116U005379) – відпов.викон.; – Цифровізація освітнього середовища та STEM-технології (0122U201725) – наук.кер.;

							– Методична система розвитку інформаційно-цифрової компетентності майбутніх учителів природничих наук (0122U201930) – наук.кер. З 2022р. рецензент видавництва Технологічного університету в Катовіце, зокрема, журналу «Наукові зошити» / «*Zeszyty Naukowe Wyższa Szkoła Technicznej*» (http://www.wydawnictwo.wst.pl/zeszyty_naukowe/). Перелік рецензентів: http://www.wydawnictwo.wst.pl/zeszyty_naukowe/lista_recenzentow/. Член редколегії: - Фізика та освітні технології. Серія: педагогічні науки (спеціальності – 014), Категорія «Б» - Наукові записки. Серія: Проблеми природничо-математичної, технологічної та професійної освіти (спеціальності – 014, 015). Категорія «Б». Editors: Olena Tryfonova & Sławomir Śliwa. Educational Processes Management: Development in Reform Context. Monograph. Opole: The Academy of Management and Administration in Opole, 2021. URL: https://www.wszia.opole.pl/wp-content/uploads/2020/05/6_2021.pdf ISBN 978-83-66567-25-2 38.10. Участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання “суддя міжнародної категорії” Проєкт КА2 «Впровадження провідних європейських компетентностей у стандарт підготовки вчителя для забезпечення стійкості України» (ERASMUS-EDU-2024-CBHE-STRAND-3; 101179602; 101179602; консорціум для виконання цілей - Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка, педагогічні університети з Бердянська, Вінниці, Умані, Харкова, Тернополя, університети з Естонії, Румунії, Італії, МОН України, 2024-2027 рр.). Наказ ректора ЦДУ “Про затвердження робочої команди для

							виконання завдань проєкту” від 03.01.2025 № 1-ун. 38.12. Наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п’яти публікацій. 1. Садовий М.І., Трифонова О.М. Вплив інформаційно-цифрових технологій на ефективність навчання. *Актуальні проблеми неперервної освіти в інформаційному суспільстві :* зб. матер. конф. Київ : Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2020 С. 227-229. 2. Хомутенко М.В., Садовий М.І., Трифонова О.М., Курнат Г.Л. Цифрове моделювання як метод розвитку творчих здібностей суб’єктів навчання. *Моделювання в освітньому процесі*: матер. Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф., м. Луцьк, 5-7 черв. 2020 р. Луцьк: Вежа-Друк, 2020. С. 141-146. 3. Трифонова О.М., Садовий М.І., Вергун І.В. Білінгвальна освіта в умовах M-learning *Інформаційні технології в професійній діяльності : матер. XIII Всеукраїнської науково-практичної конференції*, 18 листопада 2020 р., Рівне: РВВ РДГУ. 2020. С. 179–181. 4. Корик Д.В., Мартинюк О.С., Трифонова О.М. Розробка віртуального класу фізики засобами інструментарію платформи Unreal Engine 4. *Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті:* зб. матер. XIII Міжнар. наук.-практ. інтернет конф., 13 – 28 червня 2022 р., м. Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2022. С. 31–33. 5. Sadovyi Mykola, Somenko Dmytro, Tryfonova Olena. Digital technical means of learning – as the main component of the man-made environment in conditions of sustainable development. *Modern approaches to ensuring sustainable development:* Monograph. Katowice: The University of Technology in Katowice Press, 2023. P. 230 – 237.

							6. Садовий М.І., Трифонова О.М. Цифровізація процесу підготовки педагогів: переваги та застереження. *Розвиток педагогічної майстерності майбутнього педагога в умовах освітніх трансформацій*: матеріали III Всеукр. наук.-практ. конф., 7 квітня 2023 р., Глухівський НПУ ім. О.Довженка. Глухів, 2023. С. 322–324. 7. Соменко Д.В., Трифонова О.М., Садовий М.І. Штучний інтелект та нейромережі в освітньому процесі: переваги та недоліки. *Актуальні проблеми та перспективи технологічної і професійної освіти*: матер. VII всеукр. наук.-практ. інтернет-конф., 20-21 квітня 2023 р. ТНПУ ім. В. Гнатюка, Тернопіль, С. 78–81. 8.Островський Р.К., Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Штучний інтелект як елемент сучасного освітнього середовища. *Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті:* зб. мат. XV Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф. присвяченій 95-й річниці з Дня народж. академіка НАПН С.У.Гончаренка, м. Кропивницький, 20–24.06.2023 / Укл.: Садовий М.І., Бевз А.В., Трифонова О.М. Відп. ред. М.І. Садовий. Кропивницький: РВВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2023. С. 49–51. 9.Садовий М.І., Островський Р.К., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Інноваційні підходи до використання штучного інтелекту в технологічній та професійній освіті. *Теорія і практика використання інформаційних технологій в умовах цифрової трансформації освіти*: матер. Всеукр. наук.-практ. конф., 29.06.2023, м.Київ. Київ: Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2023. С. 53–56. 10.Трифонова О.М., Садовий М.І. Використання комп'ютерно-орієнтованих технологій у професійній підготовці фахівців цифрових технологій. *Науково-дослідна робота в системі підготовки фахівців-педагогів у природничій, технологічній і комп'ютерній галузях*:

							матеріали IX Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф., 21-22 вересня 2023 р. Запоріжжя: БДПУ, 2023. С. 167–169. 11.Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М., Хомич В.Р. Безбар'єрність в цифровому освітньому середовищі. *Цифрова освіта: сучасні реалії та перспективи розвитку*: матер. Всеукр. наук.-практ. конф., 26 жовтня 2023 р., м. Запоріжжя. Вип. № 3 (55). 2023. URL: https://www.zoippo.zp.ua/pages/publications/el_gurnal/pages/vip55.html 12.Садовий М.І., Трифонова О.М. Випереджаюча роль освіти в умовах техногенно-інформаційного суспільства. *Українські студії в європейському контексті.* №7. 2023. С. 350–354. 13.Садовий М.І., Трифонова О.М. М'які та тверді навички – межа співвідношення між ними в епоху цифровізації. *Інформаційні технології в професійній діяльності*: матер. XVI Всеукр. наук.-практ. конф. / Рівне : РВВ РДГУ. 2023. С. 65–68. 14.Трифонова О.М., Садовий М.І. Реалізація моделі BYOD навчання у еру цифровізації. *Розвиток освіти в європейському просторі: національні виклики та транснаціональні перспективи*: матер. І Міжнар. наук.-практ. конф., м. Ніжин, 2–3 листопада 2023 року / За заг. ред. Самойленко О.В. Ніжин: НДУ ім. М. Гоголя, 2023. С. 107–109. 15.Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Організація інноваційного STEM-орієнтованого освітнього середовища на засадах цифровізації. *Цифровізація освіти та соціальні проблеми в сучасному техногенно-інформаційному суспільстві*: матер. всеукр. наук.-пед. підвищення кваліф., 01.04–12.05.2024 Львів–Торунь: Liha-Pres, 2024. С. 93–98. 16.Трифонова О.М., Колесник Ю.М. Методика формування навичок моделювання на апаратно обчислювальній платформі Arduino. *Цифрова гуманістика: Інформаційні технології та інформаційне моделювання на сучасному етапі розвитку суспільства*: матеріали Всеукр. наук.-

							практ. конф., 4-5.06.2024, м.Кропивницький. Кропивницький: ЦДУ ім. В.Винниченка, 2024. С. 178–181. 17.Садовий М.І., Трифонова О.М. Шляхи формування STEAM компетентностей засобами цифровізації. *STEAM-освіта: від теорії до практики*: матер. конф., 12–14.06.2024, м.Київ. Київ: Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2024. С. 23–25. 18.Павлюк Д.А., Соменко Д.В., Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика організації гурткової роботи з робототехінки «KROP_ROBOTS». *Світові освітні тренди: навчання впродовж життя в інформаційному суспільстві* : зб.мат. міжнар. наук.-практ. конф., присвяченої 190-річчю Університету та 50-річчю Інституту. Київ : Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2024. С. 146–149. 19.Садовий М.І., Трифонова О.М., Ботузова Ю.В., Косицький С.І. Роль проєктної діяльності у формуванні цифрових навичок студентів *Проблеми та інновації в математичній, цифровій, природничій і професійній освіті*: зб. матер. XVIII Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 20 – 27 листопада 2024 р. / Відп. ред. М.І. Садовий. Укл.: М.І. Садовий, А.В. Бевз, О.М. Трифонова. Кропивницький: ІВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2024. С. 213–217 0,36/0,09 20.Малахатько О.О., Трифонова О.М. Інтерактивне 3D мапування в освіті: технології та перспективи застосування. *Інформаційні технології в професійній діяльності*: матер. XVII Всеукр. наук.-практ. конф. / Рівне : РВВ РДГУ. 2024. С. 204–207. 21.Садовий М.І., Трифонова О.М. Особливості розвитку уявлень про наукову картину світу майбутніх учителів природничих наук. *Проблеми підготовки вчителів природничих наук на засадах інтеграції : збірник матеріалів Всеукраїнського науково-методичного семінару (дистанційна форма проведення*), м. Умань, 13 листопада 2020 р. С. 78–81.

							22.Дудченко О.О., Трифонова О.М. Особливості формування наукової картини світу в учнів при навчанні природничих знань на базовому рівні середньої освіти. *Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті:* зб. матер. XIII Міжнар. наук.-практ. інтернет конф., 13 – 28 червня 2022 р., м. Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2022. С. 169–172. 38.14. Керівництво студентом, який зайняв призове місце на І або ІІ етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком / проблемною групою... Член журі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з методики навчання природничо-математичних дисциплін у 2020-2022 рр. Науковий керівник студента Іванова Кирила Володимировича, спеціальності Професійна освіта (Цифрові технології), група ЦТ21Б, Центральноукраїнського державного університету імені Володимира Винниченка - диплом за зайняте ІІІ місце у Міжнародному конкурсі з комп'ютерної графіки та вебдизайну «CreDiCo»-2023 номінація «3D-графіка». Член Конкурсної комісії з оцінювання наукових робіт ІІ-го та ІІІ-го Всеукраїнського конкурсу наукових робіт здобувачів вищої освіти та молодих вчених «Бізнес і права людини в Україні: проблеми та рішення під час війни та повоєнного відновлення» (2022, 2023) Керівник студентського гуртка «Цифровізація освіти та STEM-технології»

							38.15. Участь у журі III—IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад, чи II—III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів НДР МАН. Участь у журі III-IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з фізики та астрономії. 38.19. Діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях. Участь у роботі Лабораторії дидактики фізики, технологій та професійної освіти Інституту педагогіки НАПН України в Центральноукраїнському державному університеті імені Володимира Винниченка та Всеукраїнської громадської організації «Громадська Рада освітян і науковців України» (ГРОНУ). Участь у роботі Всеукраїнської асоціації працівників професійно-технічної освіти. Член громадської організації «КРОП РОБОТС». *Досягнення у професійній діяльності*, які зараховуються за останні п'ять років п.38 Ліцензійних умов: 38.1, 38.2, 38.3, 38.4, 38.5, 38.7, 38.8, 38.10, 38.12, 38.14, 38.15, 38.19
Історія та сучасність робототехніки та автоматизованих систем	3, 5 (осінній) 4, 6 (веснянний)	кафедра математики та цифрових технологій	М.І.Садовий	3 кредити 20 год. лекції, 14 год. практичні, 56 год. сам.р.	Професійна освіта (Цифрові технології) Середня освіта (за предметними спеціальностями) Комп'ютерні науки Інформаційні системи та технології Статистика	Загальні компетентності: -Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. -Здатність приймати обґрунтовані рішення -Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. -Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.	37. Відповідність освітньої та/або професійної кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників освітньому компоненту визначається: на підставі документів встановленого зразка про: - про вищу освіту; Кіровоградський державний педагогічний інститут ім. О.С. Пушкіна, 1970 р. (Ш № 342663 від 28.06.1970 р.) Спеціальність: Фізика. Кваліфікація: Вчитель фізики середньої школи. - присудження наукового ступеня (однакова за змістом спеціальність (предметна спеціальність, спеціалізація)

						-Здатність працювати в команді. -Здатність виявляти ініціативу та підприємливість. Фахові компетентності: -Здатність керувати навчальними/ розвивальними проєктами. -Здатність використовувати сучасні інформаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення та інтегрувати їх в освітнє середовище. Програмні результати навчання: -Доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу державною та іноземною мовами. -Відшуковувати, обробляти, аналізувати та оцінювати інформацію, що стосується професійної діяльності, користуватися спеціалізованим програмним забезпеченням та сучасними засобами зберігання та обробки інформації. -Володіти навичками стимулювання пізнавального інтересу, мотивації до навчання, професійного самовизначення та саморозвитку здобувачів освіти.	Кандидат педагогічних наук (ПД № 008479 від 14 лютого 1986 р.) 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика) Тема кандидатської дисертації: «Удосконалення методики вивчення фізичної оптики в школі на основі структурно-логічного аналізу навчального матеріалу та знань учнів», 1986 р. Доктор педагогічних наук (ДД №002719 від 12 лютого 2003 р.) 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика) Тема докторської дисертації: «Теоретичні і методичні основи становлення та розвитку фундаментальних ідей дискретності та неперервності в курсі фізики загальноосвітньої школи»», 2002 р. - керівництво (консультування) дисертації на здобуття наукового ступеня за спеціальністю, що була захищена в Україні або за кордоном 1. Кузьменко Ольга Степанівна, доктор педагогічних наук, 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика), назва дисертації «Теоретичні і методичні засади навчання фізики студентів технічних закладів вищої освіти на основі технологій STEM-освіти», 2020 р., ДД № 010069 від 24.09.2020, МОНУ; 2. Трифонова Олена Михайлівна, доктор педагогічних наук, 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика), 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти, назва дисертації «Методична система розвитку інформаційно-цифрової компетентності майбутніх фахівців комп'ютерних технологій у навчанні фізики і технічних дисциплін», 2020 р., ДД № 010071 від 24.09.2020, МОНУ щонайменше п'ятьма публікаціями у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection, протягом останніх п'яти років

							1.Колесніченко Ю.В., Трифонова О.М., Соменко Д.В., Садовий М.І. Розвиток кібербезпекової компетентності здобувачів освіти із застосуванням технологій нульового розголошення. *Педагогічні науки: теорія та практика*. 2024. Вип. 3. С. 172–178. https://doi.org/10.26661/2786-5622-2024-3-22 2.Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методика навчання студентів реалізації імітаційних проєктних технологій. *Педагогічні науки: теорія та практика.* Запоріжжя. № 2 (50), 2024. С. 142–148. DOI https://doi.org/10.26661/2786-5622-2024-2-22 3.Oseredchuk, O., Sadovyi, M., Pelekh, V., Koriakina, I., & Tsarova, Y. (2024). Emergent properties of modern education. Amazonia Investiga, 13(76), 63–74. https://doi.org/10.34069/AI/2024.76.04.5 (Web of Science) 4.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика формування понять інноваційних Soft Skills цифрових технологій. *Зб. наук. пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія педагогічна*. Кам'янець-Подільський: Кам.-Под. нац. ун-т імені Івана Огієнка, 2023. Вип. 29: Дидактичні передумови становлення майбутнього вчителя в умовах інновацій природничо-наукової освіти. С. 151–155. DOI:10.32626/2307-4507.2023-29.151-155 5.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика формування кібербезпекової компетентності студентів природничо-математичної та цифрової галузей. *Інноваційна педагогіка*. 2024. Вип. 68 (2). С. 44–49. URL: http://innovpedagogy.od.ua/archives/2024/68/part_2/68-2_2024.pdf http://innovpedagogy.od.ua/68-2 DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/68.2.8 *Підвищення кваліфікації (стажування):*

							1. Українська інженерно-педагогічна академія свідоцтво про підвищення кваліфікації ПК 02071228/005624-20, з 01.12.2020 по 11.12.2020. Стажування з дисциплін: «Основи наукових досліджень», «Основи інженерно-педагогічних досліджень», «Основи САПР (за професійним спрямуванням) (36 годин)» Звіт про підвищення кваліфікації (стажування) затверджено наказом ЦДПУ ім. В. Винниченка №161/1-ун від 23.12.2020. 2. Університет імені Масарика, м. Брно, Чехія, сертифікат, Online course «Quality in Higher Education» within the framework of project «Transformation of Faculties of Education and Pedagogical Universities for XXI. Century / Зміни педагогічних факультетів та університетів у 21 ст.», 22.10 – 15.12.2020, 40 годин; Сертифікат, Online course «Support of Science and Research in Higher Education» within the framework of project «Transformation of Faculties of Education and Pedagogical Universities for XXI. Century / Зміни педагогічних факультетів та університетів у 21 ст.», 20.10 – 14.12.2020, 40 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДПУ ім. В.Винниченка №2–ун 05.01.2020. 3. Masaryk University Department of Social education, Чехія, сертифікат, course «Inclusion and Internationalization in Higher Education» within the framework of project «Transformation of Faculties of Education and Pedagogical Universities for XXI century», 06 – 29.04.2021, 28 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом в.о.ректора ЦДПУ ім. В.Винниченка №77–ун 03.06.2021. 4. Українська інженерно-педагогічна академія, м. Харків, Україна, свідоцтво про

							підвищення кваліфікації № ПК 02071228/0060133, підвищення кваліфікації у формі стажування на тему: «Комплекс ЦОР з дисципліни «Цифрові технології в освітньому процесі» на тему: Теоретичні засади розвитку цифрової компетентності педагогічного працівника», 05 – 16.04.2021, 36 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДПУ ім. В.Винниченка № 64-ун від 12.05.2021. 5. Рівненський державний гуманітарний університет, м. Рівне. Україна, сертифікат № ПК-2023-065, підвищення кваліфікації на тему: «Підготовка фахівців галузі ІТ-освіта в умовах воєнного стану», 21–22.02.2023, 15 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДПУ ім. В.Винниченка № 41-ун від 07.03.2023. 6. Інститут цифровізації освіти НАПН України; Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти», сертифікат № 4622023, підвищення кваліфікації на тему: «Цифрова компетентність вчителя нової української школи – 2023», 21.03.2023, 17 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДУ ім.В. Винниченка № 75-ун 25.04.2023. 7. Мала академія наук України; Інститут педагогіки НАПН України; Український державний університет імені Михайла Драгоманова; Інститут обдарованої дитини НАПН України; Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти», сертифікат № СКС-2403/123, підвищення кваліфікації на тему: STEAM-освіта: від теорії до практики», 24.03.2023, 21 година. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора

							ЦДУ ім. В.Винниченка № 75-ун 25.04.2023. 8. Національний університет «Запорізька політехніка», м. Запоріжжя, Україна, сертифікат № АР 1032/0327-23 від 03.06.2023, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Дні освітнього лідерства» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), 01–03.06.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 152-ун від 18.08.2023. 9. Український державний університет імені Михайла Драгоманова, м. Київ, Україна, сертифікат № 2906/047, підвищення кваліфікації на тему: «Теорія і практика використання інформаційних технологій в умовах цифрової трансформації освіти», 29.06.2023, 6 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 152-ун від 18.08.2023. 10. Компанія «SOFTSERVE», м.Львів, Україна, сертифікат Series UB № 14343/2023, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «TECH SUMMER BOOTCAMP FOR TEACHERS» в обсязі 10 годин (0,3 кредити ЄКТС), 26.07–01.09.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 185-ун від 04.10.2023. 11. Національний університет «Запорізька політехніка», м. Запоріжжя, Україна, сертифікат № АР №1558/318-23, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Навички майбутнього. Україна» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), 12–13.10.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №234-ун від 14.12.2023. 12. Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти», Україна, сертифікат № 13611341 від 06.12.2023,

							підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Перша психологічна допомога під час та після війни» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), 20–30.11.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №9-ун від 10.01.2024. 13. Фонд Гаиса Зайделя Представництво в Україні, м.Київ; Онлайн-платформа для вивчення української мови; ГО «Український Світ», Україна, сертифікат № ОК 2a2e500352e24892a5d6ea3a093d92f1 від 29.11.2023, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Мовний менеджмент в освіті та комунікативні стратегії» в обсязі 54 години (1,75 кредиту ЄКТС), 19–29.11.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №234-ун від 14.12.2023. 14. ГО «Прогресильні», Міністерство цифрової трансформації України, сертифікат № ШІ-1687, підвищення кваліфікації (стажування) з курсу «Штучний інтелект та майбутнє освіти» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), 07–23.11.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №9-ун від 10.01.2024. 15. Товариство з обмеженою відповідальністю «AR BOOK UA», сертифікат № ЦК 0770-23 від 13.12.2023, підвищення кваліфікації (стажування) з курсу «Штучний інтелект в освітньому процесі» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), 13.12.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №9-ун від 10.01.2024. 16. Ukraine Global Faculty, certificate ID 65d3a2d9f1c552cb9a0e9d86, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Introduction to Statistical Learning and Applications to Neuroscience / Вступ до статистичного навчання та застосування

							до нейронауки» в обсязі 1,5 години (0,05 кредиту ЄКТС), що проходило 19.02.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 66-ун від 03.04.2024. 17. Ukraine Global Faculty, certificate ID 660316a243e6dc685903d126 від 26.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Clustering And Dimensionality Reduction In Neuroscience/ Кластеризація та зменшення розмірності в нейронауці» в обсязі 1,5 години (0,05 кредиту ЄКТС), що проходило 26.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 66-ун від 03.04.2024. 18. Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м. Харків, сертифікат ЦК0186-24 від 20.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Використання імерсивних технологій на заняттях з природничих дисциплін. Варіативні моделі формування цифрової компетентності педагогів: карта компетентностей та її реалізація» в обсязі 2 години (0,07 кредиту ЄКТС), що проходило 20.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 66-ун від 03.04.2024. 19. ТОВ «Літера ЛТД», сертифікат №В87-190224-192 від 19.02.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Курс фізики для 7 класу як чинник реалізації ідей STEAM-освіти» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 19.02.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 66-ун від 03.04.2024. 20. Private Higher Educational Institution «Kharkiv University of Technology «STEP», International Academy of Applied Sciences in Lomza, сертифікат № 2024/03/136 від 15.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Digital

							transformation and innovative technologies in economics» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), що проходило 14-15.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 66-ун від 03.04.2024. 21. Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м. Харків, сертифікат ЦК0489-24 від 28.02.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «ШІ: Як технології змінюють навчання. Варіативні моделі формування цифрової компетентності педагогів: карта компетентностей та її реалізація» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 28.02.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 66-ун від 03.04.2024. 22. Національний університет «Запорізька політехніка», м.Запоріжжя, сертифікат АР №2743/0903-24 від 06.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Академічна доброчесність: виклики, проблеми та перспективи» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), що проходило 06.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 87-ун від 06.05.2024. 23. Державній науковій установі «Інститут модернізації змісту освіти», м. Київ, сертифікат ПК-2024/6165 від 28.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Трансформаційні процеси професійного розвитку педагогів в умовах освітніх інновацій» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 28.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 87-ун від 06.05.2024. 24. Інститут обдарованої дитини НАПН України, м. Київ, сертифікат МК-0324/584 від 02.04.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Національна наука і освіта в умовах війни РФ проти України

							та сучасних цивілізаційних викликів» в обсязі 51 година (1,7 кредиту ЄКТС), що проходило з 27.03.2024 по 02.04.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 87-ун від 06.05.2024. 25. Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м. Харків, сертифікат БПР0088-24 від 03.04.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Шлях до успіху: як побудувати сильний учительський бренд у сучасному світі» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 03.04.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 87-ун від 06.05.2024. 26. Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м.Харків, сертифікат ЦК0371-24 від 17.04.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Штучний інтелект в освіті: генерація зображень, індивідуальні завдання та персоналізований чат. Варіативні моделі формування цифрової компетентності педагогів: карта компетентностей та її реалізація» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 17.04.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 87-ун від 06.05.2024. 27. Факультет економіки та управління Київського столичного університету імені Бориса Гринченка, сертифікат від 26.04.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Соціальні та економічні трансформації у стратегічному розвитку міста Києва» в обсязі 6 годин (0,2 кредиту ЄКТС), що проходило 26.04.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 109-ун 05.06.2024. 28. Товариство з обмеженою відповідальністю «Академія цифрового розвитку» (43109490), сертифікат №

							GDSFEC-2413 від 01.05.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Цифрові навички для освіти з Google» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), що проходило з 19.03.2024 по 01.05.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 109-ун 05.06.2024. 29. Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м.Харків, сертифікат № МК0308-24 від 20.05.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Освітні проєкти: що можна інтегрувати в роботу?» за програмою підвищення кваліфікації: «Методична компетентність» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 20.05.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 109-ун 05.06.2024. 30. Товариство з обмеженою відповідальністю «AR BOOK UA», м.Харків, сертифікат № ЦК0316-24 від 03.06.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Проактивний педагог: досліджуємо штучний інтелект» за програмою підвищення кваліфікації: «Варіативні моделі формування цифрової компетентності та її реалізація» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 03.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №137-ун від 22.07.2024. 31. Центр українсько-європейського наукового співтовариства, сертифікат № ADV-010443-CUSU від 12.05.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Цифровізація освіти та соціальні проблеми в сучасному техногенно-інформаційному суспільстві» в обсязі 180 годин (6 кредитів ЄКТС), що проходило з 01.04.2024 по 12.05.2024. Звіт

							затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №149-ун від 27.08.2024. 32. Національний університет «Запорізька політехніка», сертифікат АР №3363/0234-24 від 07.06.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Дні освітнього лідерства» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), що проходило з 06 по 07.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 154-ун від 04.09.2024. 33. Товариство з обмеженою відповідальністю «AR BOOK UA», сертифікат № ПМК0181-24 від 10.06.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Формування функціональної грамотності на уроках природничого циклу» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 10.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №137-ун від 22.07.2024. 34. Літня школа в рамках міжнародного проєкту «Subnational gender equality: balance of EU values and Ukrainian realities» за програмою ERASMUS-JMO-2021-HEI-TCH-RSCH (№ 101047451) в Центральноукраїнському державному університеті імені Володимира Винниченка, сертифікат №121 від 28.06.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Тренінг з гендерної рівності» в обсязі 45 годин (1,5 кредити ЄКТС), що проходило з 24 по 28.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 152-ун від 02.09.2024. 35. Інститут обдарованої дитини НАПН України, Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти», НЦ «Мала академія наук України», сертифікат № МК-062024/0536 від 01.07.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за

							програмою: «Теорія і практика STEM-освіти» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), що проходило з 12 по 14.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 152-ун від 02.09.2024 36. Суб'єкт підвищення кваліфікації ГО «НППУ», сертифікат № 52109025752428 від 25.07.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Цифровізація атестаційного процесу. Оновлення та нововведення платформи ЄАС» в обсязі 2 години (0,07 кредиту ЄКТС), що проходило 25.07.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 152-ун від 02.09.2024. 37.Український державний університет імені Михайла Драгоманова, м. Київ, сертифікат від 28.10.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Цифрова трансформація освіти: теоретико-методичні засади» в обсязі 6 годин (0,2 кредити ЄКТС), що проходило 28.10.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 216-ун від 03.12.2024. 38.Інституті обдарованої дитини НАПН України, м.Київ, сертифікат № ОДСН-733 від 29.10.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Обдаровані діти – скарб нації!» в обсязі 60 годин (2 кредити ЄКТС), що проходило 23–29.10.2024 . Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 216-ун від 03.12.2024. 39.Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture, м. Краматорськ, сертифікат № 252/21-11 від 21.11.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Digital Tools for Interactive Learning» Topic: «Modern Teaching with ICT Tools» та «Artificial Intelligence in Education» в обсязі 2 годин

							(0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 21.11.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 1-ун від 03.01.2025. 40.Освітній Центр «МрійДій», сертифікат сертифікат № П-2024/11/553 від 25.11.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Типові задачі НМТ з математики (аналіз вмісту НМТ останніх років)» в обсязі 1 година (0,03 кредиту ЄКТС), що проходило 25.11.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 1-ун від 03.01.2025. 41.Національний університет «Запорізька політехніка», м. Запоріжжя та Національне агентство кваліфікацій, сертифікат № АР №4120/0350-24 від 28.11.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Навички майбутнього 2024» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), що проходило 27-28.11.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 18-ун від 11.02.2025. 42.Освітній Центр «МрійДій», сертифікат № П-2024/12/309 від 05.12.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Штучний інтелект у класі: як автоматизувати рутинні задачі вчителя?» в обсязі 1 година (0,03 кредиту ЄКТС), що проходило 05.12.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 1-ун від 03.01.2025. 43.Інституті обдарованої дитини НАПН України, м.Київ, сертифікат № ІПНО-1224/434 від 16.12.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Інноваційні практики наукової освіти» в обсязі 45 годин (1,5 кредити ЄКТС), що проходило 11-16.12.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 1-ун від 03.01.2025.

							44.Сумський державний університет, сертифікат № RE25-457 від 07.02.2025, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «EU Practices of Excellent Research in a Digital Era (Практики ЄС з відмінними дослідженнями в епоху цифрових технологій)» в обсязі 120 годин (4 кредити ЄКТС), що проходило 13.01-07.02.2025. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 19-ун від 12.02.2025. *Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років п.38 Ліцензійних умов:* 38.1. Наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection. 1. Хріненко Т.В., Садовий М.І., Рябець С.І. Реалізація методолого-дидактичного підходу підготовки фахівців професійної та технологічної освіти. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2020. Вип. 191. С. 264 – 269. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2020-1-191-264-269 2. Трифонова О.М., Садовий М.І. Інформаційні технології в наукових дослідженнях. Педагогічні науки / Херсонський держ. ун-т. Херсон, 2022. Вип. 98. С. 27–34. DOI https://doi.org/10.32999/ksu2413-1865/2022-98-4 3. Садовий М.І., Трифонова О.М. Методологічний підхід у наукових дослідженнях при підготовці кваліфікаційних робіт студентами природничої, технологічної та професійної галузей освіти. Фізика та освітні технології. Луцьк, 2022. Вип. 2. С. 31–38. DOI https://doi.org/10.32782/pet-2022-2-5

							4. Трифонова О.М., Садовий М.І. Дослідження методологічних особливостей інноваційних технологій підготовки фахівців за трансформованою ліберальною моделлю освіти. Інноваційна педагогіка. 2023. Вип. 55. Т. 3. С. 134–138. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/55.3.27 5. Садовий М.І., Трифонова О.М. Аналітичний підхід до формування нормативної бази освітньої підготовки студентів. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2023. Вип.208. С.56–63. https://doi.org/10.36550/2415-7988-2023-1-208-56-63 6. Садовий М.І., Трифонова О.М. Методичні засади забезпечення комп'ютерно-аналітичної діяльності студентів засобами розвитку креативного мислення. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. Одеса, 2022. Вип. 85. С. 168–174. DOI: 10.32840/1992-5786.2022.85.28 7. Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика формування понять інноваційних Soft Skills цифрових технологій. Зб. наук. пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія педагогічна. Кам'янець-Подільський, 2023. Вип.29: Дидактичні передумови становлення майбутнього вчителя в умовах інновацій природничо-наукової освіти. С.151–155. DOI:10.32626/2307-4507.2023-29.151-155 8. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М., Колесник Ю.М., Побіяха С.О. Формування професійної компетентності студентів при виконанні проєкту «Візуалізований апаратний рандомайзер». Зб.наук.пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія педагогічна. Кам.-Под., 2024. Вип.30: Проблеми сучасних науково-освітніх трансформацій у підготовці фахівців природничо-математичного профілю. С.149–156. DOI: 10.32626/2307-4507.2024-30.149-156 9. Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика навчання освітніх

							трансформаційних викликів студентів природничо-математичної та цифрової галузей. Науковий вісник Південноукраїнського нац. пед. ун-ту імені К.Д. Ушинського. Одеса, 2024. Вип. 3 (148). С. 71–76. DOI: https://doi.org/10.24195/2617-6688-2024-3-10 10. Searching for the two frequency motion modes of a three mass vibratory machine with a vibration exciter in the form of a passive auto balancer / V. Yatsun, G. Filimonikhin, A. Haleeva, L. Krivoblotsky, Y. Machok, M. Mezitis, N. Podoprygora, M. Sadovyi, G. Strautmanis. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2020. Vol 4, № 7 (106) Applied mechanics. С. 103–111. DOI: https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.209269 (Scopus). 11. Садовий, М.І., Рєзіна, О.В., & Трифонова, О.М. (2020). Використання комп'ютерної графіки під час навчання фізики і технічних дисциплін в педагогічних університетах (The use of computer graphics in teaching physics and technical disciplines at pedagogical universities) Інформаційні технології і засоби навчання, 80(6), 188–206. https://doi.org/10.33407/itlt.v80i6.3740 (Web of Science) 12. Establishing conditions for the occurrence of dynamic auto-balancing in a rotor on two elastic-viscous supports / G. Filimonikhin, I. Filimonikhina, V. Pirogov, S. Rahulin, M. Sadovyi, G. Strautmanis, O. Tryfonova, M. Yakymenko. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2020. Vol 1, № 7 (103) Applied mechanics. С. 50–57. DOI: https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.192598 (Scopus). 13. Bihun D.S., Pokutnyi O.O., Kliuchnyk I.G., Sadovyi M.I., Tryfonova O.M. BOUNDED SOLUTIONS OF EVOLUTIONARY EQUATIONS. I. Journal of Mathematical Sciences, Vol. 261, No. 2, February, 2022. P. 195–227. DOI: 10.1007/s10958-022-05747-6. (Scopus)

							14. Sadovyi, M., Terenko, O., Filimonova, T., Malanchuk, S., Vovkochyn, L., Paslawska, A., & Oros, I. (2022). The Use of Information and Communication Technologies in Education of Students' Civic Responsibility. IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security, 22 (7), 213-219. https://doi.org/10.22937/IJCSNS.2022.22.7.26 (Web of Science) 15. Kostyria, I., Bereziuk, D., Sadovyi, M., Podoprygora, N., & Tryfonova, O. (2023). Use of smart technologies in the training of specialists in higher education institutions. Amazonia Investiga, 12(62), 149-157. https://doi.org/10.34069/AI/2023.62.02.13 (Web of Science) 16. Oseredchuk, O., Sadovyi, M., Pelekh, V., Koriakina, I., & Tsarova, Y. (2024). Emergent properties of modern education. Amazonia Investiga, 13(76), 63–74. https://doi.org/10.34069/AI/2024.76.04.5 (Web of Science) 17.Садовий М.І. Принципи історизму та синергетики у становленні витоків технологічної освіти в ЦДПУ ім. В. Винниченка. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2020. Вип. 191. С.28–33. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2020-1-191-28-33 18.Хомутенко М.В., Садовий М.І., Трифонова О.М., Курнат Г.Л. Особливості формування проектно-технологічної компетентності засобами 3D-моделювання. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2020. Вип. 191. С.170–175. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2020-1-191-170-175 19.Садовий М.І. Особливості методики професійно спрямованого навчання загальноосвітніх дисциплін у закладах фахової передвищої освіти. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2021. Вип. 198. С. 55–69. DOI:

https://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-198-55-59
20.Гайда В.Я., Садовий М.І., Михайленко В.В. Формування самоосвітньої компетентності учнів шляхом організації дослідницької діяльності засобами «Arduino». Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2021. Вип. 198. С. 212–217. DOI: 10.36550/2415-7988-2021-1-198-212-217
21.Прудченко С.А., Садовий М.І. Наукова спадщина професора, доктора технічних наук В.П. Дущенка. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2021. Вип.198. С.246–250. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-198-246-250
22.Федоренко В.П., Садовий М.І. Результати педагогічного експерименту за інтерактивного професійно спрямованого навчання фізики у медичних коледжах. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2021. Вип. 198. С. 250–254. DOI: ttps://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-198-250-254
23.Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Робототехнічні комплекти в освітньому процесі. Зб. наук. пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка: Серія педагогічна. Кам'янець-Подільський, 2021. Вип. 27. С.125–128. https://doi.org/10.32626/2307-4507.2021-27.125-128
24.Садовий М.І., Трифонова О.М., Курнат Г.Л. Розв'язування задач із природничих наук та астрономії засобами мови Python і поелементного аналізу. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2021. Вип. 201. С. 36–42. https://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-201-36-41
25.Садовий М.І., Пташко О.О. Методика формування креативного мислення студентів фахової передвищої освіти у процесі навчання фізики. Наукові записки.

							Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2021. Вип. 201. С. 28–32. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-201-28-31 26.Садовий М.І., Канчук У.І., Трифонова О.М. Формування дослідницької компетентності учнів при навчанні альтернативної енергетики в курсі фізики. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. Запоріжжя, 2022. № 82. С. 125–129. DOI: https://doi.org/10.32840/1992-5786.2022.82.21 27.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методологія та методика формування світоглядної складової інноваційних технологій навчання професійно-зорієнтованих дисциплін. Науковий вісник Льотної академії. Серія: Педагогічні науки. Кропивницький, 2023. Вип. 13. С. 151–160. 28.Трифонова О.М., Колесніченко Ю.В., Садовий М.І., Соменко Д.В. Методика навчання мультимедійних графічних пакетів та систем автоматичного проєктування в умовах дистанційної освіти. Інноваційна педагогіка. 2023. Вип. 58, Т. 2. С.135–140. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/58.2.28 29.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика вивчення нормативних та методологічних джерел з формування концепції становлення фахівця. Вісник Глухівського нац. пед. ун-ту імені Олександра Довженка. Педагогічні науки / Pedagogical sciences. Глухів, 2023. Вип. 51. С. 226–232. DOI: 10.31376/2410-0897-2023-1-51-226-232 30.Соменко Д.В., Трифонова О.М., Садовий М.І. Використання штучного інтелекту та нейромереж в освітньому процесі з фахових дисциплін студентами спеціальності «Професійна освіта (Цифрові технології)». Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту імені Володимира Гнатюка. Серія: педагогіка,

							2023. Вип. 1(1), С. 45–55. https://doi.org/10.25128/2415-3605.23.1.6 31.Трифонова О.М., Садовий М.І. Сучасні інноваційні технології та методика професійного навчання квантових комп'ютерів. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДУ ім. В.Винниченка). Кропивницький, 2023. Вип.209. С. 373–379. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2022-1-209-373-379 32.Трифонова О.М., Садовий М.І. Методика формування уявлень про просторово-часові параметри та сучасні матеріали у навчанні фахових дисциплін та інженерно-педагогічних дослідженнях. Фізика та освітні технології (Волинський нац.ун-т ім.Лесі Українки). Вип. 2, 2023. С. 49–56. DOI: https://doi.org/10.32782/pet-2023-2-7 33.Трифонова О.М., Садовий М.І. Навчання САПР на основі інноваційних методів аналізу та синтезу знань нормативних документів ДСТУ. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДУ ім. В.Винниченка). Кропивницький, 2023. Вип. 210. С. 66–73. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2023-1-210-66-73 34.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика формування кібербезпекової компетентності студентів природничо-математичної та цифрової галузей. Інноваційна педагогіка. 2024. Вип. 68 (2). С. 44–49. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/68.2.8 35. Садовий М.І., Трифонова О.М. Особливості методики формування компетентностей студентів при навчанні елементної бази освітньої робототехніки, мехатроніки, САПР. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Кропивницький: ЦДУ ім. В.Винниченка, 2024. Вип.213. С.296–303. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2024-1-213-296-303 36.Садовий М.І., Трифонова О.М. С.У.Гончаренко – велич педагогічної науки (до 95-річчя від дня народження).

							Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Кропивницький: ЦДУ ім. В.Винниченка, 2024. Вип.212. С.51–56. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2024-1-212-51-56 37.Садовий М.І., Трифонова О.М. Особливості методики формування віртуальних дослідів із вивчення розподілу молекул за швидкостями. Фізика та освітні технології. 2024. Вип.1. С. 57–62, doi: https://doi.org/10.32782/pet-2024-1-7 38.Малахатько О.О., Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Застосування сервісу Figma в проєктуванні. Інноваційна педагогіка. Вип.71. Т.2. 2024. С.174–180. DOI: https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/71.2.33 39.Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методика навчання студентів реалізації імітаційних проєктних технологій. Педагогічні науки: теорія та практика. Запоріжжя. № 2 (50), 2024. С. 142–148. DOI https://doi.org/10.26661/2786-5622-2024-2-22 40.Садовий М.І., Трифонова О.М., Соменко Д.В. Формування предметних компетентностей у студентів природничо-математичної та цифрової галузей засобами DIGITAL TWINS. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Кропивницький: ЦДУ ім. В.Винниченка, 2024. Вип. 215. С. 91–96. DOI: 10.36550/2415-7988-2024-1-215-91-96 41.Шершень Б.С., Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Цифрова автоматична метеорологічна станція як засіб розвитку екологічного мислення здобувачів освіти в позаурочній роботі. Інноваційна педагогіка. 2024. Вип. 75. С.303–309. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/75.58 42.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика організації позаурочної діяльності в професійній освіті на засадах самоорганізаційного підходу. Наукові записки Вінницького держ. пед. ун-ту імені Михайла Коцюбинського. Серія:

							Теорія та методика навчання природничих наук. Вінниця, 2024. № 7. С.97–102. DOI: https://doi.org/10.31652/2786-5754-2024-7-97-102 43.Садовий М.І., Трифонова О.М., Губенко В.А. Особливості методики використання проєктних технологій у позаурочній діяльності в професійно-технічній освіті. Наукові записки. Серія: Проблеми природничо-математичної, технологічної та професійної освіти. Вип. 2(4). Кропивницький, 2024. С. 141–148. DOI: https://doi.org/10.32782/cusu-pmtp-2024-2-15 44.Колесніченко Ю.В., Трифонова О.М., Соменко Д.В., Садовий М.І. Розвиток кібербезпекової компетентності здобувачів освіти із застосуванням технологій нульового розголошення. Педагогічні науки: теорія та практика. 2024. Вип.3. С.172–178. https://doi.org/10.26661/2786-5622-2024-3-22 45.Сатир В.А., Трифонова О.М., Соменко Д.В., Садовий М.І. Методика навчання процесу розробки web-додатків за допомогою технології REACT.JS. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. Одеса, 2024. Вип. 95. С. 55–60. DOI https://doi.org/10.32782/1992-5786.2024.95.10 38.2. Наявність одного патенту на винахід або п’яти деклараційних патентів на винахід чи корисну модель, включаючи секретні, або наявність не менше п’яти свідоцтв про реєстрацію авторського права на твір. 1. А.с. Літературний письмовий твір наукового характеру «Структура сайту «Лабораторія дидактики фізики, технологій та професійної освіти Інституту педагогіки Національної академії педагогічних наук України у Центральноукраїнському державному педагогічному університеті імені Володимира Винниченка» / М.І. Садовий, В.В. Слюсаренко, О.М. Трифонова, М.В.

							Хомутенко (Україна). № 107838; зареєстр. 06.09.2021. 2. А.с. Літературний письмовий твір наукового характеру «Структура блогу «Учителю Фізики» / В.Я.Гайда, М.І.Садовий (Україна). № 107895; зареєстр. 08.09.2021. 3. Пат.149438 України на корисну модель, МПК B07B 1/40, B06B 1/10, G01M 1/32 (2006.01), Інерційний збудник резонансних вібрацій спрямованої дії з тілами кочення / Філімоніхін Г.Б., Гуцул В.І., Подопригора Н.В., Рагулін С.В., Садовий М.І., Трифонова О.М., Якименко М.С., Якименко С.М.; заявник та патентовласник ЦНТУ: № u202103488; заявл. 18.06.2021; дата, з якої є чинними права 18.11.2021; Патент опубліковано 17.11.2021, бюл. № 46/2021 4. Пат.149439 України на корисну модель, МПК B07B 1/40, B06B 1/10, G01M 1/32 (2006.01), Маятниковий інерційний збудник резонансних вібрацій спрямованої дії / Філімоніхін Г.Б., Гуцул В.І., Подопригора Н.В., Рагулін С.В., Садовий М.І., Трифонова О.М., Якименко М.С., Якименко С.М.; заявник та патентовласник ЦНТУ: № u202103489; заявл. 18.06.2021; дата, з якої є чинними права 18.11.2021; Патент опубліковано 17.11.2021, бюл. № 46/2021. 5. А.с. Наукова стаття «Реалізація методолого-дидактичного підходу підготовки фахівців професійної та технологічної освіти» / Т.В. Хріненко, М.І. Садовий, С.І. Рябець, (Україна). № 117441; зареєстр. 23.03.2023. 6. Пат.157860 України на корисну модель, МПК B06B 1/16; H02K 7/00; G01M 1/32 (2006.01), Маятниковий фланцевий резонансний вібратор, Філімоніхін Г.Б., Філімоніхіна І.І., Галєєва А.П., Подопригора Н.В., Рагулін С.В., Садовий М.І., Семенюта М.Ф., Трифонова О.М.; № u202402309; заявл. 01.05.2024, Опубліковано 04.12.2024, Бюл.№ 49/24 7. Пат.157859 України на корисну модель, МПК B06B 1/16; H02K 7/00; G01M 1/32 (2006.01), Маятниковий майданчиковий

							резонансний вібратор, Філімоніхін Г.Б., Філімоніхіна І.І., Галєєва А.П., Подопригора Н.В., Рагулін С.В., Садовий М.І., Семенюта М.Ф., Трифонова О.М.; № u202402307; заявл. 01.05.2024, Опубліковано 04.12.2024, Бюл.№ 49/24 38.3. Наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора). Садовий М. І., Подопригора Н. В., Рєзіна О. В., Трифонова О. М., Хомутенко М. В. Хмаро орієнтовані освітні середовища навчання інформатики та фізики: кол. монограф. Кропивницький, 2021. 323 с. (Вч.р. ЦДПУ ім.В.Винниченка протокол № 11 від 31.05.2021) 20,2 / 4,04 д.а. 38.4. Наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/ робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування. 1. Гайда В.Я, Садовий М.І., Бондар Н.І. Навчання фізики учнів у віртуальному середовищі Algodoo: навч.-метод. посібн. Тернопіль: Осадца Ю.В., 2021. 84 с. 2. Соменко Д.В., Садовий М.І., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до виробничої практики: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Комп’ютерні технології). Кропивницький: РВВ ЦДПУ, 2021. 20 с. 3. Інформаційно-методичні матеріали з атестації. Спеціальність 015 Професійна освіта (Комп’ютерні технології). Освітньо-професійна програма Професійна освіта (Комп’ютерні технології), галузі знань: 01 Освіта/Педагогіка, першого

							(бакалаврського) рівня вищої освіти / Д.В.Соменко, С.О.Шлянчак, О.М.Трифонова, М.І.Садовий, С.І.Рябець, О.М.Щирбул; Заг. ред. М.І.Садовий. Кропивницький: РВВ ЦДПУ імені В. Винниченка, 2022. 58 с. 4. Інформаційно-методичні матеріали з атестації. Спеціальність 015 Професійна освіта (Цифрові технології). Освітньо-професійна програма Професійна освіта (Цифрові технології), галузі знань: 01 Освіта/Педагогіка, першого (бакалаврського) рівня вищої освіти / О.М.Трифонова, Д.В.Соменко, М.І.Садовий, С.О.Шлянчак, О.М.Щирбул; Заг. ред. О.М.Трифонова. Кропивницький: ІВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2024. 55 с. 5. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт з навчальної дисципліни «Мехатроніка»: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 78 с. 6. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до підготовки курсових робіт за спеціалізацією: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 45 с. 7. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до підготовки курсових робіт з методики професійного навчання або методики навчання інформатичних дисциплін: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 44 с. 8. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М., Щирбул О.М. Методичні рекомендації з виробничої практики (педагогічної) в закладах освіти: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого

							(бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 59 с. 38.6. Наукове керівництво (консультування) здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня. 1. Кузьменко Ольга Степанівна, доктор педагогічних наук, 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика), назва дисертації «Теоретичні і методичні засади навчання фізики студентів технічних закладів вищої освіти на основі технологій STEM-освіти», 2020 р., ДД № 010069 від 24.09.2020, МОНУ; 2. Трифонова Олена Михайлівна, доктор педагогічних наук, 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика), 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти, назва дисертації «Методична система розвитку інформаційно-цифрової компетентності майбутніх фахівців комп'ютерних технологій у навчанні фізики і технічних дисциплін», 2020 р., ДД № 010071 від 24.09.2020, МОНУ 38.7. Участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради, або члена не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад. Голова спеціалізованої вченої ради Д 23.053.04 до 31.12.2021 (Наказ МОН від 07.10.2016 № 1222, Наказ МОН від 11.07.2019 № 975, Наказ МОН від 22.07.2020 № 946; Наказ МОНУ від 22.09.2021 № 1012 38.8. Виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах. – Теоретико-методичні основи навчання фізики і технологій у загальноосвітніх і

							вищих навчальних закладах (0116U005381) – наук.кер.; – Хмаро орієнтована віртуалізація навчального експерименту з фізики в профільній школі (0116U005382) – відпов.викон.; – Дидактичні засади формування ресурсно-орієнтованого середовища (0116U005379) – наук.кер.; – Цифровізація освітнього середовища та STEM-технології (0122U201725) – відпов.викон.; – Сучасні освітні технології у підготовці фахівців технологічної та професійної освіти (0123U100957) – наук.кер. Член редакційної колегії наукового видання, включеного до переліку фахових видань України – Наукові записки. Серія: Педагогічні науки Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка. Editorial Board: Mykola Sadovyi and other. Current Problems of Harmonization of Personality Development in the Modern Educational Space. Monograph. Opole: Publishing House WSZiA. 2021. URL: https://www.wszia.opole.pl/wp-content/uploads/2020/05/11_2021.pdf ISBN 978-83-66567-33-7 38.9. Робота у складі експертної ради з питань проведення експертизи дисертацій МОН або у складі галузевої експертної ради як експерта Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти, або у складі Акредитаційної комісії, або міжгалузевої експертної ради з вищої освіти Акредитаційної комісії, або трьох експертних комісій МОН/зазначеного Агентства, або Науково-методичної ради/науково-методичних комісій (підкомісій) з вищої або фахової передвищої освіти МОН, наукових/науково-методичних/експертних рад органів державної влади та органів місцевого самоврядування, або у складі комісій Державної служби якості освіти із

							здійснення планових (позапланових) заходів державного нагляду (контролю). Відповідно до рішення Комітету з питань освіти, науки та інновацій Верховної Ради України (протокол № 18 від 18.12.2019) до складу об'єднаної Конкурсної комісії з присудження Премії Верховної Ради України молодим ученим та іменних стипендій Верховної Ради України для молодих учених – докторів наук включено М.І. Садового (експерт за галузями науки). 38.10. Участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання "суддя міжнародної категорії" Проєкт КА2 «Впровадження провідних європейських компетентностей у стандарт підготовки вчителя для забезпечення стійкості України» (ERASMUS-EDU-2024-CBHE-STRAND-3; 101179602; 101179602; консорціум для виконання цілей - Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка, педагогічні університети з Бердянська, Вінниці, Умані, Харкова, Тернополя, університети з Естонії, Румунії, Італії, МОН України, 2024-2027 рр.). Наказ ректора ЦДУ "Про затвердження робочої команди для виконання завдань проєкту" від 03.01.2025 № 1-ун. 38.11. Наукове консультування підприємств, установ, організацій не менше трьох років, що здійснювалося на підставі договору із закладом вищої освіти (науковою установою). ІППО; ПТУ №2 38.12. Наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій. 1. Садовий М.І., Трифонова О.М. Вплив інформаційно-цифрових технологій на ефективність навчання. Актуальні

							проблеми неперервної освіти в інформаційному суспільстві : зб. матер. конф. / за заг. ред. проф. В.П. Сергієнка, В.М. Слабка. Київ : Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2020 С. 227-229. 2. Хомутенко М.В., Садовий М.І., Трифонова О.М., Курнат Г.Л. Цифрове моделювання як метод розвитку творчих здібностей суб'єктів навчання. Моделювання в освітньому процесі: матер. Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф., м. Луцьк, 5-7 черв. 2020 р. Луцьк: Вежа-Друк, 2020. С. 141-146. 3. Трифонова О.М., Садовий М.І., Вергун І.В. Білінгвальна освіта в умовах M-learning Інформаційні технології в професійній діяльності : матер. XIII Всеукр. наук.-практ. конф., 18.11.2020, Рівне: РВВ РДГУ. 2020. С. 179–181. 4. Sadovyi Mykola, Somenko Dmytro, Tryfonova Olena. Digital technical means of learning – as the main component of the man-made environment in conditions of sustainable development. Modern approaches to ensuring sustainable development: Monograph. Katowice: The University of Technology in Katowice Press, 2023. P. 230 – 237. 5. Садовий М.І., Трифонова О.М. Цифровізація процесу підготовки педагогів: переваги та застереження. Розвиток педагогічної майстерності майбутнього педагога в умовах освітніх трансформацій: матеріали III Всеукр. наук.-практ. конф., 7 квітня 2023 р., Глухівський НПУ ім. О.Довженка. Глухів, 2023. С. 322–324. 6. Соменко Д.В., Трифонова О.М., Садовий М.І. Штучний інтелект та нейромережі в освітньому процесі: переваги та недоліки. Актуальні проблеми та перспективи технологічної і професійної освіти: матер. VII всеукр. наук.-практ. інтернет-конф., 20-21 квітня 2023 р. ТНПУ ім. В. Гнатюка, Тернопіль, С. 78–81. 7. Садовий М.І., Трифонова О.М. Випереджаюча роль освіти в умовах техногенно-інформаційного суспільства.

							Українські студії в європейському контексті. №7. 2023. С. 350–354. URL: http://obrii.org.ua/usec/storage/article/Sadovyi_2023_350.pdf. 8. Трифонова О.М., Садовий М.І. Особливості використання цифрових технологій в умовах мультидисциплінарності STEM-освіти. Технологічне забезпечення STEM-освіти в умовах підготовки фахівця природничо-математичного напряму: зб. тез доп. за матер. міжнар. наук.-метод. конф. присвяченої 105-й річниці Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка, Кам.-Под.: Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка, 2023. С. 139–141. 9. Садовий М.І., Трифонова О.М., Булюбаш С.О. Формування Soft Skills студентів під час розробки віртуального викладача для гейміфікації освітнього процесу. Transformacje cyfrowe i technologie innowacyjne w ekonomii: zbiór materiałów z międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji internetowej Część 2. / Цифрові трансформації та інноваційні технології в економіці: зб. матер. міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. Ч. 2. Łomża-Charków 14-15.03.2024. Ломжа: Міжнар. Академія Прикладних Наук в Ломжі; Харків: ПЗВО «Харківський технологічний ун-т «ШАГ», Україна. Вид-во: MANS в Ломжі, Частина 2. 2024. С. 258–264. 10. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Організація інноваційного STEM-орієнтованого освітнього середовища на засадах цифровізації. Цифровізація освіти та соціальні проблеми в сучасному техногенно-інформаційному суспільстві: матер. всеукр. наук.-пед. підвищення кваліф., 1 квітня – 12 травня 2024 р. Львів – Торунь : Liha-Pres, 2024. С. 93–98. 11. Садовий М.І., Трифонова О.М. Шляхи формування STEAM компетентностей засобами цифровізації. STEAM-освіта: від теорії до практики: матер. конф., 12–14.06.2024, м.Київ. Київ: Інститут

							обдарованої дитини НАПН України, 2024. С. 23–25. 12. Садовий М.І., Трифонова О.М. Формування студентоцентрованих компетентностей студентів засобами Digital Twins. Теорія і практика використання інформаційних технологій в умовах цифрової трансформації освіти: матер. ІІ Всеукр. наук.-практ. конф., 19 – 20.06.2024 м. Київ. Київ: Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2024. С. 217–219. 13. Садовий М.І., Трифонова О.М., Ботузова Ю.В., Косицький С.І. Роль проєктної діяльності у формуванні цифрових навичок студентів Проблеми та інновації в математичній, цифровій, природничій і професійній освіті: зб.матер. XVIII Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 20–27.11.2024. / Відп. ред. М.І.Садовий. Укл.: М.І.Садовий, А.В.Бевз, О.М.Трифонова. Кропивницький: ІВ ЦДУ ім. В.Винниченка, 2024. С. 213–217. 14. Садовий М.І. Особливості організації ергономічно-цифрового освітнього середовища. *Сучасна наука та освіта: стан, проблеми, перспективи*: матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 20-21 березня 2023 р. Полтава: ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2023. С. 175–178. 38.14. Керівництво студентом, який зайняв призове місце на І або ІІ етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком / проблемною групою... Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт з галузей знань і спеціальностей у 2020/2021 навчальному році (Технологічна освіта), наказ Міністерства освіти і науки України 24.11.2020 № 1457. Наказ ЦДПУ ім. В. Винниченка №16/1-ун від 1 лютого 2021

							року Про проведення ІІ-го туру Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт зі спеціальності «Технологічна освіта (014 Середня освіта (Трудове навчання та технології))» Садовий М.І. – заступник голови галузевої конкурсної комісії. Керівник студентського гуртка «Основи автоматизованих систем і робототехніки» 38.15. Керівництво школярем, який зайняв призове місце ІІІ-IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів, ІІ-ІІІ етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів - членів Національного центру “Мала академія наук України”; участь у журі ІІІ-IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів чи ІІ-ІІІ етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів - членів Національного центру “Мала академія наук України” (крім третього (освітньо-наукового/освітньо-творчого) рівня). Участь у журі ІІІ-IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з фізики та астрономії 38.19. Діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об’єднаннях. Участь у роботі Лабораторії дидактики фізики, технологій та професійної освіти Інституту педагогіки НАПН України в Центральноукраїнському державному університеті імені Володимира Винниченка та Всеукраїнської громадської організації «Громадська Рада освітян і науковців України» (ГРОНУ). Участь у роботі Всеукраїнської асоціації наукових і практичних працівників технологічної освіти (Умань), Всеукраїнської асоціації працівників професійно-технічної освіти. Член громадської організації «КРОП РОБОТС».

							Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п’ять років п.38 Ліцензійних умов: 38.1, 38.2, 38.3, 38.4, 38.6, 38.7, 38.8, 38.9, 38.10, 38.11, 38.12, 38.14, 38.15, 38.19
Технології STEAM-освіти	3, 5 (осінній) 4, 6 (веснянний)	кафедра математики та цифрових технологій	М.І.Садовий	3 кредити 20 год. лекції, 14 год. практичні, 56 год. сам.р.	Професійна освіта (Цифрові технології) Середня освіта (за предметними спеціальностями) Комп'ютерні науки Інформаційні системи та технології Статистика	Загальні компетентності: -Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. -Здатність приймати обґрунтовані рішення -Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. -Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. -Здатність працювати в команді. -Здатність виявляти ініціативу та підприємливість. Фахові компетентності: -Здатність керувати навчальними/ розвивальними проєктами. - Здатність використовувати сучасні інформаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення та інтегрувати їх в освітнє середовище. Програмні результати навчання: -Доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу державною та іноземною мовами. -Відшуковувати, обробляти, аналізувати та оцінювати	37. Відповідність освітньої та/або професійної кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників освітньому компоненту визначається: на підставі документів встановленого зразка про: - про вищу освіту; Кіровоградський державний педагогічний інститут ім. О.С. Пушкіна, 1970 р. (Ш № 342663 від 28.06.1970 р.) Спеціальність: Фізика. Кваліфікація: Вчитель фізики середньої школи. - присудження наукового ступеня (однакова за змістом спеціальність (предметна спеціальність, спеціалізація) Кандидат педагогічних наук (ПД № 008479 від 14 лютого 1986 р.) 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика) Тема кандидатської дисертації: «Удосконалення методики вивчення фізичної оптики в школі на основі структурно-логічного аналізу навчального матеріалу та знань учнів», 1986 р. Доктор педагогічних наук (ДД №002719 від 12 лютого 2003 р.) 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика) Тема докторської дисертації: «Теоретичні і методичні основи становлення та розвитку фундаментальних ідей дискретності та неперервності в курсі фізики загальноосвітньої школи»», 2002 р. - керівництво (консультування) дисертації на здобуття наукового ступеня за спеціальністю, що була захищена в Україні або за кордоном

						інформацію, що стосується професійної діяльності, користуватися спеціалізованим програмним забезпеченням та сучасними засобами зберігання та обробки інформації. -Володіти навичками стимулювання пізнавального інтересу, мотивації до навчання, професійного самовизначення та саморозвитку здобувачів освіти.	1. Кузьменко Ольга Степанівна, доктор педагогічних наук, 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика), назва дисертації «Теоретичні і методичні засади навчання фізики студентів технічних закладів вищої освіти на основі технологій STEM-освіти», 2020 р., ДД № 010069 від 24.09.2020, МОНУ; 2. Трифонова Олена Михайлівна, доктор педагогічних наук, 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика), 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти, назва дисертації «Методична система розвитку інформаційно-цифрової компетентності майбутніх фахівців комп'ютерних технологій у навчанні фізики і технічних дисциплін», 2020 р., ДД № 010071 від 24.09.2020, МОНУ щонайменше п'ятьма публікаціями у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection, протягом останніх п'яти років 1.Колесніченко Ю.В., Трифонова О.М., Соменко Д.В., Садовий М.І. Розвиток кібербезпекової компетентності здобувачів освіти із застосуванням технологій нульового розголошення. *Педагогічні науки: теорія та практика*. 2024. Вип. 3. С. 172–178. https://doi.org/10.26661/2786-5622-2024-3-22 2.Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методика навчання студентів реалізації імітаційних проєктних технологій. *Педагогічні науки: теорія та практика.* Запоріжжя. № 2 (50), 2024. С. 142–148. DOI https://doi.org/10.26661/2786-5622-2024-2-22 3.Oseredchuk, O., Sadovyi, M., Pelekh, V., Koriakina, I., & Tsarova, Y. (2024). Emergent properties of modern education. Amazonia Investiga, 13(76), 63–74. https://doi.org/10.34069/AI/2024.76.04.5 (Web of Science) 4.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика формування понять

							інноваційних Soft Skills цифрових технологій. *Зб. наук. пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія педагогічна*. Кам'янець-Подільський: Кам.-Под. нац. ун-т імені Івана Огієнка, 2023. Вип. 29: Дидактичні передумови становлення майбутнього вчителя в умовах інновацій природничо-наукової освіти. С. 151–155. DOI:10.32626/2307-4507.2023-29.151-155 5.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика формування кібербезпекової компетентності студентів природничо-математичної та цифрової галузей. *Інноваційна педагогіка*. 2024. Вип. 68 (2). С. 44–49. URL: http://innovpedagogy.od.ua/archives/2024/68/part_2/68-2_2024.pdf http://innovpedagogy.od.ua/68-2 DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/68.2.8 *Підвищення кваліфікації (стажування):* 1. Українська інженерно-педагогічна академія свідоцтво про підвищення кваліфікації ПК 02071228/005624-20, з 01.12.2020 по 11.12.2020. Стажування з дисциплін: «Основи наукових досліджень», «Основи інженерно-педагогічних досліджень», «Основи САПР (за професійним спрямуванням) (36 годин)» Звіт про підвищення кваліфікації (стажування) затверджено наказом ЦДПУ ім. В. Винниченка №161/1-ун від 23.12.2020. 2. Університет імені Масарика, м. Брно, Чехія, сертифікат, Online course «Quality in Higher Education» within the framework of project «Transformation of Faculties of Education and Pedagogical Universities for XXI. Century / Зміни педагогічних факультетів та університетів у 21 ст.», 22.10 – 15.12.2020, 40 годин; Сертифікат, Online course «Support of Science and

							Research in Higher Education» within the framework of project «Transformation of Faculties of Education and Pedagogical Universities for XXI. Century / Зміни педагогічних факультетів та університетів у 21 ст.», 20.10 – 14.12.2020, 40 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДПУ ім. В.Винниченка №2–ун 05.01.2020. 3. Masaryk University Department of Social education, Чехія, сертифікат, course «Inclusion and Internationalization in Higher Education» within the framework of project «Transformation of Faculties of Education and Pedagogical Universities for XXI century», 06 – 29.04.2021, 28 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом в.о.ректора ЦДПУ ім. В.Винниченка №77–ун 03.06.2021. 4. Українська інженерно-педагогічна академія, м. Харків, Україна, свідоцтво про підвищення кваліфікації № ПК 02071228/0060133, підвищення кваліфікації у формі стажування на тему: «Комплекс ЦОР з дисципліни «Цифрові технології в освітньому процесі» на тему: Теоретичні засади розвитку цифрової компетентності педагогічного працівника», 05 – 16.04.2021, 36 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДПУ ім. В.Винниченка № 64-ун від 12.05.2021. 5. Рівненський державний гуманітарний університет, м. Рівне. Україна, сертифікат № ПК-2023-065, підвищення кваліфікації на тему: «Підготовка фахівців галузі ІТ-освіта в умовах воєнного стану», 21–22.02.2023, 15 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДПУ ім. В.Винниченка № 41-ун від 07.03.2023.

							6. Інститут цифровізації освіти НАПН України; Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти», сертифікат № 4622023, підвищення кваліфікації на тему: «Цифрова компетентність вчителя нової української школи – 2023», 21.03.2023, 17 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДУ ім.В. Винниченка № 75-ун 25.04.2023. 7. Мала академія наук України; Інститут педагогіки НАПН України; Український державний університет імені Михайла Драгоманова; Інститут обдарованої дитини НАПН України; Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти», сертифікат № СКС-2403/123, підвищення кваліфікації на тему: STEAM-освіта: від теорії до практики», 24.03.2023, 21 година. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 75-ун 25.04.2023. 8. Національний університет «Запорізька політехніка», м. Запоріжжя, Україна, сертифікат № АР 1032/0327-23 від 03.06.2023, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Дні освітнього лідерства» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), 01–03.06.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 152-ун від 18.08.2023. 9. Український державний університет імені Михайла Драгоманова, м. Київ, Україна, сертифікат № 2906/047, підвищення кваліфікації на тему: «Теорія і практика використання інформаційних технологій в умовах цифрової трансформації освіти», 29.06.2023, 6 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 152-ун від 18.08.2023.

							10. Компанія «SOFTSERVE», м.Львів, Україна, сертифікат Series UB № 14343/2023, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «TECH SUMMER BOOTCAMP FOR TEACHERS» в обсязі 10 годин (0,3 кредити ЄКТС), 26.07–01.09.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 185-ун від 04.10.2023. 11. Національний університет «Запорізька політехніка», м. Запоріжжя, Україна, сертифікат № АР №1558/318-23, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Навички майбутнього. Україна» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), 12–13.10.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №234-ун від 14.12.2023. 12. Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти», Україна, сертифікат № 13611341 від 06.12.2023, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Перша психологічна допомога під час та після війни» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), 20–30.11.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №9-ун від 10.01.2024. 13. Фонд Гаиса Зайделя Представництво в Україні, м.Київ; Онлайн-платформа для вивчення української мови; ГО «Український Світ», Україна, сертифікат № ОК 2a2e500352e24892a5d6ea3a093d92f1 від 29.11.2023, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Мовний менеджмент в освіті та комунікативні стратегії» в обсязі 54 години (1,75 кредиту ЄКТС), 19–29.11.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №234-ун від 14.12.2023. 14. ГО «Прогресильні», Міністерство цифрової трансформації України, сертифікат № ШІ-1687, підвищення

							кваліфікації (стажування) з курсу «Штучний інтелект та майбутнє освіти» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), 07–23.11.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №9-ун від 10.01.2024. 15. Товариство з обмеженою відповідальністю «AR BOOK UA», сертифікат № ЦК 0770-23 від 13.12.2023, підвищення кваліфікації (стажування) з курсу «Штучний інтелект в освітньому процесі» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), 13.12.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №9-ун від 10.01.2024. 16. Ukraine Global Faculty, certificate ID 65d3a2d9f1c552cb9a0e9d86, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Introduction to Statistical Learning and Applications to Neuroscience / Вступ до статистичного навчання та застосування до нейронауки» в обсязі 1,5 години (0,05 кредиту ЄКТС), що проходило 19.02.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 66-ун від 03.04.2024. 17. Ukraine Global Faculty, certificate ID 660316a243e6dc685903d126 від 26.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Clustering And Dimensionality Reduction In Neuroscience/ Кластеризація та зменшення розмірності в нейронауці» в обсязі 1,5 години (0,05 кредиту ЄКТС), що проходило 26.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 66-ун від 03.04.2024. 18. Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м. Харків, сертифікат ЦК0186-24 від 20.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Використання імерсивних технологій на заняттях з природничих дисциплін. Варіативні

							моделі формування цифрової компетентності педагогів: карта компетентностей та її реалізація» в обсязі 2 години (0,07 кредиту ЄКТС), що проходило 20.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 66-ун від 03.04.2024. 19. ТОВ «Літера ЛТД», сертифікат №В87-190224-192 від 19.02.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Курс фізики для 7 класу як чинник реалізації ідей STEAM-освіти» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 19.02.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 66-ун від 03.04.2024. 20. Private Higher Educational Institution «Kharkiv University of Technology «STEP», International Academy of Applied Sciences in Lomza, сертифікат № 2024/03/136 від 15.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Digital transformation and innovative technologies in economics» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), що проходило 14-15.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 66-ун від 03.04.2024. 21. Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м. Харків, сертифікат ЦК0489-24 від 28.02.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «ШІ: Як технології змінюють навчання. Варіативні моделі формування цифрової компетентності педагогів: карта компетентностей та її реалізація» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 28.02.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 66-ун від 03.04.2024. 22. Національний університет «Запорізька політехніка», м.Запоріжжя, сертифікат АР №2743/0903-24 від 06.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему:

							«Академічна доброчесність: виклики, проблеми та перспективи» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), що проходило 06.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 87-ун від 06.05.2024. 23. Державній науковій установі «Інститут модернізації змісту освіти», м. Київ, сертифікат ПК-2024/6165 від 28.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Трансформаційні процеси професійного розвитку педагогів в умовах освітніх інновацій» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 28.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 87-ун від 06.05.2024. 24. Інститут обдарованої дитини НАПН України, м. Київ, сертифікат МК-0324/584 від 02.04.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Національна наука і освіта в умовах війни РФ проти України та сучасних цивілізаційних викликів» в обсязі 51 година (1,7 кредиту ЄКТС), що проходило з 27.03.2024 по 02.04.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 87-ун від 06.05.2024. 25. Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м. Харків, сертифікат БПР0088-24 від 03.04.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Шлях до успіху: як побудувати сильний учительський бренд у сучасному світі» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 03.04.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 87-ун від 06.05.2024. 26. Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м.Харків, сертифікат ЦК0371-24 від 17.04.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Штучний інтелект в освіті: генерація зображень,

							індивідуальні завдання та персоналізований чат. Варіативні моделі формування цифрової компетентності педагогів: карта компетентностей та її реалізація» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 17.04.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 87-ун від 06.05.2024. 27. Факультет економіки та управління Київського столичного університету імені Бориса Грінченка, сертифікат від 26.04.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Соціальні та економічні трансформації у стратегічному розвитку міста Києва» в обсязі 6 годин (0,2 кредиту ЄКТС), що проходило 26.04.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 109-ун 05.06.2024. 28. Товариство з обмеженою відповідальністю «Академія цифрового розвитку» (43109490), сертифікат № GDSFEC-2413 від 01.05.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Цифрові навички для освіти з Google» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), що проходило з 19.03.2024 по 01.05.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 109-ун 05.06.2024. 29. Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м.Харків, сертифікат № МК0308-24 від 20.05.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Освітні проєкти: що можна інтегрувати в роботу?» за програмою підвищення кваліфікації: «Методична компетентність» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 20.05.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 109-ун 05.06.2024. 30. Товариство з обмеженою відповідальністю «AR BOOK UA»,

							м.Харків, сертифікат № ЦК0316-24 від 03.06.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Проактивний педагог: досліджуємо штучний інтелект» за програмою підвищення кваліфікації: «Варіативні моделі формування цифрової компетентності та її реалізація» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 03.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №137-ун від 22.07.2024. 31. Центр українсько-європейського наукового співтовариства, сертифікат № ADV-010443-CUSU від 12.05.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Цифровізація освіти та соціальні проблеми в сучасному техногенно-інформаційному суспільстві» в обсязі 180 годин (6 кредитів ЄКТС), що проходило з 01.04.2024 по 12.05.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №149-ун від 27.08.2024. 32. Національний університет «Запорізька політехніка», сертифікат АР №3363/0234-24 від 07.06.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Дні освітнього лідерства» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), що проходило з 06 по 07.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 154-ун від 04.09.2024. 33. Товариство з обмеженою відповідальністю «AR BOOK UA», сертифікат № ПМК0181-24 від 10.06.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Формування функціональної грамотності на уроках природничого циклу» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 10.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №137-ун від 22.07.2024.

							34. Літня школа в рамках міжнародного проєкту «Subnational gender equality: balance of EU values and Ukrainian realities» за програмою ERASMUS-JMO-2021-HEI-TCH-RSCH (№ 101047451) в Центральноукраїнському державному університеті імені Володимира Винниченка, сертифікат №121 від 28.06.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Тренінг з гендерної рівності» в обсязі 45 годин (1,5 кредити ЄКТС), що проходило з 24 по 28.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 152-ун від 02.09.2024. 35. Інститут обдарованої дитини НАПН України, Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти», НЦ «Мала академія наук України», сертифікат № МК-062024/0536 від 01.07.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Теорія і практика STEM-освіти» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), що проходило з 12 по 14.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 152-ун від 02.09.2024 36. Суб'єкт підвищення кваліфікації ГО «НППУ», сертифікат № 52109025752428 від 25.07.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Цифровізація атестаційного процесу. Оновлення та нововведення платформи ЄАС» в обсязі 2 години (0,07 кредиту ЄКТС), що проходило 25.07.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 152-ун від 02.09.2024. 37.Український державний університет імені Михайла Драгоманова, м. Київ, сертифікат від 28.10.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Цифрова трансформація освіти: теоретико-методичні засади» в обсязі 6

							годин (0,2 кредити ЄКТС), що проходило 28.10.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 216-ун від 03.12.2024. 38.Інституті обдарованої дитини НАПН України, м.Київ, сертифікат № ОДСН-733 від 29.10.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Обдаровані діти – скарб нації!» в обсязі 60 годин (2 кредити ЄКТС), що проходило 23–29.10.2024 . Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 216-ун від 03.12.2024. 39.Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture, м. Краматорськ, сертифікат № 252/21-11 від 21.11.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Digital Tools for Interactive Learning» Topic: «Modern Teaching with ICT Tools» та «Artificial Intelligence in Education» в обсязі 2 годин (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 21.11.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 1-ун від 03.01.2025. 40.Освітній Центр «МрійДій», сертифікат сертифікат № П-2024/11/553 від 25.11.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Типові задачі НМТ з математики (аналіз вмісту НМТ останніх років)» в обсязі 1 година (0,03 кредиту ЄКТС), що проходило 25.11.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 1-ун від 03.01.2025. 41.Національний університет «Запорізька політехніка», м. Запоріжжя та Національне агентство кваліфікацій, сертифікат № АР №4120/0350-24 від 28.11.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Навички майбутнього 2024» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), що проходило 27-28.11.2024. Звіт затверджено наказом

							ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 18-ун від 11.02.2025. 42.Освітній Центр «МрійДій», сертифікат № П-2024/12/309 від 05.12.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Штучний інтелект у класі: як автоматизувати рутинні задачі вчителя?» в обсязі 1 година (0,03 кредиту ЄКТС), що проходило 05.12.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 1-ун від 03.01.2025. 43.Інституті обдарованої дитини НАПН України, м.Київ, сертифікат № ІПНО-1224/434 від 16.12.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Інноваційні практики наукової освіти» в обсязі 45 годин (1,5 кредити ЄКТС), що проходило 11-16.12.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 1-ун від 03.01.2025. 44.Сумський державний університет, сертифікат № RE25-457 від 07.02.2025, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «EU Practices of Excellent Research in a Digital Era (Практики ЄС з відмінними дослідженнями в епоху цифрових технологій)» в обсязі 120 годин (4 кредити ЄКТС), що проходило 13.01-07.02.2025. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 19-ун від 12.02.2025. *Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років п.38 Ліцензійних умов:* 38.1. Наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection. 1. Хріненко Т.В., Садовий М.І., Рябець С.І. Реалізація методолого-дидактичного

							підходу підготовки фахівців професійної та технологічної освіти. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2020. Вип. 191. С. 264 – 269. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2020-1-191-264-269 2. Трифонова О.М., Садовий М.І. Інформаційні технології в наукових дослідженнях. Педагогічні науки / Херсонський держ. ун-т. Херсон, 2022. Вип. 98. С. 27–34. DOI https://doi.org/10.32999/ksu2413-1865/2022-98-4 3. Садовий М.І., Трифонова О.М. Методологічний підхід у наукових дослідженнях при підготовці кваліфікаційних робіт студентами природничої, технологічної та професійної галузей освіти. Фізика та освітні технології. Луцьк, 2022. Вип. 2. С. 31–38. DOI https://doi.org/10.32782/pet-2022-2-5 4. Трифонова О.М., Садовий М.І. Дослідження методологічних особливостей інноваційних технологій підготовки фахівців за трансформованою ліберальною моделлю освіти. Інноваційна педагогіка. 2023. Вип. 55. Т. 3. С. 134–138. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/55.3.27 5. Садовий М.І., Трифонова О.М. Аналітичний підхід до формування нормативної бази освітньої підготовки студентів. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2023. Вип.208. С.56–63. https://doi.org/10.36550/2415-7988-2023-1-208-56-63 6. Садовий М.І., Трифонова О.М. Методичні засади забезпечення комп'ютерно-аналітичної діяльності студентів засобами розвитку креативного мислення. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. Одеса, 2022. Вип. 85. С. 168–174. DOI: 10.32840/1992-5786.2022.85.28 7. Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика формування понять

							інноваційних Soft Skills цифрових технологій. Зб. наук. пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія педагогічна. Кам'янець-Подільський, 2023. Вип.29: Дидактичні передумови становлення майбутнього вчителя в умовах інновацій природничо-наукової освіти. С.151–155. DOI:10.32626/2307-4507.2023-29.151-155 8. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М., Колесник Ю.М., Побіяха С.О. Формування професійної компетентності студентів при виконанні проєкту «Візуалізований апаратний рандомайзер». Зб.наук.пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія педагогічна. Кам.-Под., 2024. Вип.30: Проблеми сучасних науково-освітніх трансформацій у підготовці фахівців природничо-математичного профілю. С.149–156. DOI: 10.32626/2307-4507.2024-30.149-156 9. Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика навчання освітніх трансформаційних викликів студентів природничо-математичної та цифрової галузей. Науковий вісник Південноукраїнського нац. пед. ун-ту імені К.Д. Ушинського. Одеса, 2024. Вип. 3 (148). С. 71–76. DOI: https://doi.org/10.24195/2617-6688-2024-3-10 10. Searching for the two frequency motion modes of a three mass vibratory machine with a vibration exciter in the form of a passive auto balancer / V. Yatsun, G. Filimonikhin, A. Haleeva, L. Krivoblotsky, Y. Machok, M. Mezitis, N. Podoprygora, M. Sadovyi, G. Strautmanis. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2020. Vol 4, № 7 (106) Applied mechanics. С. 103–111. DOI: https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.209269 (Scopus). 11. Садовий, М.І., Рєзіна, О.В., & Трифонова, О.М. (2020). Використання комп'ютерної графіки під час навчання фізики і технічних дисциплін в педагогічних університетах (The use of computer graphics in teaching physics and technical disciplines at pedagogical

							universities) Інформаційні технології і засоби навчання, 80(6), 188–206. https://doi.org/10.33407/itlt.v80i6.3740 (Web of Science) 12. Establishing conditions for the occurrence of dynamic auto-balancing in a rotor on two elastic-viscous supports / G. Filimonikhin, I. Filimonikhina, V. Pirogov, S. Rahulin, M. Sadovyi, G. Strautmanis, O. Tryfonova, M. Yakymenko. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2020. Vol 1, № 7 (103) Applied mechanics. C. 50–57. DOI: https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.192598 (Scopus). 13. Bihun D.S., Pokutnyi O.O., Kliuchnyk I.G., Sadovyi M.I., Tryfonova O.M. BOUNDED SOLUTIONS OF EVOLUTIONARY EQUATIONS. I. Journal of Mathematical Sciences, Vol. 261, No. 2, February, 2022. P. 195–227. DOI: 10.1007/s10958-022-05747-6. (Scopus) 14. Sadovyi, M., Terenko, O., Filimonova, T., Malanchuk, S., Vovkochyn, L., Paslawska, A., & Oros, I. (2022). The Use of Information and Communication Technologies in Education of Students' Civic Responsibility. IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security, 22 (7), 213-219. https://doi.org/10.22937/IJCSNS.2022.22.7.26 (Web of Science) 15. Kostyria, I., Bereziuk, D., Sadovyi, M., Podoprygora, N., & Tryfonova, O. (2023). Use of smart technologies in the training of specialists in higher education institutions. Amazonia Investiga, 12(62), 149-157. https://doi.org/10.34069/AI/2023.62.02.13 (Web of Science) 16. Oseredchuk, O., Sadovyi, M., Pelekh, V., Koriakina, I., & Tsarova, Y. (2024). Emergent properties of modern education. Amazonia Investiga, 13(76), 63–74. https://doi.org/10.34069/AI/2024.76.04.5 (Web of Science) 17.Садовий М.І. Принципи історизму та синергетики у становленні витоків технологічної освіти в ЦДПУ ім. В. Винниченка. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В.

							Винниченка). Кропивницький, 2020. Вип. 191. С.28–33. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2020-1-191-28-33 18.Хомутенко М.В., Садовий М.І., Трифонова О.М., Курнат Г.Л. Особливості формування проектно-технологічної компетентності засобами 3D-моделювання. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2020. Вип. 191. С.170–175. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2020-1-191-170-175 19.Садовий М.І. Особливості методики професійно спрямованого навчання загальноосвітніх дисциплін у закладах фахової передвищої освіти. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2021. Вип. 198. С. 55–69. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-198-55-59 20.Гайда В.Я., Садовий М.І., Михайленко В.В. Формування самоосвітньої компетентності учнів шляхом організації дослідницької діяльності засобами «Arduino». Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2021. Вип. 198. С. 212–217. DOI: 10.36550/2415-7988-2021-1-198-212-217 21.Прудченко С.А., Садовий М.І. Наукова спадщина професора, доктора технічних наук В.П. Дущенка. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2021. Вип.198. С.246–250. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-198-246-250 22.Федоренко В.П., Садовий М.І. Результати педагогічного експерименту за інтерактивного професійно спрямованого навчання фізики у медичних коледжах. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2021. Вип. 198. С. 250–254. DOI: ttps://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-198-250-254

							23.Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Робототехнічні комплекти в освітньому процесі. Зб. наук. пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка: Серія педагогічна. Кам'янець-Подільський, 2021. Вип. 27. С.125–128. https://doi.org/10.32626/2307-4507.2021-27.125-128 24.Садовий М.І., Трифонова О.М., Курнат Г.Л. Розв'язування задач із природничих наук та астрономії засобами мови Python і поелементного аналізу. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2021. Вип. 201. С. 36–42. https://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-201-36-41 25.Садовий М.І., Пташко О.О. Методика формування креативного мислення студентів фахової передвищої освіти у процесі навчання фізики. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2021. Вип. 201. С. 28–32. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-201-28-31 26.Садовий М.І., Канчук У.І., Трифонова О.М. Формування дослідницької компетентності учнів при навчанні альтернативної енергетики в курсі фізики. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. Запоріжжя, 2022. № 82. С. 125–129. DOI: https://doi.org/10.32840/1992-5786.2022.82.21 27.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методологія та методика формування світоглядної складової інноваційних технологій навчання професійно-зорієнтованих дисциплін. Науковий вісник Льотної академії. Серія: Педагогічні науки. Кропивницький, 2023. Вип. 13. С. 151–160. 28.Трифонова О.М., Колесніченко Ю.В., Садовий М.І., Соменко Д.В. Методика навчання мультимедійних графічних пакетів та систем автоматичного проєктування в умовах дистанційної освіти. Інноваційна педагогіка. 2023. Вип.

							58, Т. 2. С.135–140. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/58.2.28 29.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика вивчення нормативних та методологічних джерел з формування концепції становлення фахівця. Вісник Глухівського нац. пед. ун-ту імені Олександра Довженка. Педагогічні науки / Pedagogical sciences. Глухів, 2023. Вип. 51. С. 226–232. DOI: 10.31376/2410-0897-2023-1-51-226-232 30.Соменко Д.В., Трифонова О.М., Садовий М.І. Використання штучного інтелекту та нейромереж в освітньому процесі з фахових дисциплін студентами спеціальності «Професійна освіта (Цифрові технології)». Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту імені Володимира Гнатюка. Серія: педагогіка, 2023. Вип. 1(1), С. 45–55. https://doi.org/10.25128/2415-3605.23.1.6 31.Трифонова О.М., Садовий М.І. Сучасні інноваційні технології та методика професійного навчання квантових комп'ютерів. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДУ ім. В.Винниченка). Кропивницький, 2023. Вип.209. С. 373–379. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2022-1-209-373-379 32.Трифонова О.М., Садовий М.І. Методика формування уявлень про просторово-часові параметри та сучасні матеріали у навчанні фахових дисциплін та інженерно-педагогічних дослідженнях. Фізика та освітні технології (Волинський нац.ун-т ім.Лесі Українки). Вип. 2, 2023. С. 49–56. DOI: https://doi.org/10.32782/pet-2023-2-7 33.Трифонова О.М., Садовий М.І. Навчання САПР на основі інноваційних методів аналізу та синтезу знань нормативних документів ДСТУ. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДУ ім. В.Винниченка). Кропивницький, 2023. Вип. 210. С. 66–73. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2023-1-210-66-73

							34.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика формування кібербезпекової компетентності студентів природничо-математичної та цифрової галузей. Інноваційна педагогіка. 2024. Вип. 68 (2). С. 44–49. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/68.2.8 35. Садовий М.І., Трифонова О.М. Особливості методики формування компетентностей студентів при навчанні елементної бази освітньої робототехніки, мехатроніки, САПР. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Кропивницький: ЦДУ ім. В.Винниченка, 2024. Вип.213. С.296–303. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2024-1-213-296-303 36.Садовий М.І., Трифонова О.М. С.У.Гончаренко – велич педагогічної науки (до 95-річчя від дня народження). Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Кропивницький: ЦДУ ім. В.Винниченка, 2024. Вип.212. С.51–56. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2024-1-212-51-56 37.Садовий М.І., Трифонова О.М. Особливості методики формування віртуальних дослідів із вивчення розподілу молекул за швидкостями. Фізика та освітні технології. 2024. Вип.1. С. 57–62, doi: https://doi.org/10.32782/pet-2024-1-7 38.Малахатько О.О., Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Застосування сервісу Figma в проєктуванні. Інноваційна педагогіка. Вип.71. Т.2. 2024. С.174–180. DOI: https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/71.2.33 39.Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методика навчання студентів реалізації імітаційних проєктних технологій. Педагогічні науки: теорія та практика. Запоріжжя. № 2 (50), 2024. С. 142–148. DOI https://doi.org/10.26661/2786-5622-2024-2-22 40.Садовий М.І., Трифонова О.М., Соменко Д.В. Формування предметних компетентностей у студентів природничо-математичної та цифрової галузей

							засобами DIGITAL TWINS. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Кропивницький: ЦДУ ім. В.Винниченка, 2024. Вип. 215. С. 91–96. DOI: 10.36550/2415-7988-2024-1-215-91-96 41.Шершень Б.С., Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Цифрова автоматична метеорологічна станція як засіб розвитку екологічного мислення здобувачів освіти в позаурочній роботі. Інноваційна педагогіка. 2024. Вип. 75. С.303–309. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/75.58 42.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика організації позаурочної діяльності в професійній освіті на засадах самоорганізаційного підходу. Наукові записки Вінницького держ. пед. ун-ту імені Михайла Коцюбинського. Серія: Теорія та методика навчання природничих наук. Вінниця, 2024. № 7. С.97–102. DOI: https://doi.org/10.31652/2786-5754-2024-7-97-102 43.Садовий М.І., Трифонова О.М., Губенко В.А. Особливості методики використання проєктних технологій у позаурочній діяльності в професійно-технічній освіті. Наукові записки. Серія: Проблеми природничо-математичної, технологічної та професійної освіти. Вип. 2(4). Кропивницький, 2024. С. 141–148. DOI: https://doi.org/10.32782/cusu-pmtp-2024-2-15 44.Колесніченко Ю.В., Трифонова О.М., Соменко Д.В., Садовий М.І. Розвиток кібербезпекової компетентності здобувачів освіти із застосуванням технологій нульового розголошення. Педагогічні науки: теорія та практика. 2024. Вип.3. С.172–178. https://doi.org/10.26661/2786-5622-2024-3-22 45.Сатир В.А., Трифонова О.М., Соменко Д.В., Садовий М.І. Методика навчання процесу розробки web-додатків за допомогою технології REACT.JS. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній

							школах. Одеса, 2024. Вип. 95. С. 55–60. DOI https://doi.org/10.32782/1992-5786.2024.95.10 38.2. Наявність одного патенту на винахід або п’яти деклараційних патентів на винахід чи корисну модель, включаючи секретні, або наявність не менше п’яти свідоцтв про реєстрацію авторського права на твір. 1. А.с. Літературний письмовий твір наукового характеру «Структура сайту «Лабораторія дидактики фізики, технологій та професійної освіти Інституту педагогіки Національної академії педагогічних наук України у Центральноукраїнському державному педагогічному університеті імені Володимира Винниченка» / М.І. Садовий, В.В. Слюсаренко, О.М. Трифонова, М.В. Хомутенко (Україна). № 107838; зареєстр. 06.09.2021. 2. А.с. Літературний письмовий твір наукового характеру «Структура блогу «Учителю Фізики» / В.Я.Гайда, М.І.Садовий (Україна). № 107895; зареєстр. 08.09.2021. 3. Пат.149438 України на корисну модель, МПК B07B 1/40, B06B 1/10, G01M 1/32 (2006.01), Інерційний збудник резонансних вібрацій спрямованої дії з тілами кочення / Філімоніхін Г.Б., Гуцул В.І., Подопригора Н.В., Рагулін С.В., Садовий М.І., Трифонова О.М., Якименко М.С., Якименко С.М.; заявник та патентовласник ЦНТУ: № u202103488; заявл. 18.06.2021; дата, з якої є чинними права 18.11.2021; Патент опубліковано 17.11.2021, бюл. № 46/2021 4. Пат.149439 України на корисну модель, МПК B07B 1/40, B06B 1/10, G01M 1/32 (2006.01), Маятниковий інерційний збудник резонансних вібрацій спрямованої дії / Філімоніхін Г.Б., Гуцул В.І., Подопригора Н.В., Рагулін С.В., Садовий М.І., Трифонова О.М., Якименко М.С., Якименко С.М.; заявник та патентовласник ЦНТУ: № u202103489; заявл. 18.06.2021; дата, з якої є чинними

							права 18.11.2021; Патент опубліковано 17.11.2021, бюл. № 46/2021. 5. А.с. Наукова стаття «Реалізація методолого-дидактичного підходу підготовки фахівців професійної та технологічної освіти» / Т.В. Хріненко, М.І. Садовий, С.І. Рябець, (Україна). № 117441; зареєстр. 23.03.2023. 6. Пат.157860 України на корисну модель, МПК B06B 1/16; H02K 7/00; G01M 1/32 (2006.01), Маятниковий фланцевий резонансний вібратор, Філімоніхін Г.Б., Філімоніхіна І.І., Галєєва А.П., Подопригора Н.В., Рагулін С.В., Садовий М.І., Семенюта М.Ф., Трифонова О.М.; № u202402309; заявл. 01.05.2024, Опубліковано 04.12.2024, Бюл.№ 49/24 7. Пат.157859 України на корисну модель, МПК B06B 1/16; H02K 7/00; G01M 1/32 (2006.01), Маятниковий майданчиковий резонансний вібратор, Філімоніхін Г.Б., Філімоніхіна І.І., Галєєва А.П., Подопригора Н.В., Рагулін С.В., Садовий М.І., Семенюта М.Ф., Трифонова О.М.; № u202402307; заявл. 01.05.2024, Опубліковано 04.12.2024, Бюл.№ 49/24 38.3. Наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора). Садовий М. І., Подопригора Н. В., Рєзіна О. В., Трифонова О. М., Хомутенко М. В. Хмаро орієнтовані освітні середовища навчання інформатики та фізики: кол. монограф. Кропивницький, 2021. 323 с. (Вч.р. ЦДПУ ім.В.Винниченка протокол № 11 від 31.05.2021) 20,2 / 4,04 д.а. 38.4. Наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних

							вказівок/рекомендацій/ робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування. 1. Гайда В.Я, Садовий М.І., Бондар Н.І. Навчання фізики учнів у віртуальному середовищі Algodoo: навч.-метод. посібн. Тернопіль: Осадца Ю.В., 2021. 84 с. 2. Соменко Д.В., Садовий М.І., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до виробничої практики: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Комп'ютерні технології). Кропивницький: РВВ ЦДПУ, 2021. 20 с. 3. Інформаційно-методичні матеріали з атестації. Спеціальність 015 Професійна освіта (Комп'ютерні технології). Освітньо-професійна програма Професійна освіта (Комп'ютерні технології), галузі знань: 01 Освіта/Педагогіка, першого (бакалаврського) рівня вищої освіти / Д.В.Соменко, С.О.Шлянчак, О.М.Трифонова, М.І.Садовий, С.І.Рябець, О.М.Щирбул; Заг. ред. М.І.Садовий. Кропивницький: РВВ ЦДПУ імені В. Винниченка, 2022. 58 с. 4. Інформаційно-методичні матеріали з атестації. Спеціальність 015 Професійна освіта (Цифрові технології). Освітньо-професійна програма Професійна освіта (Цифрові технології), галузі знань: 01 Освіта/Педагогіка, першого (бакалаврського) рівня вищої освіти / О.М.Трифонова, Д.В.Соменко, М.І.Садовий, С.О.Шлянчак, О.М.Щирбул; Заг. ред. О.М.Трифонова. Кропивницький: ІВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2024. 55 с. 5. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт з навчальної дисципліни «Мехатроніка»: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 78 с. 6. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до підготовки курсових робіт за

							спеціалізацією: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 45 с. 7. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до підготовки курсових робіт з методики професійного навчання або методики навчання інформатичних дисциплін: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 44 с. 8. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М., Щирбул О.М. Методичні рекомендації з виробничої практики (педагогічної) в закладах освіти: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 59 с. 38.6. Наукове керівництво (консультування) здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня. 1. Кузьменко Ольга Степанівна, доктор педагогічних наук, 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика), назва дисертації «Теоретичні і методичні засади навчання фізики студентів технічних закладів вищої освіти на основі технологій STEM-освіти», 2020 р., ДД № 010069 від 24.09.2020, МОНУ; 2. Трифонова Олена Михайлівна, доктор педагогічних наук, 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика), 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти, назва дисертації «Методична система розвитку інформаційно-цифрової компетентності майбутніх фахівців комп’ютерних технологій у навчанні фізики і технічних дисциплін», 2020 р., ДД № 010071 від 24.09.2020, МОНУ 38.7. Участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради, або члена не

							менше трьох разових спеціалізованих вчених рад. Голова спеціалізованої вченої ради Д 23.053.04 до 31.12.2021 (Наказ МОН від 07.10.2016 № 1222, Наказ МОН від 11.07.2019 № 975, Наказ МОН від 22.07.2020 № 946; Наказ МОНУ від 22.09.2021 № 1012 38.8. Виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах. – Теоретико-методичні основи навчання фізики і технологій у загальноосвітніх і вищих навчальних закладах (0116U005381) – наук.кер.; – Хмаро орієнтована віртуалізація навчального експерименту з фізики в профільній школі (0116U005382) – відпов.викон.; – Дидактичні засади формування ресурсно-орієнтованого середовища (0116U005379) – наук.кер.; – Цифровізація освітнього середовища та STEM-технології (0122U201725) – відпов.викон.; – Сучасні освітні технології у підготовці фахівців технологічної та професійної освіти (0123U100957) – наук.кер. Член редакційної колегії наукового видання, включеного до переліку фахових видань України – Наукові записки. Серія: Педагогічні науки Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка. Editorial Board: Mykola Sadovyi and other. Current Problems of Harmonization of Personality Development in the Modern Educational Space. Monograph. Opole: Publishing House WSZiA. 2021. URL: https://www.wszia.opole.pl/wp-

							content/uploads/2020/05/11_2021.pdf ISBN 978-83-66567-33-7 38.9. Робота у складі експертної ради з питань проведення експертизи дисертацій МОН або у складі галузевої експертної ради як експерта Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти, або у складі Акредитаційної комісії, або міжгалузевої експертної ради з вищої освіти Акредитаційної комісії, або трьох експертних комісій МОН/зазначеного Агентства, або Науково-методичної ради/науково-методичних комісій (підкомісій) з вищої або фахової передвищої освіти МОН, наукових/науково-методичних/експертних рад органів державної влади та органів місцевого самоврядування, або у складі комісій Державної служби якості освіти із здійснення планових (позапланових) заходів державного нагляду (контролю). Відповідно до рішення Комітету з питань освіти, науки та інновацій Верховної Ради України (протокол № 18 від 18.12.2019) до складу об'єднаної Конкурсної комісії з присудження Премії Верховної Ради України молодим ученим та іменних стипендій Верховної Ради України для молодих учених – докторів наук включено М.І. Садового (експерт за галузями науки). 38.10. Участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання "суддя міжнародної категорії" Проєкт КА2 «Впровадження провідних європейських компетентностей у стандарт підготовки вчителя для забезпечення стійкості України» (ERASMUS-EDU-2024-CBHE-STRAND-3; 101179602; 101179602; консорціум для виконання цілей - Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка, педагогічні університети з Бердянська, Вінниці, Умані, Харкова, Тернополя, університети з Естонії, Румунії, Італії, МОН України, 2024-2027 рр.). Наказ ректора ЦДУ "Про

							затвердження робочої команди для виконання завдань проєкту” від 03.01.2025 № 1-ун. 38.11. Наукове консультування підприємств, установ, організацій не менше трьох років, що здійснювалося на підставі договору із закладом вищої освіти (науковою установою). ІППО; ПТУ №2 38.12. Наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п’яти публікацій. 1. Садовий М.І., Трифонова О.М. Вплив інформаційно-цифрових технологій на ефективність навчання. Актуальні проблеми неперервної освіти в інформаційному суспільстві : зб. матер. конф. / за заг. ред. проф. В.П. Сергієнка, В.М. Слабка. Київ : Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2020 С. 227-229. 2. Хомутенко М.В., Садовий М.І., Трифонова О.М., Курнат Г.Л. Цифрове моделювання як метод розвитку творчих здібностей суб’єктів навчання. Моделювання в освітньому процесі: матер. Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф., м. Луцьк, 5-7 черв. 2020 р. Луцьк: Вежа-Друк, 2020. С. 141-146. 3. Трифонова О.М., Садовий М.І., Вергун І.В. Білінгвальна освіта в умовах M-learning Інформаційні технології в професійній діяльності : матер. XIII Всеукр. наук.-практ. конф., 18.11.2020, Рівне: РВВ РДГУ. 2020. С. 179–181. 4. Sadovyi Mykola, Somenko Dmytro, Tryfonova Olena. Digital technical means of learning – as the main component of the man-made environment in conditions of sustainable development. Modern approaches to ensuring sustainable development: Monograph. Katowice: The University of Technology in Katowice Press, 2023. P. 230 – 237.

							5. Садовий М.І., Трифонова О.М. Цифровізація процесу підготовки педагогів: переваги та застереження. Розвиток педагогічної майстерності майбутнього педагога в умовах освітніх трансформацій: матеріали III Всеукр. наук.-практ. конф., 7 квітня 2023 р., Глухівський НПУ ім. О.Довженка. Глухів, 2023. С. 322–324. 6. Соменко Д.В., Трифонова О.М., Садовий М.І. Штучний інтелект та нейромережі в освітньому процесі: переваги та недоліки. Актуальні проблеми та перспективи технологічної і професійної освіти: матер. VII всеукр. наук.-практ. інтернет-конф., 20-21 квітня 2023 р. ТНПУ ім. В. Гнатюка, Тернопіль, С. 78–81. 7. Садовий М.І., Трифонова О.М. Випереджаюча роль освіти в умовах техногенно-інформаційного суспільства. Українські студії в європейському контексті. №7. 2023. С. 350–354. URL: http://obrii.org.ua/usec/storage/article/Sadovyi_2023_350.pdf. 8. Трифонова О.М., Садовий М.І. Особливості використання цифрових технологій в умовах мультидисциплінарності STEM-освіти. Технологічне забезпечення STEM-освіти в умовах підготовки фахівця природничо-математичного напряму: зб. тез доп. за матер. міжнар. наук.-метод. конф. присвяченої 105-й річниці Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка, Кам.-Под.: Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка, 2023. С. 139–141. 9. Садовий М.І., Трифонова О.М., Булюбаш С.О. Формування Soft Skills студентів під час розробки віртуального викладача для гейміфікації освітнього процесу. Transformacje cyfrowe i technologie innowacyjne w ekonomii: zbiór materiałów z międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji internetowej Część 2. / Цифрові трансформації та інноваційні технології в економіці: зб. матер. міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. Ч. 2. Łomża-Charków 14-15.03.2024. Ломжа: Міжнар.

							Академія Прикладних Наук в Ломжі; Харків: ПЗВО «Харківський технологічний ун-т «ШАГ», Україна. Вид-во: MANS в Ломжі, Частина 2. 2024. С. 258–264. 10. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Організація інноваційного STEM-орієнтованого освітнього середовища на засадах цифровізації. Цифровізація освіти та соціальні проблеми в сучасному техногенно-інформаційному суспільстві: матер. всеукр. наук.-пед. підвищення кваліф., 1 квітня – 12 травня 2024 р. Львів – Торунь : Liha-Pres, 2024. С. 93–98. 11. Садовий М.І., Трифонова О.М. Шляхи формування STEAM компетентностей засобами цифровізації. STEAM-освіта: від теорії до практики: матер. конф., 12–14.06.2024, м.Київ. Київ: Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2024. С. 23–25. 12. Садовий М.І., Трифонова О.М. Формування студентоцентрованих компетентностей студентів засобами Digital Twins. Теорія і практика використання інформаційних технологій в умовах цифрової трансформації освіти: матер. ІІ Всеукр. наук.-практ. конф., 19 – 20.06.2024 м. Київ. Київ: Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2024. С. 217–219. 13. Садовий М.І., Трифонова О.М., Ботузова Ю.В., Косицький С.І. Роль проєктної діяльності у формуванні цифрових навичок студентів Проблеми та інновації в математичній, цифровій, природничій і професійній освіті: зб.матер. XVIII Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 20–27.11.2024. / Відп. ред. М.І.Садовий. Укл.: М.І.Садовий, А.В.Бевз, О.М.Трифонова. Кропивницький: ІВ ЦДУ ім. В.Винниченка, 2024. С. 213–217. 14. Садовий М.І. Особливості організації ергономічно-цифрового освітнього середовища. *Сучасна наука та освіта: стан, проблеми, перспективи*: матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 20-21 березня

							2023 р. Полтава: ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2023. С. 175–178. 38.14. Керівництво студентом, який зайняв призове місце на І або ІІ етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком / проблемною групою... Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт з галузей знань і спеціальностей у 2020/2021 навчальному році (Технологічна освіта), наказ Міністерства освіти і науки України 24.11.2020 № 1457. Наказ ЦДПУ ім. В. Винниченка №16/1-ун від 1 лютого 2021 року Про проведення ІІ-го туру Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт зі спеціальності «Технологічна освіта (014 Середня освіта (Трудове навчання та технології))» Садовий М.І. – заступник голови галузевої конкурсної комісії. Керівник студентського гуртка «Основи автоматизованих систем і робототехніки» 38.15. Керівництво школярем, який зайняв призове місце ІІІ-ІV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів, ІІ-ІІІ етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів - членів Національного центру “Мала академія наук України”; участь у журі ІІІ-ІV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів чи ІІ-ІІІ етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів - членів Національного центру “Мала академія наук України” (крім третього (освітньо-наукового/освітньо-творчого) рівня). Участь у журі ІІІ-ІV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з фізики та астрономії

							38.19. Діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях. Участь у роботі Лабораторії дидактики фізики, технологій та професійної освіти Інституту педагогіки НАПН України в Центральноукраїнському державному університеті імені Володимира Винниченка та Всеукраїнської громадської організації «Громадська Рада освітян і науковців України» (ГРОНУ). Участь у роботі Всеукраїнської асоціації наукових і практичних працівників технологічної освіти (Умань), Всеукраїнської асоціації працівників професійно-технічної освіти. Член громадської організації «КРОП РОБОТС». Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років п.38 Ліцензійних умов: 38.1, 38.2, 38.3, 38.4, 38.6, 38.7, 38.8, 38.9, 38.10, 38.11, 38.12, 38.14, 38.15, 38.19
Дослідницькі стратегії та академічна доброчесність	3, 5 (осінній) 4, 6 (веснянний)	кафедра математики та цифрових технологій	О.М.Трифонова	3 кредити 20 год. лекції, 14 год. практичні, 56 год. сам.р.	Професійна освіта (Цифрові технології) Середня освіта (за предметними спеціальностями) Комп'ютерні науки Інформаційні системи та технології Статистика	Загальні компетентності: -Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. - Здатність приймати обґрунтовані рішення -Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. -Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. -Здатність працювати в команді. -Здатність виявляти ініціативу та підприємливість. -Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу	37. Відповідність освітньої та/або професійної кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників освітньому компоненту визначається: на підставі документів встановленого зразка про: - про вищу освіту; Кіровоградський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка, 2004. (КС № 25372893 від 19.06.2004) Спеціальність: Педагогіка і методика середньої освіти. Фізика. Кваліфікація: Вчитель фізики, математики, астрономії і безпеки життєдіяльності основної і старшої школи (КС № 25737793 від 14.07.2004) Спеціальність: Педагогіка і методика середньої освіти. Фізика. Кваліфікація: магістр педагогічної освіти, викладач фізики

						неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності. Фахові компетентності: -Здатність керувати навчальними/ розвивальними проєктами. -Здатність використовувати сучасні інформаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення та інтегрувати їх в освітнє середовище. Програмні результати навчання: -Доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу державною та іноземною мовами. -Відшуковувати, обробляти, аналізувати та оцінювати інформацію, що стосується професійної діяльності, користуватися спеціалізованим програмним забезпеченням та сучасними засобами зберігання та обробки інформації. -Володіти навичками стимулювання пізнавального інтересу, мотивації до навчання, професійного самовизначення та саморозвитку здобувачів освіти. -Знати основи запобігання корупції, суспільної та академічної доброчесності на рівні, необхідному для формування нетерпимості до корупції та проявів недоброчесної поведінки серед здобувачів освіти та вміти застосовувати їх в професійній діяльності.	Українська інженерно-педагогічна академія, 2018 (М18 № 121707 від 31.12.2018) Спеціальність: Професійна освіта; спеціалізація: Комп'ютерні технології; професійна кваліфікація: професіонал в галузі комп'ютерних технологій, викладач дисциплін у галузі комп'ютерних технологій. - присудження наукового ступеня (однакова за змістом спеціальність (предметна спеціальність, спеціалізація) Кандидат педагогічних наук (ДК № 053196 від 08.07.2009) 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика) Тема кандидатської дисертації: «Взаємозв'язки принципів науковості та наочності в умовах кредитно-модульної системи навчання квантової фізики студентів вищих навчальних закладів», 2009 р. Доктор педагогічних наук (ДД №010071 від 24.09.2020) 13.00.02 «Теорія та методика навчання (фізика)»; 13.00.04 «Теорія та методика професійної освіти» Тема «Методична система розвитку інформаційно-цифрової компетентності майбутніх фахівців комп'ютерних технологій у навчанні фізики і технічних дисциплін» за двома спеціальностями, 2020 р. - керівництво (консультування) дисертації на здобуття наукового ступеня за спеціальністю, що була захищена в Україні або за кордоном підготувала кандидата наук: Хомутенка Максима Володимировича за спеціальністю 13.00.02 Теорія та методика навчання (фізика), 18 грудня 2018 р., ДК № 050362

							щонайменше п’ятьма публікаціями у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection, протягом останніх п’яти років 1.Садовий М.І., Канчук У.І., Трифонова О.М. Формування дослідницької компетентності учнів при навчанні альтернативної енергетики в курсі фізики. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. Запоріжжя, 2022. № 82. С. 125–129. DOI: https://doi.org/10.32840/1992-5786.2022.82.21 2.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методологічний підхід у наукових дослідженнях при підготовці кваліфікаційних робіт студентами природничої, технологічної та професійної галузей освіти. *Фізика та освітні технології*. Луцьк, 2022. Вип. 2. С. 31–38. URL: http://journals.vnu.volyn.ua/index.php/physics/issue/view/52/54 DOI https://doi.org/10.32782/pet-2022-2-5 3.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методологія та методика формування світоглядної складової інноваційних технологій навчання професійно-зорієнтованих дисциплін. *Науковий вісник Льотної академії. Серія: Педагогічні науки*. Кропивницький: ЛА НАУ, 2023. Вип. 13. С. 151–160. 4.Трифонова О.М., Садовий М.І. Методика формування уявлень про просторово-часові параметри та сучасні матеріали у навчанні фахових дисциплін та інженерно-педагогічних дослідженнях. *Фізика та освітні технології*: Волинський національний університет імені Лесі Українки. Вип. 2, 2023. С. 49–56. DOI: https://doi.org/10.32782/pet-2023-2-7 5.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика формування понять інноваційних Soft Skills цифрових технологій. *Зб. наук. пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія педагогічна*. Кам’янець-Подільський:

							Кам.-Под. нац. ун-т імені Івана Огієнка, 2023. Вип. 29: Дидактичні передумови становлення майбутнього вчителя в умовах інновацій природничо-наукової освіти. С. 151–155. DOI:10.32626/2307-4507.2023-29.151-155 6.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика формування кібербезпекової компетентності студентів природничо-математичної та цифрової галузей. *Інноваційна педагогіка*. 2024. Вип. 68 (2). С. 44–49. URL: http://innovpedagogy.od.ua/archives/2024/68/part_2/68-2_2024.pdf http://innovpedagogy.od.ua/68-2 DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/68.2.8 *Підвищення кваліфікації (стажування):* 1. Katowice School of Technology, Poland, сертифікат № 20/12/2020, Scientific Internship «Innovations in Education. Innovative Digital Technologies for Teaching Natural and Computer-oriented Disciplines», 21.09 – 21.12.2020, 180 годин; Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДПУ ім. В.Винниченка №12–ун 20.01.2021. 2. Університет імені Масарика, м.Брно, Чехія, Сертифікат, Online course «Quality in Higher Education» within the framework of project «Transformation of Faculties of Education and Pedagogical Universities for XXI. Century / Зміни педагогічних факультетів та університетів у 21 ст.», 22.10 – 15.12.2020, 40 годин; Сертифікат, Online course «Support of Science and Research in Higher Education» within the framework of project «Transformation of Faculties of Education and Pedagogical Universities for XXI. Century / Зміни педагогічних факультетів та університетів у 21 ст.», 20.10 – 14.12.2020, 40 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДПУ ім. В.Винниченка №2–ун 05.01.2021. 3. Masaryk University Department of Social education, Чехія, сертифікат, course

							«Inclusion and Internationalization in Higher Education» within the framework of project «Transformation of Faculties of Education and Pedagogical Universities for XXI century», 06 – 29.04.2021, 28 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом в.о.ректора ЦДПУ ім. В.Винниченка №77–ун 03.06.2021. 4. Українська інженерно-педагогічна академія, м. Харків, Україна, свідоцтво про підвищення кваліфікації № ПК 02071228/0060130, підвищення кваліфікації у формі стажування на тему: «Комплекс ЦОР з дисципліни «Методика професійного навчання» на тему: Особливості створення освітнього середовища на засадах інтеграції природничих наук, цифрової трансформації та комп'ютерних технологій», 05 – 16.04.2021, 36 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДПУ ім. В.Винниченка № 64-ун від 12.05.2021. 5. Рівненський державний гуманітарний університет, м. Рівне. Україна, сертифікат № ПК-2023-074, підвищення кваліфікації на тему: «Підготовка фахівців галузі ІТ-освіта в умовах воєнного стану», 21–22.02.2023, 15 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 41-ун від 07.03.2023. 6. Інститут цифровізації освіти НАПН України; Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти», сертифікат № 4952023, підвищення кваліфікації на тему: «Цифрова компетентність вчителя нової української школи – 2023», 21.03.2023, 17 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 75-ун 25.04.2023. 7. Національний університет «Запорізька політехніка», м. Запоріжжя, Україна, сертифікат № АР 1031/0326-23 від 03.06.2023, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Дні освітнього лідерства» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), 01–03.06.2023. Звіт затверджено

							наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №152-ун від 18.08.2023. 8. Український державний університет імені Михайла Драгоманова, м. Київ, Україна, сертифікат № 2906/049, підвищення кваліфікації на тему: «Теорія і практика використання інформаційних технологій в умовах цифрової трансформації освіти», 29.06.2023, 6 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 152-ун від 18.08.2023. 9. Компанія «SOFTSERVE», м.Львів, Україна сертифікат Series KY № 14336/2023, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «TECH SUMMER BOOTCAMP FOR TEACHERS» в обсязі 10 годин (0,3 кредити ЄКТС), 26.07–01.09.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 185-ун від 04.10.2023. 10. Національний університет «Запорізька політехніка», м. Запоріжжя, Україна, сертифікат № АР №1558/318-23, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Навички майбутнього. Україна» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), 12–13.10.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №234-ун від 14.12.2023. 11. Фонд Гаиса Зайделя Представництво в Україні, м.Київ; Онлайн-платформа для вивчення української мови; ГО «Український Світ», Україна, сертифікат № ОК 2a2e500352e24892a5d6ea3a093d92f1 від 29.11.2023, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Мовний менеджмент в освіті та комунікативні стратегії» в обсязі 54 години (1,75 кредиту ЄКТС), 19–29.11.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №234-ун від 14.12.2023. 12. Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти», Україна, сертифікат № 13611341 від 06.12.2023, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Перша психологічна допомога під час та після війни» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), 20–30.11.2023. Звіт

							затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №9-ун від 10.01.2024. 13. ГО «Прогресильні», Міністерство цифрової трансформації України, сертифікат № ШІ-1687, підвищення кваліфікації (стажування) з курсу «Штучний інтелект та майбутнє освіти» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), 07–23.11.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №9-ун від 10.01.2024. 14. Товариство з обмеженою відповідальністю «AR BOOK UA», сертифікат № ЦК 0770-23 від 13.12.2023, підвищення кваліфікації (стажування) з курсу «Штучний інтелект в освітньому процесі» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), 13.12.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №9-ун від 10.01.2024. 15.Ukraine Global Faculty, certificate ID 65d3a6f5098e954b5d0bd216 від 19.02.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Introduction to Statistical Learning and Applications to Neuroscience / Вступ до статистичного навчання та застосування до нейронауки» в обсязі 1,5 години (0,05 кредиту ЄКТС), що проходило 19.02.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 66-ун від 03.04.2024 16.Ukraine Global Faculty, certificate ID 6603163e49440b7936035d94 від 26.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Clustering And Dimensionality Reduction In Neuroscience/ Кластеризація та зменшення розмірності в нейронауці» в обсязі 1,5 години (0,05 кредиту ЄКТС), що проходило 26.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 66-ун від 03.04.2024 17.Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м. Харків, сертифікат ЦК0183-24 від 20.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Використання імерсивних технологій на заняттях з природничих дисциплін. Варіативні моделі формування цифрової компетентності педагогів: карта

							компетентностей та її реалізація» в обсязі 2 години (0,07 кредиту ЄКТС), що проходило 20.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 66-ун від 03.04.2024 18.ТОВ «Літера ЛТД», сертифікат №В87-190224-220 від 19.02.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Курс фізики для 7 класу як чинник реалізації ідей STEAM-освіти» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 19.02.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 66-ун від 03.04.2024 19.Private Higher Educational Institution «Kharkiv University of Technology «STEP», International Academy of Applied Sciences in Lomza, сертифікат № 024/03/167 від 15.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Digital transformation and innovative technologies in economics» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), що проходило 14-15.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 66-ун від 03.04.2024 20.Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м. Харків, сертифікат ЦК0469-24 від 28.02.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «ШІ: Як технології змінюють навчання. Варіативні моделі формування цифрової компетентності педагогів: карта компетентностей та її реалізація» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 28.02.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 66-ун від 03.04.2024 21.Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м. Харків, сертифікат ЦК0370-24 від 17.04.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Штучний інтелект в освіті: генерація зображень, індивідуальні завдання та персоналізований чат. Варіативні моделі формування цифрової компетентності педагогів: карта компетентностей та її реалізація» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 17.04.2024. Звіт

							затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 87-ун від 06.05.2024 22.Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м. Харків, сертифікат БПР0061-24 від 03.04.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Шлях до успіху: як побудувати сильний учительський бренд у сучасному світі» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 03.04.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 87-ун від 06.05.2024 23.Національний університет «Запорізька політехніка», м. Запоріжжя, сертифікат АР №2885/1045-24 від 06.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Академічна доброчесність: виклики, проблеми та перспективи» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), що проходило 06.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 87-ун від 06.05.2024 24.Державній науковій установі «Інститут модернізації змісту освіти», м. Київ, сертифікат ПК-2024/6299 від 28.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Трансформаційні процеси професійного розвитку педагогів в умовах освітніх інновацій» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 28.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 87-ун від 06.05.2024 25.Товаристві з обмеженою відповідальністю «Академія цифрового розвитку» (43109490), сертифікат GDSFEC-2270 від 01.05.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Цифрові навички для освіти з Google» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), що проходило з 19.03.2024 по 01.05.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 109-ун 05.06.2024 26.Факультет економіки та управління Київський столичний університет імені Бориса Грінченка, сертифікат від 26.04.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Соціальні та економічні трансформації у стратегічному розвитку міста Києва» в обсязі 6 годин (0,2

							кредиту ЄКТС), що проходило 26.04.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 109-ун 05.06.2024 27.Центр українсько-європейського наукового співтовариства, сертифікат № ADV-010444-CUSU від 12.05.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Цифровізація освіти та соціальні проблеми в сучасному техногенно-інформаційному суспільстві» в обсязі 180 годин (6 кредитів ЄКТС), що проходило з 01.04.2024 по 12.05.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №149-ун від 27.08.2024. 28.Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м.Харків, сертифікат МК0304-24 від 20.05.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Освітні проєкти: що можна інтегрувати в роботу?» за програмою підвищення кваліфікації: «Методична компетентність» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 20.05.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 109-ун 05.06.2024 29.Національний університет «Запорізька політехніка», сертифікат АР №093/093-24 від 23.05.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Наука для молоді – 2024» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 23.05.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 152-ун від 02.09.2024. 30.Товариство з обмеженою відповідальністю «AR BOOK UA», м.Харків, сертифікат № ЦК0316-24 від 03.06.2024, підвищення кваліфікації (стажування), на тему: «Проактивний педагог: досліджуємо штучний інтелект» за програмою підвищення кваліфікації: «Варіативні моделі формування цифрової компетентності та її реалізація» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 03.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №137-ун від 22.07.2024. 32.Національний університет «Запорізька політехніка», сертифікат № АР

							№3357/0228-24 від 07.06.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Дні освітнього лідерства» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), що проходило з 06 по 07.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 154-ун від 04.09.2024. 33.Товариство з обмеженою відповідальністю «AR BOOK UA», сертифікат № ПМК0181-24 від 10.06.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Формування функціональної грамотності на уроках природничого циклу» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 10.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №137-ун від 22.07.2024. 34.Літня школа в рамках міжнародного проєкту «Subnational gender equality: balance of EU values and Ukrainian realities» за програмою ERASMUS-JMO-2021-HEI-TCH-RSCH (№ 101047451) в Центральноукраїнському державному університеті імені Володимира Винниченка, сертифікат № 127 від 28.06.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Тренінг з гендерної рівності» в обсязі 45 годин (1,5 кредити ЄКТС), що проходило з 24 по 28.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 152-ун від 02.09.2024. 35.Інститут обдарованої дитини НАПН України, Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти», НЦ «Мала академія наук України», сертифікат № МК-062024/0614 від 01.07.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Теорія і практика STEM-освіти» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), що проходило з 12 по 14.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 152-ун від 02.09.2024 37.Суб'єкт підвищення кваліфікації ГО «НППУ», сертифікат № 25109025477428 від 25.07.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Цифровізація атестаційного процесу. Оновлення та нововведення платформи

							ЄАС» в обсязі 2 години (0,07 кредиту ЄКТС), що проходило 25.07.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 152-ун від 02.09.2024. 38.Український державний університет імені Михайла Драгоманова, м. Київ, сертифікат від 28.10.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Цифрова трансформація освіти: теоретико-методичні засади» в обсязі 6 годин (0,2 кредити ЄКТС), що проходило 28.10.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 216-ун від 03.12.2024. 39.Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture, м. Краматорськ, сертифікат № 302/21-11 від 21.11.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Digital Tools for Interactive Learning» Topic: «Modern Teaching with ICT Tools» та «Artificial Intelligence in Education» в обсязі 2 годин (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 21.11.2024 та Topic: «Using Digital Tools in Peer Assessment» та «Mobile Learning in a Digital Society» в обсязі 2 годин (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 29.11.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 1-ун від 03.01.2025. 40.Освітній Центр «МрійДій», сертифікат № П-2024/11/567 від 25.11.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Типові задачі НМТ з математики (аналіз вмісту НМТ останніх років)» в обсязі 1 година (0,03 кредиту ЄКТС), що проходило 25.11.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 1-ун від 03.01.2025. 41.Національний університет «Запорізька політехніка», м. Запоріжжя та Національне агентство кваліфікацій, сертифікат № АР №4114/0344-24 від 28.11.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Навички майбутнього 2024» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), що проходило 27-28.11.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 18-ун від 11.02.2025.

							42.Освітній Центр «МрійДій», сертифікат № П-2024/12/333 від 05.12.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Штучний інтелект у класі: як автоматизувати рутинні задачі вчителя?» в обсязі 1 година (0,03 кредиту ЄКТС), що проходило 05.12.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 1-ун від 03.01.2025. 43.Сумський державний університет, сертифікат № RE25-456 від 07.02.2025, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «EU Practices of Excellent Research in a Digital Era (Практики ЄС з відмінними дослідженнями в епоху цифрових технологій)» в обсязі 120 годин (4 кредити ЄКТС), що проходило 13.01-07.02.2025. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 19-ун від 12.02.2025. Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п’ять років п.38 Ліцензійних умов: 38.1. Наявність не менше п’яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection. 1.Сатир В.А., Трифонова О.М., Соменко Д.В., Садовий М.І. Методика навчання процесу розробки web-додатків за допомогою технології REACT.JS. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. Одеса, 2024. Вип. 95. С.55–60. DOI https://doi.org/10.32782/1992-5786.2024.95.10 2.Колесніченко Ю.В., Трифонова О.М., Соменко Д.В., Садовий М.І. Розвиток кібербезпекової компетентності здобувачів освіти із застосуванням технологій нульового розголошення. *Педагогічні науки: теорія та практика*. 2024. Вип. 3. С.172–178. DOI https://doi.org/10.26661/2786-5622-2024-3-22

							3.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика навчання освітніх трансформаційних викликів студентів природничо-математичної та цифрової галузей. *Науковий вісник Південноукраїнського нац. пед. ун-ту імені К.Д. Ушинського*. Одеса, 2024. Вип. 3 (148). С.71–76. DOI: https://doi.org/10.24195/2617-6688-2024-3-10 4.Садовий М.І., Трифонова О.М., Соменко Д.В. Формування предметних компетентностей у студентів природничо-математичної та цифрової галузей засобами DIGITAL TWINS. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. Кропивницький: ЦДУ ім. В.Винниченка, 2024. Вип. 215. С. 91–96. DOI: 10.36550/2415-7988-2024-1-215-91-96 5.Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методика навчання студентів реалізації імітаційних проєктних технологій. *Педагогічні науки: теорія та практика.* Запоріжжя. № 2 (50), 2024. С.142–148. DOI https://doi.org/10.26661/2786-5622-2024-2-22 6.Садовий, М.І., Рєзіна, О.В., & Трифонова, О.М. (2020). Використання комп'ютерної графіки під час навчання фізики і технічних дисциплін в педагогічних університетах (The use of computer graphics in teaching physics and technical disciplines at pedagogical universities) *Інформаційні технології і засоби навчання*, *80*(6), 188–206. https://doi.org/10.33407/itlt.v80i6.3740 *(Web of Science)* 7.Establishing conditions for the occurrence of dynamic auto-balancing in a rotor on two elastic-viscous supports / G. Filimonikhin, I. Filimonikhina, V. Pirogov, S. Rahulin, M.Sadovyi, G. Strautmanis, O. Tryfonova, M. Yakymenko. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2020. Vol 1, № 7 (103) Applied mechanics. С. 50–57. DOI: https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.192598 (*Scopus*).

							8.Bihun D.S., Pokutnyi O.O., Kliuchnyk I.G., Sadovyi M.I., Tryfonova O.M. BOUNDED SOLUTIONS OF EVOLUTIONARY EQUATIONS. I. *Journal of Mathematical Sciences*, Vol. 261, No. 2, February, 2022. P. 195–227. DOI: 10.1007/s10958-022-05747-6. (*Scopus*) 9.Rakhmanina Alina, Pinchuk Iryna, Vyshnyk Olha, Tryfonova Olena, Koycheva Tetyana, Sydorko Viktor, Ilienko Olena. The Usage of Robotics as an Element of STEM Education in the Educational Process. *Intenational Journal of Computer Science and Network Security*, Vol.22 No.5, May 2022. P. 645–651. https://doi.org/10.22937/IJCSNS.2022.22.5.90 (*Web of Science*) 10.Kostyria, I., Bereziuk, D., Sadovyi, M., Podoprygora, N., & Tryfonova, O. (2023). Use of smart technologies in the training of specialists in higher education institutions. *Amazonia Investiga*, 12(62), 149-157. https://doi.org/10.34069/AI/2023.62.02.13 (*Web of Science*) 11.Savytska, I., Tryfonova, O., Feltsan, I., Alekseiko, V., & Ahiy, Y. (2024). Immersive technologies in the educational space. Amazonia Investiga, 13(75), 343-358. https://doi.org/10.34069/AI/2024.75.03.29 (*Web of Science*) 12.Трифонова О.М. Методична система розвитку інформаційно-цифрової компетентності магістрів комп'ютерних технологій. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка)*. Кропивницький, 2020. Вип. 185. С. 174–179. DOI:10.36550/2415-7988-2019-1-185-174-179 13.Хомутенко М.В., Садовий М.І., Трифонова О.М., Курнат Г.Л. Особливості формування проектно-технологічної компетентності засобами 3D-моделювання. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка)*. Кропивницький, 2020. Вип. 191. С. 170–175. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2020-1-191-170-175

							14.Трифонова О.М. Особливості створення освітнього середовища на засадах самоорганізації й інтеграції природничих наук, цифрової трансформації та комп'ютерних технологій. *Науковий вісник Ужгородського ун-ту. Серія: «Педагогіка. Соціальна робота»*. 2021. Вип. 1 (48). С. 410–414. DOI:10.24144/2524-0609.2021.48.410-413 15.Трифонова О.М. Розвиток кіберкультури майбутніх педагогів при навчанні основ наукових досліджень. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. Запоріжжя, 2021. № 75, Т. 3. С. 101–106. DOI: 10.32840/1992-5786.2021.75-3.20 16.Трифонова О.М., Курнат Г.Л. GOOGLE CLASSROOM як засіб інтенсифікації освітнього процесу в умовах дистанційної освіти *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка).* Кропивницький, 2021. Вип. 198. С.65–70. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-198-65-69 17.Трифонова О.М. Особливості формування дослідно-експериментаторської компетентності учнів у білінгвальному освітньому середовищі. *Наукові записки Бердянського держ. пед. ун-ту. Серія : Педагогічні науки.* Вип. 2. Бердянськ, 2021. С. 123–133. DOI 10.31494/2412-9208-2021-1-2-123-133 18.Трифонова О.М. 3D-ручка як засіб формування STEM-компетентності учнів основної школи під час навчання фізики. *Педагогічні науки: теорія та практика*. Запоріжжя. № 2 (38), 2021. С. 52–58. DOI https://doi.org/10.26661/2522-4360-2021-2-08 19.Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Робототехнічні комплекти в освітньому процесі. *Зб. наук. пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка: Серія педагогічна*. Кам'янець-Подільський, 2021. Вип.27. С.125–128. DOI: https://doi.org/10.32626/2307-4507.2021-27.125-128

							20.Садовий М.І., Трифонова О.М., Курнат Г.Л. Розв'язування задач із природничих наук та астрономії засобами мови Python і поелементного аналізу. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка)*. Кропивницький, 2021. Вип. 201. С. 36–42. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-201-36-41 21.Трифонова О.М., Садовий М.І. Інформаційні технології в наукових дослідженнях. *Педагогічні науки* / Херсонський держ. ун-т. Херсон, 2022. Вип.98. С.27–34. DOI https://doi.org/10.32999/ksu2413-1865/2022-98-4 22.Садовий М.І., Канчук У.І., Трифонова О.М. Формування дослідницької компетентності учнів при навчанні альтернативної енергетики в курсі фізики. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. Запоріжжя, 2022. № 82. С. 125–129. DOI: https://doi.org/10.32840/1992-5786.2022.82.21 23.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методологічний підхід у наукових дослідженнях при підготовці кваліфікаційних робіт студентами природничої, технологічної та професійної галузей освіти. *Фізика та освітні технології*. Луцьк, 2022. Вип. 2. С. 31–38. DOI https://doi.org/10.32782/pet-2022-2-5 24.Трифонова О.М., Садовий М.І. Дослідження методологічних особливостей інноваційних технологій підготовки фахівців за трансформованою ліберальною моделлю освіти. *Інноваційна педагогіка*. 2023. Вип. 55. Т. 3. С. 134–138. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/55.3.27 25.Садовий М.І., Трифонова О.М. Аналітичний підхід до формування нормативної бази освітньої підготовки студентів. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки* (ЦДУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2023. Вип.208. С.56–63. DOI:

							https://doi.org/10.36550/2415-7988-2023-1-208-56-63 26.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методичні засади забезпечення комп'ютерно-аналітичної діяльності студентів засобами розвитку креативного мислення. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. Одеса, 2022. Вип. 85. С. 168–174. DOI: 10.32840/1992-5786.2022.85.28 27.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методологія та методика формування світоглядної складової інноваційних технологій навчання професійно-зорієнтованих дисциплін. *Науковий вісник Льотної академії. Серія: Педагогічні науки*. Кропивницький, 2023. Вип. 13. С. 151–160. 28.Трифонова О.М., Колесніченко Ю.В., Садовий М.І., Соменко Д.В. Методика навчання мультимедійних графічних пакетів та систем автоматичного проєктування в умовах дистанційної освіти. *Інноваційна педагогіка*. 2023. Вип. 58, Т. 2. С. 135–140. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/58.2.28 29.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика вивчення нормативних та методологічних джерел з формування концепції становлення фахівця. *Вісник Глухівського нац. пед. ун-ту імені Олександра Довженка. Педагогічні науки / Pedagogical sciences*. Глухів, 2023. Вип. 51. С. 226–232. DOI: 10.31376/2410-0897-2023-1-51-226-232 30.Соменко Д.В., Трифонова О.М., Садовий М.І. Використання штучного інтелекту та нейромереж в освітньому процесі з фахових дисциплін студентами спеціальності «Професійна освіта (Цифрові технології)». *Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту імені Володимира Гнатюка. Серія: педагогіка*, 2023. Вип. 1(1), С. 45–55. https://doi.org/10.25128/2415-3605.23.1.6 31.Трифонова О.М., Садовий М.І. Сучасні інноваційні технології та методика професійного навчання квантових

							комп’ютерів. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. Кропивницький: ЦДУ ім. В.Винниченка, 2023. Вип.209. С. 373–379. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2022-1-209-373-379 32.Трифонова О.М., Садовий М.І. Методика формування уявлень про просторово-часові параметри та сучасні матеріали у навчанні фахових дисциплін та інженерно-педагогічних дослідженнях. *Фізика та освітні технології* (Волинський нац. ун-т імені Лесі Українки). Вип. 2, 2023. С. 49–56. DOI: https://doi.org/10.32782/pet-2023-2-7 33.Трифонова О.М., Садовий М.І. Навчання САПР на основі інноваційних методів аналізу та синтезу знань нормативних документів ДСТУ. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДУ ім. В.Винниченка)*. Кропивницький, 2023. Вип. 210. С. 66–73. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2023-1-210-66-73 34.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика формування понять інноваційних Soft Skills цифрових технологій. *Зб. наук. пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія педагогічна*. Кам’янець-Подільський, 2023. Вип. 29: Дидактичні передумови становлення майбутнього вчителя в умовах інновацій природничо-наукової освіти. С.151–155. DOI:10.32626/2307-4507.2023-29.151-155 35.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика формування кібербезпекової компетентності студентів природничо-математичної та цифрової галузей. *Інноваційна педагогіка*. 2024. Вип. 68 (2). С. 44–49. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/68.2.8 36.Садовий М.І., Трифонова О.М. Особливості методики формування компетентностей студентів при навчанні елементної бази освітньої робототехніки, мехатроніки, САПР. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. Кропивницький, 2024. Вип. 213. С. 296–303. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2024-1-213-296-303

							37.Садовий М.І., Трифонова О.М. С.У. Гончаренко – велич педагогічної науки (до 95-річчя від дня народження). *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. Кропивницький, 2024. Вип. 212. С. 51–56. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2024-1-212-51-56 38.Садовий М.І., Трифонова О.М. Особливості методики формування віртуальних дослідів із вивчення розподілу молекул за швидкостями. *Фізика та освітні технології*. 2024. Вип.1. С. 57–62. DOI: https://doi.org/10.32782/pet-2024-1-7 39.Малахатько О.О., Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Застосування сервісу Figma в проєктуванні. *Інноваційна педагогіка*. Вип. 71. Том 2. 2024. С. 176–183. DOI: https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/71.2.33 40.Шершень Б.С., Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Цифрова автоматична метеорологічна станція як засіб розвитку екологічного мислення здобувачів освіти в позаурочній роботі. *Інноваційна педагогіка*. 2024. Вип. 75. С. 303–309. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/75.58 41.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика організації позаурочної діяльності в професійній освіті на засадах самоорганізаційного підходу. *Наукові записки Вінницького держ. пед. ун-ту імені Михайла Коцюбинського. Серія: Теорія та методика навчання природничих наук.* Вінниця, 2024. № 7. С.97–102. DOI https://doi.org/10.31652/2786-5754-2024-7-97-102 42.Садовий М.І., Трифонова О.М., Губенко В.А. Особливості методики використання проєктних технологій у позаурочній діяльності в професійно-технічній освіті. *Наукові записки. Серія: Проблеми природничо-математичної, технологічної та професійної освіти*. Вип. 2(4). Кропивницький, 2024. С. 141–148. DOI: https://doi.org/10.32782/cusu-pmtp-2024-2-15

							43.Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М., Колесник Ю.М., Побіяха С.О. Формування професійної компетентності студентів при виконанні проєкту «Візуалізований апаратний рандомайзер». *Зб. наук. пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія педагогічна*. Кам.-Под., 2024. Вип. 30: Проблеми сучасних науково-освітніх трансформацій у підготовці фахівців природничо-математичного профілю. С. 149–156. DOI: 10.32626/2307-4507.2024-30.149-156 38.2. Наявність одного патенту на винахід або п’яти деклараційних патентів на винахід чи корисну модель, включаючи секретні, або наявність не менше п’яти свідоцтв про реєстрацію авторського права на твір. 1. А.с. Літературний письмовий твір наукового характеру «Структура сайту «Лабораторія дидактики фізики, технологій та професійної освіти Інституту педагогіки Національної академії педагогічних наук України у Центральноукраїнському державному педагогічному університеті імені Володимира Винниченка» / М.І. Садовий, В.В. Слюсаренко, О.М. Трифонова, М.В. Хомутенко (Україна). № 107838; зареєстр. 06.09.2021. 2. Пат.149438 України на корисну модель, МПК B07B 1/40, B06B 1/10, G01M 1/32 (2006.01), Інерційний збудник резонансних вібрацій спрямованої дії з тілами кочення / Філімоніхін Г.Б., Гуцул В.І., Подопригора Н.В., Рагулін С.В., Садовий М.І., Трифонова О.М., Якименко М.С., Якименко С.М.; заявник та патентовласник ЦНТУ: № u202103488; заявл. 18.06.2021; дата, з якої є чинними права 18.11.2021; Патент опубліковано 17.11.2021, бюл. № 46/2021 3. Пат.149439 України на корисну модель, МПК B07B 1/40, B06B 1/10, G01M 1/32 (2006.01), Маятниковий інерційний збудник резонансних вібрацій спрямованої дії / Філімоніхін Г.Б., Гуцул В.І.,

							Подопригора Н.В., Рагулін С.В., Садовий М.І., Трифонова О.М., Якименко М.С., Якименко С.М.; заявник та патентовласник ЦНТУ: № u202103489; заявл. 18.06.2021; дата, з якої є чинними права 18.11.2021; Патент опубліковано 17.11.2021, бюл. № 46/2021. 4. Пат.157860 України на корисну модель, МПК B06B 1/16; H02K 7/00; G01M 1/32 (2006.01), Маятниковий фланцевий резонансний вібратор, Філімоніхін Г.Б., Філімоніхіна І.І., Галєєва А.П., Подопригора Н.В., Рагулін С.В., Садовий М.І., Семенюта М.Ф., Трифонова О.М.; № u202402309; заявл. 01.05.2024, Опубліковано 04.12.2024, Бюл.№ 49/24 5. Пат.157859 України на корисну модель, МПК B06B 1/16; H02K 7/00; G01M 1/32 (2006.01), Маятниковий майданчиковий резонансний вібратор, Філімоніхін Г.Б., Філімоніхіна І.І., Галєєва А.П., Подопригора Н.В., Рагулін С.В., Садовий М.І., Семенюта М.Ф., Трифонова О.М.; № u202402307; заявл. 01.05.2024, Опубліковано 04.12.2024, Бюл.№ 49/24 38.3. Наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора). 1.Трифонова О. М., Садовий М. І. Наукова картина світу XXI століття: інтегративність природничих і технічних наук: навчальний посібник. Кропивницький: ПП «Ексклюзив-Систем», 2019. 332 с. (Вч.рада ЦДПУ протокол №12 від 27 травня 2019 р.) ISBN 978-617-7079-84-1 2. Садовий М.І., Подопригора Н.В., Рєзіна О.В., Трифонова О.М., Хомутенко М.В. Хмаро орієнтовані освітні середовища навчання інформатики та фізики: кол. монограф. Кропивницький, 2021. 323 с. (Вч.р. ЦДПУ ім.В.Винниченка протокол № 11 від 31.05.2021) 20,2 / 4,04 д.а.

							38.4. Наявність виданих навчально-методичних посібників/ посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій / практикумів/ методичних вказівок/рекомендацій/ робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування. 1. Соменко Д.В., Садовий М.І., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до виробничої практики: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Комп'ютерні технології). Кропивницький: РВВ ЦДПУ, 2021. 20 с. 2. Інформаційно-методичні матеріали з атестації. Спеціальність 015 Професійна освіта (Комп'ютерні технології). Освітньо-професійна програма Професійна освіта (Комп'ютерні технології), галузі знань: 01 Освіта/Педагогіка, першого (бакалаврського) рівня вищої освіти / Д.В.Соменко, С.О.Шлянчак, О.М.Трифонова, М.І.Садовий, С.І.Рябець, О.М.Щирбул; Заг. ред. М.І.Садовий. Кропивницький: РВВ ЦДПУ імені В. Винниченка, 2022. 58 с. 3. Інформаційно-методичні матеріали з атестації. Спеціальність 015 Професійна освіта (Цифрові технології). Освітньо-професійна програма Професійна освіта (Цифрові технології), галузі знань: 01 Освіта/Педагогіка, першого (бакалаврського) рівня вищої освіти / О.М.Трифонова, Д.В.Соменко, М.І.Садовий, С.О.Шлянчак, О.М.Щирбул; Заг. ред. О.М.Трифонова. Кропивницький: ІВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2024. 55 с. 4. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт з навчальної дисципліни «Мехатроніка»: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 78 с.

							5. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до підготовки курсових робіт за спеціалізацією: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 45 с. 6. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до підготовки курсових робіт з методики професійного навчання або методики навчання інформатичних дисциплін: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 44 с. 7. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М., Щирбул О.М. Методичні рекомендації з виробничої практики (педагогічної) в закладах освіти: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 59 с. 38.5. Захист дисертації на здобуття наукового ступеня. *Трифонова Олена Михайлівна*, доктор педагогічних наук, 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика), 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти, назва дисертації «Методична система розвитку інформаційно-цифрової компетентності майбутніх фахівців комп'ютерних технологій у навчанні фізики і технічних дисциплін», 2020 р., ДД № 010071 від 24.09.2020, МОНУ 38.6. Наукове керівництво (консультування) здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня. Хомутенко Максим Володимирович, кандидат педагогічних наук, 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика), назва дисертації «Методика навчання атомної і ядерної фізики старшокласників у хмаро орієнтованому навчальному

							середовищі», 2018 рік, ДК № 050362 від 18.12.2018 МОНУ 38.7. Участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради, або члена не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад. Вчений секретар спеціалізованої вченої ради Д 23.053.04 до 31.12.2021 (Наказ МОН від 07.10.2016 № 1222, Наказ МОН від 11.07.2019 № 975, Наказ МОН від 22.07.2020 № 946; Наказ МОНУ від 22.09.2021 № 1012 Участь у діяльності разових спеціалізованих вчених рад (член ради, опонент): спецрада ДФ 26.053.044 в Національному педагогічному університеті імені М.П. Драгоманова: захист Коростельової Євгенії Юріївни – дисертація на тему: «Міжпредметні зв'язки в проєктній діяльності учнів основної школи як основа компетентнісного навчання фізики», подана на здобуття наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності 011 Освітні, педагогічні науки (наказ МОНУ від 26.10.2021 № 1136). Опонент у спецраді Д 14.053.01 в Житомирському державному університеті імені Івана Франка: захист Сікори Ярослави Богданівни – дисертація на тему: «Теоретико-методичні засади адаптивної системи професійної підготовки майбутніх фахівців з інформаційних технологій в умовах цифровізації», подана на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук за спеціальністю 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. 38.8. Виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах.

							– Теоретико-методичні основи навчання фізики і технологій у загальноосвітніх і вищих навчальних закладах (0116U005381) – відпов.викон.; – Хмаро орієнтована віртуалізація навчального експерименту з фізики в профільній школі (0116U005382) – наук.кер.; – Дидактичні засади формування ресурсно-орієнтованого середовища (0116U005379) – відпов.викон.; – Цифровізація освітнього середовища та STEM-технології (0122U201725) – наук.кер.; – Методична система розвитку інформаційно-цифрової компетентності майбутніх учителів природничих наук (0122U201930) – наук.кер. З 2022р. рецензент видавництва Технологічного університету в Катовіце, зокрема, журналу «Наукові зошити» / «*Zeszyty Naukowe Wyższa Szkoła Technicznej*» (http://www.wydawnictwo.wst.pl/zeszyty_naukowe/). Перелік рецензентів: http://www.wydawnictwo.wst.pl/zeszyty_naukowe/lista_recenzentow/. Член редколегії: - Фізика та освітні технології. Серія: педагогічні науки (спеціальності – 014), Категорія «Б» - Наукові записки. Серія: Проблеми природничо-математичної, технологічної та професійної освіти (спеціальності – 014, 015). Категорія «Б». Editors: Olena Tryfonova & Sławomir Śliwa. Educational Processes Management: Development in Reform Context. Monograph. Opole: The Academy of Management and Administration in Opole, 2021. URL: https://www.wszia.opole.pl/wp-content/uploads/2020/05/6_2021.pdf ISBN 978-83-66567-25-2 38.10. Участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання “суддя міжнародної категорії”

							Проєкт КА2 «Впровадження провідних європейських компетентностей у стандарт підготовки вчителя для забезпечення стійкості України» (ERASMUS-EDU-2024-CBHE-STRAND-3; 101179602; 101179602; консорціум для виконання цілей - Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка, педагогічні університети з Бердянська, Вінниці, Умані, Харкова, Тернополя, університети з Естонії, Румунії, Італії, МОН України, 2024-2027 рр.). Наказ ректора ЦДУ “Про затвердження робочої команди для виконання завдань проєкту” від 03.01.2025 № 1-ун. 38.12. Наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п’яти публікацій. 1. Садовий М.І., Трифонова О.М. Вплив інформаційно-цифрових технологій на ефективність навчання. *Актуальні проблеми неперервної освіти в інформаційному суспільстві :* зб. матер. конф. Київ : Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2020 С. 227-229. 2. Хомутенко М.В., Садовий М.І., Трифонова О.М., Курнат Г.Л. Цифрове моделювання як метод розвитку творчих здібностей суб’єктів навчання. *Моделювання в освітньому процесі*: матер. Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф., м. Луцьк, 5-7 черв. 2020 р. Луцьк: Вежа-Друк, 2020. С. 141-146. 3. Трифонова О.М., Садовий М.І., Вергун І.В. Білінгвальна освіта в умовах M-learning *Інформаційні технології в професійній діяльності : матер. XIII Всеукраїнської науково-практичної конференції*, 18 листопада 2020 р., Рівне: РВВ РДГУ. 2020. С. 179–181. 4. Корик Д.В., Мартинюк О.С., Трифонова О.М. Розробка віртуального класу фізики засобами інструментарію платформи Unreal Engine 4. *Проблеми та інновації в*

							природничо-математичній, технологічній і професійній освіті: зб. матер. XIII Міжнар. наук.-практ. інтернет конф., 13 – 28 червня 2022 р., м. Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2022. С. 31–33. 5. Sadovyi Mykola, Somenko Dmytro, Tryfonova Olena. Digital technical means of learning – as the main component of the man-made environment in conditions of sustainable development. *Modern approaches to ensuring sustainable development:* Monograph. Katowice: The University of Technology in Katowice Press, 2023. P. 230 – 237. 6. Садовий М.І., Трифонова О.М. Цифровізація процесу підготовки педагогів: переваги та застереження. *Розвиток педагогічної майстерності майбутнього педагога в умовах освітніх трансформацій*: матеріали III Всеукр. наук.-практ. конф., 7 квітня 2023 р., Глухівський НПУ ім. О.Довженка. Глухів, 2023. С. 322–324. 7. Соменко Д.В., Трифонова О.М., Садовий М.І. Штучний інтелект та нейромережі в освітньому процесі: переваги та недоліки. *Актуальні проблеми та перспективи технологічної і професійної освіти*: матер. VII всеукр. наук.-практ. інтернет-конф., 20-21 квітня 2023 р. ТНПУ ім. В. Гнатюка, Тернопіль, С. 78–81. 8.Островський Р.К., Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Штучний інтелект як елемент сучасного освітнього середовища. *Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті:* зб. мат. XV Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф. присвяченій 95-й річниці з Дня народж. академіка НАПН С.У.Гончаренка, м. Кропивницький, 20–24.06.2023 / Укл.: Садовий М.І., Бевз А.В., Трифонова О.М. Відп. ред. М.І. Садовий. Кропивницький: РВВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2023. С. 49–51. 9.Садовий М.І., Островський Р.К., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Інноваційні підходи до використання

							штучного інтелекту в технологічній та професійній освіті. *Теорія і практика використання інформаційних технологій в умовах цифрової трансформації освіти*: матер. Всеукр. наук.-практ. конф., 29.06.2023, м.Київ. Київ: Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2023. С. 53–56. 10.Трифонова О.М., Садовий М.І. Використання комп'ютерно-орієнтованих технологій у професійній підготовці фахівців цифрових технологій. *Науково-дослідна робота в системі підготовки фахівців-педагогів у природничій, технологічній і комп'ютерній галузях*: матеріали IX Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф., 21-22 вересня 2023 р. Запоріжжя: БДПУ, 2023. С. 167–169. 11.Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М., Хомич В.Р. Безбар'єрність в цифровому освітньому середовищі. *Цифрова освіта: сучасні реалії та перспективи розвитку*: матер. Всеукр. наук.-практ. конф., 26 жовтня 2023 р., м. Запоріжжя. Вип. № 3 (55). 2023. URL: https://www.zoippo.zp.ua/pages/publications/el_gurnal/pages/vip55.html 12.Садовий М.І., Трифонова О.М. Випереджаюча роль освіти в умовах техногенно-інформаційного суспільства. *Українські студії в європейському контексті.* №7. 2023. С. 350–354. 13.Садовий М.І., Трифонова О.М. М'які та тверді навички – межа співвідношення між ними в епоху цифровізації. *Інформаційні технології в професійній діяльності*: матер. XVI Всеукр. наук.-практ. конф. / Рівне : РВВ РДГУ. 2023. С. 65–68. 14.Трифонова О.М., Садовий М.І. Реалізація моделі BYOD навчання у еру цифровізації. *Розвиток освіти в європейському просторі: національні виклики та транснаціональні перспективи*: матер. І Міжнар. наук.-практ. конф., м. Ніжин, 2–3 листопада 2023 року / За заг. ред. Самойленко О.В. Ніжин: НДУ ім. М. Гоголя, 2023. С. 107–109. 15.Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Організація інноваційного STEM-орієнтованого

							освітнього середовища на засадах цифровізації. *Цифровізація освіти та соціальні проблеми в сучасному техногенно-інформаційному суспільстві*: матер. всеукр. наук.-пед. підвищення кваліф., 01.04–12.05.2024 Львів–Торунь: Liha-Pres, 2024. С. 93–98. 16.Трифонова О.М., Колесник Ю.М. Методика формування навичок моделювання на апаратно обчислювальній платформі Arduino. *Цифрова гуманістика: Інформаційні технології та інформаційне моделювання на сучасному етапі розвитку суспільства*: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., 4-5.06.2024, м.Кропивницький. Кропивницький: ЦДУ ім. В.Винниченка, 2024. С. 178–181. 17.Садовий М.І., Трифонова О.М. Шляхи формування STEAM компетентностей засобами цифровізації. *STEAM-освіта: від теорії до практики*: матер. конф., 12–14.06.2024, м.Київ. Київ: Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2024. С. 23–25. 18.Павлюк Д.А., Соменко Д.В., Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика організації гурткової роботи з робототехінки «KROP_ROBOTS». *Світові освітні тренди: навчання впродовж життя в інформаційному суспільстві* : зб.мат. міжнар. наук.-практ. конф., присвяченої 190-річчю Університету та 50-річчю Інституту. Київ : Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2024. С. 146–149. 19.Садовий М.І., Трифонова О.М., Ботузова Ю.В., Косицький С.І. Роль проєктної діяльності у формуванні цифрових навичок студентів *Проблеми та інновації в математичній, цифровій, природничій і професійній освіті*: зб. матер. XVIII Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 20 – 27 листопада 2024 р. / Відп. ред. М.І. Садовий. Укл.: М.І. Садовий, А.В. Бевз, О.М. Трифонова. Кропивницький: ІВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2024. С. 213–217 0,36/0,09 20.Малахатько О.О., Трифонова О.М. Інтерактивне 3D мапування в освіті: технології та перспективи застосування.

							Інформаційні технології в професійній діяльності: матер. XVII Всеукр. наук.-практ. конф. / Рівне : РВВ РДГУ. 2024. С. 204–207. 21.Садовий М.І., Трифонова О.М. Особливості розвитку уявлень про наукову картину світу майбутніх учителів природничих наук. *Проблеми підготовки вчителів природничих наук на засадах інтеграції : збірник матеріалів Всеукраїнського науково-методичного семінару (дистанційна форма проведення*), м. Умань, 13 листопада 2020 р. С. 78–81. 22.Дудченко О.О., Трифонова О.М. Особливості формування наукової картини світу в учнів при навчанні природничих знань на базовому рівні середньої освіти. *Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті:* зб. матер. XIII Міжнар. наук.-практ. інтернет конф., 13 – 28 червня 2022 р., м. Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2022. С. 169–172. 38.14. Керівництво студентом, який зайняв призове місце на І або ІІ етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком / проблемною групою... Член журі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з методики навчання природничо-математичних дисциплін у 2020-2022 рр. Науковий керівник студента Іванова Кирила Володимировича, спеціальності Професійна освіта (Цифрові технології), група ЦТ21Б, Центральноукраїнського державного університету імені Володимира Винниченка - диплом за зайняте ІІІ місце у Міжнародному конкурсі з комп’ютерної графіки та

							вебдизайну «CreDiCo»-2023 номінація «3D-графіка». Член Конкурсної комісії з оцінювання наукових робіт ІІ-го та ІІІ-го Всеукраїнського конкурсу наукових робіт здобувачів вищої освіти та молодих вчених «Бізнес і права людини в Україні: проблеми та рішення під час війни та повоєнного відновлення» (2022, 2023) Керівник студентського гуртка «Цифровізація освіти та STEM-технології» 38.15. Участь у журі ІІІ—IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад, чи ІІ—ІІІ етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів НДР МАН. Участь у журі ІІІ-IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з фізики та астрономії. 38.19. Діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях. Участь у роботі Лабораторії дидактики фізики, технологій та професійної освіти Інституту педагогіки НАПН України в Центральноукраїнському державному університеті імені Володимира Винниченка та Всеукраїнської громадської організації «Громадська Рада освітян і науковців України» (ГРОНУ). Участь у роботі Всеукраїнської асоціації працівників професійно-технічної освіти. Член громадської організації «КРОП РОБОТС». *Досягнення у професійній діяльності*, які зараховуються за останні п'ять років п.38 Ліцензійних умов: 38.1, 38.2, 38.3, 38.4, 38.5, 38.7, 38.8, 38.10, 38.12, 38.14, 38.15, 38.19
Технології Інтернет речей IoT	3, 5 (осінній) 4, 6 (веснянний)	кафедра математики та цифрових технологій	Д.В.Соменко	3 кредити 20 год. лекції, 14 год. практичні, 56 год. сам.р.	Професійна освіта (Цифрові технології)	ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в професійній освіті, у галузі освіти та цифрових технологій, що передбачає	*Підвищення кваліфікації (стажування):* 1. Katowice School of Technology, Poland, сертифікат № 19/12/2020, Scientific Internship «Innovations in Education. Innovative Digital Technologies for Teaching Natural and Computer-oriented Disciplines»,

					Середня освіта (за предметними спеціальностями) Комп'ютерні науки Інформаційні системи та технології Статистика	застосування теорій та методів педагогічних та комп'ютерних наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов. ЗК 06. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК 07. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК 08. Здатність працювати в команді. ФК 14. Здатність керувати навчальними/розвивальними проєктами. ФК 16. Здатність використовувати сучасні інформаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення та інтегрувати їх в освітнє середовище. ФК 19. Здатність використовувати відповідне програмне забезпечення для вирішення професійних завдань, відповідно до спеціалізації. ФК 24. Здатність управляти комплексними діями/проектами, відповідати за прийняття рішень у непередбачуваних умовах та професійний розвиток здобувачів освіти і підлеглих. ФК 25. Здатність збирати, аналізувати та інтерпретувати інформацію (дані) відповідно до спеціалізації. ФК 30. Здатність логічно мислити, оперувати абстрактними об'єктами,	21.09 – 21.12.2020, (180 годин); Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДПУ ім. В.Винниченка №12-ун 20.01.2021. 2. Сертифікат про міжнародне підвищення кваліфікації (стажування) у Університеті імені Масарика, м. Брно, Чехія Online course «Quality in Higher Education»within the framework of project «Transformation of Faculties of Education and Pedagogical Universities for XXI. Century / Зміни педагогічних факультетів та університетів у 21 ст.», (40 годин); з "22" жовтня 2020 року по "15" грудня 2020 року. Звіт затверджений ректором ЦДПУ №12-ун від 20 січня 2021 року; 3. Українська інженерно-педагогічна академія свідоцтво про підвищення кваліфікації № ПК 02071228/0060132- з 5 квітня 2021 р. по 16 квітня 2021 р. (36 годин) Звіт про підвищення кваліфікації (стажування) затверджено наказом ЦДПУ ім. В. Винниченка №64-ун від 12 травня 2021 року; 4. Інститут цифровізації освіти НАПН України; Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти», сертифікат № 4822023, підвищення кваліфікації на тему: «Цифрова компетентність вчителя нової української школи – 2023», 21.03.2023, (17 годин). Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 75-ун 25.04.2023. 5. Рівненський державний гуманітарний університет, м. Рівне. Україна, сертифікат № ПК-2023-068, підвищення кваліфікації на тему: «Підготовка фахівців галузі ІТ-освіта в умовах воєнного стану», 21–22.02.2023, 15 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 41-ун від 07.03.2023. 6. Український державний університет імені Михайла Драгоманова, м. Київ, Україна, сертифікат № 2906/048, підвищення кваліфікації на тему: «Теорія і практика використання інформаційних

						розуміти роль і місце математики в сучасному світі; використовувати необхідний математичний апарат для аналізу, моделювання та розв'язування прикладних задач. Очікувані програмні результати навчання: ПРН 08. Самостійно планувати й організовувати власну професійну діяльність і діяльність здобувачів освіти і підлеглих. ПРН 09. Відшуковувати, обробляти, аналізувати та оцінювати інформацію, що стосується професійної діяльності, користуватися спеціалізованим програмним забезпеченням та сучасними засобами зберігання та обробки інформації. ПРН 16. Знати основи і розуміти принципи функціонування технологічного обладнання та устаткування галузі (відповідно до спеціалізації). ПРН 18. Розв'язувати типові спеціалізовані задачі, пов'язані з вибором матеріалів, виконанням необхідних розрахунків, конструюванням, проектуванням технічних об'єктів у предметній галузі (відповідно до спеціалізації).	технологій в умовах цифрової трансформації освіти», 29.06.2023, 6 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 152-ун від 18.08.2023. 7. Фонд Гаиса Зайделя Представництво в Україні, м.Київ; Онлайн-платформа для вивчення української мови; ГО «Український Світ», Україна, сертифікат № ОК 241774c1afb24a6b9574a25b056ef44e від 29.11.2023, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Мовний менеджмент в освіті та комунікативні стратегії» в обсязі 54 години (1,75 кредиту ЄКТС), 19–29.11.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №234-ун від 14.12.2023. 8. Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м. Харків, сертифікат ЦК0271-24 від 28.02.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «ШІ: Як технології змінюють навчання. Варіативні моделі формування цифрової компетентності педагогів: карта компетентностей та її реалізація» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 28.02.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 66-ун від 03.04.2024 9. Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м. Харків, сертифікат ЦК0113-24 від 20.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Використання імерсивних технологій на заняттях з природничих дисциплін. Варіативні моделі формування цифрової компетентності педагогів: карта компетентностей та її реалізація» в обсязі 2 години (0,07 кредиту ЄКТС), що проходило 20.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 66-ун від 03.04.2024 10. Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м.Харків, сертифікат ЦК0350-24 від 17.04.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Штучний інтелект

							в освіті: генерація зображень, індивідуальні завдання та персоналізований чат. Варіативні моделі формування цифрової компетентності педагогів: карта компетентностей та її реалізація» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 17.04.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 87-ун від 06.05.2024. 11. Товариство з обмеженою відповідальністю «Академія цифрового розвитку» (43109490), сертифікат № GDSFEC-0608 від 01.05.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Цифрові навички для освіти з Google» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), що проходило з 19.03.2024 по 01.05.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 109-ун 05.06.2024. 12. Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м.Харків, сертифікат МК0020-24 від 20.05.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Освітні проєкти: що можна інтегрувати в роботу?» за програмою підвищення кваліфікації: «Методична компетентність» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 20.05.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 109-ун 05.06.2024 13. Товариство з обмеженою відповідальністю «AR BOOK UA», сертифікат № ПМК0092-24 від 10.06.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Формування функціональної грамотності на уроках природничого циклу» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 10.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №137-ун від 22.07.2024. 14. Центр українсько-європейського наукового співтовариства, сертифікат № ADV-010445-CUSU від 12.05.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Цифровізація освіти та соціальні проблеми в сучасному техногенно-інформаційному суспільстві» в обсязі 180 годин (6 кредитів ЄКТС), що

							проходило з 01.04.2024 по 12.05.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №149-ун від 27.08.2024. 15. Національний університет «Запорізька політехніка», сертифікат № АР №3507/0378-24 від 07.06.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Дні освітнього лідерства» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), що проходило з 06 по 07.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 154-ун від 04.09.2024. 16. Український державний університет імені Михайла Драгоманова, м. Київ, сертифікат № К-447/24 від 28.10.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Цифрова трансформація освіти: теоретико-методичні засади» в обсязі 6 годин (0,2 кредити ЄКТС), що проходило 28.10.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 1-ун від 03.01.2025. Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п’ять років п.38 Ліцензійних умов: 38.1. Наявність не менше п’яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection. 1. Колесніченко Ю.В., Трифонова О.М., Соменко Д.В., Садовий М.І. Розвиток кібербезпекової компетентності здобувачів освіти із застосуванням технологій нульового розголошення. Педагогічні науки: теорія та практика. 2024. Вип. 3. С. 172–178. DOI https://doi.org/10.26661/2786-5622-2024-3-22 2. Соменко Д.В., Трифонова О.М., Садовий М.І. Використання штучного інтелекту та нейромереж в освітньому процесі з фахових дисциплін студентами спеціальності «Професійна освіта

							(Цифрові технології)». Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту імені Володимира Гнатюка. Серія: педагогіка, 2023. Вип. 1(1), С. 45–55. https://doi.org/10.25128/2415-3605.23.1.6 3. Ткаченко В.М., Соменко О.О., Соменко Д.В. Розробка лабораторно-практичних робіт професійного спрямування для студентів спеціальності 015.39 Професійна освіта (Цифрові технології). Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. Вип. 92. Т. 1. Київ: Видавничий дім «Гельветика», 2023. С. 135-140. DOI: https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2023.92.1.28 4. Сатир В.А., Трифонова О.М., Соменко Д.В., Садовий М.І. Методика навчання процесу розробки web-додатків за допомогою технології REACT.JS. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. Одеса, 2024. Вип. 95. С. 55–60. DOI https://doi.org/10.32782/1992-5786.2024.95.10 5. Шершень Б.С., Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Цифрова автоматична метеорологічна станція як засіб розвитку екологічного мислення здобувачів освіти в позаурочній роботі. Інноваційна педагогіка. 2024. Вип. 75. С. 303–309. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/75.58 6. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М., Колесник Ю.М., Побіяха С.О. Формування професійної компетентності студентів при виконанні проєкту «Візуалізований апаратний рандомайзер». Зб. наук. пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія педагогічна. Кам.-Под., 2024. Вип. 30: Проблеми сучасних науково-освітніх трансформацій у підготовці фахівців природничо-математичного профілю. С. 149–156. DOI: 10.32626/2307-4507.2024-30.149-156

							7. Соменко О.О., Соменко Д.В. Створення матеріально-технічної бази на основі дидактичних засад, що забезпечують фахову підготовку студентів спеціальності: 015.39 Професійна освіта (Цифрові технології). Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. Вип. 88. Київ: Видавничий дім «Гельветика», 2022. С. 190-194. DOI: https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2022.88.38 8. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методика навчання студентів реалізації імітаційних проєктних технологій. Педагогічні науки: теорія та практика. Запоріжжя. № 2 (50), 2024. С. 142–148. DOI https://doi.org/10.26661/2786-5622-2024-2-22 9. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Робототехнічні комплекти в освітньому процесі. Зб. наук. пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка: Серія педагогічна. Кам'янець-Подільський, 2021. Вип.27. С.125–128. DOI: https://doi.org/10.32626/2307-4507.2021-27.125-128 10. Соменко О.О., Соменко Д.В. Організація дослідницької діяльності студентів спеціальності 015.39 Професійна освіта (Цифрові технології) при вивченні дисциплін професійної підготовки. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Кропивницький: Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка, 2023. Випуск 208. С. 223-229. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2023-1-208-223-229 11. Трифонова О.М., Колесніченко Ю.В., Садовий М.І., Соменко Д.В. Методика навчання мультимедійних графічних пакетів та систем автоматичного проєктування в умовах дистанційної освіти. Інноваційна педагогіка. 2023. Вип. 58, Т. 2. С. 135–140. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/58.2.28

							12. Малахатько О.О., Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Застосування сервісу Figma в проєктуванні. Інноваційна педагогіка. Вип.71. Том 2. 2024. С. 176–183. DOI: https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/71.2.33 13. Садовий М.І., Трифонова О.М., Соменко Д.В. Формування предметних компетентностей у студентів природничо-математичної та цифрової галузей засобами DIGITAL TWINS. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Кропивницький, 2024. Вип. 215. С. 91–96. DOI: 10.36550/2415-7988-2024-1-215-91-96 14. Кононенко С.О., Соменко Д.В. Вивчення та дослідження студентами закладів вищої освіти робототехнічних систем з дистанційним керування. Наукові записки. Серія: Проблеми природничо-математичної, технологічної та професійної освіти. Випуск 2(4). Кропивницький: Видавничий дім «Гельветика», 2024. С. 83-89. DOI: https://doi.org/10.32782/cusu-pmtp-2024-2-9 15. Соменко О.О., Ткаченко В.М., Соменко Д.В. Особливості перебігу пізнавальних процесів в учнів старшої школи та студентів під час вивчення математики в умовах глобальної цифровізації. Інноваційна педагогіка. Випуск 76. Причорноморський науково-дослідний інститут економіки та інновацій. Одеса: Видавничий дім «Гельветика», 2024. С. 56-59. DOI: https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/76.11 16. Подопригора Н.В., Ковальов Л.Є., Чередник Д.С., Соменко Д.В. Активізація пізнавальної діяльності студентів у лабораторному практикумі з дослідження γ-випромінювання засобами цифрових технологій. Наукові записки. Серія: Проблеми природничо-математичної, технологічної та професійної освіти. Випуск 1(3). Кропивницький: Видавничий дім «Гельветика», 2024. С. 60-70. DOI: https://doi.org/10.32782/cusu-pmtp-2024-1-8

							17. Сальник І.В., Сірик Е.П., Соменко Д.В. Використання платформи Arduino у підготовці вчителів фізики до STEM орієнтованого навчання. Інформаційні технології і засоби навчання, 2023, Том 95, №3. С. 124-142. DOI: 10.33407/itlt.v95i3.5155 (Web of Science Core Collection) 18. Соменко О.О., Соменко Д.В. Практика реалізації реальних виробничих завдань з реверс-інжинірингу в рамках виконання курсових проектів з фаху студентами спеціальності 015 Професійна освіта (Комп'ютерні / Цифрові технології). Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Випуск 198. Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2021. С. 159-163. 19. Соменко Д.В. Використання систем 3D друку за FDM технологією в межах навчальної дисципліни «Машинознавство: Основи робототехніки». Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Випуск 191. Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2020. С. 157-161. 38.3. Наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора). 1. Somenko D.V. 3D printer as a leading technology for professional education study (Digital technology) specialists and its influence on the education and life quality / Monograph. Editors: W. Duczmal, I. Ostopolets. Opole: The Academy of Management and Administration in Opole, 2020, 594 p. 528-537 pp. 2. Somenko D.V. Organization of Independent Research Activities in Optics for Physics Students Using Professional Laboratory Equipment and Digital Technologies in Pedagogical Universities / Monograph. Editors: Olha Blaha, Sławomir Śliwa. Opole: Publishing House WSZiA. 2021, 478 p. 159-169 pp. (co-authors Donets N.V., Marynov O.V.)

							3. Соменко Д.В., Садовий М.І., Трифонова О.М. Цифровий технічний засіб навчання – як основний компонент техногенного середовища в умовах сталого розвитку. Modern approaches to ensuring sustainable development. Edited by V. Smachylo and O. Nestorenko, The University of Technology in Katowice Press, 2023. 651 p. (колективна монографія) 38.4. Наявність виданих навчально-методичних посібників/ посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій / практикумів/ методичних вказівок/рекомендацій/ робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування. 1. Соменко Д.В., Садовий М.І., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до виробничої практики: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Комп'ютерні технології). Кропивницький: РВВ ЦДПУ, 2021. 20 с. 2. Інформаційно-методичні матеріали з атестації. Спеціальність 015 Професійна освіта (Комп'ютерні технології). Освітньо-професійна програма Професійна освіта (Комп'ютерні технології), галузі знань: 01 Освіта/Педагогіка, першого (бакалаврського) рівня вищої освіти / Д.В.Соменко, С.О.Шлянчак, О.М.Трифонова, М.І.Садовий, С.І.Рябець, О.М.Щирбул; Заг. ред. М.І.Садовий. Кропивницький: РВВ ЦДПУ імені В. Винниченка, 2022. 58 с. 3. Інформаційно-методичні матеріали з атестації. Спеціальність 015 Професійна освіта (Цифрові технології). Освітньо-професійна програма Професійна освіта (Цифрові технології), галузі знань: 01 Освіта/Педагогіка, першого (бакалаврського) рівня вищої освіти / О.М.Трифонова, Д.В.Соменко, М.І.Садовий, С.О.Шлянчак, О.М.Щирбул;

							Заг. ред. О.М.Трифонова. Кропивницький: ІВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2024. 55 с. 4. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт з навчальної дисципліни «Мехатроніка»: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 78 с. 5. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до підготовки курсових робіт за спеціалізацією: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 45 с. 6. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до підготовки курсових робіт з методики професійного навчання або методики навчання інформатичних дисциплін: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 44 с. 7. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М., Щирбул О.М. Методичні рекомендації з виробничої практики (педагогічної) в закладах освіти: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 59 с. 38.8. Виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах. Цифровізація освітнього середовища та STEM-технології (0122U201725) – відпов.викон.;

							Сучасні освітні технології у підготовці фахівців технологічної та професійної освіти (0123U100957) – відпов.викон.; 38.10. Участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання “суддя міжнародної категорії” Проєкт КА2 «Впровадження провідних європейських компетентностей у стандарт підготовки вчителя для забезпечення стійкості України» (ERASMUS-EDU-2024-CBHE-STRAND-3; 101179602; 101179602; консорціум для виконання цілей - Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка, педагогічні університети з Бердянська, Вінниці, Умані, Харкова, Тернополя, університети з Естонії, Румунії, Італії, МОН України, 2024-2027 рр.). Наказ ректора ЦДУ “Про затвердження робочої команди для виконання завдань проєкту” від 03.01.2025 № 1-ун. 38.12. Наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п’яти публікацій. 1. Sadovyi Mykola, Somenko Dmytro, Tryfonova Olena. Digital technical means of learning – as the main component of the man-made environment in conditions of sustainable development. Modern approaches to ensuring sustainable development: Monograph. Katowice: The University of Technology in Katowice Press, 2023. P. 230 – 237. 2. Соменко Д.В., Трифонова О.М., Садовий М.І. Штучний інтелект та нейромережі в освітньому процесі: переваги та недоліки. Актуальні проблеми та перспективи технологічної і професійної освіти: матер. VII всеукр. наук.-практ. інтернет-конф., 20-21 квітня 2023 р. ТНПУ ім. В. Гнатюка, Тернопіль, С. 78–81.

							3. Островський Р.К., Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Штучний інтелект як елемент сучасного освітнього середовища. Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті: зб. мат. XV Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 20–24.06.2023 / Укл.: Садовий М.І., Бевз А.В., Трифонова О.М. Відп. ред. М.І. Садовий. Кропивницький: РВВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2023. С. 49–51. 4. Садовий М.І., Островський Р.К., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Інноваційні підходи до використання штучного інтелекту в технологічній та професійній освіті. Теорія і практика використання інформаційних технологій в умовах цифрової трансформації освіти: матер. Всеукр. наук.-практ. конф., 29.06.2023, м. Київ. Київ: Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2023. С. 53–56. 5. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Організація інноваційного STEM-орієнтованого освітнього середовища на засадах цифровізації. Цифровізація освіти та соціальні проблеми в сучасному техногенно-інформаційному суспільстві: матер. всеукр. наук.-пед. підвищення кваліф., 01.04–12.05.2024 Львів–Торунь: Liha-Pres, 2024. С. 93–98. 6. Павлюк Д.А., Соменко Д.В., Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика організації гурткової роботи з робототехніки «KROP_ROBOTS». Світові освітні тренди: навчання впродовж життя в інформаційному суспільстві : зб.мат. міжнар. наук.-практ. конф., Київ : Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2024. С. 146–149. 7. Урсу О.С., Садовий М.І., Соменко Д.В. Вивчення успішної стратегії бренд-дизайну. Проблеми та інновації в математичній, цифровій, природничій і професійній освіті: зб. матер. XVI Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 20 листопада – 14 грудня 2023 року / Укл.: Садовий М.І., Бевз А.В.,

							Трифонова О.М. Відп. ред. М.І. Садовий. Кропивницький: РВВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2023. С. 128–131. 8. Онищенко В.Ю., Садовий М.І., Соменко Д.В. Технологія виготовлення медіа-контенту в процесі роботи з учнями професійно-технічних закладів освіти. Технологічна та професійна освіта: Всеукр. зб. наук. пр. студ., асп., викл. і вчит. ЗЗСО / за заг. ред.: М.І. Садового, О.М. Щирбула. Кропивницький: ІВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2023. Вип. 12. С. 112–118. 9. Іванов К.В., Садовий М.І., Трифонова О.М., Соменко Д.В. Технології дистанційного керування БПЛА. Проблеми та інновації в математичній, цифровій, природничій і професійній освіті: зб. матер. XVI Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 20 листопада – 14 грудня 2023 року / Укл.: Садовий М.І., Бевз А.В., Трифонова О.М. Відп. ред. М.І. Садовий. Кропивницький: РВВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2023. С. 100–103. 10. Садовий М.І., Трифонова О.М., Хомич В.Р., Соменко Д.В. Безбар'єрність в цифровому освітньому середовищі. Електронний збірник наукових праць ЗОІППО. № 3(55), 2023. URL: https://www.zoippo.zp.ua/pages/publications/el_gurnal/pages/vip55.html. 11. Стець М., Садовий М.І., Соменко Д.В. Створення 2D ігрового додатку засобами рушія Unity. Проблеми та інновації в математичній, цифровій, природничій і професійній освіті: зб. матер. XVII Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 20–27 червня 2024 року / Відп. ред. М.І. Садовий. Укл.: М.І. Садовий, А.В. Бевз, О.М. Трифонова. Кропивницький: ІНФОРМАЦІЙНИЙ ВІДДІЛ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2024. С. 134–136. 12. Грек С.П., Садовий М.І., Трифонова О.М., Соменко Д.В. Онлайн-платформи для навчання програмуванню: від теорії до практики. Світові освітні тренди: навчання впродовж життя в інформаційному

							суспільстві: зб. матер. Міжнар. наук.-практ. конф., присвяченої 190-річчю Університету та 50-річчю Інституту. Київ: Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2024. С. 74–77. 13. Кононенко С.О., Садовий М.І., Соменко Д.В. Вивчення та дослідження студентами спеціальностей технологічна та професійна освіта робототехнічних автоматизованих систем дистанційного програмованого керування. Цифрова гуманістика: Інформаційні технології та інформаційне моделювання на сучасному етапі розвитку суспільства: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., 4–5 червня 2024 року, м. Кропивницький. 14. Рябоконь М.С., Садовий М.І., Соменко Д.В. Створення Telegram-бота для отримання метеоданих. Цифрова гуманістика: Інформаційні технології та інформаційне моделювання на сучасному етапі розвитку суспільства: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., 4–5 червня 2024 року, м. Кропивницький. С. 149–153. URL: https://dspacetest.cusu.edu.ua/handle/123456789/5119. 15. Соменко О.О., Соменко Д.В. Автоматизовані робототехнічні та мехатронні системи як основа матеріально-технічної бази фахової підготовки студентів спеціальності: 015.39 Професійна освіта (Цифрові технології). Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті: зб. мат. XIV-ї Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 20 листопада – 8 грудня 2022 року. Кропивницький: РВВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2022. С. 133-135. 16. Садовий М.І., Островський Р.К., Соменко Д.В. Логістичні особливості організації профорієнтаційної роботи зі спеціальністю 015 Професійна освіта (Цифрові технології). Управління розвитком ЗП(ПТ)О на засадах педагогічної логістики: стан, реалії, досвід: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., Київ, 17 листопада 2022 р. / ДЗВО

							«Університет менеджменту освіти» НАПН України. Чернівці, 2022. С. 33-37. 17. Садовий М.І., Трифонова О.М., Соменко Д.В. Розвиток наукового потенціалу майбутнього фахівця професійної освіти. Філософські аспекти професійної освіти: матеріали X Міжнар. наук.-практ. конф., Херсон – Кропивницький, 17 листопада 2022 р. Херсон – Кропивницький: ПП «Поліум», 2022. С. 122-123. 18. Шершень Б., Соменко Д.В. Цифрова автоматична метеорологічна станція з власним web-сервером та передачею даних в мережу Інтернет в рамках вивчення дисципліни «Технологія створення мультимедійних web-програм». Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті: зб. мат. XIII-ї Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 13-28 червня 2022 року. Відп. ред. М.І. Садовий. Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2022. С. 209-211. 19. Галушка В., Соменко О.О., Соменко Д.В. Реалізація проєкту робо-платформи з відео-інтерфейсом та управлінням через Wi-Fi. Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті: зб. мат. XIII-ї Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 13-28 червня 2022 року. Відп. ред. М.І. Садовий. Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2022. С. 206-207. 20. Бобейко Я., Соменко Д.В. Створення рекламного відеоролику: зйомка та постпродакшн у процесі вивчення дисципліни «Комп'ютерний дизайн та мультимедіа». Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті: зб. мат. XIII-ї Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 13-28 червня 2022 року. Відп. ред. М.І. Садовий. Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2022. С. 20-22. 21. Омельченко Р.С., Соменко Д.В. Апаратний моніторинг параметрів

							персонального комп'ютера. Матеріали XVI Міжнар. наук.-практ. конф. аспірантів і студентів «Молода наука Волині: пріоритети та перспективи досліджень», 17 травня 2022 року. Луцьк: ВНУ ім. Лесі Українки, 2022. С. 477-480. 22. Колесніченко Ю.В., Соменко Д.В. Створення вузла системи для підключення до блокчейну. Інформаційні технології – 2022: зб. тез IX Всеукр. наук.-практ. конф. молодих науковців, 19 травня 2022 р., м. Київ. Київ: Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2022. С. 104-106. 23. Соменко Д.В. Передумови створення матеріально-технічної бази для ґрунтовної фахової підготовки студентів спеціальності: 015.39 Професійна освіта (Цифрові технології). Матеріали міжнар. наук. конф. «Концепція формування природничо-наукової компетентності та світогляду майбутнього фахівця в умовах STEM-освіти», 6-7 жовтня 2021 р., Кам'янець-Подільський, Кам'янець-Подільський національний університет ім. І. Огієнка, 2021. С. 88-90. 24. О.О. Соменко, Соменко Д.В. Ефективне занурення студентів спеціальності «Цифрові технології» у професійне середовище при проходженні практики з фаху. Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті: зб. мат. XII Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 01-16 листопада 2021 р. Відп. ред. М.І. Садовий. Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2021. С. 75-77. 38.14. Керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком «Застосування апаратно-обчислювальних платформ для створення роботизованих систем». Призери онлайн-конкурса творчих робіт «Арт-дизайн «Дивосвіт» у рамках реалізації Міжнародного наукового проекту «Євроінтеграція в освіті, науці і культурі», організатор «Вища Технічна школа в Катовіце», м. Катовіце, Польща. в

							номінаціях «Краще інформаційне наповнення» та «Краща графічна реалізація Web-сайту» переможець, студент Апанасєвич Богдан. Член галузевої конкурсної комісії ІІ туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з галузей знань зі спеціальності 014 Середня освіта (Трудове навчання та технології). (Наказ Міністерства освіти і науки України від 18.04.2017 № 605, зареєстрований у Міністерстві юстиції України 15.05.2017 за № 620/30488, наказ Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка від 08.02.2022 р. № 24/2-ун). 38.19. Діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях. Центр комп'ютерно-орієнтованих засобів навчання Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України Лабораторія дидактики фізики, технологій та професійної освіти Інституту педагогіки Національної академії педагогічних наук України у Центральноукраїнському державному університеті імені Володимира Винниченка. Член Громадської організації "КРОП РОБОТС" 38.20. Досвід практичної роботи за спеціальністю не менше п'яти років (крім педагогічної, науково-педагогічної, наукової діяльності). Старший лаборант лабораторій методики навчання фізики. *Досягнення у професійній діяльності*, які зараховуються за останні п'ять років п.38 Ліцензійних умов: П.1, П.4, П.8, 38.10, П.12, П.14, П.19, П.20

Наукове моделювання та прогнозування	3, 5 (осінній) 4, 6 (веснянний)	кафедра математики та цифрових технологій	М.І.Садовий	3 кредити 20 год. лекції, 14 год. практичні, 56 год. сам.р.	Професійна освіта (Цифрові технології) Середня освіта (за предметними спеціальностями) Комп'ютерні науки Інформаційні системи та технології Статистика	Загальні компетентності: -Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. -Здатність приймати обґрунтовані рішення -Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. -Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. -Здатність працювати в команді. -Здатність виявляти ініціативу та підприємливість. -Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності. Фахові компетентності: -Здатність керувати навчальними/ розвивальними проєктами. -Здатність використовувати сучасні інформаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення та інтегрувати їх в освітнє середовище. Програмні результати навчання: -Доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу державною та іноземною мовами.	37. Відповідність освітньої та/або професійної кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників освітньому компоненту визначається: на підставі документів встановленого зразка про: - про вищу освіту; Кіровоградський державний педагогічний інститут ім. О.С. Пушкіна, 1970 р. (Ш № 342663 від 28.06.1970 р.) Спеціальність: Фізика. Кваліфікація: Вчитель фізики середньої школи. - присудження наукового ступеня (однакова за змістом спеціальність (предметна спеціальність, спеціалізація) Кандидат педагогічних наук (ПД № 008479 від 14 лютого 1986 р.) 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика) Тема кандидатської дисертації: «Удосконалення методики вивчення фізичної оптики в школі на основі структурно-логічного аналізу навчального матеріалу та знань учнів», 1986 р. Доктор педагогічних наук (ДД №002719 від 12 лютого 2003 р.) 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика) Тема докторської дисертації: «Теоретичні і методичні основи становлення та розвитку фундаментальних ідей дискретності та неперервності в курсі фізики загальноосвітньої школи»», 2002 р. - керівництво (консультування) дисертації на здобуття наукового ступеня за спеціальністю, що була захищена в Україні або за кордоном 1. Кузьменко Ольга Степанівна, доктор педагогічних наук, 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика), назва дисертації «Теоретичні і методичні засади навчання фізики студентів технічних

						-Відшуковувати, обробляти, аналізувати та оцінювати інформацію, що стосується професійної діяльності, користуватися спеціалізованим програмним забезпеченням та сучасними засобами зберігання та обробки інформації. -Володіти навичками стимулювання пізнавального інтересу, мотивації до навчання, професійного самовизначення та саморозвитку здобувачів освіти. -Знати основи запобігання корупції, суспільної та академічної доброчесності на рівні, необхідному для формування нетерпимості до корупції та проявів недоброчесної поведінки серед здобувачів освіти та вміти застосовувати їх в професійній діяльності.	закладів вищої освіти на основі технологій STEM-освіти», 2020 р., ДД № 010069 від 24.09.2020, МОНУ; 2. Трифонова Олена Михайлівна, доктор педагогічних наук, 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика), 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти, назва дисертації «Методична система розвитку інформаційно-цифрової компетентності майбутніх фахівців комп'ютерних технологій у навчанні фізики і технічних дисциплін», 2020 р., ДД № 010071 від 24.09.2020, МОНУ щонайменше п'ятьма публікаціями у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection, протягом останніх п'яти років 1.Колесніченко Ю.В., Трифонова О.М., Соменко Д.В., Садовий М.І. Розвиток кібербезпекової компетентності здобувачів освіти із застосуванням технологій нульового розголошення. *Педагогічні науки: теорія та практика*. 2024. Вип. 3. С. 172–178. https://doi.org/10.26661/2786-5622-2024-3-22 2.Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методика навчання студентів реалізації імітаційних проєктних технологій. *Педагогічні науки: теорія та практика.* Запоріжжя. № 2 (50), 2024. С. 142–148. DOI https://doi.org/10.26661/2786-5622-2024-2-22 3.Oseredchuk, O., Sadovyi, M., Pelekh, V., Koriakina, I., & Tsarova, Y. (2024). Emergent properties of modern education. Amazonia Investiga, 13(76), 63–74. https://doi.org/10.34069/AI/2024.76.04.5 (Web of Science) 4.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика формування понять інноваційних Soft Skills цифрових технологій. *Зб. наук. пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія педагогічна*. Кам'янець-Подільський: Кам.-Под. нац. ун-т імені Івана Огієнка,

							2023. Вип. 29: Дидактичні передумови становлення майбутнього вчителя в умовах інновацій природничо-наукової освіти. С. 151–155. DOI:10.32626/2307-4507.2023-29.151-155 5.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика формування кібербезпекової компетентності студентів природничо-математичної та цифрової галузей. *Інноваційна педагогіка*. 2024. Вип. 68 (2). С. 44–49. URL: http://innovpedagogy.od.ua/archives/2024/68/part_2/68-2_2024.pdf http://innovpedagogy.od.ua/68-2 DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/68.2.8 *Підвищення кваліфікації (стажування):* 1. Українська інженерно-педагогічна академія свідоцтво про підвищення кваліфікації ПК 02071228/005624-20, з 01.12.2020 по 11.12.2020. Стажування з дисциплін: «Основи наукових досліджень», «Основи інженерно-педагогічних досліджень», «Основи САПР (за професійним спрямуванням) (36 годин)» Звіт про підвищення кваліфікації (стажування) затверджено наказом ЦДПУ ім. В. Винниченка №161/1-ун від 23.12.2020. 2. Університет імені Масарика, м. Брно, Чехія, сертифікат, Online course «Quality in Higher Education» within the framework of project «Transformation of Faculties of Education and Pedagogical Universities for XXI. Century / Зміни педагогічних факультетів та університетів у 21 ст.», 22.10 – 15.12.2020, 40 годин; Сертифікат, Online course «Support of Science and Research in Higher Education» within the framework of project «Transformation of Faculties of Education and Pedagogical Universities for XXI. Century / Зміни

							педагогічних факультетів та університетів у 21 ст.», 20.10 – 14.12.2020, 40 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДПУ ім. В.Винниченка №2–ун 05.01.2020. 3. Masaryk University Department of Social education, Чехія, сертифікат, course «Inclusion and Internationalization in Higher Education» within the framework of project «Transformation of Faculties of Education and Pedagogical Universities for XXI century», 06 – 29.04.2021, 28 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом в.о.ректора ЦДПУ ім. В.Винниченка №77–ун 03.06.2021. 4. Українська інженерно-педагогічна академія, м. Харків, Україна, свідоцтво про підвищення кваліфікації № ПК 02071228/0060133, підвищення кваліфікації у формі стажування на тему: «Комплекс ЦОР з дисципліни «Цифрові технології в освітньому процесі» на тему: Теоретичні засади розвитку цифрової компетентності педагогічного працівника», 05 – 16.04.2021, 36 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДПУ ім. В.Винниченка № 64-ун від 12.05.2021. 5. Рівненський державний гуманітарний університет, м. Рівне. Україна, сертифікат № ПК-2023-065, підвищення кваліфікації на тему: «Підготовка фахівців галузі ІТ-освіта в умовах воєнного стану», 21–22.02.2023, 15 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДПУ ім. В.Винниченка № 41-ун від 07.03.2023. 6. Інститут цифровізації освіти НАПН України; Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти», сертифікат № 4622023, підвищення кваліфікації на тему: «Цифрова

							компетентність вчителя нової української школи – 2023», 21.03.2023, 17 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДУ ім.В. Винниченка № 75-ун 25.04.2023. 7. Мала академія наук України; Інститут педагогіки НАПН України; Український державний університет імені Михайла Драгоманова; Інститут обдарованої дитини НАПН України; Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти», сертифікат № СКС-2403/123, підвищення кваліфікації на тему: STEAM-освіта: від теорії до практики», 24.03.2023, 21 година. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 75-ун 25.04.2023. 8. Національний університет «Запорізька політехніка», м. Запоріжжя, Україна, сертифікат № АР 1032/0327-23 від 03.06.2023, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Дні освітнього лідерства» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), 01–03.06.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 152-ун від 18.08.2023. 9. Український державний університет імені Михайла Драгоманова, м. Київ, Україна, сертифікат № 2906/047, підвищення кваліфікації на тему: «Теорія і практика використання інформаційних технологій в умовах цифрової трансформації освіти», 29.06.2023, 6 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 152-ун від 18.08.2023. 10. Компанія «SOFTSERVE», м.Львів, Україна, сертифікат Series UB № 14343/2023, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «TECH SUMMER BOOTCAMP FOR TEACHERS» в обсязі 10

							годин (0,3 кредити ЄКТС), 26.07–01.09.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 185-ун від 04.10.2023. 11. Національний університет «Запорізька політехніка», м. Запоріжжя, Україна, сертифікат № АР №1558/318-23, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Навички майбутнього. Україна» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), 12–13.10.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №234-ун від 14.12.2023. 12. Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти», Україна, сертифікат № 13611341 від 06.12.2023, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Перша психологічна допомога під час та після війни» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), 20–30.11.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №9-ун від 10.01.2024. 13. Фонд Гаиса Зайделя Представництво в Україні, м.Київ; Онлайн-платформа для вивчення української мови; ГО «Український Світ», Україна, сертифікат № ОК 2a2e500352e24892a5d6ea3a093d92f1 від 29.11.2023, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Мовний менеджмент в освіті та комунікативні стратегії» в обсязі 54 години (1,75 кредиту ЄКТС), 19–29.11.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №234-ун від 14.12.2023. 14. ГО «Прогресильні», Міністерство цифрової трансформації України, сертифікат № ШІ-1687, підвищення кваліфікації (стажування) з курсу «Штучний інтелект та майбутнє освіти» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), 07–23.11.2023. Звіт затверджено наказом

							ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №9-ун від 10.01.2024. 15. Товариство з обмеженою відповідальністю «AR BOOK UA», сертифікат № ЦК 0770-23 від 13.12.2023, підвищення кваліфікації (стажування) з курсу «Штучний інтелект в освітньому процесі» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), 13.12.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №9-ун від 10.01.2024. 16. Ukraine Global Faculty, certificate ID 65d3a2d9f1c552cb9a0e9d86, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Introduction to Statistical Learning and Applications to Neuroscience / Вступ до статистичного навчання та застосування до нейронауки» в обсязі 1,5 години (0,05 кредиту ЄКТС), що проходило 19.02.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 66-ун від 03.04.2024. 17. Ukraine Global Faculty, certificate ID 660316a243e6dc685903d126 від 26.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Clustering And Dimensionality Reduction In Neuroscience/ Кластеризація та зменшення розмірності в нейронауці» в обсязі 1,5 години (0,05 кредиту ЄКТС), що проходило 26.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 66-ун від 03.04.2024. 18. Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м. Харків, сертифікат ЦК0186-24 від 20.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Використання імерсивних технологій на заняттях з природничих дисциплін. Варіативні моделі формування цифрової компетентності педагогів: карта компетентностей та її реалізація» в обсязі 2 години (0,07 кредиту ЄКТС), що

							проходило 20.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 66-ун від 03.04.2024. 19. ТОВ «Літера ЛТД», сертифікат №В87-190224-192 від 19.02.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Курс фізики для 7 класу як чинник реалізації ідей STEAM-освіти» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 19.02.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 66-ун від 03.04.2024. 20. Private Higher Educational Institution «Kharkiv University of Technology «STEP», International Academy of Applied Sciences in Lomza, сертифікат № 2024/03/136 від 15.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Digital transformation and innovative technologies in economics» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), що проходило 14-15.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 66-ун від 03.04.2024. 21. Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м. Харків, сертифікат ЦК0489-24 від 28.02.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «ШІ: Як технології змінюють навчання. Варіативні моделі формування цифрової компетентності педагогів: карта компетентностей та її реалізація» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 28.02.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 66-ун від 03.04.2024. 22. Національний університет «Запорізька політехніка», м.Запоріжжя, сертифікат АР №2743/0903-24 від 06.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Академічна доброчесність: виклики, проблеми та перспективи» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), що проходило 06.03.2024. Звіт затверджено наказом

							ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 87-ун від 06.05.2024. 23. Державній науковій установі «Інститут модернізації змісту освіти», м. Київ, сертифікат ПК-2024/6165 від 28.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Трансформаційні процеси професійного розвитку педагогів в умовах освітніх інновацій» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 28.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 87-ун від 06.05.2024. 24. Інститут обдарованої дитини НАПН України, м. Київ, сертифікат МК-0324/584 від 02.04.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Національна наука і освіта в умовах війни РФ проти України та сучасних цивілізаційних викликів» в обсязі 51 година (1,7 кредиту ЄКТС), що проходило з 27.03.2024 по 02.04.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 87-ун від 06.05.2024. 25. Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м. Харків, сертифікат БПР0088-24 від 03.04.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Шлях до успіху: як побудувати сильний учительський бренд у сучасному світі» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 03.04.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 87-ун від 06.05.2024. 26. Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м.Харків, сертифікат ЦК0371-24 від 17.04.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Штучний інтелект в освіті: генерація зображень, індивідуальні завдання та персоналізований чат. Варіативні моделі формування цифрової компетентності педагогів: карта компетентностей та її

							реалізація» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 17.04.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 87-ун від 06.05.2024. 27. Факультет економіки та управління Київського столичного університету імені Бориса Грінченка, сертифікат від 26.04.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Соціальні та економічні трансформації у стратегічному розвитку міста Києва» в обсязі 6 годин (0,2 кредиту ЄКТС), що проходило 26.04.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 109-ун 05.06.2024. 28. Товариство з обмеженою відповідальністю «Академія цифрового розвитку» (43109490), сертифікат № GDSFEC-2413 від 01.05.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Цифрові навички для освіти з Google» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), що проходило з 19.03.2024 по 01.05.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 109-ун 05.06.2024. 29. Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м.Харків, сертифікат № МК0308-24 від 20.05.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Освітні проєкти: що можна інтегрувати в роботу?» за програмою підвищення кваліфікації: «Методична компетентність» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 20.05.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 109-ун 05.06.2024. 30. Товариство з обмеженою відповідальністю «AR BOOK UA», м.Харків, сертифікат № ЦК0316-24 від 03.06.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Проактивний педагог: досліджуємо штучний інтелект»

							за програмою підвищення кваліфікації: «Варіативні моделі формування цифрової компетентності та її реалізація» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 03.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №137-ун від 22.07.2024. 31. Центр українсько-європейського наукового співтовариства, сертифікат № ADV-010443-CUSU від 12.05.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Цифровізація освіти та соціальні проблеми в сучасному техногенно-інформаційному суспільстві» в обсязі 180 годин (6 кредитів ЄКТС), що проходило з 01.04.2024 по 12.05.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №149-ун від 27.08.2024. 32. Національний університет «Запорізька політехніка», сертифікат АР №3363/0234-24 від 07.06.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Дні освітнього лідерства» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), що проходило з 06 по 07.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 154-ун від 04.09.2024. 33. Товариство з обмеженою відповідальністю «AR BOOK UA», сертифікат № ПМК0181-24 від 10.06.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Формування функціональної грамотності на уроках природничого циклу» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 10.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №137-ун від 22.07.2024. 34. Літня школа в рамках міжнародного проєкту «Subnational gender equality: balance of EU values and Ukrainian realities» за програмою ERASMUS-JMO-2021-HEI-TCH-RSCH (№ 101047451) в

							Центральноукраїнському державному університеті імені Володимира Винниченка, сертифікат №121 від 28.06.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Тренінг з гендерної рівності» в обсязі 45 годин (1,5 кредити ЄКТС), що проходило з 24 по 28.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 152-ун від 02.09.2024. 35. Інститут обдарованої дитини НАПН України, Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти», НЦ «Мала академія наук України», сертифікат № МК-062024/0536 від 01.07.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Теорія і практика STEM-освіти» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), що проходило з 12 по 14.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 152-ун від 02.09.2024 36. Суб'єкт підвищення кваліфікації ГО «НППУ», сертифікат № 52109025752428 від 25.07.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Цифровізація атестаційного процесу. Оновлення та нововведення платформи ЄАС» в обсязі 2 години (0,07 кредиту ЄКТС), що проходило 25.07.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 152-ун від 02.09.2024. 37.Український державний університет імені Михайла Драгоманова, м. Київ, сертифікат від 28.10.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Цифрова трансформація освіти: теоретико-методичні засади» в обсязі 6 годин (0,2 кредити ЄКТС), що проходило 28.10.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 216-ун від 03.12.2024.

							38.Інституті обдарованої дитини НАПН України, м.Київ, сертифікат № ОДСН-733 від 29.10.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Обдаровані діти – скарб нації!» в обсязі 60 годин (2 кредити ЄКТС), що проходило 23–29.10.2024 . Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 216-ун від 03.12.2024. 39.Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture, м. Краматорськ, сертифікат № 252/21-11 від 21.11.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Digital Tools for Interactive Learning» Topic: «Modern Teaching with ICT Tools» та «Artificial Intelligence in Education» в обсязі 2 годин (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 21.11.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 1-ун від 03.01.2025. 40.Освітній Центр «МрійДій», сертифікат сертифікат № П-2024/11/553 від 25.11.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Типові задачі НМТ з математики (аналіз вмісту НМТ останніх років)» в обсязі 1 година (0,03 кредиту ЄКТС), що проходило 25.11.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 1-ун від 03.01.2025. 41.Національний університет «Запорізька політехніка», м. Запоріжжя та Національне агентство кваліфікацій, сертифікат № АР №4120/0350-24 від 28.11.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Навички майбутнього 2024» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), що проходило 27-28.11.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 18-ун від 11.02.2025. 42.Освітній Центр «МрійДій», сертифікат № П-2024/12/309 від 05.12.2024,

							підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Штучний інтелект у класі: як автоматизувати рутинні задачі вчителя?» в обсязі 1 година (0,03 кредиту ЄКТС), що проходило 05.12.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 1-ун від 03.01.2025. 43.Інституті обдарованої дитини НАПН України, м.Київ, сертифікат № ІПНО-1224/434 від 16.12.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Інноваційні практики наукової освіти» в обсязі 45 годин (1,5 кредити ЄКТС), що проходило 11-16.12.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 1-ун від 03.01.2025. 44.Сумський державний університет, сертифікат № RE25-457 від 07.02.2025, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «EU Practices of Excellent Research in a Digital Era (Практики ЄС з відмінними дослідженнями в епоху цифрових технологій)» в обсязі 120 годин (4 кредити ЄКТС), що проходило 13.01-07.02.2025. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 19-ун від 12.02.2025. *Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років п.38 Ліцензійних умов:* 38.1. Наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection. 1. Хріненко Т.В., Садовий М.І., Рябець С.І. Реалізація методолого-дидактичного підходу підготовки фахівців професійної та технологічної освіти. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2020. Вип.

							191. С. 264 – 269. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2020-1-191-264-269 2. Трифонова О.М., Садовий М.І. Інформаційні технології в наукових дослідженнях. Педагогічні науки / Херсонський держ. ун-т. Херсон, 2022. Вип. 98. С. 27–34. DOI https://doi.org/10.32999/ksu2413-1865/2022-98-4 3. Садовий М.І., Трифонова О.М. Методологічний підхід у наукових дослідженнях при підготовці кваліфікаційних робіт студентами природничої, технологічної та професійної галузей освіти. Фізика та освітні технології. Луцьк, 2022. Вип. 2. С. 31–38. DOI https://doi.org/10.32782/pet-2022-2-5 4. Трифонова О.М., Садовий М.І. Дослідження методологічних особливостей інноваційних технологій підготовки фахівців за трансформованою ліберальною моделлю освіти. Інноваційна педагогіка. 2023. Вип. 55. Т. 3. С. 134–138. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/55.3.27 5. Садовий М.І., Трифонова О.М. Аналітичний підхід до формування нормативної бази освітньої підготовки студентів. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2023. Вип.208. С.56–63. https://doi.org/10.36550/2415-7988-2023-1-208-56-63 6. Садовий М.І., Трифонова О.М. Методичні засади забезпечення комп'ютерно-аналітичної діяльності студентів засобами розвитку креативного мислення. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. Одеса, 2022. Вип. 85. С. 168–174. DOI: 10.32840/1992-5786.2022.85.28 7. Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика формування понять інноваційних Soft Skills цифрових технологій. Зб. наук. пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія педагогічна. Кам'янець-Подільський, 2023. Вип.29:

							Дидактичні передумови становлення майбутнього вчителя в умовах інновацій природничо-наукової освіти. С.151–155. DOI:10.32626/2307-4507.2023-29.151-155 8. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М., Колесник Ю.М., Побіяха С.О. Формування професійної компетентності студентів при виконанні проєкту «Візуалізований апаратний рандомайзер». Зб.наук.пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія педагогічна. Кам.-Под., 2024. Вип.30: Проблеми сучасних науково-освітніх трансформацій у підготовці фахівців природничо-математичного профілю. С.149–156. DOI: 10.32626/2307-4507.2024-30.149-156 9. Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика навчання освітніх трансформаційних викликів студентів природничо-математичної та цифрової галузей. Науковий вісник Південноукраїнського нац. пед. ун-ту імені К.Д. Ушинського. Одеса, 2024. Вип. 3 (148). С. 71–76. DOI: https://doi.org/10.24195/2617-6688-2024-3-10 10. Searching for the two frequency motion modes of a three mass vibratory machine with a vibration exciter in the form of a passive auto balancer / V. Yatsun, G. Filimonikhin, A. Haleeva, L. Krivoblotsky, Y. Machok, M. Mezitis, N. Podoprygora, M. Sadovyi, G. Strautmanis. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2020. Vol 4, № 7 (106) Applied mechanics. С. 103–111. DOI: https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.209269 (Scopus). 11. Садовий, М.І., Рєзіна, О.В., & Трифонова, О.М. (2020). Використання комп'ютерної графіки під час навчання фізики і технічних дисциплін в педагогічних університетах (The use of computer graphics in teaching physics and technical disciplines at pedagogical universities) Інформаційні технології і засоби навчання, 80(6), 188–206. https://doi.org/10.33407/itlt.v80i6.3740 (Web of Science)

							12. Establishing conditions for the occurrence of dynamic auto-balancing in a rotor on two elastic-viscous supports / G. Filimonikhin, I. Filimonikhina, V. Pirogov, S. Rahulin, M. Sadovyi, G. Strautmanis, O. Tryfonova, M. Yakymenko. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2020. Vol 1, № 7 (103) Applied mechanics. C. 50–57. DOI: https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.192598 (Scopus). 13. Bihun D.S., Pokutnyi O.O., Kliuchnyk I.G., Sadovyi M.I., Tryfonova O.M. BOUNDED SOLUTIONS OF EVOLUTIONARY EQUATIONS. I. Journal of Mathematical Sciences, Vol. 261, No. 2, February, 2022. P. 195–227. DOI: 10.1007/s10958-022-05747-6. (Scopus) 14. Sadovyi, M., Terenko, O., Filimonova, T., Malanchuk, S., Vovkochyn, L., Paslawska, A., & Oros, I. (2022). The Use of Information and Communication Technologies in Education of Students' Civic Responsibility. IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security, 22 (7), 213-219. https://doi.org/10.22937/IJCSNS.2022.22.7.26 (Web of Science) 15. Kostyria, I., Bereziuk, D., Sadovyi, M., Podoprygora, N., & Tryfonova, O. (2023). Use of smart technologies in the training of specialists in higher education institutions. Amazonia Investiga, 12(62), 149-157. https://doi.org/10.34069/AI/2023.62.02.13 (Web of Science) 16. Oseredchuk, O., Sadovyi, M., Pelekh, V., Koriakina, I., & Tsarova, Y. (2024). Emergent properties of modern education. Amazonia Investiga, 13(76), 63–74. https://doi.org/10.34069/AI/2024.76.04.5 (Web of Science) 17.Садовий М.І. Принципи історизму та синергетики у становленні витоків технологічної освіти в ЦДПУ ім. В. Винниченка. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2020. Вип. 191. С.28–33. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2020-1-191-28-33

							18.Хомутенко М.В., Садовий М.І., Трифонова О.М., Курнат Г.Л. Особливості формування проектно-технологічної компетентності засобами 3D-моделювання. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2020. Вип. 191. С.170–175. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2020-1-191-170-175 19.Садовий М.І. Особливості методики професійно спрямованого навчання загальноосвітніх дисциплін у закладах фахової передвищої освіти. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2021. Вип. 198. С. 55–69. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-198-55-59 20.Гайда В.Я., Садовий М.І., Михайленко В.В. Формування самоосвітньої компетентності учнів шляхом організації дослідницької діяльності засобами «Arduino». Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2021. Вип. 198. С. 212–217. DOI: 10.36550/2415-7988-2021-1-198-212-217 21.Прудченко С.А., Садовий М.І. Наукова спадщина професора, доктора технічних наук В.П. Дущенка. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2021. Вип.198. С.246–250. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-198-246-250 22.Федоренко В.П., Садовий М.І. Результати педагогічного експерименту за інтерактивного професійно спрямованого навчання фізики у медичних коледжах. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2021. Вип. 198. С. 250–254. DOI: ttps://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-198-250-254 23.Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Робототехнічні комплекти в освітньому процесі. Зб. наук. пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка: Серія

							педагогічна. Кам'янець-Подільський, 2021. Вип. 27. С.125–128. https://doi.org/10.32626/2307-4507.2021-27.125-128 24.Садовий М.І., Трифонова О.М., Курнат Г.Л. Розв'язування задач із природничих наук та астрономії засобами мови Python і поелементного аналізу. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2021. Вип. 201. С. 36–42. https://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-201-36-41 25.Садовий М.І., Пташко О.О. Методика формування креативного мислення студентів фахової передвищої освіти у процесі навчання фізики. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2021. Вип. 201. С. 28–32. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-201-28-31 26.Садовий М.І., Канчук У.І., Трифонова О.М. Формування дослідницької компетентності учнів при навчанні альтернативної енергетики в курсі фізики. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. Запоріжжя, 2022. № 82. С. 125–129. DOI: https://doi.org/10.32840/1992-5786.2022.82.21 27.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методологія та методика формування світоглядної складової інноваційних технологій навчання професійно-зорієнтованих дисциплін. Науковий вісник Льотної академії. Серія: Педагогічні науки. Кропивницький, 2023. Вип. 13. С. 151–160. 28.Трифонова О.М., Колесніченко Ю.В., Садовий М.І., Соменко Д.В. Методика навчання мультимедійних графічних пакетів та систем автоматичного проєктування в умовах дистанційної освіти. Інноваційна педагогіка. 2023. Вип. 58, Т. 2. С.135–140. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/58.2.28

							29.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика вивчення нормативних та методологічних джерел з формування концепції становлення фахівця. Вісник Глухівського нац. пед. ун-ту імені Олександра Довженка. Педагогічні науки / Pedagogical sciences. Глухів, 2023. Вип. 51. С. 226–232. DOI: 10.31376/2410-0897-2023-1-51-226-232 30.Соменко Д.В., Трифонова О.М., Садовий М.І. Використання штучного інтелекту та нейромереж в освітньому процесі з фахових дисциплін студентами спеціальності «Професійна освіта (Цифрові технології)». Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту імені Володимира Гнатюка. Серія: педагогіка, 2023. Вип. 1(1), С. 45–55. https://doi.org/10.25128/2415-3605.23.1.6 31.Трифонова О.М., Садовий М.І. Сучасні інноваційні технології та методика професійного навчання квантових комп'ютерів. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДУ ім. В.Винниченка). Кропивницький, 2023. Вип.209. С. 373–379. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2022-1-209-373-379 32.Трифонова О.М., Садовий М.І. Методика формування уявлень про просторово-часові параметри та сучасні матеріали у навчанні фахових дисциплін та інженерно-педагогічних дослідженнях. Фізика та освітні технології (Волинський нац.ун-т ім.Лесі Українки). Вип. 2, 2023. С. 49–56. DOI: https://doi.org/10.32782/pet-2023-2-7 33.Трифонова О.М., Садовий М.І. Навчання САПР на основі інноваційних методів аналізу та синтезу знань нормативних документів ДСТУ. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДУ ім. В.Винниченка). Кропивницький, 2023. Вип. 210. С. 66–73. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2023-1-210-66-73 34.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика формування кібербезпекової компетентності студентів природничо-

							математичної та цифрової галузей. Інноваційна педагогіка. 2024. Вип. 68 (2). С. 44–49. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/68.2.8 35. Садовий М.І., Трифонова О.М. Особливості методики формування компетентностей студентів при навчанні елементної бази освітньої робототехніки, мехатроніки, САПР. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Кропивницький: ЦДУ ім. В.Винниченка, 2024. Вип.213. С.296–303. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2024-1-213-296-303 36.Садовий М.І., Трифонова О.М. С.У.Гончаренко – велич педагогічної науки (до 95-річчя від дня народження). Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Кропивницький: ЦДУ ім. В.Винниченка, 2024. Вип.212. С.51–56. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2024-1-212-51-56 37.Садовий М.І., Трифонова О.М. Особливості методики формування віртуальних дослідів із вивчення розподілу молекул за швидкостями. Фізика та освітні технології. 2024. Вип.1. С. 57–62, doi: https://doi.org/10.32782/pet-2024-1-7 38.Малахатько О.О., Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Застосування сервісу Figma в проєктуванні. Інноваційна педагогіка. Вип.71. Т.2. 2024. С.174–180. DOI: https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/71.2.33 39.Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методика навчання студентів реалізації імітаційних проєктних технологій. Педагогічні науки: теорія та практика. Запоріжжя. № 2 (50), 2024. С. 142–148. DOI https://doi.org/10.26661/2786-5622-2024-2-22 40.Садовий М.І., Трифонова О.М., Соменко Д.В. Формування предметних компетентностей у студентів природничо-математичної та цифрової галузей засобами DIGITAL TWINS. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Кропивницький: ЦДУ ім. В.Винниченка,

							2024. Вип. 215. С. 91–96. DOI: 10.36550/2415-7988-2024-1-215-91-96 41.Шершень Б.С., Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Цифрова автоматична метеорологічна станція як засіб розвитку екологічного мислення здобувачів освіти в позаурочній роботі. Інноваційна педагогіка. 2024. Вип. 75. С.303–309. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/75.58 42.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика організації позаурочної діяльності в професійній освіті на засадах самоорганізаційного підходу. Наукові записки Вінницького держ. пед. ун-ту імені Михайла Коцюбинського. Серія: Теорія та методика навчання природничих наук. Вінниця, 2024. № 7. С.97–102. DOI: https://doi.org/10.31652/2786-5754-2024-7-97-102 43.Садовий М.І., Трифонова О.М., Губенко В.А. Особливості методики використання проєктних технологій у позаурочній діяльності в професійно-технічній освіті. Наукові записки. Серія: Проблеми природничо-математичної, технологічної та професійної освіти. Вип. 2(4). Кропивницький, 2024. С. 141–148. DOI: https://doi.org/10.32782/cusu-pmtp-2024-2-15 44.Колесніченко Ю.В., Трифонова О.М., Соменко Д.В., Садовий М.І. Розвиток кібербезпекової компетентності здобувачів освіти із застосуванням технологій нульового розголошення. Педагогічні науки: теорія та практика. 2024. Вип.3. С.172–178. https://doi.org/10.26661/2786-5622-2024-3-22 45.Сатир В.А., Трифонова О.М., Соменко Д.В., Садовий М.І. Методика навчання процесу розробки web-додатків за допомогою технології REACT.JS. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. Одеса, 2024. Вип. 95. С. 55–60. DOI https://doi.org/10.32782/1992-5786.2024.95.10

							38.2. Наявність одного патенту на винахід або п’яти деклараційних патентів на винахід чи корисну модель, включаючи секретні, або наявність не менше п’яти свідоцтв про реєстрацію авторського права на твір. 1. А.с. Літературний письмовий твір наукового характеру «Структура сайту «Лабораторія дидактики фізики, технологій та професійної освіти Інституту педагогіки Національної академії педагогічних наук України у Центральноукраїнському державному педагогічному університеті імені Володимира Винниченка» / М.І. Садовий, В.В. Слюсаренко, О.М. Трифонова, М.В. Хомутенко (Україна). № 107838; зареєстр. 06.09.2021. 2. А.с. Літературний письмовий твір наукового характеру «Структура блогу «Учителю Фізики» / В.Я.Гайда, М.І.Садовий (Україна). № 107895; зареєстр. 08.09.2021. 3. Пат.149438 України на корисну модель, МПК B07B 1/40, B06B 1/10, G01M 1/32 (2006.01), Інерційний збудник резонансних вібрацій спрямованої дії з тілами кочення / Філімоніхін Г.Б., Гуцул В.І., Подопригора Н.В., Рагулін С.В., Садовий М.І., Трифонова О.М., Якименко М.С., Якименко С.М.; заявник та патентовласник ЦНТУ: № u202103488; заявл. 18.06.2021; дата, з якої є чинними права 18.11.2021; Патент опубліковано 17.11.2021, бюл. № 46/2021 4. Пат.149439 України на корисну модель, МПК B07B 1/40, B06B 1/10, G01M 1/32 (2006.01), Маятниковий інерційний збудник резонансних вібрацій спрямованої дії / Філімоніхін Г.Б., Гуцул В.І., Подопригора Н.В., Рагулін С.В., Садовий М.І., Трифонова О.М., Якименко М.С., Якименко С.М.; заявник та патентовласник ЦНТУ: № u202103489; заявл. 18.06.2021; дата, з якої є чинними права 18.11.2021; Патент опубліковано 17.11.2021, бюл. № 46/2021.

							5. А.с. Наукова стаття «Реалізація методолого-дидактичного підходу підготовки фахівців професійної та технологічної освіти» / Т.В. Хріненко, М.І. Садовий, С.І. Рябець, (Україна). № 117441; зареєстр. 23.03.2023. 6. Пат.157860 України на корисну модель, МПК B06B 1/16; H02K 7/00; G01M 1/32 (2006.01), Маятниковий фланцевий резонансний вібратор, Філімоніхін Г.Б., Філімоніхіна І.І., Галєєва А.П., Подопригора Н.В., Рагулін С.В., Садовий М.І., Семенюта М.Ф., Трифонова О.М.; № u202402309; заявл. 01.05.2024, Опубліковано 04.12.2024, Бюл.№ 49/24 7. Пат.157859 України на корисну модель, МПК B06B 1/16; H02K 7/00; G01M 1/32 (2006.01), Маятниковий майданчиковий резонансний вібратор, Філімоніхін Г.Б., Філімоніхіна І.І., Галєєва А.П., Подопригора Н.В., Рагулін С.В., Садовий М.І., Семенюта М.Ф., Трифонова О.М.; № u202402307; заявл. 01.05.2024, Опубліковано 04.12.2024, Бюл.№ 49/24 38.3. Наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора). Садовий М. І., Подопригора Н. В., Рєзіна О. В., Трифонова О. М., Хомутенко М. В. Хмаро орієнтовані освітні середовища навчання інформатики та фізики: кол. моногpаф. Кропивницький, 2021. 323 с. (Вч.р. ЦДПУ ім.В.Винниченка протокол № 11 від 31.05.2021) 20,2 / 4,04 д.а. 38.4. Наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/ робочих програм, інших друкованих навчально-методичних

							праць загальною кількістю три найменування. 1. Гайда В.Я, Садовий М.І., Бондар Н.І. Навчання фізики учнів у віртуальному середовищі Algodoo: навч.-метод. посібн. Тернопіль: Осадца Ю.В., 2021. 84 с. 2. Соменко Д.В., Садовий М.І., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до виробничої практики: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Комп'ютерні технології). Кропивницький: РВВ ЦДПУ, 2021. 20 с. 3. Інформаційно-методичні матеріали з атестації. Спеціальність 015 Професійна освіта (Комп'ютерні технології). Освітньо-професійна програма Професійна освіта (Комп'ютерні технології), галузі знань: 01 Освіта/Педагогіка, першого (бакалаврського) рівня вищої освіти / Д.В.Соменко, С.О.Шлянчак, О.М.Трифонова, М.І.Садовий, С.І.Рябець, О.М.Щирбул; Заг. ред. М.І.Садовий. Кропивницький: РВВ ЦДПУ імені В. Винниченка, 2022. 58 с. 4. Інформаційно-методичні матеріали з атестації. Спеціальність 015 Професійна освіта (Цифрові технології). Освітньо-професійна програма Професійна освіта (Цифрові технології), галузі знань: 01 Освіта/Педагогіка, першого (бакалаврського) рівня вищої освіти / О.М.Трифонова, Д.В.Соменко, М.І.Садовий, С.О.Шлянчак, О.М.Щирбул; Заг. ред. О.М.Трифонова. Кропивницький: ІВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2024. 55 с. 5. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт з навчальної дисципліни «Мехатроніка»: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 78 с. 6. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до підготовки курсових робіт за спеціалізацією: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта

							(Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 45 с. 7. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до підготовки курсових робіт з методики професійного навчання або методики навчання інформатичних дисциплін: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 44 с. 8. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М., Щирбул О.М. Методичні рекомендації з виробничої практики (педагогічної) в закладах освіти: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 59 с. 38.6. Наукове керівництво (консультування) здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня. 1. Кузьменко Ольга Степанівна, доктор педагогічних наук, 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика), назва дисертації «Теоретичні і методичні засади навчання фізики студентів технічних закладів вищої освіти на основі технологій STEM-освіти», 2020 р., ДД № 010069 від 24.09.2020, МОНУ; 2. Трифонова Олена Михайлівна, доктор педагогічних наук, 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика), 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти, назва дисертації «Методична система розвитку інформаційно-цифрової компетентності майбутніх фахівців комп'ютерних технологій у навчанні фізики і технічних дисциплін», 2020 р., ДД № 010071 від 24.09.2020, МОНУ 38.7. Участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради, або члена не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад.

							Голова спеціалізованої вченої ради Д 23.053.04 до 31.12.2021 (Наказ МОН від 07.10.2016 № 1222, Наказ МОН від 11.07.2019 № 975, Наказ МОН від 22.07.2020 № 946; Наказ МОНУ від 22.09.2021 № 1012 38.8. Виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах. – Теоретико-методичні основи навчання фізики і технологій у загальноосвітніх і вищих навчальних закладах (0116U005381) – наук.кер.; – Хмаро орієнтована віртуалізація навчального експерименту з фізики в профільній школі (0116U005382) – відпов.викон.; – Дидактичні засади формування ресурсно-орієнтованого середовища (0116U005379) – наук.кер.; – Цифровізація освітнього середовища та STEM-технології (0122U201725) – відпов.викон.; – Сучасні освітні технології у підготовці фахівців технологічної та професійної освіти (0123U100957) – наук.кер. Член редакційної колегії наукового видання, включеного до переліку фахових видань України – Наукові записки. Серія: Педагогічні науки Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка. Editorial Board: Mykola Sadovyi and other. Current Problems of Harmonization of Personality Development in the Modern Educational Space. Monograph. Opole: Publishing House WSZiA. 2021. URL: https://www.wszia.opole.pl/wp-content/uploads/2020/05/11_2021.pdf ISBN 978-83-66567-33-7

							38.9. Робота у складі експертної ради з питань проведення експертизи дисертацій МОН або у складі галузевої експертної ради як експерта Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти, або у складі Акредитаційної комісії, або міжгалузевої експертної ради з вищої освіти Акредитаційної комісії, або трьох експертних комісій МОН/зазначеного Агентства, або Науково-методичної ради/науково-методичних комісій (підкомісій) з вищої або фахової передвищої освіти МОН, наукових/науково-методичних/експертних рад органів державної влади та органів місцевого самоврядування, або у складі комісій Державної служби якості освіти із здійснення планових (позапланових) заходів державного нагляду (контролю). Відповідно до рішення Комітету з питань освіти, науки та інновацій Верховної Ради України (протокол № 18 від 18.12.2019) до складу об'єднаної Конкурсної комісії з присудження Премії Верховної Ради України молодим ученим та іменних стипендій Верховної Ради України для молодих учених – докторів наук включено М.І. Садового (експерт за галузями науки). 38.10. Участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання "суддя міжнародної категорії" Проєкт КА2 «Впровадження провідних європейських компетентностей у стандарт підготовки вчителя для забезпечення стійкості України» (ERASMUS-EDU-2024-CBHE-STRAND-3; 101179602; 101179602; консорціум для виконання цілей - Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка, педагогічні університети з Бердянська, Вінниці, Умані, Харкова, Тернополя, університети з Естонії, Румунії, Італії, МОН України, 2024-2027 рр.). Наказ ректора ЦДУ "Про затвердження робочої команди для виконання завдань проєкту" від 03.01.2025 № 1-ун.

							38.11. Наукове консультування підприємств, установ, організацій не менше трьох років, що здійснювалося на підставі договору із закладом вищої освіти (науковою установою). ІППО; ПТУ №2 38.12. Наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п’яти публікацій. 1. Садовий М.І., Трифонова О.М. Вплив інформаційно-цифрових технологій на ефективність навчання. Актуальні проблеми неперервної освіти в інформаційному суспільстві : зб. матер. конф. / за заг. ред. проф. В.П. Сергієнка, В.М. Слабка. Київ : Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2020 С. 227-229. 2. Хомутенко М.В., Садовий М.І., Трифонова О.М., Курнат Г.Л. Цифрове моделювання як метод розвитку творчих здібностей суб’єктів навчання. Моделювання в освітньому процесі: матер. Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф., м. Луцьк, 5-7 черв. 2020 р. Луцьк: Вежа-Друк, 2020. С. 141-146. 3. Трифонова О.М., Садовий М.І., Вергун І.В. Білінгвальна освіта в умовах M-learning Інформаційні технології в професійній діяльності : матер. XIII Всеукр. наук.-практ. конф., 18.11.2020, Рівне: РВВ РДГУ. 2020. С. 179–181. 4. Sadovyi Mykola, Somenko Dmytro, Tryfonova Olena. Digital technical means of learning – as the main component of the man-made environment in conditions of sustainable development. Modern approaches to ensuring sustainable development: Monograph. Katowice: The University of Technology in Katowice Press, 2023. P. 230 – 237. 5. Садовий М.І., Трифонова О.М. Цифровізація процесу підготовки педагогів: переваги та застереження. Розвиток педагогічної майстерності

							майбутнього педагога в умовах освітніх трансформацій: матеріали III Всеукр. наук.-практ. конф., 7 квітня 2023 р., Глухівський НПУ ім. О.Довженка. Глухів, 2023. С. 322–324. 6. Соменко Д.В., Трифонова О.М., Садовий М.І. Штучний інтелект та нейромережі в освітньому процесі: переваги та недоліки. Актуальні проблеми та перспективи технологічної і професійної освіти: матер. VII всеукр. наук.-практ. інтернет-конф., 20-21 квітня 2023 р. ТНПУ ім. В. Гнатюка, Тернопіль, С. 78–81. 7. Садовий М.І., Трифонова О.М. Випереджаюча роль освіти в умовах техногенно-інформаційного суспільства. Українські студії в європейському контексті. №7. 2023. С. 350–354. URL: http://obrii.org.ua/usec/storage/article/Sadovyi_2023_350.pdf. 8. Трифонова О.М., Садовий М.І. Особливості використання цифрових технологій в умовах мультидисциплінарності STEM-освіти. Технологічне забезпечення STEM-освіти в умовах підготовки фахівця природничо-математичного напряму: зб. тез доп. за матер. міжнар. наук.-метод. конф. присвяченої 105-й річниці Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка, Кам.-Под.: Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка, 2023. С. 139–141. 9. Садовий М.І., Трифонова О.М., Булюбаш С.О. Формування Soft Skills студентів під час розробки віртуального викладача для гейміфікації освітнього процесу. Transformacje cyfrowe i technologie innowacyjne w ekonomii: zbiór materiałów z międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji internetowej Część 2. / Цифрові трансформації та інноваційні технології в економіці: зб. матер. міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. Ч. 2. Łomża-Charków 14-15.03.2024. Ломжа: Міжнар. Академія Прикладних Наук в Ломжі; Харків: ПЗВО «Харківський технологічний ун-т «ШАГ», Україна. Вид-

							во: MANS в Ломжі, Частина 2. 2024. С. 258–264. 10. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Організація інноваційного STEM-орієнтованого освітнього середовища на засадах цифровізації. Цифровізація освіти та соціальні проблеми в сучасному техногенно-інформаційному суспільстві: матер. всеукр. наук.-пед. підвищення кваліф., 1 квітня – 12 травня 2024 р. Львів – Торунь : Liha-Pres, 2024. С. 93–98. 11. Садовий М.І., Трифонова О.М. Шляхи формування STEAM компетентностей засобами цифровізації. STEAM-освіта: від теорії до практики: матер. конф., 12–14.06.2024, м.Київ. Київ: Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2024. С. 23–25. 12. Садовий М.І., Трифонова О.М. Формування студентоцентрованих компетентностей студентів засобами Digital Twins. Теорія і практика використання інформаційних технологій в умовах цифрової трансформації освіти: матер. ІІ Всеукр. наук.-практ. конф., 19 – 20.06.2024 м. Київ. Київ: Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2024. С. 217–219. 13. Садовий М.І., Трифонова О.М., Ботузова Ю.В., Косицький С.І. Роль проєктної діяльності у формуванні цифрових навичок студентів Проблеми та інновації в математичній, цифровій, природничій і професійній освіті: зб.матер. XVIII Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 20–27.11.2024. / Відп. ред. М.І.Садовий. Укл.: М.І.Садовий, А.В.Бевз, О.М.Трифонова. Кропивницький: ІВ ЦДУ ім. В.Винниченка, 2024. С. 213–217. 14. Садовий М.І. Особливості організації ергономічно-цифрового освітнього середовища. *Сучасна наука та освіта: стан, проблеми, перспективи*: матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 20-21 березня 2023 р. Полтава: ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2023. С. 175–178.

							38.14. Керівництво студентом, який зайняв призове місце на І або ІІ етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком / проблемною групою... Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт з галузей знань і спеціальностей у 2020/2021 навчальному році (Технологічна освіта), наказ Міністерства освіти і науки України 24.11.2020 № 1457. Наказ ЦДПУ ім. В. Винниченка №16/1-ун від 1 лютого 2021 року Про проведення ІІ-го туру Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт зі спеціальності «Технологічна освіта (014 Середня освіта (Трудове навчання та технології))» Садовий М.І. – заступник голови галузевої конкурсної комісії. Керівник студентського гуртка «Основи автоматизованих систем і робототехніки» 38.15. Керівництво школярем, який зайняв призове місце ІІІ-ІV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів, ІІ-ІІІ етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів - членів Національного центру “Мала академія наук України”; участь у журі ІІІ-ІV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів чи ІІ-ІІІ етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів - членів Національного центру “Мала академія наук України” (крім третього (освітньо-наукового/освітньо-творчого) рівня). Участь у журі ІІІ-ІV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з фізики та астрономії

							38.19. Діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях. Участь у роботі Лабораторії дидактики фізики, технологій та професійної освіти Інституту педагогіки НАПН України в Центральноукраїнському державному університеті імені Володимира Винниченка та Всеукраїнської громадської організації «Громадська Рада освітян і науковців України» (ГРОНУ). Участь у роботі Всеукраїнської асоціації наукових і практичних працівників технологічної освіти (Умань), Всеукраїнської асоціації працівників професійно-технічної освіти. Член громадської організації «КРОП РОБОТС». Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років п.38 Ліцензійних умов: 38.1, 38.2, 38.3, 38.4, 38.6, 38.7, 38.8, 38.9, 38.10, 38.11, 38.12, 38.14, 38.15, 38.19
Методика організації діяльності гуртка робототехніки	3, 5 (осінній) 4, 6 (веснянний)	кафедра математики та цифрових технологій	О.М.Трифонова	3 кредити 20 год. лекції, 14 год. практичні, 56 год. сам.р.	Професійна освіта (Цифрові технології) Середня освіта (за предметними спеціальностями) Комп'ютерні науки Інформаційні системи та технології Статистика	Заг.компет.: -Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. -Здатність приймати обґрунтовані рішення -Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. -Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. -Здатність працювати в команді. -Здатність виявляти ініціативу та підприємливість. Фахові компетентності:	37. Відповідність освітньої та/або професійної кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників освітньому компоненту визначається: на підставі документів встановленого зразка про: - про вищу освіту; Кіровоградський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка, 2004. (КС № 25372893 від 19.06.2004) Спеціальність: Педагогіка і методика середньої освіти. Фізика. Кваліфікація: Вчитель фізики, математики, астрономії і безпеки життєдіяльності основної і старшої школи (КС № 25737793 від 14.07.2004) Спеціальність: Педагогіка і методика середньої освіти. Фізика. Кваліфікація: магістр педагогічної освіти, викладач фізики

						-Здатність керувати навчальними/ розвивальними проєктами. -Здатність використовувати сучасні інформаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення та інтегрувати їх в освітнє середовище. Програмні результати навчання: -Доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу державною та іноземною мовами. -Відшуковувати, обробляти, аналізувати та оцінювати інформацію, що стосується професійної діяльності, користуватися спеціалізованим програмним забезпеченням та сучасними засобами зберігання та обробки інформації. -Володіти навичками стимулювання пізнавального інтересу, мотивації до навчання, професійного самовизначення та саморозвитку здобувачів освіти.	Українська інженерно-педагогічна академія, 2018 (М18 № 121707 від 31.12.2018) Спеціальність: Професійна освіта; спеціалізація: Комп'ютерні технології; професійна кваліфікація: професіонал в галузі комп'ютерних технологій, викладач дисциплін у галузі комп'ютерних технологій. - присудження наукового ступеня (однакова за змістом спеціальність (предметна спеціальність, спеціалізація) Кандидат педагогічних наук (ДК № 053196 від 08.07.2009) 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика) Тема кандидатської дисертації: «Взаємозв'язки принципів науковості та наочності в умовах кредитно-модульної системи навчання квантової фізики студентів вищих навчальних закладів», 2009 р. Доктор педагогічних наук (ДД №010071 від 24.09.2020) 13.00.02 «Теорія та методика навчання (фізика)»; 13.00.04 «Теорія та методика професійної освіти» Тема «Методична система розвитку інформаційно-цифрової компетентності майбутніх фахівців комп'ютерних технологій у навчанні фізики і технічних дисциплін» за двома спеціальностями, 2020 р. - керівництво (консультування) дисертації на здобуття наукового ступеня за спеціальністю, що була захищена в Україні або за кордоном підготувала кандидата наук: Хомутенка Максима Володимировича за спеціальністю 13.00.02 Теорія та методика навчання (фізика), 18 грудня 2018 р., ДК № 050362

							щонайменше п’ятьма публікаціями у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection, протягом останніх п’яти років 1.Садовий М.І., Канчук У.І., Трифонова О.М. Формування дослідницької компетентності учнів при навчанні альтернативної енергетики в курсі фізики. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. Запоріжжя, 2022. № 82. С. 125–129. DOI: https://doi.org/10.32840/1992-5786.2022.82.21 2.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методологічний підхід у наукових дослідженнях при підготовці кваліфікаційних робіт студентами природничої, технологічної та професійної галузей освіти. *Фізика та освітні технології*. Луцьк, 2022. Вип. 2. С. 31–38. URL: http://journals.vnu.volyn.ua/index.php/physics/issue/view/52/54 DOI https://doi.org/10.32782/pet-2022-2-5 3.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методологія та методика формування світоглядної складової інноваційних технологій навчання професійно-зорієнтованих дисциплін. *Науковий вісник Льотної академії. Серія: Педагогічні науки*. Кропивницький: ЛА НАУ, 2023. Вип. 13. С. 151–160. 4.Трифонова О.М., Садовий М.І. Методика формування уявлень про просторово-часові параметри та сучасні матеріали у навчанні фахових дисциплін та інженерно-педагогічних дослідженнях. *Фізика та освітні технології*: Волинський національний університет імені Лесі Українки. Вип. 2, 2023. С. 49–56. DOI: https://doi.org/10.32782/pet-2023-2-7 5.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика формування понять інноваційних Soft Skills цифрових технологій. *Зб. наук. пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія педагогічна*. Кам’янець-Подільський:

							Кам.-Под. нац. ун-т імені Івана Огієнка, 2023. Вип. 29: Дидактичні передумови становлення майбутнього вчителя в умовах інновацій природничо-наукової освіти. С. 151–155. DOI:10.32626/2307-4507.2023-29.151-155 6.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика формування кібербезпекової компетентності студентів природничо-математичної та цифрової галузей. *Інноваційна педагогіка*. 2024. Вип. 68 (2). С. 44–49. URL: http://innovpedagogy.od.ua/archives/2024/68/part_2/68-2_2024.pdf http://innovpedagogy.od.ua/68-2 DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/68.2.8 *Підвищення кваліфікації (стажування):* 1. Katowice School of Technology, Poland, сертифікат № 20/12/2020, Scientific Internship «Innovations in Education. Innovative Digital Technologies for Teaching Natural and Computer-oriented Disciplines», 21.09 – 21.12.2020, 180 годин; Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДПУ ім. В.Винниченка №12–ун 20.01.2021. 2. Університет імені Масарика, м.Брно, Чехія, Сертифікат, Online course «Quality in Higher Education» within the framework of project «Transformation of Faculties of Education and Pedagogical Universities for XXI. Century / Зміни педагогічних факультетів та університетів у 21 ст.», 22.10 – 15.12.2020, 40 годин; Сертифікат, Online course «Support of Science and Research in Higher Education» within the framework of project «Transformation of Faculties of Education and Pedagogical Universities for XXI. Century / Зміни педагогічних факультетів та університетів у 21 ст.», 20.10 – 14.12.2020, 40 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДПУ ім. В.Винниченка №2–ун 05.01.2021. 3. Masaryk University Department of Social education, Чехія, сертифікат, course

							«Inclusion and Internationalization in Higher Education» within the framework of project «Transformation of Faculties of Education and Pedagogical Universities for XXI century», 06 – 29.04.2021, 28 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом в.о.ректора ЦДПУ ім. В.Винниченка №77–ун 03.06.2021. 4. Українська інженерно-педагогічна академія, м. Харків, Україна, свідоцтво про підвищення кваліфікації № ПК 02071228/0060130, підвищення кваліфікації у формі стажування на тему: «Комплекс ЦОР з дисципліни «Методика професійного навчання» на тему: Особливості створення освітнього середовища на засадах інтеграції природничих наук, цифрової трансформації та комп'ютерних технологій», 05 – 16.04.2021, 36 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДПУ ім. В.Винниченка № 64-ун від 12.05.2021. 5. Рівненський державний гуманітарний університет, м. Рівне. Україна, сертифікат № ПК-2023-074, підвищення кваліфікації на тему: «Підготовка фахівців галузі ІТ-освіта в умовах воєнного стану», 21–22.02.2023, 15 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 41-ун від 07.03.2023. 6. Інститут цифровізації освіти НАПН України; Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти», сертифікат № 4952023, підвищення кваліфікації на тему: «Цифрова компетентність вчителя нової української школи – 2023», 21.03.2023, 17 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 75-ун 25.04.2023. 7. Національний університет «Запорізька політехніка», м. Запоріжжя, Україна, сертифікат № АР 1031/0326-23 від 03.06.2023, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Дні освітнього лідерства» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), 01–03.06.2023. Звіт затверджено

							наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №152-ун від 18.08.2023. 8. Український державний університет імені Михайла Драгоманова, м. Київ, Україна, сертифікат № 2906/049, підвищення кваліфікації на тему: «Теорія і практика використання інформаційних технологій в умовах цифрової трансформації освіти», 29.06.2023, 6 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 152-ун від 18.08.2023. 9. Компанія «SOFTSERVE», м.Львів, Україна сертифікат Series KY № 14336/2023, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «TECH SUMMER BOOTCAMP FOR TEACHERS» в обсязі 10 годин (0,3 кредити ЄКТС), 26.07–01.09.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 185-ун від 04.10.2023. 10. Національний університет «Запорізька політехніка», м. Запоріжжя, Україна, сертифікат № АР №1558/318-23, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Навички майбутнього. Україна» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), 12–13.10.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №234-ун від 14.12.2023. 11. Фонд Гаиса Зайделя Представництво в Україні, м.Київ; Онлайн-платформа для вивчення української мови; ГО «Український Світ», Україна, сертифікат № ОК 2a2e500352e24892a5d6ea3a093d92f1 від 29.11.2023, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Мовний менеджмент в освіті та комунікативні стратегії» в обсязі 54 години (1,75 кредиту ЄКТС), 19–29.11.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №234-ун від 14.12.2023. 12. Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти», Україна, сертифікат № 13611341 від 06.12.2023, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Перша психологічна допомога під час та після війни» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), 20–30.11.2023. Звіт

							затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №9-ун від 10.01.2024. 13. ГО «Прогресильні», Міністерство цифрової трансформації України, сертифікат № ШІ-1687, підвищення кваліфікації (стажування) з курсу «Штучний інтелект та майбутнє освіти» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), 07–23.11.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №9-ун від 10.01.2024. 14. Товариство з обмеженою відповідальністю «AR BOOK UA», сертифікат № ЦК 0770-23 від 13.12.2023, підвищення кваліфікації (стажування) з курсу «Штучний інтелект в освітньому процесі» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), 13.12.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №9-ун від 10.01.2024. 15.Ukraine Global Faculty, certificate ID 65d3a6f5098e954b5d0bd216 від 19.02.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Introduction to Statistical Learning and Applications to Neuroscience / Вступ до статистичного навчання та застосування до нейронауки» в обсязі 1,5 години (0,05 кредиту ЄКТС), що проходило 19.02.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 66-ун від 03.04.2024 16.Ukraine Global Faculty, certificate ID 6603163e49440b7936035d94 від 26.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Clustering And Dimensionality Reduction In Neuroscience/ Кластеризація та зменшення розмірності в нейронауці» в обсязі 1,5 години (0,05 кредиту ЄКТС), що проходило 26.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 66-ун від 03.04.2024 17.Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м. Харків, сертифікат ЦК0183-24 від 20.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Використання імерсивних технологій на заняттях з природничих дисциплін. Варіативні моделі формування цифрової компетентності педагогів: карта

							компетентностей та її реалізація» в обсязі 2 години (0,07 кредиту ЄКТС), що проходило 20.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 66-ун від 03.04.2024 18.ТОВ «Літера ЛТД», сертифікат №В87-190224-220 від 19.02.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Курс фізики для 7 класу як чинник реалізації ідей STEAM-освіти» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 19.02.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 66-ун від 03.04.2024 19.Private Higher Educational Institution «Kharkiv University of Technology «STEP», International Academy of Applied Sciences in Lomza, сертифікат № 024/03/167 від 15.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Digital transformation and innovative technologies in economics» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), що проходило 14-15.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 66-ун від 03.04.2024 20.Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м. Харків, сертифікат ЦК0469-24 від 28.02.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «ШІ: Як технології змінюють навчання. Варіативні моделі формування цифрової компетентності педагогів: карта компетентностей та її реалізація» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 28.02.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 66-ун від 03.04.2024 21.Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м. Харків, сертифікат ЦК0370-24 від 17.04.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Штучний інтелект в освіті: генерація зображень, індивідуальні завдання та персоналізований чат. Варіативні моделі формування цифрової компетентності педагогів: карта компетентностей та її реалізація» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 17.04.2024. Звіт

							затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 87-ун від 06.05.2024 22.Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м. Харків, сертифікат БПР0061-24 від 03.04.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Шлях до успіху: як побудувати сильний учительський бренд у сучасному світі» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 03.04.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 87-ун від 06.05.2024 23.Національний університет «Запорізька політехніка», м. Запоріжжя, сертифікат АР №2885/1045-24 від 06.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Академічна доброчесність: виклики, проблеми та перспективи» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), що проходило 06.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 87-ун від 06.05.2024 24.Державній науковій установі «Інститут модернізації змісту освіти», м. Київ, сертифікат ПК-2024/6299 від 28.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Трансформаційні процеси професійного розвитку педагогів в умовах освітніх інновацій» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 28.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 87-ун від 06.05.2024 25.Товаристві з обмеженою відповідальністю «Академія цифрового розвитку» (43109490), сертифікат GDSFEC-2270 від 01.05.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Цифрові навички для освіти з Google» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), що проходило з 19.03.2024 по 01.05.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 109-ун 05.06.2024 26.Факультет економіки та управління Київський столичний університет імені Бориса Грінченка, сертифікат від 26.04.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Соціальні та економічні трансформації у стратегічному розвитку міста Києва» в обсязі 6 годин (0,2

							кредиту ЄКТС), що проходило 26.04.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 109-ун 05.06.2024 27.Центр українсько-європейського наукового співтовариства, сертифікат № ADV-010444-CUSU від 12.05.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Цифровізація освіти та соціальні проблеми в сучасному техногенно-інформаційному суспільстві» в обсязі 180 годин (6 кредитів ЄКТС), що проходило з 01.04.2024 по 12.05.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №149-ун від 27.08.2024. 28.Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м.Харків, сертифікат МК0304-24 від 20.05.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Освітні проєкти: що можна інтегрувати в роботу?» за програмою підвищення кваліфікації: «Методична компетентність» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 20.05.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 109-ун 05.06.2024 29.Національний університет «Запорізька політехніка», сертифікат АР №093/093-24 від 23.05.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Наука для молоді – 2024» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 23.05.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 152-ун від 02.09.2024. 30.Товариство з обмеженою відповідальністю «AR BOOK UA», м.Харків, сертифікат № ЦК0316-24 від 03.06.2024, підвищення кваліфікації (стажування), на тему: «Проактивний педагог: досліджуємо штучний інтелект» за програмою підвищення кваліфікації: «Варіативні моделі формування цифрової компетентності та її реалізація» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 03.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №137-ун від 22.07.2024. 32.Національний університет «Запорізька політехніка», сертифікат № АР

							№3357/0228-24 від 07.06.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Дні освітнього лідерства» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), що проходило з 06 по 07.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 154-ун від 04.09.2024. 33.Товариство з обмеженою відповідальністю «AR BOOK UA», сертифікат № ПМК0181-24 від 10.06.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Формування функціональної грамотності на уроках природничого циклу» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 10.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №137-ун від 22.07.2024. 34.Літня школа в рамках міжнародного проєкту «Subnational gender equality: balance of EU values and Ukrainian realities» за програмою ERASMUS-JMO-2021-HEI-TCH-RSCH (№ 101047451) в Центральноукраїнському державному університеті імені Володимира Винниченка, сертифікат № 127 від 28.06.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Тренінг з гендерної рівності» в обсязі 45 годин (1,5 кредити ЄКТС), що проходило з 24 по 28.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 152-ун від 02.09.2024. 35.Інститут обдарованої дитини НАПН України, Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти», НЦ «Мала академія наук України», сертифікат № МК-062024/0614 від 01.07.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Теорія і практика STEM-освіти» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), що проходило з 12 по 14.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 152-ун від 02.09.2024 37.Суб'єкт підвищення кваліфікації ГО «НППУ», сертифікат № 25109025477428 від 25.07.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Цифровізація атестаційного процесу. Оновлення та нововведення платформи

							ЄАС» в обсязі 2 години (0,07 кредиту ЄКТС), що проходило 25.07.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 152-ун від 02.09.2024. 38.Український державний університет імені Михайла Драгоманова, м. Київ, сертифікат від 28.10.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Цифрова трансформація освіти: теоретико-методичні засади» в обсязі 6 годин (0,2 кредити ЄКТС), що проходило 28.10.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 216-ун від 03.12.2024. 39.Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture, м. Краматорськ, сертифікат № 302/21-11 від 21.11.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Digital Tools for Interactive Learning» Topic: «Modern Teaching with ICT Tools» та «Artificial Intelligence in Education» в обсязі 2 годин (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 21.11.2024 та Topic: «Using Digital Tools in Peer Assessment» та «Mobile Learning in a Digital Society» в обсязі 2 годин (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 29.11.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 1-ун від 03.01.2025. 40.Освітній Центр «МрійДій», сертифікат № П-2024/11/567 від 25.11.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Типові задачі НМТ з математики (аналіз вмісту НМТ останніх років)» в обсязі 1 година (0,03 кредиту ЄКТС), що проходило 25.11.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 1-ун від 03.01.2025. 41.Національний університет «Запорізька політехніка», м. Запоріжжя та Національне агентство кваліфікацій, сертифікат № АР №4114/0344-24 від 28.11.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Навички майбутнього 2024» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), що проходило 27-28.11.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 18-ун від 11.02.2025.

							42.Освітній Центр «МрійДій», сертифікат № П-2024/12/333 від 05.12.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Штучний інтелект у класі: як автоматизувати рутинні задачі вчителя?» в обсязі 1 година (0,03 кредиту ЄКТС), що проходило 05.12.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 1-ун від 03.01.2025. 43.Сумський державний університет, сертифікат № RE25-456 від 07.02.2025, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «EU Practices of Excellent Research in a Digital Era (Практики ЄС з відмінними дослідженнями в епоху цифрових технологій)» в обсязі 120 годин (4 кредити ЄКТС), що проходило 13.01-07.02.2025. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 19-ун від 12.02.2025. Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п’ять років п.38 Ліцензійних умов: 38.1. Наявність не менше п’яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection. 1.Сатир В.А., Трифонова О.М., Соменко Д.В., Садовий М.І. Методика навчання процесу розробки web-додатків за допомогою технології REACT.JS. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. Одеса, 2024. Вип. 95. С.55–60. DOI https://doi.org/10.32782/1992-5786.2024.95.10 2.Колесніченко Ю.В., Трифонова О.М., Соменко Д.В., Садовий М.І. Розвиток кібербезпекової компетентності здобувачів освіти із застосуванням технологій нульового розголошення. *Педагогічні науки: теорія та практика*. 2024. Вип. 3. С.172–178. DOI https://doi.org/10.26661/2786-5622-2024-3-22

							3.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика навчання освітніх трансформаційних викликів студентів природничо-математичної та цифрової галузей. *Науковий вісник Південноукраїнського нац. пед. ун-ту імені К.Д. Ушинського*. Одеса, 2024. Вип. 3 (148). С.71–76. DOI: https://doi.org/10.24195/2617-6688-2024-3-10 4.Садовий М.І., Трифонова О.М., Соменко Д.В. Формування предметних компетентностей у студентів природничо-математичної та цифрової галузей засобами DIGITAL TWINS. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. Кропивницький: ЦДУ ім. В.Винниченка, 2024. Вип. 215. С. 91–96. DOI: 10.36550/2415-7988-2024-1-215-91-96 5.Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методика навчання студентів реалізації імітаційних проєктних технологій. *Педагогічні науки: теорія та практика.* Запоріжжя. № 2 (50), 2024. С.142–148. DOI https://doi.org/10.26661/2786-5622-2024-2-22 6.Садовий, М.І., Рєзіна, О.В., & Трифонова, О.М. (2020). Використання комп'ютерної графіки під час навчання фізики і технічних дисциплін в педагогічних університетах (The use of computer graphics in teaching physics and technical disciplines at pedagogical universities) *Інформаційні технології і засоби навчання*, *80*(6), 188–206. https://doi.org/10.33407/itlt.v80i6.3740 *(Web of Science)* 7.Establishing conditions for the occurrence of dynamic auto-balancing in a rotor on two elastic-viscous supports / G. Filimonikhin, I. Filimonikhina, V. Pirogov, S. Rahulin, M.Sadovyi, G. Strautmanis, O. Tryfonova, M. Yakymenko. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2020. Vol 1, № 7 (103) Applied mechanics. С. 50–57. DOI: https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.192598 (*Scopus*).

							8.Bihun D.S., Pokutnyi O.O., Kliuchnyk I.G., Sadovyi M.I., Tryfonova O.M. BOUNDED SOLUTIONS OF EVOLUTIONARY EQUATIONS. I. *Journal of Mathematical Sciences*, Vol. 261, No. 2, February, 2022. P. 195–227. DOI: 10.1007/s10958-022-05747-6. (*Scopus*) 9.Rakhmanina Alina, Pinchuk Iryna, Vyshnyk Olha, Tryfonova Olena, Koycheva Tetyana, Sydorko Viktor, Ilienko Olena. The Usage of Robotics as an Element of STEM Education in the Educational Process. *Intenational Journal of Computer Science and Network Security*, Vol.22 No.5, May 2022. P. 645–651. https://doi.org/10.22937/IJCSNS.2022.22.5.90 (*Web of Science*) 10.Kostyria, I., Bereziuk, D., Sadovyi, M., Podoprygora, N., & Tryfonova, O. (2023). Use of smart technologies in the training of specialists in higher education institutions. *Amazonia Investiga*, 12(62), 149-157. https://doi.org/10.34069/AI/2023.62.02.13 (*Web of Science*) 11.Savytska, I., Tryfonova, O., Feltsan, I., Alekseiko, V., & Ahiy, Y. (2024). Immersive technologies in the educational space. Amazonia Investiga, 13(75), 343-358. https://doi.org/10.34069/AI/2024.75.03.29 (*Web of Science*) 12.Трифонова О.М. Методична система розвитку інформаційно-цифрової компетентності магістрів комп'ютерних технологій. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка).* Кропивницький, 2020. Вип. 185. С. 174–179. DOI:10.36550/2415-7988-2019-1-185-174-179 13.Хомутенко М.В., Садовий М.І., Трифонова О.М., Курнат Г.Л. Особливості формування проектно-технологічної компетентності засобами 3D-моделювання. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка).* Кропивницький, 2020. Вип. 191. С. 170–175. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2020-1-191-170-175

							14.Трифонова О.М. Особливості створення освітнього середовища на засадах самоорганізації й інтеграції природничих наук, цифрової трансформації та комп'ютерних технологій. *Науковий вісник Ужгородського ун-ту. Серія: «Педагогіка. Соціальна робота»*. 2021. Вип. 1 (48). С. 410–414. DOI:10.24144/2524-0609.2021.48.410-413 15.Трифонова О.М. Розвиток кіберкультури майбутніх педагогів при навчанні основ наукових досліджень. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. Запоріжжя, 2021. № 75, Т. 3. С. 101–106. DOI: 10.32840/1992-5786.2021.75-3.20 16.Трифонова О.М., Курнат Г.Л. GOOGLE CLASSROOM як засіб інтенсифікації освітнього процесу в умовах дистанційної освіти *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка).* Кропивницький, 2021. Вип. 198. С.65–70. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-198-65-69 17.Трифонова О.М. Особливості формування дослідно-експериментаторської компетентності учнів у білінгвальному освітньому середовищі. *Наукові записки Бердянського держ. пед. ун-ту. Серія : Педагогічні науки.* Вип. 2. Бердянськ, 2021. С. 123–133. DOI 10.31494/2412-9208-2021-1-2-123-133 18.Трифонова О.М. 3D-ручка як засіб формування STEM-компетентності учнів основної школи під час навчання фізики. *Педагогічні науки: теорія та практика*. Запоріжжя. № 2 (38), 2021. С. 52–58. DOI https://doi.org/10.26661/2522-4360-2021-2-08 19.Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Робототехнічні комплекти в освітньому процесі. *Зб. наук. пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка: Серія педагогічна*. Кам'янець-Подільський, 2021. Вип.27. С.125–128. DOI: https://doi.org/10.32626/2307-4507.2021-27.125-128

							20.Садовий М.І., Трифонова О.М., Курнат Г.Л. Розв'язування задач із природничих наук та астрономії засобами мови Python і поелементного аналізу. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка)*. Кропивницький, 2021. Вип. 201. С. 36–42. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-201-36-41 21.Трифонова О.М., Садовий М.І. Інформаційні технології в наукових дослідженнях. *Педагогічні науки* / Херсонський держ. ун-т. Херсон, 2022. Вип.98. С.27–34. DOI https://doi.org/10.32999/ksu2413-1865/2022-98-4 22.Садовий М.І., Канчук У.І., Трифонова О.М. Формування дослідницької компетентності учнів при навчанні альтернативної енергетики в курсі фізики. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. Запоріжжя, 2022. № 82. С. 125–129. DOI: https://doi.org/10.32840/1992-5786.2022.82.21 23.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методологічний підхід у наукових дослідженнях при підготовці кваліфікаційних робіт студентами природничої, технологічної та професійної галузей освіти. *Фізика та освітні технології*. Луцьк, 2022. Вип. 2. С. 31–38. DOI https://doi.org/10.32782/pet-2022-2-5 24.Трифонова О.М., Садовий М.І. Дослідження методологічних особливостей інноваційних технологій підготовки фахівців за трансформованою ліберальною моделлю освіти. *Інноваційна педагогіка*. 2023. Вип. 55. Т. 3. С. 134–138. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/55.3.27 25.Садовий М.І., Трифонова О.М. Аналітичний підхід до формування нормативної бази освітньої підготовки студентів. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки* (ЦДУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2023. Вип.208. С.56–63. DOI:

							https://doi.org/10.36550/2415-7988-2023-1-208-56-63 26.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методичні засади забезпечення комп'ютерно-аналітичної діяльності студентів засобами розвитку креативного мислення. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. Одеса, 2022. Вип. 85. С. 168–174. DOI: 10.32840/1992-5786.2022.85.28 27.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методологія та методика формування світоглядної складової інноваційних технологій навчання професійно-зорієнтованих дисциплін. *Науковий вісник Льотної академії. Серія: Педагогічні науки*. Кропивницький, 2023. Вип. 13. С. 151–160. 28.Трифонова О.М., Колесніченко Ю.В., Садовий М.І., Соменко Д.В. Методика навчання мультимедійних графічних пакетів та систем автоматичного проєктування в умовах дистанційної освіти. *Інноваційна педагогіка*. 2023. Вип. 58, Т. 2. С. 135–140. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/58.2.28 29.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика вивчення нормативних та методологічних джерел з формування концепції становлення фахівця. *Вісник Глухівського нац. пед. ун-ту імені Олександра Довженка. Педагогічні науки / Pedagogical sciences*. Глухів, 2023. Вип. 51. С. 226–232. DOI: 10.31376/2410-0897-2023-1-51-226-232 30.Соменко Д.В., Трифонова О.М., Садовий М.І. Використання штучного інтелекту та нейромереж в освітньому процесі з фахових дисциплін студентами спеціальності «Професійна освіта (Цифрові технології)». *Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту імені Володимира Гнатюка. Серія: педагогіка*, 2023. Вип. 1(1), С. 45–55. https://doi.org/10.25128/2415-3605.23.1.6 31.Трифонова О.М., Садовий М.І. Сучасні інноваційні технології та методика професійного навчання квантових

							комп’ютерів. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. Кропивницький: ЦДУ ім. В.Винниченка, 2023. Вип.209. С. 373–379. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2022-1-209-373-379 32.Трифонова О.М., Садовий М.І. Методика формування уявлень про просторово-часові параметри та сучасні матеріали у навчанні фахових дисциплін та інженерно-педагогічних дослідженнях. *Фізика та освітні технології* (Волинський нац. ун-т імені Лесі Українки). Вип. 2, 2023. С. 49–56. DOI: https://doi.org/10.32782/pet-2023-2-7 33.Трифонова О.М., Садовий М.І. Навчання САПР на основі інноваційних методів аналізу та синтезу знань нормативних документів ДСТУ. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДУ ім. В.Винниченка)*. Кропивницький, 2023. Вип. 210. С. 66–73. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2023-1-210-66-73 34.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика формування понять інноваційних Soft Skills цифрових технологій. *Зб. наук. пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія педагогічна*. Кам’янець-Подільський, 2023. Вип. 29: Дидактичні передумови становлення майбутнього вчителя в умовах інновацій природничо-наукової освіти. С.151–155. DOI:10.32626/2307-4507.2023-29.151-155 35.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика формування кібербезпекової компетентності студентів природничо-математичної та цифрової галузей. *Інноваційна педагогіка*. 2024. Вип. 68 (2). С. 44–49. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/68.2.8 36.Садовий М.І., Трифонова О.М. Особливості методики формування компетентностей студентів при навчанні елементної бази освітньої робототехніки, мехатроніки, САПР. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. Кропивницький, 2024. Вип. 213. С. 296–303. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2024-1-213-296-303

							37.Садовий М.І., Трифонова О.М. С.У. Гончаренко – велич педагогічної науки (до 95-річчя від дня народження). *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. Кропивницький, 2024. Вип. 212. С. 51–56. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2024-1-212-51-56 38.Садовий М.І., Трифонова О.М. Особливості методики формування віртуальних дослідів із вивчення розподілу молекул за швидкостями. *Фізика та освітні технології*. 2024. Вип.1. С. 57–62. DOI: https://doi.org/10.32782/pet-2024-1-7 39.Малахатько О.О., Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Застосування сервісу Figma в проєктуванні. *Інноваційна педагогіка*. Вип. 71. Том 2. 2024. С. 176–183. DOI: https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/71.2.33 40.Шершень Б.С., Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Цифрова автоматична метеорологічна станція як засіб розвитку екологічного мислення здобувачів освіти в позаурочній роботі. *Інноваційна педагогіка*. 2024. Вип. 75. С. 303–309. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/75.58 41.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика організації позаурочної діяльності в професійній освіті на засадах самоорганізаційного підходу. *Наукові записки Вінницького держ. пед. ун-ту імені Михайла Коцюбинського. Серія: Теорія та методика навчання природничих наук.* Вінниця, 2024. № 7. С.97–102. DOI https://doi.org/10.31652/2786-5754-2024-7-97-102 42.Садовий М.І., Трифонова О.М., Губенко В.А. Особливості методики використання проєктних технологій у позаурочній діяльності в професійно-технічній освіті. *Наукові записки. Серія: Проблеми природничо-математичної, технологічної та професійної освіти*. Вип. 2(4). Кропивницький, 2024. С. 141–148. DOI: https://doi.org/10.32782/cusu-pmtp-2024-2-15

							43.Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М., Колесник Ю.М., Побіяха С.О. Формування професійної компетентності студентів при виконанні проєкту «Візуалізований апаратний рандомайзер». *Зб. наук. пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія педагогічна*. Кам.-Под., 2024. Вип. 30: Проблеми сучасних науково-освітніх трансформацій у підготовці фахівців природничо-математичного профілю. С. 149–156. DOI: 10.32626/2307-4507.2024-30.149-156 38.2. Наявність одного патенту на винахід або п’яти деклараційних патентів на винахід чи корисну модель, включаючи секретні, або наявність не менше п’яти свідоцтв про реєстрацію авторського права на твір. 1. А.с. Літературний письмовий твір наукового характеру «Структура сайту «Лабораторія дидактики фізики, технологій та професійної освіти Інституту педагогіки Національної академії педагогічних наук України у Центральноукраїнському державному педагогічному університеті імені Володимира Винниченка» / М.І. Садовий, В.В. Слюсаренко, О.М. Трифонова, М.В. Хомутенко (Україна). № 107838; зареєстр. 06.09.2021. 2. Пат.149438 України на корисну модель, МПК B07B 1/40, B06B 1/10, G01M 1/32 (2006.01), Інерційний збудник резонансних вібрацій спрямованої дії з тілами кочення / Філімоніхін Г.Б., Гуцул В.І., Подопригора Н.В., Рагулін С.В., Садовий М.І., Трифонова О.М., Якименко М.С., Якименко С.М.; заявник та патентовласник ЦНТУ: № u202103488; заявл. 18.06.2021; дата, з якої є чинними права 18.11.2021; Патент опубліковано 17.11.2021, бюл. № 46/2021 3. Пат.149439 України на корисну модель, МПК B07B 1/40, B06B 1/10, G01M 1/32 (2006.01), Маятниковий інерційний збудник резонансних вібрацій спрямованої дії / Філімоніхін Г.Б., Гуцул В.І.,

							Подопригора Н.В., Рагулін С.В., Садовий М.І., Трифонова О.М., Якименко М.С., Якименко С.М.; заявник та патентовласник ЦНТУ: № u202103489; заявл. 18.06.2021; дата, з якої є чинними права 18.11.2021; Патент опубліковано 17.11.2021, бюл. № 46/2021. 4. Пат.157860 України на корисну модель, МПК B06B 1/16; H02K 7/00; G01M 1/32 (2006.01), Маятниковий фланцевий резонансний вібратор, Філімоніхін Г.Б., Філімоніхіна І.І., Галєєва А.П., Подопригора Н.В., Рагулін С.В., Садовий М.І., Семенюта М.Ф., Трифонова О.М.; № u202402309; заявл. 01.05.2024, Опубліковано 04.12.2024, Бюл.№ 49/24 5. Пат.157859 України на корисну модель, МПК B06B 1/16; H02K 7/00; G01M 1/32 (2006.01), Маятниковий майданчиковий резонансний вібратор, Філімоніхін Г.Б., Філімоніхіна І.І., Галєєва А.П., Подопригора Н.В., Рагулін С.В., Садовий М.І., Семенюта М.Ф., Трифонова О.М.; № u202402307; заявл. 01.05.2024, Опубліковано 04.12.2024, Бюл.№ 49/24 38.3. Наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора). 1.Трифонова О. М., Садовий М. І. Наукова картина світу XXI століття: інтегративність природничих і технічних наук: навчальний посібник. Кропивницький: ПП «Ексклюзив-Систем», 2019. 332 с. (Вч.рада ЦДПУ протокол №12 від 27 травня 2019 р.) ISBN 978-617-7079-84-1 2. Садовий М.І., Подопригора Н.В., Рєзіна О.В., Трифонова О.М., Хомутенко М.В. Хмаро орієнтовані освітні середовища навчання інформатики та фізики: кол. монограф. Кропивницький, 2021. 323 с. (Вч.р. ЦДПУ ім.В.Винниченка протокол № 11 від 31.05.2021) 20,2 / 4,04 д.а.

							38.4. Наявність виданих навчально-методичних посібників/ посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій / практикумів/ методичних вказівок/рекомендацій/ робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування. 1. Соменко Д.В., Садовий М.І., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до виробничої практики: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Комп'ютерні технології). Кропивницький: РВВ ЦДПУ, 2021. 20 с. 2. Інформаційно-методичні матеріали з атестації. Спеціальність 015 Професійна освіта (Комп'ютерні технології). Освітньо-професійна програма Професійна освіта (Комп'ютерні технології), галузі знань: 01 Освіта/Педагогіка, першого (бакалаврського) рівня вищої освіти / Д.В.Соменко, С.О.Шлянчак, О.М.Трифонова, М.І.Садовий, С.І.Рябець, О.М.Щирбул; Заг. ред. М.І.Садовий. Кропивницький: РВВ ЦДПУ імені В. Винниченка, 2022. 58 с. 3. Інформаційно-методичні матеріали з атестації. Спеціальність 015 Професійна освіта (Цифрові технології). Освітньо-професійна програма Професійна освіта (Цифрові технології), галузі знань: 01 Освіта/Педагогіка, першого (бакалаврського) рівня вищої освіти / О.М.Трифонова, Д.В.Соменко, М.І.Садовий, С.О.Шлянчак, О.М.Щирбул; Заг. ред. О.М.Трифонова. Кропивницький: ІВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2024. 55 с. 4. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт з навчальної дисципліни «Мехатроніка»: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 78 с.

							5. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до підготовки курсових робіт за спеціалізацією: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 45 с. 6. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до підготовки курсових робіт з методики професійного навчання або методики навчання інформатичних дисциплін: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 44 с. 7. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М., Щирбул О.М. Методичні рекомендації з виробничої практики (педагогічної) в закладах освіти: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 59 с. 38.5. Захист дисертації на здобуття наукового ступеня. *Трифонова Олена Михайлівна*, доктор педагогічних наук, 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика), 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти, назва дисертації «Методична система розвитку інформаційно-цифрової компетентності майбутніх фахівців комп'ютерних технологій у навчанні фізики і технічних дисциплін», 2020 р., ДД № 010071 від 24.09.2020, МОНУ 38.6. Наукове керівництво (консультування) здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня. Хомутенко Максим Володимирович, кандидат педагогічних наук, 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика), назва дисертації «Методика навчання атомної і ядерної фізики старшокласників у хмаро орієнтованому навчальному

							середовищі», 2018 рік, ДК № 050362 від 18.12.2018 МОНУ 38.7. Участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради, або члена не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад. Вчений секретар спеціалізованої вченої ради Д 23.053.04 до 31.12.2021 (Наказ МОН від 07.10.2016 № 1222, Наказ МОН від 11.07.2019 № 975, Наказ МОН від 22.07.2020 № 946; Наказ МОНУ від 22.09.2021 № 1012 Участь у діяльності разових спеціалізованих вчених рад (член ради, опонент): спецрада ДФ 26.053.044 в Національному педагогічному університеті імені М.П. Драгоманова: захист Коростельової Євгенії Юріївни – дисертація на тему: «Міжпредметні зв'язки в проєктній діяльності учнів основної школи як основа компетентнісного навчання фізики», подана на здобуття наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності 011 Освітні, педагогічні науки (наказ МОНУ від 26.10.2021 № 1136). Опонент у спецраді Д 14.053.01 в Житомирському державному університеті імені Івана Франка: захист Сікори Ярослави Богданівни – дисертація на тему: «Теоретико-методичні засади адаптивної системи професійної підготовки майбутніх фахівців з інформаційних технологій в умовах цифровізації», подана на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук за спеціальністю 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. 38.8. Виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах.

							– Теоретико-методичні основи навчання фізики і технологій у загальноосвітніх і вищих навчальних закладах (0116U005381) – відпов.викон.; – Хмаро орієнтована віртуалізація навчального експерименту з фізики в профільній школі (0116U005382) – наук.кер.; – Дидактичні засади формування ресурсно-орієнтованого середовища (0116U005379) – відпов.викон.; – Цифровізація освітнього середовища та STEM-технології (0122U201725) – наук.кер.; – Методична система розвитку інформаційно-цифрової компетентності майбутніх учителів природничих наук (0122U201930) – наук.кер. З 2022р. рецензент видавництва Технологічного університету в Катовіце, зокрема, журналу «Наукові зошити» / «*Zeszyty Naukowe Wyższa Szkoła Technicznej*» (http://www.wydawnictwo.wst.pl/zeszyty_naukowe/). Перелік рецензентів: http://www.wydawnictwo.wst.pl/zeszyty_naukowe/lista_recenzentow/. Член редколегії: - Фізика та освітні технології. Серія: педагогічні науки (спеціальності – 014), Категорія «Б» - Наукові записки. Серія: Проблеми природничо-математичної, технологічної та професійної освіти (спеціальності – 014, 015). Категорія «Б». Editors: Olena Tryfonova & Sławomir Śliwa. Educational Processes Management: Development in Reform Context. Monograph. Opole: The Academy of Management and Administration in Opole, 2021. URL: https://www.wszia.opole.pl/wp-content/uploads/2020/05/6_2021.pdf ISBN 978-83-66567-25-2 38.10. Участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання “суддя міжнародної категорії”

							Проєкт КА2 «Впровадження провідних європейських компетентностей у стандарт підготовки вчителя для забезпечення стійкості України» (ERASMUS-EDU-2024-CBHE-STRAND-3; 101179602; 101179602; консорціум для виконання цілей - Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка, педагогічні університети з Бердянська, Вінниці, Умані, Харкова, Тернополя, університети з Естонії, Румунії, Італії, МОН України, 2024-2027 рр.). Наказ ректора ЦДУ “Про затвердження робочої команди для виконання завдань проєкту” від 03.01.2025 № 1-ун. 38.12. Наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п’яти публікацій. 1. Садовий М.І., Трифонова О.М. Вплив інформаційно-цифрових технологій на ефективність навчання. *Актуальні проблеми неперервної освіти в інформаційному суспільстві :* зб. матер. конф. Київ : Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2020 С. 227-229. 2. Хомутенко М.В., Садовий М.І., Трифонова О.М., Курнат Г.Л. Цифрове моделювання як метод розвитку творчих здібностей суб’єктів навчання. *Моделювання в освітньому процесі*: матер. Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф., м. Луцьк, 5-7 черв. 2020 р. Луцьк: Вежа-Друк, 2020. С. 141-146. 3. Трифонова О.М., Садовий М.І., Вергун І.В. Білінгвальна освіта в умовах M-learning *Інформаційні технології в професійній діяльності : матер. XIII Всеукраїнської науково-практичної конференції*, 18 листопада 2020 р., Рівне: РВВ РДГУ. 2020. С. 179–181. 4. Корик Д.В., Мартинюк О.С., Трифонова О.М. Розробка віртуального класу фізики засобами інструментарію платформи Unreal Engine 4. *Проблеми та інновації в*

							природничо-математичній, технологічній і професійній освіті: зб. матер. XIII Міжнар. наук.-практ. інтернет конф., 13 – 28 червня 2022 р., м. Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2022. С. 31–33. 5. Sadovyi Mykola, Somenko Dmytro, Tryfonova Olena. Digital technical means of learning – as the main component of the man-made environment in conditions of sustainable development. *Modern approaches to ensuring sustainable development:* Monograph. Katowice: The University of Technology in Katowice Press, 2023. P. 230 – 237. 6. Садовий М.І., Трифонова О.М. Цифровізація процесу підготовки педагогів: переваги та застереження. *Розвиток педагогічної майстерності майбутнього педагога в умовах освітніх трансформацій*: матеріали III Всеукр. наук.-практ. конф., 7 квітня 2023 р., Глухівський НПУ ім. О.Довженка. Глухів, 2023. С. 322–324. 7. Соменко Д.В., Трифонова О.М., Садовий М.І. Штучний інтелект та нейромережі в освітньому процесі: переваги та недоліки. *Актуальні проблеми та перспективи технологічної і професійної освіти*: матер. VII всеукр. наук.-практ. інтернет-конф., 20-21 квітня 2023 р. ТНПУ ім. В. Гнатюка, Тернопіль, С. 78–81. 8.Островський Р.К., Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Штучний інтелект як елемент сучасного освітнього середовища. *Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті:* зб. мат. XV Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф. присвяченій 95-й річниці з Дня народж. академіка НАПН С.У.Гончаренка, м. Кропивницький, 20–24.06.2023 / Укл.: Садовий М.І., Бевз А.В., Трифонова О.М. Відп. ред. М.І. Садовий. Кропивницький: РВВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2023. С. 49–51. 9.Садовий М.І., Островський Р.К., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Інноваційні підходи до використання

							штучного інтелекту в технологічній та професійній освіті. *Теорія і практика використання інформаційних технологій в умовах цифрової трансформації освіти*: матер. Всеукр. наук.-практ. конф., 29.06.2023, м.Київ. Київ: Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2023. С. 53–56. 10.Трифонова О.М., Садовий М.І. Використання комп'ютерно-орієнтованих технологій у професійній підготовці фахівців цифрових технологій. *Науково-дослідна робота в системі підготовки фахівців-педагогів у природничій, технологічній і комп'ютерній галузях*: матеріали IX Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф., 21-22 вересня 2023 р. Запоріжжя: БДПУ, 2023. С. 167–169. 11.Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М., Хомич В.Р. Безбар'єрність в цифровому освітньому середовищі. *Цифрова освіта: сучасні реалії та перспективи розвитку*: матер. Всеукр. наук.-практ. конф., 26 жовтня 2023 р., м. Запоріжжя. Вип. № 3 (55). 2023. URL: https://www.zoippo.zp.ua/pages/publications/el_gurnal/pages/vip55.html 12.Садовий М.І., Трифонова О.М. Випереджаюча роль освіти в умовах техногенно-інформаційного суспільства. *Українські студії в європейському контексті.* №7. 2023. С. 350–354. 13.Садовий М.І., Трифонова О.М. М'які та тверді навички – межа співвідношення між ними в епоху цифровізації. *Інформаційні технології в професійній діяльності*: матер. XVI Всеукр. наук.-практ. конф. / Рівне : РВВ РДГУ. 2023. С. 65–68. 14.Трифонова О.М., Садовий М.І. Реалізація моделі BYOD навчання у еру цифровізації. *Розвиток освіти в європейському просторі: національні виклики та транснаціональні перспективи*: матер. І Міжнар. наук.-практ. конф., м. Ніжин, 2–3 листопада 2023 року / За заг. ред. Самойленко О.В. Ніжин: НДУ ім. М. Гоголя, 2023. С. 107–109. 15.Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Організація інноваційного STEM-орієнтованого

							освітнього середовища на засадах цифровізації. *Цифровізація освіти та соціальні проблеми в сучасному техногенно-інформаційному суспільстві*: матер. всеукр. наук.-пед. підвищення кваліф., 01.04–12.05.2024 Львів–Торунь: Liha-Pres, 2024. С. 93–98. 16.Трифонова О.М., Колесник Ю.М. Методика формування навичок моделювання на апаратно обчислювальній платформі Arduino. *Цифрова гуманістика: Інформаційні технології та інформаційне моделювання на сучасному етапі розвитку суспільства*: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., 4-5.06.2024, м.Кропивницький. Кропивницький: ЦДУ ім. В.Винниченка, 2024. С. 178–181. 17.Садовий М.І., Трифонова О.М. Шляхи формування STEAM компетентностей засобами цифровізації. *STEAM-освіта: від теорії до практики*: матер. конф., 12–14.06.2024, м.Київ. Київ: Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2024. С. 23–25. 18.Павлюк Д.А., Соменко Д.В., Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика організації гурткової роботи з робототехінки «KROP_ROBOTS». *Світові освітні тренди: навчання впродовж життя в інформаційному суспільстві* : зб.мат. міжнар. наук.-практ. конф., присвяченої 190-річчю Університету та 50-річчю Інституту. Київ : Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2024. С. 146–149. 19.Садовий М.І., Трифонова О.М., Ботузова Ю.В., Косицький С.І. Роль проєктної діяльності у формуванні цифрових навичок студентів *Проблеми та інновації в математичній, цифровій, природничій і професійній освіті*: зб. матер. XVIII Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 20 – 27 листопада 2024 р. / Відп. ред. М.І. Садовий. Укл.: М.І. Садовий, А.В. Бевз, О.М. Трифонова. Кропивницький: ІВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2024. С. 213–217 0,36/0,09 20.Малахатько О.О., Трифонова О.М. Інтерактивне 3D мапування в освіті: технології та перспективи застосування.

							Інформаційні технології в професійній діяльності: матер. XVII Всеукр. наук.-практ. конф. / Рівне : РВВ РДГУ. 2024. С. 204–207. 21.Садовий М.І., Трифонова О.М. Особливості розвитку уявлень про наукову картину світу майбутніх учителів природничих наук. *Проблеми підготовки вчителів природничих наук на засадах інтеграції : збірник матеріалів Всеукраїнського науково-методичного семінару (дистанційна форма проведення*), м. Умань, 13 листопада 2020 р. С. 78–81. 22.Дудченко О.О., Трифонова О.М. Особливості формування наукової картини світу в учнів при навчанні природничих знань на базовому рівні середньої освіти. *Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті:* зб. матер. XIII Міжнар. наук.-практ. інтернет конф., 13 – 28 червня 2022 р., м. Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2022. С. 169–172. 38.14. Керівництво студентом, який зайняв призове місце на І або ІІ етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком / проблемною групою... Член журі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з методики навчання природничо-математичних дисциплін у 2020-2022 рр. Науковий керівник студента Іванова Кирила Володимировича, спеціальності Професійна освіта (Цифрові технології), група ЦТ21Б, Центральноукраїнського державного університету імені Володимира Винниченка - диплом за зайняте ІІІ місце у Міжнародному конкурсі з комп’ютерної графіки та

							вебдизайну «CreDiCo»-2023 номінація «3D-графіка». Член Конкурсної комісії з оцінювання наукових робіт ІІ-го та ІІІ-го Всеукраїнського конкурсу наукових робіт здобувачів вищої освіти та молодих вчених «Бізнес і права людини в Україні: проблеми та рішення під час війни та повоєнного відновлення» (2022, 2023) Керівник студентського гуртка «Цифровізація освіти та STEM-технології» 38.15. Участь у журі ІІІ—IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад, чи ІІ—ІІІ етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів НДР МАН. Участь у журі ІІІ-IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з фізики та астрономії. 38.19. Діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях. Участь у роботі Лабораторії дидактики фізики, технологій та професійної освіти Інституту педагогіки НАПН України в Центральноукраїнському державному університеті імені Володимира Винниченка та Всеукраїнської громадської організації «Громадська Рада освітян і науковців України» (ГРОНУ). Участь у роботі Всеукраїнської асоціації працівників професійно-технічної освіти. Член громадської організації «КРОП РОБОТС». *Досягнення у професійній діяльності*, які зараховуються за останні п'ять років п.38 Ліцензійних умов: 38.1, 38.2, 38.3, 38.4, 38.5, 38.7, 38.8, 38.10, 38.12, 38.14, 38.15, 38.19
Основи захисту інформації	3, 5 (осінній) 4, 6 (веснянний)	кафедра математики та цифрових технологій	О.М.Трифонова, Д.В.Соменко	3 кредити 20 год. лекції, 14 год. практичні, 56 год. сам.р.	Професійна освіта (Цифрові технології)	Загальні компетентності: -Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.	Трифонова О.М. 37. Відповідність освітньої та/або професійної кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників освітньому компоненту визначається:

					Середня освіта (за предметними спеціальностями) Комп'ютерні науки Інформаційні системи та технології Статистика	-Здатність приймати обґрунтовані рішення -Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. -Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. -Здатність працювати в команді. -Здатність виявляти ініціативу та підприємливість. -Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності. Фахові компетентності: -Здатність керувати навчальними/ розвивальними проєктами. -Здатність використовувати сучасні інформаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення та інтегрувати їх в освітнє середовище. Програмні результати навчання: -Доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу державною та іноземною мовами. -Відшуковувати, обробляти, аналізувати та оцінювати інформацію, що стосується професійної діяльності, користуватися спеціалізованим програмним забезпеченням та	на підставі документів встановленого зразка про: - про вищу освіту; Кіровоградський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка, 2004. (КС № 25372893 від 19.06.2004) Спеціальність: Педагогіка і методика середньої освіти. Фізика. Кваліфікація: Вчитель фізики, математики, астрономії і безпеки життєдіяльності основної і старшої школи (КС № 25737793 від 14.07.2004) Спеціальність: Педагогіка і методика середньої освіти. Фізика. Кваліфікація: магістр педагогічної освіти, викладач фізики Українська інженерно-педагогічна академія, 2018 (М18 № 121707 від 31.12.2018) Спеціальність: Професійна освіта; спеціалізація: Комп'ютерні технології; професійна кваліфікація: професіонал в галузі комп'ютерних технологій, викладач дисциплін у галузі комп'ютерних технологій. - присудження наукового ступеня (однакова за змістом спеціальність (предметна спеціальність, спеціалізація) Кандидат педагогічних наук (ДК № 053196 від 08.07.2009) 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика) Тема кандидатської дисертації: «Взаємозв'язки принципів науковості та наочності в умовах кредитно-модульної системи навчання квантової фізики студентів вищих навчальних закладів», 2009 р. Доктор педагогічних наук (ДД №010071 від 24.09.2020)

						сучасними засобами зберігання та обробки інформації. -Володіти навичками стимулювання пізнавального інтересу, мотивації до навчання, професійного самовизначення та саморозвитку здобувачів освіти. -Знати основи запобігання корупції, суспільної та академічної доброчесності на рівні, необхідному для формування нетерпимості до корупції та проявів недоброчесної поведінки серед здобувачів освіти та вміти застосовувати їх в професійній діяльності.	13.00.02 «Теорія та методика навчання (фізика)»; 13.00.04 «Теорія та методика професійної освіти» Тема «Методична система розвитку інформаційно-цифрової компетентності майбутніх фахівців комп'ютерних технологій у навчанні фізики і технічних дисциплін» за двома спеціальностями, 2020 р. - керівництво (консультування) дисертації на здобуття наукового ступеня за спеціальністю, що була захищена в Україні або за кордоном підготувала кандидата наук: Хомутенка Максима Володимировича за спеціальністю 13.00.02 Теорія та методика навчання (фізика), 18 грудня 2018 р., ДК № 050362 щонайменше п'ятьма публікаціями у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection, протягом останніх п'яти років 1.Садовий М.І., Канчук У.І., Трифонова О.М. Формування дослідницької компетентності учнів при навчанні альтернативної енергетики в курсі фізики. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. Запоріжжя, 2022. № 82. С. 125–129. DOI: https://doi.org/10.32840/1992-5786.2022.82.21 2.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методологічний підхід у наукових дослідженнях при підготовці кваліфікаційних робіт студентами природничої, технологічної та професійної галузей освіти. *Фізика та освітні технології*. Луцьк, 2022. Вип. 2. С. 31–38. URL: http://journals.vnu.volyn.ua/index.php/physics/issue/view/52/54 DOI https://doi.org/10.32782/pet-2022-2-5 3.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методологія та методика формування світоглядної складової інноваційних

							технологій навчання професійно-зорієнтованих дисциплін. *Науковий вісник Льотної академії. Серія: Педагогічні науки*. Кропивницький: ЛА НАУ, 2023. Вип. 13. С. 151–160. 4.Трифонова О.М., Садовий М.І. Методика формування уявлень про просторово-часові параметри та сучасні матеріали у навчанні фахових дисциплін та інженерно-педагогічних дослідженнях. *Фізика та освітні технології*: Волинський національний університет імені Лесі Українки. Вип. 2, 2023. С. 49–56. DOI: https://doi.org/10.32782/pet-2023-2-7 5.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика формування понять інноваційних Soft Skills цифрових технологій. *Зб. наук. пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія педагогічна*. Кам'янець-Подільський: Кам.-Под. нац. ун-т імені Івана Огієнка, 2023. Вип. 29: Дидактичні передумови становлення майбутнього вчителя в умовах інновацій природничо-наукової освіти. С. 151–155. DOI:10.32626/2307-4507.2023-29.151-155 6.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика формування кібербезпекової компетентності студентів природничо-математичної та цифрової галузей. *Інноваційна педагогіка*. 2024. Вип. 68 (2). С. 44–49. URL: http://innovpedagogy.od.ua/archives/2024/68/part_2/68-2_2024.pdf http://innovpedagogy.od.ua/68-2 DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/68.2.8 *Підвищення кваліфікації (стажування):* 1. Katowice School of Technology, Poland, сертифікат № 20/12/2020, Scientific Internship «Innovations in Education. Innovative Digital Technologies for Teaching Natural and Computer-oriented Disciplines», 21.09 – 21.12.2020, 180 годин; Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДПУ ім. В.Винниченка №12–ун 20.01.2021.

							2. Університет імені Масарика, м.Брно, Чехія, Сертифікат, Online course «Quality in Higher Education» within the framework of project «Transformation of Faculties of Education and Pedagogical Universities for XXI. Century / Зміни педагогічних факультетів та університетів у 21 ст.», 22.10 – 15.12.2020, 40 годин; Сертифікат, Online course «Support of Science and Research in Higher Education» within the framework of project «Transformation of Faculties of Education and Pedagogical Universities for XXI. Century / Зміни педагогічних факультетів та університетів у 21 ст.», 20.10 – 14.12.2020, 40 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДПУ ім. В.Винниченка №2–ун 05.01.2021. 3. Masaryk University Department of Social education, Чехія, сертифікат, course «Inclusion and Internationalization in Higher Education» within the framework of project «Transformation of Faculties of Education and Pedagogical Universities for XXI century», 06 – 29.04.2021, 28 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом в.о.ректора ЦДПУ ім. В.Винниченка №77–ун 03.06.2021. 4. Українська інженерно-педагогічна академія, м. Харків, Україна, свідоцтво про підвищення кваліфікації № ПК 02071228/0060130, підвищення кваліфікації у формі стажування на тему: «Комплекс ЦОР з дисципліни «Методика професійного навчання» на тему: Особливості створення освітнього середовища на засадах інтеграції природничих наук, цифрової трансформації та комп'ютерних технологій», 05 – 16.04.2021, 36 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДПУ ім. В.Винниченка № 64-ун від 12.05.2021. 5. Рівненський державний гуманітарний університет, м. Рівне. Україна, сертифікат № ПК-2023-074, підвищення кваліфікації на тему: «Підготовка фахівців галузі ІТ-освіта в умовах воєнного стану», 21–22.02.2023, 15 годин. Звіт про

							проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 41-ун від 07.03.2023. 6. Інститут цифровізації освіти НАПН України; Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти», сертифікат № 4952023, підвищення кваліфікації на тему: «Цифрова компетентність вчителя нової української школи – 2023», 21.03.2023, 17 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 75-ун 25.04.2023. 7. Національний університет «Запорізька політехніка», м. Запоріжжя, Україна, сертифікат № АР 1031/0326-23 від 03.06.2023, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Дні освітнього лідерства» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), 01–03.06.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №152-ун від 18.08.2023. 8. Український державний університет імені Михайла Драгоманова, м. Київ, Україна, сертифікат № 2906/049, підвищення кваліфікації на тему: «Теорія і практика використання інформаційних технологій в умовах цифрової трансформації освіти», 29.06.2023, 6 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 152-ун від 18.08.2023. 9. Компанія «SOFTSERVE», м.Львів, Україна сертифікат Series KY № 14336/2023, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «TECH SUMMER BOOTCAMP FOR TEACHERS» в обсязі 10 годин (0,3 кредити ЄКТС), 26.07–01.09.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 185-ун від 04.10.2023. 10. Національний університет «Запорізька політехніка», м. Запоріжжя, Україна, сертифікат № АР №1558/318-23, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Навички майбутнього. Україна» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), 12–13.10.2023. Звіт затверджено наказом

							ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №234-ун від 14.12.2023. 11. Фонд Гаиса Зайделя Представництво в Україні, м.Київ; Онлайн-платформа для вивчення української мови; ГО «Український Світ», Україна, сертифікат № ОК 2a2e500352e24892a5d6ea3a093d92f1 від 29.11.2023, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Мовний менеджмент в освіті та комунікативні стратегії» в обсязі 54 години (1,75 кредиту ЄКТС), 19–29.11.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №234-ун від 14.12.2023. 12. Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти», Україна, сертифікат № 13611341 від 06.12.2023, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Перша психологічна допомога під час та після війни» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), 20–30.11.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №9-ун від 10.01.2024. 13. ГО «Прогресильні», Міністерство цифрової трансформації України, сертифікат № ШІ-1687, підвищення кваліфікації (стажування) з курсу «Штучний інтелект та майбутнє освіти» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), 07–23.11.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №9-ун від 10.01.2024. 14. Товариство з обмеженою відповідальністю «AR BOOK UA», сертифікат № ЦК 0770-23 від 13.12.2023, підвищення кваліфікації (стажування) з курсу «Штучний інтелект в освітньому процесі» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), 13.12.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №9-ун від 10.01.2024. 15.Ukraine Global Faculty, certificate ID 65d3a6f5098e954b5d0bd216 від 19.02.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Introduction to Statistical Learning and Applications to Neuroscience / Вступ до статистичного навчання та застосування до нейронауки» в обсязі 1,5 години (0,05 кредиту ЄКТС), що проходило 19.02.2024.

							Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 66-ун від 03.04.2024 16.Ukraine Global Faculty, certificate ID 6603163e49440b7936035d94 від 26.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Clustering And Dimensionality Reduction In Neuroscience/ Кластеризація та зменшення розмірності в нейронауці» в обсязі 1,5 години (0,05 кредиту ЄКТС), що проходило 26.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 66-ун від 03.04.2024 17.Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м. Харків, сертифікат ЦК0183-24 від 20.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Використання імерсивних технологій на заняттях з природничих дисциплін. Варіативні моделі формування цифрової компетентності педагогів: карта компетентностей та її реалізація» в обсязі 2 години (0,07 кредиту ЄКТС), що проходило 20.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 66-ун від 03.04.2024 18.ТОВ «Літера ЛТД», сертифікат №В87-190224-220 від 19.02.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Курс фізики для 7 класу як чинник реалізації ідей STEAM-освіти» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 19.02.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 66-ун від 03.04.2024 19.Private Higher Educational Institution «Kharkiv University of Technology «STEP», International Academy of Applied Sciences in Lomza, сертифікат № 024/03/167 від 15.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Digital transformation and innovative technologies in economics» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), що проходило 14-15.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 66-ун від 03.04.2024 20.Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м. Харків, сертифікат ЦК0469-24 від 28.02.2024, підвищення кваліфікації

							(стажування) на тему: «ШІ: Як технології змінюють навчання. Варіативні моделі формування цифрової компетентності педагогів: карта компетентностей та її реалізація» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 28.02.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 66-ун від 03.04.2024 21.Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м. Харків, сертифікат ЦК0370-24 від 17.04.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Штучний інтелект в освіті: генерація зображень, індивідуальні завдання та персоналізований чат. Варіативні моделі формування цифрової компетентності педагогів: карта компетентностей та її реалізація» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 17.04.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 87-ун від 06.05.2024 22.Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м. Харків, сертифікат БПР0061-24 від 03.04.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Шлях до успіху: як побудувати сильний учительський бренд у сучасному світі» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 03.04.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 87-ун від 06.05.2024 23.Національний університет «Запорізька політехніка», м. Запоріжжя, сертифікат АР №2885/1045-24 від 06.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Академічна доброчесність: виклики, проблеми та перспективи» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), що проходило 06.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 87-ун від 06.05.2024 24.Державній науковій установі «Інститут модернізації змісту освіти», м. Київ, сертифікат ПК-2024/6299 від 28.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Трансформаційні процеси професійного розвитку педагогів в умовах освітніх інновацій» в обсязі 3 години (0,1

							кредиту ЄКТС), що проходило 28.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 87-ун від 06.05.2024 25.Товаристві з обмеженою відповідальністю «Академія цифрового розвитку» (43109490), сертифікат GDSFEC-2270 від 01.05.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Цифрові навички для освіти з Google» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), що проходило з 19.03.2024 по 01.05.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 109-ун 05.06.2024 26.Факультет економіки та управління Київський столичний університет імені Бориса Гринченка, сертифікат від 26.04.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Соціальні та економічні трансформації у стратегічному розвитку міста Києва» в обсязі 6 годин (0,2 кредиту ЄКТС), що проходило 26.04.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 109-ун 05.06.2024 27.Центр українсько-європейського наукового співтовариства, сертифікат № ADV-010444-CUSU від 12.05.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Цифровізація освіти та соціальні проблеми в сучасному техногенно-інформаційному суспільстві» в обсязі 180 годин (6 кредитів ЄКТС), що проходило з 01.04.2024 по 12.05.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №149-ун від 27.08.2024. 28.Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м.Харків, сертифікат МК0304-24 від 20.05.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Освітні проєкти: що можна інтегрувати в роботу?» за програмою підвищення кваліфікації: «Методична компетентність» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 20.05.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 109-ун 05.06.2024 29.Національний університет «Запорізька політехніка», сертифікат АР №093/093-24 від 23.05.2024, підвищення кваліфікації

							(стажування) за програмою: «Наука для молоді – 2024» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 23.05.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 152-ун від 02.09.2024. 30.Товариство з обмеженою відповідальністю «AR BOOK UA», м.Харків, сертифікат № ЦК0316-24 від 03.06.2024, підвищення кваліфікації (стажування), на тему: «Проактивний педагог: досліджуємо штучний інтелект» за програмою підвищення кваліфікації: «Варіативні моделі формування цифрової компетентності та її реалізація» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 03.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №137-ун від 22.07.2024. 32.Національний університет «Запорізька політехніка», сертифікат № АР №3357/0228-24 від 07.06.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Дні освітнього лідерства» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), що проходило з 06 по 07.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 154-ун від 04.09.2024. 33.Товариство з обмеженою відповідальністю «AR BOOK UA», сертифікат № ПМК0181-24 від 10.06.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Формування функціональної грамотності на уроках природничого циклу» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 10.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №137-ун від 22.07.2024. 34.Літня школа в рамках міжнародного проєкту «Subnational gender equality: balance of EU values and Ukrainian realities» за програмою ERASMUS-JMO-2021-HEI-TCH-RSCH (№ 101047451) в Центральноукраїнському державному університеті імені Володимира Винниченка, сертифікат № 127 від 28.06.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Тренінг з гендерної рівності» в обсязі 45 годин (1,5 кредити ЄКТС), що проходило з 24 по

							28.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 152-ун від 02.09.2024. 35.Інститут обдарованої дитини НАПН України, Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти», НЦ «Мала академія наук України», сертифікат № МК-062024/0614 від 01.07.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Теорія і практика STEM-освіти» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), що проходило з 12 по 14.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 152-ун від 02.09.2024 37.Суб'єкт підвищення кваліфікації ГО «НППУ», сертифікат № 25109025477428 від 25.07.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Цифровізація атестаційного процесу. Оновлення та нововведення платформи ЄАС» в обсязі 2 години (0,07 кредиту ЄКТС), що проходило 25.07.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 152-ун від 02.09.2024. 38.Український державний університет імені Михайла Драгоманова, м. Київ, сертифікат від 28.10.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Цифрова трансформація освіти: теоретико-методичні засади» в обсязі 6 годин (0,2 кредити ЄКТС), що проходило 28.10.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 216-ун від 03.12.2024. 39.Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture, м. Краматорськ, сертифікат № 302/21-11 від 21.11.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Digital Tools for Interactive Learning» Topic: «Modern Teaching with ICT Tools» та «Artificial Intelligence in Education» в обсязі 2 годин (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 21.11.2024 та Topic: «Using Digital Tools in Peer Assessment» та «Mobile Learning in a Digital Society» в обсязі 2 годин (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 29.11.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 1-ун від 03.01.2025.

							40.Освітній Центр «МрійДій», сертифікат № П-2024/11/567 від 25.11.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Типові задачі НМТ з математики (аналіз вмісту НМТ останніх років)» в обсязі 1 година (0,03 кредиту ЄКТС), що проходило 25.11.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 1-ун від 03.01.2025. 41.Національний університет «Запорізька політехніка», м. Запоріжжя та Національне агентство кваліфікацій, сертифікат № АР №4114/0344-24 від 28.11.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Навички майбутнього 2024» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), що проходило 27-28.11.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 18-ун від 11.02.2025. 42.Освітній Центр «МрійДій», сертифікат № П-2024/12/333 від 05.12.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Штучний інтелект у класі: як автоматизувати рутинні задачі вчителя?» в обсязі 1 година (0,03 кредиту ЄКТС), що проходило 05.12.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 1-ун від 03.01.2025. 43.Сумський державний університет, сертифікат № RE25-456 від 07.02.2025, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «EU Practices of Excellent Research in a Digital Era (Практики ЄС з відмінними дослідженнями в епоху цифрових технологій)» в обсязі 120 годин (4 кредити ЄКТС), що проходило 13.01-07.02.2025. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 19-ун від 12.02.2025. Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п’ять років п.38 Ліцензійних умов: 38.1. Наявність не менше п’яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань

							України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection. 1.Сатир В.А., Трифонова О.М., Соменко Д.В., Садовий М.І. Методика навчання процесу розробки web-додатків за допомогою технології REACT.JS. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. Одеса, 2024. Вип. 95. С.55–60. DOI https://doi.org/10.32782/1992-5786.2024.95.10 2.Колесніченко Ю.В., Трифонова О.М., Соменко Д.В., Садовий М.І. Розвиток кібербезпекової компетентності здобувачів освіти із застосуванням технологій нульового розголошення. *Педагогічні науки: теорія та практика*. 2024. Вип. 3. С.172–178. DOI https://doi.org/10.26661/2786-5622-2024-3-22 3.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика навчання освітніх трансформаційних викликів студентів природничо-математичної та цифрової галузей. *Науковий вісник Південноукраїнського нац. пед. ун-ту імені К.Д. Ушинського*. Одеса, 2024. Вип. 3 (148). С.71–76. DOI: https://doi.org/10.24195/2617-6688-2024-3-10 4.Садовий М.І., Трифонова О.М., Соменко Д.В. Формування предметних компетентностей у студентів природничо-математичної та цифрової галузей засобами DIGITAL TWINS. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. Кропивницький: ЦДУ ім. В.Винниченка, 2024. Вип. 215. С. 91–96. DOI: 10.36550/2415-7988-2024-1-215-91-96 5.Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методика навчання студентів реалізації імітаційних проєктних технологій. *Педагогічні науки: теорія та практика.* Запоріжжя. № 2 (50), 2024. С.142–148. DOI https://doi.org/10.26661/2786-5622-2024-2-22 6.Садовий, М.І., Рєзіна, О.В., & Трифонова, О.М. (2020). Використання

							комп'ютерної графіки під час навчання фізики і технічних дисциплін в педагогічних університетах (The use of computer graphics in teaching physics and technical disciplines at pedagogical universities) *Інформаційні технології і засоби навчання*, *80*(6), 188–206. https://doi.org/10.33407/itlt.v80i6.3740 *(Web of Science)* 7.Establishing conditions for the occurrence of dynamic auto-balancing in a rotor on two elastic-viscous supports / G. Filimonikhin, I. Filimonikhina, V. Pirogov, S. Rahulin, M.Sadovyi, G. Strautmanis, O. Tryfonova, M. Yakymenko. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2020. Vol 1, № 7 (103) Applied mechanics. C. 50–57. DOI: https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.192598 (*Scopus*). 8.Bihun D.S., Pokutnyi O.O., Kliuchnyk I.G., Sadovyi M.I., Tryfonova O.M. BOUNDED SOLUTIONS OF EVOLUTIONARY EQUATIONS. I. *Journal of Mathematical Sciences*, Vol. 261, No. 2, February, 2022. P. 195–227. DOI: 10.1007/s10958-022-05747-6. (*Scopus*) 9.Rakhmanina Alina, Pinchuk Iryna, Vyshnyk Olha, Tryfonova Olena, Koycheva Tetyana, Sydorko Viktor, Ilienko Olena. The Usage of Robotics as an Element of STEM Education in the Educational Process. *Intenational Journal of Computer Science and Network Security*, Vol.22 No.5, May 2022. P. 645–651. https://doi.org/10.22937/IJCSNS.2022.22.5.90 (*Web of Science*) 10.Kostyria, I., Bereziuk, D., Sadovyi, M., Podoprygora, N., & Tryfonova, O. (2023). Use of smart technologies in the training of specialists in higher education institutions. *Amazonia Investiga*, 12(62), 149-157. https://doi.org/10.34069/AI/2023.62.02.13 (*Web of Science*) 11.Savytska, I., Tryfonova, O., Feltsan, I., Alekseiko, V., & Ahiy, Y. (2024). Immersive technologies in the educational space. Amazonia Investiga, 13(75), 343-358. https://doi.org/10.34069/AI/2024.75.03.29 (*Web of Science*)

							12.Трифонова О.М. Методична система розвитку інформаційно-цифрової компетентності магістрів комп'ютерних технологій. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка)*. Кропивницький, 2020. Вип. 185. С. 174–179. DOI:10.36550/2415-7988-2019-1-185-174-179 13.Хомутенко М.В., Садовий М.І., Трифонова О.М., Курнат Г.Л. Особливості формування проектно-технологічної компетентності засобами 3D-моделювання. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка)*. Кропивницький, 2020. Вип. 191. С. 170–175. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2020-1-191-170-175 14.Трифонова О.М. Особливості створення освітнього середовища на засадах самоорганізації й інтеграції природничих наук, цифрової трансформації та комп'ютерних технологій. *Науковий вісник Ужгородського ун-ту. Серія: «Педагогіка. Соціальна робота»*. 2021. Вип. 1 (48). С. 410–414. DOI:10.24144/2524-0609.2021.48.410-413 15.Трифонова О.М. Розвиток кіберкультури майбутніх педагогів при навчанні основ наукових досліджень. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. Запоріжжя, 2021. № 75, Т. 3. С. 101–106. DOI: 10.32840/1992-5786.2021.75-3.20 16.Трифонова О.М., Курнат Г.Л. GOOGLE CLASSROOM як засіб інтенсифікації освітнього процесу в умовах дистанційної освіти *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка)*. Кропивницький, 2021. Вип. 198. С.65–70. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-198-65-69 17.Трифонова О.М. Особливості формування дослідно-експериментаторської компетентності учнів у білінгвальному освітньому середовищі. *Наукові записки Бердянського*

							держ. пед. ун-ту. Серія : Педагогічні науки. Вип. 2. Бердянськ, 2021. С. 123–133. DOI 10.31494/2412-9208-2021-1-2-123-133 18.Трифонова О.М. 3D-ручка як засіб формування STEM-компетентності учнів основної школи під час навчання фізики. *Педагогічні науки: теорія та практика*. Запоріжжя. № 2 (38), 2021. С. 52–58. DOI https://doi.org/10.26661/2522-4360-2021-2-08 19.Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Робототехнічні комплекти в освітньому процесі. *Зб. наук. пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка: Серія педагогічна*. Кам'янець-Подільський, 2021. Вип.27. С.125–128. DOI: https://doi.org/10.32626/2307-4507.2021-27.125-128 20.Садовий М.І., Трифонова О.М., Курнат Г.Л. Розв'язування задач із природничих наук та астрономії засобами мови Python і поелементного аналізу. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка).* Кропивницький, 2021. Вип. 201. С. 36–42. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-201-36-41 21.Трифонова О.М., Садовий М.І. Інформаційні технології в наукових дослідженнях. *Педагогічні науки* / Херсонський держ. ун-т. Херсон, 2022. Вип.98. С.27–34. DOI https://doi.org/10.32999/ksu2413-1865/2022-98-4 22.Садовий М.І., Канчук У.І., Трифонова О.М. Формування дослідницької компетентності учнів при навчанні альтернативної енергетики в курсі фізики. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. Запоріжжя, 2022. № 82. С. 125–129. DOI: https://doi.org/10.32840/1992-5786.2022.82.21 23.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методологічний підхід у наукових дослідженнях при підготовці кваліфікаційних робіт студентами природничої, технологічної та професійної галузей освіти. *Фізика та освітні*

							технології. Луцьк, 2022. Вип. 2. С. 31–38. DOI https://doi.org/10.32782/pet-2022-2-5 24.Трифонова О.М., Садовий М.І. Дослідження методологічних особливостей інноваційних технологій підготовки фахівців за трансформованою ліберальною моделлю освіти. *Інноваційна педагогіка*. 2023. Вип. 55. Т. 3. С. 134–138. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/55.3.27 25.Садовий М.І., Трифонова О.М. Аналітичний підхід до формування нормативної бази освітньої підготовки студентів. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки* (ЦДУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2023. Вип.208. С.56–63. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2023-1-208-56-63 26.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методичні засади забезпечення комп'ютерно-аналітичної діяльності студентів засобами розвитку креативного мислення. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. Одеса, 2022. Вип. 85. С. 168–174. DOI: 10.32840/1992-5786.2022.85.28 27.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методологія та методика формування світоглядної складової інноваційних технологій навчання професійно-зорієнтованих дисциплін. *Науковий вісник Льотної академії. Серія: Педагогічні науки*. Кропивницький, 2023. Вип. 13. С. 151–160. 28.Трифонова О.М., Колесніченко Ю.В., Садовий М.І., Соменко Д.В. Методика навчання мультимедійних графічних пакетів та систем автоматичного проєктування в умовах дистанційної освіти. *Інноваційна педагогіка*. 2023. Вип. 58, Т. 2. С. 135–140. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/58.2.28 29.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика вивчення нормативних та методологічних джерел з формування концепції становлення фахівця. *Вісник Глухівського нац. пед. ун-ту імені*

							Олександра Довженка. Педагогічні науки / Pedagogical sciences. Глухів, 2023. Вип. 51. С. 226–232. DOI: 10.31376/2410-0897-2023-1-51-226-232 30.Соменко Д.В., Трифонова О.М., Садовий М.І. Використання штучного інтелекту та нейромереж в освітньому процесі з фахових дисциплін студентами спеціальності «Професійна освіта (Цифрові технології)». *Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту імені Володимира Гнатюка. Серія: педагогіка*, 2023. Вип. 1(1), С. 45–55. https://doi.org/10.25128/2415-3605.23.1.6 31.Трифонова О.М., Садовий М.І. Сучасні інноваційні технології та методика професійного навчання квантових комп'ютерів. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. Кропивницький: ЦДУ ім. В.Винниченка, 2023. Вип.209. С. 373–379. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2022-1-209-373-379 32.Трифонова О.М., Садовий М.І. Методика формування уявлень про просторово-часові параметри та сучасні матеріали у навчанні фахових дисциплін та інженерно-педагогічних дослідженнях. *Фізика та освітні технології* (Волинський нац. ун-т імені Лесі Українки). Вип. 2, 2023. С. 49–56. DOI: https://doi.org/10.32782/pet-2023-2-7 33.Трифонова О.М., Садовий М.І. Навчання САПР на основі інноваційних методів аналізу та синтезу знань нормативних документів ДСТУ. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДУ ім. В.Винниченка)*. Кропивницький, 2023. Вип. 210. С. 66–73. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2023-1-210-66-73 34.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика формування понять інноваційних Soft Skills цифрових технологій. *Зб. наук. пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія педагогічна*. Кам'янець-Подільський, 2023. Вип. 29: Дидактичні передумови становлення майбутнього вчителя в умовах інновацій

							природничо-наукової освіти. С.151–155. DOI:10.32626/2307-4507.2023-29.151-155 35.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика формування кібербезпекової компетентності студентів природничо-математичної та цифрової галузей. *Інноваційна педагогіка*. 2024. Вип. 68 (2). С. 44–49. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/68.2.8 36.Садовий М.І., Трифонова О.М. Особливості методики формування компетентностей студентів при навчанні елементної бази освітньої робототехніки, мехатроніки, САПР. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. Кропивницький, 2024. Вип. 213. С. 296–303. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2024-1-213-296-303 37.Садовий М.І., Трифонова О.М. С.У. Гончаренко – велич педагогічної науки (до 95-річчя від дня народження). *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. Кропивницький, 2024. Вип. 212. С. 51–56. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2024-1-212-51-56 38.Садовий М.І., Трифонова О.М. Особливості методики формування віртуальних дослідів із вивчення розподілу молекул за швидкостями. *Фізика та освітні технології*. 2024. Вип.1. С. 57–62. DOI: https://doi.org/10.32782/pet-2024-1-7 39.Малахатько О.О., Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Застосування сервісу Figma в проєктуванні. *Інноваційна педагогіка*. Вип. 71. Том 2. 2024. С. 176–183. DOI: https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/71.2.33 40.Шершень Б.С., Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Цифрова автоматична метеорологічна станція як засіб розвитку екологічного мислення здобувачів освіти в позаурочній роботі. *Інноваційна педагогіка*. 2024. Вип. 75. С. 303–309. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/75.58 41.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика організації позаурочної діяльності в професійній освіті на засадах

							самоорганізаційного підходу. *Наукові записки Вінницького держ. пед. ун-ту імені Михайла Коцюбинського. Серія: Теорія та методика навчання природничих наук.* Вінниця, 2024. № 7. С.97–102. DOI https://doi.org/10.31652/2786-5754-2024-7-97-102 42.Садовий М.І., Трифонова О.М., Губенко В.А. Особливості методики використання проєктних технологій у позаурочній діяльності в професійно-технічній освіті. *Наукові записки. Серія: Проблеми природничо-математичної, технологічної та професійної освіти*. Вип. 2(4). Кропивницький, 2024. С. 141–148. DOI: https://doi.org/10.32782/cusu-pmtp-2024-2-15 43.Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М., Колесник Ю.М., Побіяха С.О. Формування професійної компетентності студентів при виконанні проєкту «Візуалізований апаратний рандомайзер». *Зб. наук. пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія педагогічна*. Кам.-Под., 2024. Вип. 30: Проблеми сучасних науково-освітніх трансформацій у підготовці фахівців природничо-математичного профілю. С. 149–156. DOI: 10.32626/2307-4507.2024-30.149-156 38.2. Наявність одного патенту на винахід або п’яти деклараційних патентів на винахід чи корисну модель, включаючи секретні, або наявність не менше п’яти свідоцтв про реєстрацію авторського права на твір. 1. А.с. Літературний письмовий твір наукового характеру «Структура сайту «Лабораторія дидактики фізики, технологій та професійної освіти Інституту педагогіки Національної академії педагогічних наук України у Центральноукраїнському державному педагогічному університеті імені Володимира Винниченка» / М.І. Садовий, В.В. Слюсаренко, О.М. Трифонова, М.В. Хомутенко (Україна). № 107838; зареєстр. 06.09.2021.

							2. Пат.149438 України на корисну модель, МПК B07B 1/40, B06B 1/10, G01M 1/32 (2006.01), Інерційний збудник резонансних вібрацій спрямованої дії з тілами кочення / Філімоніхін Г.Б., Гуцул В.І., Подопригора Н.В., Рагулін С.В., Садовий М.І., Трифонова О.М., Якименко М.С., Якименко С.М.; заявник та патентовласник ЦНТУ: № u202103488; заявл. 18.06.2021; дата, з якої є чинними права 18.11.2021; Патент опубліковано 17.11.2021, бюл. № 46/2021 3. Пат.149439 України на корисну модель, МПК B07B 1/40, B06B 1/10, G01M 1/32 (2006.01), Маятниковий інерційний збудник резонансних вібрацій спрямованої дії / Філімоніхін Г.Б., Гуцул В.І., Подопригора Н.В., Рагулін С.В., Садовий М.І., Трифонова О.М., Якименко М.С., Якименко С.М.; заявник та патентовласник ЦНТУ: № u202103489; заявл. 18.06.2021; дата, з якої є чинними права 18.11.2021; Патент опубліковано 17.11.2021, бюл. № 46/2021. 4. Пат.157860 України на корисну модель, МПК B06B 1/16; H02K 7/00; G01M 1/32 (2006.01), Маятниковий фланцевий резонансний вібратор, Філімоніхін Г.Б., Філімоніхіна І.І., Галєєва А.П., Подопригора Н.В., Рагулін С.В., Садовий М.І., Семенюта М.Ф., Трифонова О.М.; № u202402309; заявл. 01.05.2024, Опубліковано 04.12.2024, Бюл.№ 49/24 5. Пат.157859 України на корисну модель, МПК B06B 1/16; H02K 7/00; G01M 1/32 (2006.01), Маятниковий майданчиковий резонансний вібратор, Філімоніхін Г.Б., Філімоніхіна І.І., Галєєва А.П., Подопригора Н.В., Рагулін С.В., Садовий М.І., Семенюта М.Ф., Трифонова О.М.; № u202402307; заявл. 01.05.2024, Опубліковано 04.12.2024, Бюл.№ 49/24 38.3. Наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом

							не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора). 1.Трифонова О. М., Садовий М. І. Наукова картина світу XXI століття: інтегративність природничих і технічних наук: навчальний посібник. Кропивницький: ПП «Ексклюзив-Систем», 2019. 332 с. (Вч.рада ЦДПУ протокол №12 від 27 травня 2019 р.) ISBN 978-617-7079-84-1 2. Садовий М.І., Подопригора Н.В., Рєзіна О.В., Трифонова О.М., Хомутенко М.В. Хмаро орієнтовані освітні середовища навчання інформатики та фізики: кол. монограф. Кропивницький, 2021. 323 с. (Вч.р. ЦДПУ ім.В.Винниченка протокол № 11 від 31.05.2021) 20,2 / 4,04 д.а. 38.4. Наявність виданих навчально-методичних посібників/ посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій / практикумів/ методичних вказівок/рекомендацій/ робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування. 1. Соменко Д.В., Садовий М.І., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до виробничої практики: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Комп'ютерні технології). Кропивницький: РВВ ЦДПУ, 2021. 20 с. 2. Інформаційно-методичні матеріали з атестації. Спеціальність 015 Професійна освіта (Комп'ютерні технології). Освітньо-професійна програма Професійна освіта (Комп'ютерні технології), галузі знань: 01 Освіта/Педагогіка, першого (бакалаврського) рівня вищої освіти / Д.В.Соменко, С.О.Шлянчак, О.М.Трифонова, М.І.Садовий, С.І.Рябець, О.М.Щирбул; Заг. ред. М.І.Садовий. Кропивницький: РВВ ЦДПУ імені В. Винниченка, 2022. 58 с. 3. Інформаційно-методичні матеріали з атестації. Спеціальність 015 Професійна

							освіта (Цифрові технології). Освітньо-професійна програма Професійна освіта (Цифрові технології), галузі знань: 01 Освіта/Педагогіка, першого (бакалаврського) рівня вищої освіти / О.М.Трифонова, Д.В.Соменко, М.І.Садовий, С.О.Шлянчак, О.М.Щирбул; Заг. ред. О.М.Трифонова. Кропивницький: ІВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2024. 55 с. 4. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт з навчальної дисципліни «Мехатроніка»: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 78 с. 5. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до підготовки курсових робіт за спеціалізацією: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 45 с. 6. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до підготовки курсових робіт з методики професійного навчання або методики навчання інформатичних дисциплін: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 44 с. 7. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М., Щирбул О.М. Методичні рекомендації з виробничої практики (педагогічної) в закладах освіти: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 59 с. 38.5. Захист дисертації на здобуття наукового ступеня. *Трифонова Олена Михайлівна*, доктор педагогічних наук, 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика), 13.00.04 –

							теорія і методика професійної освіти, назва дисертації «Методична система розвитку інформаційно-цифрової компетентності майбутніх фахівців комп'ютерних технологій у навчанні фізики і технічних дисциплін», 2020 р., ДД № 010071 від 24.09.2020, МОНУ 38.6. Наукове керівництво (консультування) здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня. Хомутенко Максим Володимирович, кандидат педагогічних наук, 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика), назва дисертації «Методика навчання атомної і ядерної фізики старшокласників у хмаро орієнтованому навчальному середовищі», 2018 рік, ДК № 050362 від 18.12.2018 МОНУ 38.7. Участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради, або члена не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад. Вчений секретар спеціалізованої вченої ради Д 23.053.04 до 31.12.2021 (Наказ МОН від 07.10.2016 № 1222, Наказ МОН від 11.07.2019 № 975, Наказ МОН від 22.07.2020 № 946; Наказ МОНУ від 22.09.2021 № 1012 Участь у діяльності разових спеціалізованих вчених рад (член ради, опонент): спецрада ДФ 26.053.044 в Національному педагогічному університеті імені М.П. Драгоманова: захист Коростельової Євгенії Юріївни – дисертація на тему: «Міжпредметні зв'язки в проєктній діяльності учнів основної школи як основа компетентнісного навчання фізики», подана на здобуття наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності 011 Освітні, педагогічні науки (наказ МОНУ від 26.10.2021 № 1136). Опонент у спецраді Д 14.053.01 в Житомирському державному університеті імені Івана Франка: захист Сікори

							Ярослави Богданівни – дисертація на тему: «Теоретико-методичні засади адаптивної системи професійної підготовки майбутніх фахівців з інформаційних технологій в умовах цифровізації», подана на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук за спеціальністю 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. 38.8. Виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах. – Теоретико-методичні основи навчання фізики і технологій у загальноосвітніх і вищих навчальних закладах (0116U005381) – відпов.викон.; – Хмаро орієнтована віртуалізація навчального експерименту з фізики в профільній школі (0116U005382) – наук.кер.; – Дидактичні засади формування ресурсно-орієнтованого середовища (0116U005379) – відпов.викон.; – Цифровізація освітнього середовища та STEM-технології (0122U201725) – наук.кер.; – Методична система розвитку інформаційно-цифрової компетентності майбутніх учителів природничих наук (0122U201930) – наук.кер. З 2022р. рецензент видавництва Технологічного університету в Катовіце, зокрема, журналу «Наукові зошити» / «*Zeszyty Naukowe Wyższa Szkoła Technicznej*» (http://www.wydawnictwo.wst.pl/zeszyty_naukowe/). Перелік рецензентів: http://www.wydawnictwo.wst.pl/zeszyty_naukowe/lista_recenzentow/. Член редколегії: - Фізика та освітні технології. Серія: педагогічні науки (спеціальності – 014), Категорія «Б»

							- Наукові записки. Серія: Проблеми природничо-математичної, технологічної та професійної освіти (спеціальності – 014, 015). Категорія «Б». Editors: Olena Tryfonova & Sławomir Śliwa. Educational Processes Management: Development in Reform Context. Monograph. Opole: The Academy of Management and Administration in Opole, 2021. URL: https://www.wszia.opole.pl/wp-content/uploads/2020/05/6_2021.pdf ISBN 978-83-66567-25-2 38.10. Участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання “суддя міжнародної категорії” Проєкт КА2 «Впровадження провідних європейських компетентностей у стандарт підготовки вчителя для забезпечення стійкості України» (ERASMUS-EDU-2024-CBHE-STRAND-3; 101179602; 101179602; консорціум для виконання цілей - Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка, педагогічні університети з Бердянська, Вінниці, Умані, Харкова, Тернополя, університети з Естонії, Румунії, Італії, МОН України, 2024-2027 рр.). Наказ ректора ЦДУ “Про затвердження робочої команди для виконання завдань проєкту” від 03.01.2025 № 1-ун. 38.12. Наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п’яти публікацій. 1. Садовий М.І., Трифонова О.М. Вплив інформаційно-цифрових технологій на ефективність навчання. *Актуальні проблеми неперервної освіти в інформаційному суспільстві :* зб. матер. конф. Київ : Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2020 С. 227-229. 2. Хомутенко М.В., Садовий М.І., Трифонова О.М., Курнат Г.Л. Цифрове

							моделювання як метод розвитку творчих здібностей суб'єктів навчання. *Моделювання в освітньому процесі*: матер. Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф., м. Луцьк, 5-7 черв. 2020 р. Луцьк: Вежа-Друк, 2020. С. 141-146. 3. Трифонова О.М., Садовий М.І., Вергун І.В. Білінгвальна освіта в умовах M-learning *Інформаційні технології в професійній діяльності : матер. XIII Всеукраїнської науково-практичної конференції*, 18 листопада 2020 р., Рівне: РВВ РДГУ. 2020. С. 179–181. 4. Корик Д.В., Мартинюк О.С., Трифонова О.М. Розробка віртуального класу фізики засобами інструментарію платформи Unreal Engine 4. *Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті:* зб. матер. XIII Міжнар. наук.-практ. інтернет конф., 13 – 28 червня 2022 р., м. Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2022. С. 31–33. 5. Sadovyi Mykola, Somenko Dmytro, Tryfonova Olena. Digital technical means of learning – as the main component of the man-made environment in conditions of sustainable development. *Modern approaches to ensuring sustainable development:* Monograph. Katowice: The University of Technology in Katowice Press, 2023. P. 230 – 237. 6. Садовий М.І., Трифонова О.М. Цифровізація процесу підготовки педагогів: переваги та застереження. *Розвиток педагогічної майстерності майбутнього педагога в умовах освітніх трансформацій*: матеріали III Всеукр. наук.-практ. конф., 7 квітня 2023 р., Глухівський НПУ ім. О.Довженка. Глухів, 2023. С. 322–324. 7. Соменко Д.В., Трифонова О.М., Садовий М.І. Штучний інтелект та нейромережі в освітньому процесі: переваги та недоліки. *Актуальні проблеми та перспективи технологічної і професійної освіти*: матер. VII всеукр. наук.-практ. інтернет-конф., 20-21 квітня 2023 р. ТНПУ ім. В. Гнатюка, Тернопіль, С. 78–81.

							8.Островський Р.К., Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Штучний інтелект як елемент сучасного освітнього середовища. *Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті:* зб. мат. XV Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф. присвяченій 95-й річниці з Дня народж. академіка НАПН С.У.Гончаренка, м. Кропивницький, 20–24.06.2023 / Укл.: Садовий М.І., Бевз А.В., Трифонова О.М. Відп. ред. М.І. Садовий. Кропивницький: РВВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2023. С. 49–51. 9.Садовий М.І., Островський Р.К., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Інноваційні підходи до використання штучного інтелекту в технологічній та професійній освіті. *Теорія і практика використання інформаційних технологій в умовах цифрової трансформації освіти*: матер. Всеукр. наук.-практ. конф., 29.06.2023, м.Київ. Київ: Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2023. С. 53–56. 10.Трифонова О.М., Садовий М.І. Використання комп'ютерно-орієнтованих технологій у професійній підготовці фахівців цифрових технологій. *Науково-дослідна робота в системі підготовки фахівців-педагогів у природничій, технологічній і комп'ютерній галузях*: матеріали IX Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф., 21-22 вересня 2023 р. Запоріжжя: БДПУ, 2023. С. 167–169. 11.Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М., Хомич В.Р. Безбар'єрність в цифровому освітньому середовищі. *Цифрова освіта: сучасні реалії та перспективи розвитку*: матер. Всеукр. наук.-практ. конф., 26 жовтня 2023 р., м. Запоріжжя. Вип. № 3 (55). 2023. URL: https://www.zoippo.zp.ua/pages/publications/el_gurnal/pages/vip55.html 12.Садовий М.І., Трифонова О.М. Випереджаюча роль освіти в умовах техногенно-інформаційного суспільства. *Українські студії в європейському контексті.* №7. 2023. С. 350–354.

							13.Садовий М.І., Трифонова О.М. М'які та тверді навички – межа співвідношення між ними в епоху цифровізації. *Інформаційні технології в професійній діяльності*: матер. XVI Всеукр. наук.-практ. конф. / Рівне : РВВ РДГУ. 2023. С. 65–68. 14.Трифонова О.М., Садовий М.І. Реалізація моделі BYOD навчання у еру цифровізації. *Розвиток освіти в європейському просторі: національні виклики та транснаціональні перспективи*: матер. І Міжнар. наук.-практ. конф., м. Ніжин, 2–3 листопада 2023 року / За заг. ред. Самойленко О.В. Ніжин: НДУ ім. М. Гоголя, 2023. С. 107–109. 15.Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Організація інноваційного STEM-орієнтованого освітнього середовища на засадах цифровізації. *Цифровізація освіти та соціальні проблеми в сучасному техногенно-інформаційному суспільстві*: матер. всеукр. наук.-пед. підвищення кваліф., 01.04–12.05.2024 Львів–Торунь: Liha-Pres, 2024. С. 93–98. 16.Трифонова О.М., Колесник Ю.М. Методика формування навичок моделювання на апаратно обчислювальній платформі Arduino. *Цифрова гуманістика: Інформаційні технології та інформаційне моделювання на сучасному етапі розвитку суспільства*: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., 4-5.06.2024, м.Кропивницький. Кропивницький: ЦДУ ім. В.Винниченка, 2024. С. 178–181. 17.Садовий М.І., Трифонова О.М. Шляхи формування STEAM компетентностей засобами цифровізації. *STEAM-освіта: від теорії до практики*: матер. конф., 12–14.06.2024, м.Київ. Київ: Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2024. С. 23–25. 18.Павлюк Д.А., Соменко Д.В., Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика організації гурткової роботи з робототехінки «KROP_ROBOTS». *Світові освітні тренди: навчання впродовж життя в інформаційному суспільстві* : зб.мат. міжнар. наук.-практ. конф.,

							присвяченої 190-річчю Університету та 50-річчю Інституту. Київ : Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2024. С. 146–149. 19.Садовий М.І., Трифонова О.М., Ботузова Ю.В., Косицький С.І. Роль проєктної діяльності у формуванні цифрових навичок студентів *Проблеми та інновації в математичній, цифровій, природничій і професійній освіті*: зб. матер. XVIII Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 20 – 27 листопада 2024 р. / Відп. ред. М.І. Садовий. Укл.: М.І. Садовий, А.В. Бевз, О.М. Трифонова. Кропивницький: ІВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2024. С. 213–217 0,36/0,09 20.Малахатько О.О., Трифонова О.М. Інтерактивне 3D мапування в освіті: технології та перспективи застосування. *Інформаційні технології в професійній діяльності*: матер. XVII Всеукр. наук.-практ. конф. / Рівне : РВВ РДГУ. 2024. С. 204–207. 21.Садовий М.І., Трифонова О.М. Особливості розвитку уявлень про наукову картину світу майбутніх учителів природничих наук. *Проблеми підготовки вчителів природничих наук на засадах інтеграції : збірник матеріалів Всеукраїнського науково-методичного семінару (дистанційна форма проведення*), м. Умань, 13 листопада 2020 р. С. 78–81. 22.Дудченко О.О., Трифонова О.М. Особливості формування наукової картини світу в учнів при навчанні природничих знань на базовому рівні середньої освіти. *Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті:* зб. матер. XIII Міжнар. наук.-практ. інтернет конф., 13 – 28 червня 2022 р., м. Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2022. С. 169–172. 38.14. Керівництво студентом, який зайняв призове місце на І або ІІ етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету / журі

							Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком / проблемною групою... Член журі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з методики навчання природничо-математичних дисциплін у 2020-2022 рр. Науковий керівник студента Іванова Кирила Володимировича, спеціальності Професійна освіта (Цифрові технології), група ЦТ21Б, Центральноукраїнського державного університету імені Володимира Винниченка - диплом за зайняте ІІІ місце у Міжнародному конкурсі з комп'ютерної графіки та вебдизайну «CreDiCo»-2023 номінація «3D-графіка». Член Конкурсної комісії з оцінювання наукових робіт ІІ-го та ІІІ-го Всеукраїнського конкурсу наукових робіт здобувачів вищої освіти та молодих вчених «Бізнес і права людини в Україні: проблеми та рішення під час війни та повоєнного відновлення» (2022, 2023) Керівник студентського гуртка «Цифровізація освіти та STEM-технології» 38.15. Участь у журі ІІІ—IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад, чи ІІ—ІІІ етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів НДР МАН. Участь у журі ІІІ-IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з фізики та астрономії. 38.19. Діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях. Участь у роботі Лабораторії дидактики фізики, технологій та професійної освіти Інституту педагогіки НАПН України в Центральноукраїнському державному університеті імені Володимира Винниченка та Всеукраїнської громадської організації «Громадська Рада освітян і науковців України» (ГРОНУ). Участь у

							роботі Всеукраїнської асоціації працівників професійно-технічної освіти. Член громадської організації «КРОП РОБОТС». *Досягнення у професійній діяльності*, які зараховуються за останні п’ять років п.38 Ліцензійних умов: 38.1, 38.2, 38.3, 38.4, 38.5, 38.7, 38.8, 38.10, 38.12, 38.14, 38.15, 38.19 Соменко Д.В. 37. Відповідність освітньої та/або професійної кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників освітньому компоненту визначається: на підставі документів встановленого зразка про: - про вищу освіту; Кіровоградський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка, 2010 р.(КС № 39607280 від 30 червня 2010 р) Спеціальність: «Педагогіка і методика середньої освіти. Фізика».Кваліфікація – вчителя фізики, основ інформатики та астрономії загальноосвітнього навчального закладу І-ІІІ ступенів. Свідотство про присвоєння робітничої кваліфікації державного зразка. Професія: оператор комп'ютерного набору (КС № 28213821 від 15.09.2005) - присудження наукового ступеня (однакова за змістом спеціальність (предметна спеціальність, спеціалізація) Кандидат педагогічних наук 13.00.02 – Теорія і методика навчання (фізика)

							(ДК № 037683 від 25.02.2016 р.) Дисертаційне дослідження на тему «Розвиток пізнавальної активності студентів педагогічних університетів у процесі навчання фізики з використанням інформаційно-комунікаційних технологій». щонайменше п’ятьма публікаціями у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection, протягом останніх п’яти років 1. Колесніченко Ю.В., Трифонова О.М., Соменко Д.В., Садовий М.І. Розвиток кібербезпекової компетентності здобувачів освіти із застосуванням технологій нульового розголошення. Педагогічні науки: теорія та практика. 2024. Вип. 3. С. 172–178. DOI https://doi.org/10.26661/2786-5622-2024-3-22 2. Соменко Д.В., Трифонова О.М., Садовий М.І. Використання штучного інтелекту та нейромереж в освітньому процесі з фахових дисциплін студентами спеціальності «Професійна освіта (Цифрові технології)». Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту імені Володимира Гнатюка. Серія: педагогіка, 2023. Вип. 1(1), С. 45–55. https://doi.org/10.25128/2415-3605.23.1.6 3. Ткаченко В.М., Соменко О.О., Соменко Д.В. Розробка лабораторно-практичних робіт професійного спрямування для студентів спеціальності 015.39 Професійна освіта (Цифрові технології). Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 5.

							Педагогічні науки: реалії та перспективи. Вип. 92. Т. 1. Київ: Видавничий дім «Гельветика», 2023. С. 135-140. DOI: https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2023.92.1.28 4. Сатир В.А., Трифонова О.М., Соменко Д.В., Садовий М.І. Методика навчання процесу розробки web-додатків за допомогою технології REACT.JS. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. Одеса, 2024. Вип. 95. С. 55–60. DOI https://doi.org/10.32782/1992-5786.2024.95.10 5. Шершень Б.С., Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Цифрова автоматична метеорологічна станція як засіб розвитку екологічного мислення здобувачів освіти в позаурочній роботі. Інноваційна педагогіка. 2024. Вип. 75. С. 303–309. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/75.58 6. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М., Колесник Ю.М., Побіяха С.О. Формування професійної компетентності студентів при виконанні проєкту «Візуалізований апаратний рандомайзер». Зб. наук. пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія педагогічна. Кам.-Под., 2024. Вип. 30: Проблеми сучасних науково-освітніх трансформацій у підготовці фахівців природничо-математичного профілю. С. 149–156. DOI: 10.32626/2307-4507.2024-30.149-156 7. Соменко О.О., Соменко Д.В. Створення матеріально-технічної бази на основі дидактичних засад, що забезпечують фахову підготовку студентів спеціальності: 015.39 Професійна освіта (Цифрові технології). Науковий часопис Національного педагогічного університету

							імені М. П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. Вип. 88. Київ: Видавничий дім «Гельветика», 2022. С. 190-194. DOI: https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2022.88.38 8. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методика навчання студентів реалізації імітаційних проєктних технологій. Педагогічні науки: теорія та практика. Запоріжжя. № 2 (50), 2024. С. 142–148. DOI https://doi.org/10.26661/2786-5622-2024-2-22 9. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Робототехнічні комплекти в освітньому процесі. Зб. наук. пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка: Серія педагогічна. Кам'янець-Подільський, 2021. Вип.27. С.125–128. DOI: https://doi.org/10.32626/2307-4507.2021-27.125-128 10. Соменко О.О., Соменко Д.В. Організація дослідницької діяльності студентів спеціальності 015.39 Професійна освіта (Цифрові технології) при вивченні дисциплін професійної підготовки. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Кропивницький: Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка, 2023. Випуск 208. С. 223-229. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2023-1-208-223-229 11. Трифонова О.М., Колесніченко Ю.В., Садовий М.І., Соменко Д.В. Методика навчання мультимедійних графічних пакетів та систем автоматичного проєктування в умовах дистанційної освіти. Інноваційна педагогіка. 2023. Вип. 58, Т. 2. С. 135–140. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/58.2.28

12. Малахатько О.О., Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Застосування сервісу Figma в проєктуванні. Інноваційна педагогіка. Вип.71. Том 2. 2024. С. 176–183. DOI: https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/71.2.33
13. Садовий М.І., Трифонова О.М., Соменко Д.В. Формування предметних компетентностей у студентів природничо-математичної та цифрової галузей засобами DIGITAL TWINS. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Кропивницький, 2024. Вип. 215. С. 91–96. DOI: 10.36550/2415-7988-2024-1-215-91-96
14. Кононенко С.О., Соменко Д.В. Вивчення та дослідження студентами закладів вищої освіти робототехнічних систем з дистанційним керування. Наукові записки. Серія: Проблеми природничо-математичної, технологічної та професійної освіти. Випуск 2(4). Кропивницький: Видавничий дім «Гельветика», 2024. С. 83-89. DOI: https://doi.org/10.32782/cusu-pmtp-2024-2-9
15. Соменко О.О., Ткаченко В.М., Соменко Д.В. Особливості перебігу пізнавальних процесів в учнів старшої школи та студентів під час вивчення математики в умовах глобальної цифровізації. Інноваційна педагогіка. Випуск 76. Причорноморський науково-дослідний інститут економіки та інновацій. Одеса: Видавничий дім «Гельветика», 2024. С. 56-59. DOI: https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/76.11
16. Подопригора Н.В., Ковальов Л.Є., Чередник Д.С., Соменко Д.В. Активізація пізнавальної діяльності студентів у лабораторному практикумі з дослідження γ-випромінювання засобами

							цифрових технологій. Наукові записки. Серія: Проблеми природничо-математичної, технологічної та професійної освіти. Випуск 1(3). Кропивницький: Видавничий дім «Гельветика», 2024. С. 60-70. DOI: https://doi.org/10.32782/cusu-pmtp-2024-1-8 17. Сальник І.В., Сірик Е.П., Соменко Д.В. Використання платформи Arduino у підготовці вчителів фізики до STEM орієнтованого навчання. Інформаційні технології і засоби навчання, 2023, Том 95, №3. С. 124-142. DOI: 10.33407/itlt.v95i3.5155 (Web of Science Core Collection) 18. Соменко О.О., Соменко Д.В. Практика реалізації реальних виробничих завдань з реверс-інжинірингу в рамках виконання курсових проектів з фаху студентами спеціальності 015 Професійна освіта (Комп'ютерні / Цифрові технології). Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Випуск 198. Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2021. С. 159-163. 19. Соменко Д.В. Використання систем 3D друку за FDM технологією в межах навчальної дисципліни «Машинознавство: Основи робототехніки». Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Випуск 191. Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2020. С. 157-161. *Підвищення кваліфікації (стажування):* 1. Katowice School of Technology, Poland, сертифікат № 19/12/2020, Scientific Internship «Innovations in Education. Innovative Digital Technologies for Teaching Natural and Computer-oriented Disciplines», 21.09 – 21.12.2020, (180 годин); Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДПУ ім. В.Винниченка №12-ун 20.01.2021.

							2. Сертифікат про міжнародне підвищення кваліфікації (стажування) у Університеті імені Масарика, м. Брно, Чехія Online course «Quality in Higher Education»within the framework of project «Transformation of Faculties of Education and Pedagogical Universities for XXI. Century / Зміни педагогічних факультетів та університетів у 21 ст.», (40 годин); з “22” жовтня 2020 року по “15” грудня 2020 року. Звіт затверджений ректором ЦДПУ №12-ун від 20 січня 2021 року; 3. Українська інженерно-педагогічна академія свідоцтво про підвищення кваліфікації № ПК 02071228/0060132- з 5 квітня 2021 р. по 16 квітня 2021 р. (36 годин) Звіт про підвищення кваліфікації (стажування) затверджено наказом ЦДПУ ім. В. Винниченка №64-ун від 12 травня 2021 року; 4. Інститут цифровізації освіти НАПН України; Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти», сертифікат № 4822023, підвищення кваліфікації на тему: «Цифрова компетентність вчителя нової української школи – 2023», 21.03.2023, (17 годин). Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 75-ун 25.04.2023. 5. Рівненський державний гуманітарний університет, м. Рівне. Україна, сертифікат № ПК-2023-068, підвищення кваліфікації на тему: «Підготовка фахівців галузі ІТ-освіта в умовах воєнного стану», 21–22.02.2023, 15 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 41-ун від 07.03.2023. 6. Український державний університет імені Михайла Драгоманова, м. Київ, Україна, сертифікат № 2906/048, підвищення кваліфікації на тему: «Теорія і практика використання інформаційних технологій в умовах цифрової трансформації освіти», 29.06.2023, 6 годин. Звіт про проходження стажування

							затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 152-ун від 18.08.2023. 7. Фонд Гаиса Зайделя Представництво в Україні, м.Київ; Онлайн-платформа для вивчення української мови; ГО «Український Світ», Україна, сертифікат № ОК 241774c1afb24a6b9574a25b056ef44e від 29.11.2023, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Мовний менеджмент в освіті та комунікативні стратегії» в обсязі 54 години (1,75 кредиту ЄКТС), 19–29.11.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №234-ун від 14.12.2023. 8. Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м. Харків, сертифікат ЦК0271-24 від 28.02.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «ШІ: Як технології змінюють навчання. Варіативні моделі формування цифрової компетентності педагогів: карта компетентностей та її реалізація» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 28.02.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 66-ун від 03.04.2024 9. Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м. Харків, сертифікат ЦК0113-24 від 20.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Використання імерсивних технологій на заняттях з природничих дисциплін. Варіативні моделі формування цифрової компетентності педагогів: карта компетентностей та її реалізація» в обсязі 2 години (0,07 кредиту ЄКТС), що проходило 20.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 66-ун від 03.04.2024 10. Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м.Харків, сертифікат ЦК0350-24 від 17.04.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Штучний інтелект в освіті: генерація зображень, індивідуальні завдання та персоналізований чат. Варіативні моделі

							формування цифрової компетентності педагогів: карта компетентностей та її реалізація» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 17.04.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 87-ун від 06.05.2024. 11. Товариство з обмеженою відповідальністю «Академія цифрового розвитку» (43109490), сертифікат № GDSFEC-0608 від 01.05.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Цифрові навички для освіти з Google» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), що проходило з 19.03.2024 по 01.05.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 109-ун 05.06.2024. 12. Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м.Харків, сертифікат МК0020-24 від 20.05.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Освітні проєкти: що можна інтегрувати в роботу?» за програмою підвищення кваліфікації: «Методична компетентність» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 20.05.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 109-ун 05.06.2024 13. Товариство з обмеженою відповідальністю «AR BOOK UA», сертифікат № ПМК0092-24 від 10.06.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Формування функціональної грамотності на уроках природничого циклу» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 10.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №137-ун від 22.07.2024. 14. Центр українсько-європейського наукового співтовариства, сертифікат № ADV-010445-CUSU від 12.05.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Цифровізація освіти та соціальні проблеми в сучасному техногенно-інформаційному суспільстві» в обсязі 180 годин (6 кредитів ЄКТС), що проходило з 01.04.2024 по 12.05.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №149-ун від 27.08.2024.

							15. Національний університет «Запорізька політехніка», сертифікат № АР №3507/0378-24 від 07.06.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Дні освітнього лідерства» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), що проходило з 06 по 07.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 154-ун від 04.09.2024. 16. Український державний університет імені Михайла Драгоманова, м. Київ, сертифікат № К-447/24 від 28.10.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Цифрова трансформація освіти: теоретико-методичні засади» в обсязі 6 годин (0,2 кредити ЄКТС), що проходило 28.10.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 1-ун від 03.01.2025. Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п’ять років п.38 Ліцензійних умов: 38.1. Наявність не менше п’яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection. 1. Колесніченко Ю.В., Трифонова О.М., Соменко Д.В., Садовий М.І. Розвиток кібербезпекової компетентності здобувачів освіти із застосуванням технологій нульового розголошення. Педагогічні науки: теорія та практика. 2024. Вип. 3. С. 172–178. DOI https://doi.org/10.26661/2786-5622-2024-3-22 2. Соменко Д.В., Трифонова О.М., Садовий М.І. Використання штучного інтелекту та нейромереж в освітньому процесі з фахових дисциплін студентами спеціальності «Професійна освіта (Цифрові технології)». Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту імені Володимира Гнатюка. Серія: педагогіка,

							2023. Вип. 1(1), С. 45–55. https://doi.org/10.25128/2415-3605.23.1.6 3. Ткаченко В.М., Соменко О.О., Соменко Д.В. Розробка лабораторно-практичних робіт професійного спрямування для студентів спеціальності 015.39 Професійна освіта (Цифрові технології). Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. Вип. 92. Т. 1. Київ: Видавничий дім «Гельветика», 2023. С. 135-140. DOI: https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2023.92.1.28 4. Сатир В.А., Трифонова О.М., Соменко Д.В., Садовий М.І. Методика навчання процесу розробки web-додатків за допомогою технології REACT.JS. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. Одеса, 2024. Вип. 95. С. 55–60. DOI https://doi.org/10.32782/1992-5786.2024.95.10 5. Шершень Б.С., Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Цифрова автоматична метеорологічна станція як засіб розвитку екологічного мислення здобувачів освіти в позаурочній роботі. Інноваційна педагогіка. 2024. Вип. 75. С. 303–309. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/75.58 6. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М., Колесник Ю.М., Побіяха С.О. Формування професійної компетентності студентів при виконанні проєкту «Візуалізований апаратний рандомайзер». Зб. наук. пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія педагогічна. Кам.-Под., 2024. Вип. 30: Проблеми сучасних науково-освітніх трансформацій у підготовці фахівців природничо-математичного профілю. С. 149–156. DOI: 10.32626/2307-4507.2024-30.149-156 7. Соменко О.О., Соменко Д.В. Створення матеріально-технічної бази на основі дидактичних засад, що забезпечують фахову підготовку студентів

							спеціальності: 015.39 Професійна освіта (Цифрові технології). Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. Вип. 88. Київ: Видавничий дім «Гельветика», 2022. С. 190-194. DOI: https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2022.88.38 8. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методика навчання студентів реалізації імітаційних проєктних технологій. Педагогічні науки: теорія та практика. Запоріжжя. № 2 (50), 2024. С. 142–148. DOI https://doi.org/10.26661/2786-5622-2024-2-22 9. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Робототехнічні комплекти в освітньому процесі. Зб. наук. пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка: Серія педагогічна. Кам'янець-Подільський, 2021. Вип.27. С.125–128. DOI: https://doi.org/10.32626/2307-4507.2021-27.125-128 10. Соменко О.О., Соменко Д.В. Організація дослідницької діяльності студентів спеціальності 015.39 Професійна освіта (Цифрові технології) при вивченні дисциплін професійної підготовки. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Кропивницький: Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка, 2023. Випуск 208. С. 223-229. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2023-1-208-223-229 11. Трифонова О.М., Колесніченко Ю.В., Садовий М.І., Соменко Д.В. Методика навчання мультимедійних графічних пакетів та систем автоматичного проєктування в умовах дистанційної освіти. Інноваційна педагогіка. 2023. Вип. 58, Т. 2. С. 135–140. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/58.2.28 12. Малахатько О.О., Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Застосування сервісу Figma в проєктуванні. Інноваційна педагогіка.

							Вип.71. Том 2. 2024. С. 176–183. DOI: https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/71.2.33 13. Садовий М.І., Трифонова О.М., Соменко Д.В. Формування предметних компетентностей у студентів природничо-математичної та цифрової галузей засобами DIGITAL TWINS. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Кропивницький, 2024. Вип. 215. С. 91–96. DOI: 10.36550/2415-7988-2024-1-215-91-96 14. Кононенко С.О., Соменко Д.В. Вивчення та дослідження студентами закладів вищої освіти робототехнічних систем з дистанційним керування. Наукові записки. Серія: Проблеми природничо-математичної, технологічної та професійної освіти. Випуск 2(4). Кропивницький: Видавничий дім «Гельветика», 2024. С. 83-89. DOI: https://doi.org/10.32782/cusu-pmtp-2024-2-9 15. Соменко О.О., Ткаченко В.М., Соменко Д.В. Особливості перебігу пізнавальних процесів в учнів старшої школи та студентів під час вивчення математики в умовах глобальної цифровізації. Інноваційна педагогіка. Випуск 76. Причорноморський науково-дослідний інститут економіки та інновацій. Одеса: Видавничий дім «Гельветика», 2024. С. 56-59. DOI: https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/76.11 16. Подопригора Н.В., Ковальов Л.Є., Чередник Д.С., Соменко Д.В. Активізація пізнавальної діяльності студентів у лабораторному практикумі з дослідження γ-випромінювання засобами цифрових технологій. Наукові записки. Серія: Проблеми природничо-математичної, технологічної та професійної освіти. Випуск 1(3). Кропивницький: Видавничий дім «Гельветика», 2024. С. 60-70. DOI: https://doi.org/10.32782/cusu-pmtp-2024-1-8 17. Сальник І.В., Сірик Е.П., Соменко Д.В. Використання платформи Arduino у підготовці вчителів фізики до STEM орієнтованого навчання. Інформаційні технології і засоби навчання, 2023, Том 95,

							№3. С. 124-142. DOI: 10.33407/itlt.v95i3.5155 (Web of Science Core Collection) 18. Соменко О.О., Соменко Д.В. Практика реалізації реальних виробничих завдань з реверс-інжинірингу в рамках виконання курсових проектів з фаху студентами спеціальності 015 Професійна освіта (Комп'ютерні / Цифрові технології). Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Випуск 198. Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2021. С. 159-163. 19. Соменко Д.В. Використання систем 3D друку за FDM технологією в межах навчальної дисципліни «Машинознавство: Основи робототехніки». Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Випуск 191. Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2020. С. 157-161. 38.3. Наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора). 1. Somenko D.V. 3D printer as a leading technology for professional education study (Digital technology) specialists and its influence on the education and life quality / Monograph. Editors: W. Duczmal, I. Ostopolets. Opole: The Academy of Management and Administration in Opole, 2020, 594 p. 528-537 pp. 2. Somenko D.V. Organization of Independent Research Activities in Optics for Physics Students Using Professional Laboratory Equipment and Digital Technologies in Pedagogical Universities / Monograph. Editors: Olha Blaha, Sławomir Śliwa. Opole: Publishing House WSZiA. 2021, 478 p. 159-169 pp. (co-authors Donets N.V., Marynov O.V.) 3. Соменко Д.В., Садовий М.І., Трифонова О.М. Цифровий технічний засіб навчання – як основний компонент техногенного середовища в умовах сталого розвитку. Modern approaches to

							ensuring sustainable development. Edited by V. Smachylo and O. Nestorenko, The University of Technology in Katowice Press, 2023. 651 p. (колективна монографія) 38.4. Наявність виданих навчально-методичних посібників/ посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій / практикумів/ методичних вказівок/рекомендацій/ робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування. 1. Соменко Д.В., Садовий М.І., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до виробничої практики: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Комп'ютерні технології). Кропивницький: РВВ ЦДПУ, 2021. 20 с. 2. Інформаційно-методичні матеріали з атестації. Спеціальність 015 Професійна освіта (Комп'ютерні технології). Освітньо-професійна програма Професійна освіта (Комп'ютерні технології), галузі знань: 01 Освіта/Педагогіка, першого (бакалаврського) рівня вищої освіти / Д.В.Соменко, С.О.Шлянчак, О.М.Трифонова, М.І.Садовий, С.І.Рябець, О.М.Щирбул; Заг. ред. М.І.Садовий. Кропивницький: РВВ ЦДПУ імені В. Винниченка, 2022. 58 с. 3. Інформаційно-методичні матеріали з атестації. Спеціальність 015 Професійна освіта (Цифрові технології). Освітньо-професійна програма Професійна освіта (Цифрові технології), галузі знань: 01 Освіта/Педагогіка, першого (бакалаврського) рівня вищої освіти / О.М.Трифонова, Д.В.Соменко, М.І.Садовий, С.О.Шлянчак, О.М.Щирбул; Заг. ред. О.М.Трифонова. Кропивницький: ІВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2024. 55 с. 4. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт з навчальної дисципліни «Мехатроніка»:

							для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 78 с. 5. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до підготовки курсових робіт за спеціалізацією: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 45 с. 6. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до підготовки курсових робіт з методики професійного навчання або методики навчання інформатичних дисциплін: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 44 с. 7. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М., Щирбул О.М. Методичні рекомендації з виробничої практики (педагогічної) в закладах освіти: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 59 с. 38.8. Виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах. Цифровізація освітнього середовища та STEM-технології (0122U201725) – відпов.викон.; Сучасні освітні технології у підготовці фахівців технологічної та професійної освіти (0123U100957) – відпов.викон.; 38.10. Участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до

							міжнародної експертизи, наявність звання “суддя міжнародної категорії” Проєкт КА2 «Впровадження провідних європейських компетентностей у стандарт підготовки вчителя для забезпечення стійкості України» (ERASMUS-EDU-2024-CBHE-STRAND-3; 101179602; 101179602; консорціум для виконання цілей - Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка, педагогічні університети з Бердянська, Вінниці, Умані, Харкова, Тернополя, університети з Естонії, Румунії, Італії, МОН України, 2024-2027 рр.). Наказ ректора ЦДУ “Про затвердження робочої команди для виконання завдань проєкту” від 03.01.2025 № 1-ун. 38.12. Наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п’яти публікацій. 1. Sadovyi Mykola, Somenko Dmytro, Tryfonova Olena. Digital technical means of learning – as the main component of the man-made environment in conditions of sustainable development. Modern approaches to ensuring sustainable development: Monograph. Katowice: The University of Technology in Katowice Press, 2023. P. 230 – 237. 2. Соменко Д.В., Трифонова О.М., Садовий М.І. Штучний інтелект та нейромережі в освітньому процесі: переваги та недоліки. Актуальні проблеми та перспективи технологічної і професійної освіти: матер. VII всеукр. наук.-практ. інтернет-конф., 20-21 квітня 2023 р. ТНПУ ім. В. Гнатюка, Тернопіль, С. 78–81. 3. Островський Р.К., Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Штучний інтелект як елемент сучасного освітнього середовища. Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті: зб. мат. XV Міжнар.

							наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 20–24.06.2023 / Укл.: Садовий М.І., Бевз А.В., Трифонова О.М. Відп. ред. М.І. Садовий. Кропивницький: РВВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2023. С. 49–51. 4. Садовий М.І., Островський Р.К., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Інноваційні підходи до використання штучного інтелекту в технологічній та професійній освіті. Теорія і практика використання інформаційних технологій в умовах цифрової трансформації освіти: матер. Всеукр. наук.-практ. конф., 29.06.2023, м. Київ. Київ: Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2023. С. 53–56. 5. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Організація інноваційного STEM-орієнтованого освітнього середовища на засадах цифровізації. Цифровізація освіти та соціальні проблеми в сучасному техногенно-інформаційному суспільстві: матер. всеукр. наук.-пед. підвищення кваліф., 01.04–12.05.2024 Львів–Торунь: Liha-Pres, 2024. С. 93–98. 6. Павлюк Д.А., Соменко Д.В., Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика організації гурткової роботи з робототехніки «KROP_ROBOTS». Світові освітні тренди: навчання впродовж життя в інформаційному суспільстві : зб.мат. міжнар. наук.-практ. конф., Київ : Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2024. С. 146–149. 7. Урсу О.С., Садовий М.І., Соменко Д.В. Вивчення успішної стратегії бренд-дизайну. Проблеми та інновації в математичній, цифровій, природничій і професійній освіті: зб. матер. XVI Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 20 листопада – 14 грудня 2023 року / Укл.: Садовий М.І., Бевз А.В., Трифонова О.М. Відп. ред. М.І. Садовий. Кропивницький: РВВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2023. С. 128–131. 8. Онищенко В.Ю., Садовий М.І., Соменко Д.В. Технологія виготовлення медіа-контенту в процесі роботи з учнями

							професійно-технічних закладів освіти. Технологічна та професійна освіта: Всеукр. зб. наук. пр. студ., асп., викл. і вчит. ЗЗСО / за заг. ред.: М.І. Садового, О.М. Щирбула. Кропивницький: ІВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2023. Вип. 12. С. 112–118. 9. Іванов К.В., Садовий М.І., Трифонова О.М., Соменко Д.В. Технології дистанційного керування БПЛА. Проблеми та інновації в математичній, цифровій, природничій і професійній освіті: зб. матер. XVI Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 20 листопада – 14 грудня 2023 року / Укл.: Садовий М.І., Бевз А.В., Трифонова О.М. Відп. ред. М.І. Садовий. Кропивницький: РВВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2023. С. 100–103. 10. Садовий М.І., Трифонова О.М., Хомич В.Р., Соменко Д.В. Безбар'єрність в цифровому освітньому середовищі. Електронний збірник наукових праць ЗОІППО. № 3(55), 2023. URL: https://www.zoippo.zp.ua/pages/publications/el_gurnal/pages/vip55.html. 11. Стець М., Садовий М.І., Соменко Д.В. Створення 2D ігрового додатку засобами рушія Unity. Проблеми та інновації в математичній, цифровій, природничій і професійній освіті: зб. матер. XVII Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 20–27 червня 2024 року / Відп. ред. М.І. Садовий. Укл.: М.І. Садовий, А.В. Бевз, О.М. Трифонова. Кропивницький: ІНФОРМАЦІЙНИЙ ВІДДІЛ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2024. С. 134–136. 12. Грек С.П., Садовий М.І., Трифонова О.М., Соменко Д.В. Онлайн-платформи для навчання програмуванню: від теорії до практики. Світові освітні тренди: навчання впродовж життя в інформаційному суспільстві: зб. матер. Міжнар. наук.-практ. конф., присвяченої 190-річчю Університету та 50-річчю Інституту. Київ: Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2024. С. 74–77.

							13. Кононенко С.О., Садовий М.І., Соменко Д.В. Вивчення та дослідження студентами спеціальностей технологічна та професійна освіта робототехнічних автоматизованих систем дистанційного програмованого керування. Цифрова гуманістика: Інформаційні технології та інформаційне моделювання на сучасному етапі розвитку суспільства: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., 4–5 червня 2024 року, м. Кропивницький. 14. Рябоконь М.С., Садовий М.І., Соменко Д.В. Створення Telegram-бота для отримання метеоданих. Цифрова гуманістика: Інформаційні технології та інформаційне моделювання на сучасному етапі розвитку суспільства: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., 4–5 червня 2024 року, м. Кропивницький. С. 149–153. URL: https://dspacetest.cusu.edu.ua/handle/123456789/5119. 15. Соменко О.О., Соменко Д.В. Автоматизовані робототехнічні та мехатронні системи як основа матеріально-технічної бази фахової підготовки студентів спеціальності: 015.39 Професійна освіта (Цифрові технології). Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті: зб. мат. XIV-ї Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 20 листопада – 8 грудня 2022 року. Кропивницький: РВВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2022. С. 133-135. 16. Садовий М.І., Островський Р.К., Соменко Д.В. Логістичні особливості організації профорієнтаційної роботи зі спеціальністю 015 Професійна освіта (Цифрові технології). Управління розвитком ЗП(ПТ)О на засадах педагогічної логістики: стан, реалії, досвід: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., Київ, 17 листопада 2022 р. / ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України. Чернівці, 2022. С. 33-37. 17. Садовий М.І., Трифонова О.М., Соменко Д.В. Розвиток наукового потенціалу майбутнього фахівця

							професійної освіти. Філософські аспекти професійної освіти: матеріали X Міжнар. наук.-практ. конф., Херсон – Кропивницький, 17 листопада 2022 р. Херсон – Кропивницький: ПП «Поліум», 2022. С. 122-123. 18. Шершень Б., Соменко Д.В. Цифрова автоматична метеорологічна станція з власним web-сервером та передачею даних в мережу Інтернет в рамках вивчення дисципліни «Технологія створення мультимедійних web-програм». Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті: зб. мат. XIII-ї Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 13-28 червня 2022 року. Відп. ред. М.І. Садовий. Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2022. С. 209-211. 19. Галушка В., Соменко О.О., Соменко Д.В. Реалізація проєкту робо-платформи з відео-інтерфейсом та управлінням через Wi-Fi. Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті: зб. мат. XIII-ї Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 13-28 червня 2022 року. Відп. ред. М.І. Садовий. Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2022. С. 206-207. 20. Бобейко Я., Соменко Д.В. Створення рекламного відеоролику: зйомка та постпродакшн у процесі вивчення дисципліни «Комп'ютерний дизайн та мультимедіа». Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті: зб. мат. XIII-ї Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 13-28 червня 2022 року. Відп. ред. М.І. Садовий. Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2022. С. 20-22. 21. Омельченко Р.С., Соменко Д.В. Апаратний моніторинг параметрів персонального комп’ютера. Матеріали XVI Міжнар. наук.-практ. конф. аспірантів і студентів «Молода наука Волині: пріоритети та перспективи досліджень»,

							17 травня 2022 року. Луцьк: ВНУ ім. Лесі Українки, 2022. С. 477-480. 22. Колесніченко Ю.В., Соменко Д.В. Створення вузла системи для підключення до блокчейну. Інформаційні технології – 2022: зб. тез IX Всеукр. наук.-практ. конф. молодих науковців, 19 травня 2022 р., м. Київ. Київ: Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2022. С. 104-106. 23. Соменко Д.В. Передумови створення матеріально-технічної бази для ґрунтовної фахової підготовки студентів спеціальності: 015.39 Професійна освіта (Цифрові технології). Матеріали міжнар. наук. конф. «Концепція формування природничо-наукової компетентності та світогляду майбутнього фахівця в умовах STEM-освіти», 6-7 жовтня 2021 р., Кам'янець-Подільський, Кам'янець-Подільський національний університет ім. І. Огієнка, 2021. С. 88-90. 24. О.О. Соменко, Соменко Д.В. Ефективне занурення студентів спеціальності «Цифрові технології» у професійне середовище при проходженні практики з фаху. Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті: зб. мат. XII Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 01-16 листопада 2021 р. Відп. ред. М.І. Садовий. Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2021. С. 75-77. 38.14. Керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком «Застосування апаратно-обчислювальних платформ для створення роботизованих систем». Призери онлайн-конкурса творчих робіт «Арт-дизайн «Дивосвіт» у рамках реалізації Міжнародного наукового проекту «Євроінтеграція в освіті, науці і культурі», організатор «Вища Технічна школа в Катовіце», м. Катовіце, Польща. в номінаціях «Краще інформаційне наповнення» та «Краща графічна реалізація Web-сайту» переможець, студент Апанасєвич Богдан.

							Член галузевої конкурсної комісії ІІ туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з галузей знань зі спеціальності 014 Середня освіта (Трудове навчання та технології). (Наказ Міністерства освіти і науки України від 18.04.2017 № 605, зареєстрований у Міністерстві юстиції України 15.05.2017 за № 620/30488, наказ Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка від 08.02.2022 р. № 24/2-ун). 38.19. Діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях. Центр комп'ютерно-орієнтованих засобів навчання Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України Лабораторія дидактики фізики, технологій та професійної освіти Інституту педагогіки Національної академії педагогічних наук України у Центральноукраїнському державному університеті імені Володимира Винниченка. Член Громадської організації "КРОП РОБОТС" 38.20. Досвід практичної роботи за спеціальністю не менше п'яти років (крім педагогічної, науково-педагогічної, наукової діяльності). Старший лаборант лабораторій методики навчання фізики. *Досягнення у професійній діяльності*, які зараховуються за останні п'ять років п.38 Ліцензійних умов: П.1, П.4, П.8, 38.10, П.12, П.14, П.19, П.20
Комп'ютерне моделювання та візуалізація	3, 5 (осінній) 4, 6 (веснянний)	кафедра математики та цифрових технологій	Д.В.Соменко	3 кредити 20 год. лекції, 14 год. практичні, 56 год. сам.р.	Професійна освіта (Цифрові технології)	Інтегральна компетентність. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в професійній освіті, що передбачає застосування певних	*Підвищення кваліфікації (стажування):* 1. Katowice School of Technology, Poland, сертифікат № 19/12/2020, Scientific Internship «Innovations in Education. Innovative Digital Technologies for Teaching

					Середня освіта (за предметними спеціальностями) Комп'ютерні науки Інформаційні системи та технології Статистика	теорій і методів педагогічної науки та інших наук відповідно до спеціалізації і характеризується комплексністю та невизначеністю умов. ЗК 06. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ФК 16. Здатність використовувати сучасні інформаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення та інтегрувати їх в освітнє середовище. ФК 22. Здатність використовувати у професійній діяльності основні положення, методи, принципи фундаментальних та прикладних наук. ФК 23. Здатність виконувати розрахунки технологічних процесів в галузі. ФК 28. Здатність застосовувати засади комп'ютерної графіки для розв'язання практичних завдань, використовувати програмні засоби для розв'язання задач геометричного моделювання, здійснювати дизайн і 14 розробку цифрових навчальних засобів та управління цифровим освітнім середовищем. ФК 30. Здатність логічно мислити, оперувати абстрактними об'єктами, розуміти роль і місце математики в сучасному світі; використовувати необхідний математичний апарат для аналізу, моделювання та розв'язування прикладних задач.	Natural and Computer-oriented Disciplines», 21.09 – 21.12.2020, (180 годин); Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДПУ ім. В.Винниченка №12-ун 20.01.2021. 2. Сертифікат про міжнародне підвищення кваліфікації (стажування) у Університеті імені Масарика, м. Брно, Чехія Online course «Quality in Higher Education»within the framework of project «Transformation of Faculties of Education and Pedagogical Universities for XXI. Century / Зміни педагогічних факультетів та університетів у 21 ст.», (40 годин); з "22" жовтня 2020 року по "15" грудня 2020 року. Звіт затверджений ректором ЦДПУ №12-ун від 20 січня 2021 року; 3. Українська інженерно-педагогічна академія свідоцтво про підвищення кваліфікації № ПК 02071228/0060132- з 5 квітня 2021 р. по 16 квітня 2021 р. (36 годин) Звіт про підвищення кваліфікації (стажування) затверджено наказом ЦДПУ ім. В. Винниченка №64-ун від 12 травня 2021 року; 4. Інститут цифровізації освіти НАПН України; Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти», сертифікат № 4822023, підвищення кваліфікації на тему: «Цифрова компетентність вчителя нової української школи – 2023», 21.03.2023, (17 годин). Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 75-ун 25.04.2023. 5. Рівненський державний гуманітарний університет, м. Рівне. Україна, сертифікат № ПК-2023-068, підвищення кваліфікації на тему: «Підготовка фахівців галузі ІТ-освіта в умовах воєнного стану», 21–22.02.2023, 15 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 41-ун від 07.03.2023. 6. Український державний університет імені Михайла Драгоманова, м. Київ, Україна, сертифікат № 2906/048, підвищення кваліфікації на тему: «Теорія і

						Очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності студентів: ПРН 09. Відшуковувати, обробляти, аналізувати та оцінювати інформацію, що стосується професійної діяльності, користуватися спеціалізованим програмним забезпеченням та сучасними засобами зберігання та обробки інформації. ПРН 17. Виконувати розрахунки, що відносяться до сфери професійної діяльності. ПРН 18. Розв'язувати типові спеціалізовані задачі, пов'язані з вибором матеріалів, виконанням необхідних розрахунків, конструюванням, проектуванням технічних об'єктів у предметній галузі (відповідно до спеціалізації). ПРН 19. Уміти обирати і застосовувати необхідне устаткування, інструменти та методи для вирішення типових складних завдань у галузі (відповідно до спеціалізації). ПРН 29. Застосовувати інструменти векторної, растрової та 3D- графіки для розв'язання практичних завдань, вміти вибирати програмні засоби для розв'язання задач геометричного моделювання. ПРН 30. Оперувати аналітичними методами дослідження, вміти здійснювати графічний, статистичний, економічний та фінансовий аналізи для дослідження процесів та володіти навичками прогнозування певних явищ і процесів.	практика використання інформаційних технологій в умовах цифрової трансформації освіти», 29.06.2023, 6 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 152-ун від 18.08.2023. 7. Фонд Гаиса Зайделя Представництво в Україні, м.Київ; Онлайн-платформа для вивчення української мови; ГО «Український Світ», Україна, сертифікат № ОК 241774c1afb24a6b9574a25b056ef44e від 29.11.2023, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Мовний менеджмент в освіті та комунікативні стратегії» в обсязі 54 години (1,75 кредиту ЄКТС), 19–29.11.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №234-ун від 14.12.2023. 8. Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м. Харків, сертифікат ЦК0271-24 від 28.02.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «ШІ: Як технології змінюють навчання. Варіативні моделі формування цифрової компетентності педагогів: карта компетентностей та її реалізація» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 28.02.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 66-ун від 03.04.2024 9. Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м. Харків, сертифікат ЦК0113-24 від 20.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Використання імерсивних технологій на заняттях з природничих дисциплін. Варіативні моделі формування цифрової компетентності педагогів: карта компетентностей та її реалізація» в обсязі 2 години (0,07 кредиту ЄКТС), що проходило 20.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 66-ун від 03.04.2024 10. Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м.Харків, сертифікат ЦК0350-24 від 17.04.2024, підвищення кваліфікації

							(стажування) на тему: «Штучний інтелект в освіті: генерація зображень, індивідуальні завдання та персоналізований чат. Варіативні моделі формування цифрової компетентності педагогів: карта компетентностей та її реалізація» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 17.04.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 87-ун від 06.05.2024. 11. Товариство з обмеженою відповідальністю «Академія цифрового розвитку» (43109490), сертифікат № GDSFEC-0608 від 01.05.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Цифрові навички для освіти з Google» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), що проходило з 19.03.2024 по 01.05.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 109-ун 05.06.2024. 12. Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м.Харків, сертифікат МК0020-24 від 20.05.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Освітні проєкти: що можна інтегрувати в роботу?» за програмою підвищення кваліфікації: «Методична компетентність» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 20.05.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 109-ун 05.06.2024 13. Товариство з обмеженою відповідальністю «AR BOOK UA», сертифікат № ПМК0092-24 від 10.06.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Формування функціональної грамотності на уроках природничого циклу» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 10.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №137-ун від 22.07.2024. 14. Центр українсько-європейського наукового співтовариства, сертифікат № ADV-010445-CUSU від 12.05.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Цифровізація освіти та соціальні проблеми в сучасному техногенно-інформаційному суспільстві»

							в обсязі 180 годин (6 кредитів ЄКТС), що проходило з 01.04.2024 по 12.05.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №149-ун від 27.08.2024. 15. Національний університет «Запорізька політехніка», сертифікат № АР №3507/0378-24 від 07.06.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Дні освітнього лідерства» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), що проходило з 06 по 07.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 154-ун від 04.09.2024. 16. Український державний університет імені Михайла Драгоманова, м. Київ, сертифікат № К-447/24 від 28.10.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Цифрова трансформація освіти: теоретико-методичні засади» в обсязі 6 годин (0,2 кредити ЄКТС), що проходило 28.10.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 1-ун від 03.01.2025. Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п’ять років п.38 Ліцензійних умов: 38.1. Наявність не менше п’яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection. 1. Колесніченко Ю.В., Трифонова О.М., Соменко Д.В., Садовий М.І. Розвиток кібербезпекової компетентності здобувачів освіти із застосуванням технологій нульового розголошення. Педагогічні науки: теорія та практика. 2024. Вип. 3. С. 172–178. DOI https://doi.org/10.26661/2786-5622-2024-3-22 2. Соменко Д.В., Трифонова О.М., Садовий М.І. Використання штучного інтелекту та нейромереж в освітньому процесі з фахових дисциплін студентами

							спеціальності «Професійна освіта (Цифрові технології)». Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту імені Володимира Гнатюка. Серія: педагогіка, 2023. Вип. 1(1), С. 45–55. https://doi.org/10.25128/2415-3605.23.1.6 3. Ткаченко В.М., Соменко О.О., Соменко Д.В. Розробка лабораторно-практичних робіт професійного спрямування для студентів спеціальності 015.39 Професійна освіта (Цифрові технології). Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. Вип. 92. Т. 1. Київ: Видавничий дім «Гельветика», 2023. С. 135-140. DOI: https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2023.92.1.28 4. Сатир В.А., Трифонова О.М., Соменко Д.В., Садовий М.І. Методика навчання процесу розробки web-додатків за допомогою технології REACT.JS. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. Одеса, 2024. Вип. 95. С. 55–60. DOI https://doi.org/10.32782/1992-5786.2024.95.10 5. Шершень Б.С., Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Цифрова автоматична метеорологічна станція як засіб розвитку екологічного мислення здобувачів освіти в позаурочній роботі. Інноваційна педагогіка. 2024. Вип. 75. С. 303–309. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/75.58 6. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М., Колесник Ю.М., Побіяха С.О. Формування професійної компетентності студентів при виконанні проєкту «Візуалізований апаратний рандомайзер». Зб. наук. пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія педагогічна. Кам.-Под., 2024. Вип. 30: Проблеми сучасних науково-освітніх трансформацій у підготовці фахівців природничо-математичного профілю. С. 149–156. DOI: 10.32626/2307-4507.2024-30.149-156

							7. Соменко О.О., Соменко Д.В. Створення матеріально-технічної бази на основі дидактичних засад, що забезпечують фахову підготовку студентів спеціальності: 015.39 Професійна освіта (Цифрові технології). Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. Вип. 88. Київ: Видавничий дім «Гельветика», 2022. С. 190-194. DOI: https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2022.88.38 8. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методика навчання студентів реалізації імітаційних проєктних технологій. Педагогічні науки: теорія та практика. Запоріжжя. № 2 (50), 2024. С. 142–148. DOI https://doi.org/10.26661/2786-5622-2024-2-22 9. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Робототехнічні комплекти в освітньому процесі. Зб. наук. пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка: Серія педагогічна. Кам'янець-Подільський, 2021. Вип.27. С.125–128. DOI: https://doi.org/10.32626/2307-4507.2021-27.125-128 10. Соменко О.О., Соменко Д.В. Організація дослідницької діяльності студентів спеціальності 015.39 Професійна освіта (Цифрові технології) при вивченні дисциплін професійної підготовки. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Кропивницький: Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка, 2023. Випуск 208. С. 223-229. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2023-1-208-223-229 11. Трифонова О.М., Колесніченко Ю.В., Садовий М.І., Соменко Д.В. Методика навчання мультимедійних графічних пакетів та систем автоматичного проєктування в умовах дистанційної освіти. Інноваційна педагогіка. 2023. Вип. 58, Т. 2. С. 135–140. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/58.2.28

							12. Малахатько О.О., Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Застосування сервісу Figma в проєктуванні. Інноваційна педагогіка. Вип.71. Том 2. 2024. С. 176–183. DOI: https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/71.2.33 13. Садовий М.І., Трифонова О.М., Соменко Д.В. Формування предметних компетентностей у студентів природничо-математичної та цифрової галузей засобами DIGITAL TWINS. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Кропивницький, 2024. Вип. 215. С. 91–96. DOI: 10.36550/2415-7988-2024-1-215-91-96 14. Кононенко С.О., Соменко Д.В. Вивчення та дослідження студентами закладів вищої освіти робототехнічних систем з дистанційним керування. Наукові записки. Серія: Проблеми природничо-математичної, технологічної та професійної освіти. Випуск 2(4). Кропивницький: Видавничий дім «Гельветика», 2024. С. 83-89. DOI: https://doi.org/10.32782/cusu-pmtp-2024-2-9 15. Соменко О.О., Ткаченко В.М., Соменко Д.В. Особливості перебігу пізнавальних процесів в учнів старшої школи та студентів під час вивчення математики в умовах глобальної цифровізації. Інноваційна педагогіка. Випуск 76. Причорноморський науково-дослідний інститут економіки та інновацій. Одеса: Видавничий дім «Гельветика», 2024. С. 56-59. DOI: https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/76.11 16. Подопригора Н.В., Ковальов Л.Є., Чередник Д.С., Соменко Д.В. Активізація пізнавальної діяльності студентів у лабораторному практикумі з дослідження γ-випромінювання засобами цифрових технологій. Наукові записки. Серія: Проблеми природничо-математичної, технологічної та професійної освіти. Випуск 1(3). Кропивницький: Видавничий дім «Гельветика», 2024. С. 60-70. DOI: https://doi.org/10.32782/cusu-pmtp-2024-1-8

							17. Сальник І.В., Сірик Е.П., Соменко Д.В. Використання платформи Arduino у підготовці вчителів фізики до STEM орієнтованого навчання. Інформаційні технології і засоби навчання, 2023, Том 95, №3. С. 124-142. DOI: 10.33407/itlt.v95i3.5155 (Web of Science Core Collection) 18. Соменко О.О., Соменко Д.В. Практика реалізації реальних виробничих завдань з реверс-інжинірингу в рамках виконання курсових проектів з фаху студентами спеціальності 015 Професійна освіта (Комп'ютерні / Цифрові технології). Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Випуск 198. Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2021. С. 159-163. 19. Соменко Д.В. Використання систем 3D друку за FDM технологією в межах навчальної дисципліни «Машинознавство: Основи робототехніки». Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Випуск 191. Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2020. С. 157-161. 38.3. Наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора). 1. Somenko D.V. 3D printer as a leading technology for professional education study (Digital technology) specialists and its influence on the education and life quality / Monograph. Editors: W. Duczmal, I. Ostopolets. Opole: The Academy of Management and Administration in Opole, 2020, 594 p. 528-537 pp. 2. Somenko D.V. Organization of Independent Research Activities in Optics for Physics Students Using Professional Laboratory Equipment and Digital Technologies in Pedagogical Universities / Monograph. Editors: Olha Blaha, Sławomir Śliwa. Opole: Publishing House WSZiA. 2021, 478 p. 159-169 pp. (co-authors Donets N.V., Marynov O.V.)

							3. Соменко Д.В., Садовий М.І., Трифонова О.М. Цифровий технічний засіб навчання – як основний компонент техногенного середовища в умовах сталого розвитку. Modern approaches to ensuring sustainable development. Edited by V. Smachylo and O. Nestorenko, The University of Technology in Katowice Press, 2023. 651 p. (колективна монографія) 38.4. Наявність виданих навчально-методичних посібників/ посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій / практикумів/ методичних вказівок/рекомендацій/ робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування. 1. Соменко Д.В., Садовий М.І., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до виробничої практики: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Комп'ютерні технології). Кропивницький: РВВ ЦДПУ, 2021. 20 с. 2. Інформаційно-методичні матеріали з атестації. Спеціальність 015 Професійна освіта (Комп'ютерні технології). Освітньо-професійна програма Професійна освіта (Комп'ютерні технології), галузі знань: 01 Освіта/Педагогіка, першого (бакалаврського) рівня вищої освіти / Д.В.Соменко, С.О.Шлянчак, О.М.Трифонова, М.І.Садовий, С.І.Рябець, О.М.Щирбул; Заг. ред. М.І.Садовий. Кропивницький: РВВ ЦДПУ імені В. Винниченка, 2022. 58 с. 3. Інформаційно-методичні матеріали з атестації. Спеціальність 015 Професійна освіта (Цифрові технології). Освітньо-професійна програма Професійна освіта (Цифрові технології), галузі знань: 01 Освіта/Педагогіка, першого (бакалаврського) рівня вищої освіти / О.М.Трифонова, Д.В.Соменко, М.І.Садовий, С.О.Шлянчак, О.М.Щирбул;

							Заг. ред. О.М.Трифонова. Кропивницький: ІВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2024. 55 с. 4. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт з навчальної дисципліни «Мехатроніка»: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 78 с. 5. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до підготовки курсових робіт за спеціалізацією: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 45 с. 6. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до підготовки курсових робіт з методики професійного навчання або методики навчання інформатичних дисциплін: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 44 с. 7. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М., Щирбул О.М. Методичні рекомендації з виробничої практики (педагогічної) в закладах освіти: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 59 с. 38.8. Виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах. Цифровізація освітнього середовища та STEM-технології (0122U201725) – відпов.викон.;

							Сучасні освітні технології у підготовці фахівців технологічної та професійної освіти (0123U100957) – відпов.викон.; 38.10. Участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання “суддя міжнародної категорії” Проєкт КА2 «Впровадження провідних європейських компетентностей у стандарт підготовки вчителя для забезпечення стійкості України» (ERASMUS-EDU-2024-CBHE-STRAND-3; 101179602; 101179602; консорціум для виконання цілей - Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка, педагогічні університети з Бердянська, Вінниці, Умані, Харкова, Тернополя, університети з Естонії, Румунії, Італії, МОН України, 2024-2027 рр.). Наказ ректора ЦДУ “Про затвердження робочої команди для виконання завдань проєкту” від 03.01.2025 № 1-ун. 38.12. Наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п’яти публікацій. 1. Sadovyi Mykola, Somenko Dmytro, Tryfonova Olena. Digital technical means of learning – as the main component of the man-made environment in conditions of sustainable development. Modern approaches to ensuring sustainable development: Monograph. Katowice: The University of Technology in Katowice Press, 2023. P. 230 – 237. 2. Соменко Д.В., Трифонова О.М., Садовий М.І. Штучний інтелект та нейромережі в освітньому процесі: переваги та недоліки. Актуальні проблеми та перспективи технологічної і професійної освіти: матер. VII всеукр. наук.-практ. інтернет-конф., 20-21 квітня 2023 р. ТНПУ ім. В. Гнатюка, Тернопіль, С. 78–81.

							3. Островський Р.К., Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Штучний інтелект як елемент сучасного освітнього середовища. Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті: зб. мат. XV Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 20–24.06.2023 / Укл.: Садовий М.І., Бевз А.В., Трифонова О.М. Відп. ред. М.І. Садовий. Кропивницький: РВВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2023. С. 49–51. 4. Садовий М.І., Островський Р.К., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Інноваційні підходи до використання штучного інтелекту в технологічній та професійній освіті. Теорія і практика використання інформаційних технологій в умовах цифрової трансформації освіти: матер. Всеукр. наук.-практ. конф., 29.06.2023, м. Київ. Київ: Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2023. С. 53–56. 5. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Організація інноваційного STEM-орієнтованого освітнього середовища на засадах цифровізації. Цифровізація освіти та соціальні проблеми в сучасному техногенно-інформаційному суспільстві: матер. всеукр. наук.-пед. підвищення кваліф., 01.04–12.05.2024 Львів–Торунь: Liha-Pres, 2024. С. 93–98. 6. Павлюк Д.А., Соменко Д.В., Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика організації гурткової роботи з робототехніки «KROP_ROBOTS». Світові освітні тренди: навчання впродовж життя в інформаційному суспільстві : зб.мат. міжнар. наук.-практ. конф., Київ : Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2024. С. 146–149. 7. Урсу О.С., Садовий М.І., Соменко Д.В. Вивчення успішної стратегії бренд-дизайну. Проблеми та інновації в математичній, цифровій, природничій і професійній освіті: зб. матер. XVI Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 20 листопада – 14 грудня 2023 року / Укл.: Садовий М.І., Бевз А.В.,

							Трифонова О.М. Відп. ред. М.І. Садовий. Кропивницький: РВВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2023. С. 128–131. 8. Онищенко В.Ю., Садовий М.І., Соменко Д.В. Технологія виготовлення медіа-контенту в процесі роботи з учнями професійно-технічних закладів освіти. Технологічна та професійна освіта: Всеукр. зб. наук. пр. студ., асп., викл. і вчит. ЗЗСО / за заг. ред.: М.І. Садового, О.М. Щирбула. Кропивницький: ІВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2023. Вип. 12. С. 112–118. 9. Іванов К.В., Садовий М.І., Трифонова О.М., Соменко Д.В. Технології дистанційного керування БПЛА. Проблеми та інновації в математичній, цифровій, природничій і професійній освіті: зб. матер. XVI Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 20 листопада – 14 грудня 2023 року / Укл.: Садовий М.І., Бевз А.В., Трифонова О.М. Відп. ред. М.І. Садовий. Кропивницький: РВВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2023. С. 100–103. 10. Садовий М.І., Трифонова О.М., Хомич В.Р., Соменко Д.В. Безбар'єрність в цифровому освітньому середовищі. Електронний збірник наукових праць ЗОІППО. № 3(55), 2023. URL: https://www.zoippo.zp.ua/pages/publications/el_gurnal/pages/vip55.html. 11. Стець М., Садовий М.І., Соменко Д.В. Створення 2D ігрового додатку засобами рушія Unity. Проблеми та інновації в математичній, цифровій, природничій і професійній освіті: зб. матер. XVII Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 20–27 червня 2024 року / Відп. ред. М.І. Садовий. Укл.: М.І. Садовий, А.В. Бевз, О.М. Трифонова. Кропивницький: ІНФОРМАЦІЙНИЙ ВІДДІЛ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2024. С. 134–136. 12. Грек С.П., Садовий М.І., Трифонова О.М., Соменко Д.В. Онлайн-платформи для навчання програмуванню: від теорії до практики. Світові освітні тренди: навчання впродовж життя в інформаційному

							суспільстві: зб. матер. Міжнар. наук.-практ. конф., присвяченої 190-річчю Університету та 50-річчю Інституту. Київ: Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2024. С. 74–77. 13. Кононенко С.О., Садовий М.І., Соменко Д.В. Вивчення та дослідження студентами спеціальностей технологічна та професійна освіта робототехнічних автоматизованих систем дистанційного програмованого керування. Цифрова гуманістика: Інформаційні технології та інформаційне моделювання на сучасному етапі розвитку суспільства: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., 4–5 червня 2024 року, м. Кропивницький. 14. Рябоконь М.С., Садовий М.І., Соменко Д.В. Створення Telegram-бота для отримання метеоданих. Цифрова гуманістика: Інформаційні технології та інформаційне моделювання на сучасному етапі розвитку суспільства: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., 4–5 червня 2024 року, м. Кропивницький. С. 149–153. URL: https://dspacetest.cusu.edu.ua/handle/123456789/5119. 15. Соменко О.О., Соменко Д.В. Автоматизовані робототехнічні та мехатронні системи як основа матеріально-технічної бази фахової підготовки студентів спеціальності: 015.39 Професійна освіта (Цифрові технології). Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті: зб. мат. XIV-ї Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 20 листопада – 8 грудня 2022 року. Кропивницький: РВВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2022. С. 133-135. 16. Садовий М.І., Островський Р.К., Соменко Д.В. Логістичні особливості організації профорієнтаційної роботи зі спеціальністю 015 Професійна освіта (Цифрові технології). Управління розвитком ЗП(ПТ)О на засадах педагогічної логістики: стан, реалії, досвід: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., Київ, 17 листопада 2022 р. / ДЗВО

							«Університет менеджменту освіти» НАПН України. Чернівці, 2022. С. 33-37. 17. Садовий М.І., Трифонова О.М., Соменко Д.В. Розвиток наукового потенціалу майбутнього фахівця професійної освіти. Філософські аспекти професійної освіти: матеріали X Міжнар. наук.-практ. конф., Херсон – Кропивницький, 17 листопада 2022 р. Херсон – Кропивницький: ПП «Поліум», 2022. С. 122-123. 18. Шершень Б., Соменко Д.В. Цифрова автоматична метеорологічна станція з власним web-сервером та передачею даних в мережу Інтернет в рамках вивчення дисципліни «Технологія створення мультимедійних web-програм». Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті: зб. мат. XIII-ї Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 13-28 червня 2022 року. Відп. ред. М.І. Садовий. Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2022. С. 209-211. 19. Галушка В., Соменко О.О., Соменко Д.В. Реалізація проєкту робо-платформи з відео-інтерфейсом та управлінням через Wi-Fi. Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті: зб. мат. XIII-ї Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 13-28 червня 2022 року. Відп. ред. М.І. Садовий. Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2022. С. 206-207. 20. Бобейко Я., Соменко Д.В. Створення рекламного відеоролику: зйомка та постпродакшн у процесі вивчення дисципліни «Комп'ютерний дизайн та мультимедіа». Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті: зб. мат. XIII-ї Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 13-28 червня 2022 року. Відп. ред. М.І. Садовий. Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2022. С. 20-22. 21. Омельченко Р.С., Соменко Д.В. Апаратний моніторинг параметрів

							персонального комп'ютера. Матеріали XVI Міжнар. наук.-практ. конф. аспірантів і студентів «Молода наука Волині: пріоритети та перспективи досліджень», 17 травня 2022 року. Луцьк: ВНУ ім. Лесі Українки, 2022. С. 477-480. 22. Колесніченко Ю.В., Соменко Д.В. Створення вузла системи для підключення до блокчейну. Інформаційні технології – 2022: зб. тез IX Всеукр. наук.-практ. конф. молодих науковців, 19 травня 2022 р., м. Київ. Київ: Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2022. С. 104-106. 23. Соменко Д.В. Передумови створення матеріально-технічної бази для ґрунтовної фахової підготовки студентів спеціальності: 015.39 Професійна освіта (Цифрові технології). Матеріали міжнар. наук. конф. «Концепція формування природничо-наукової компетентності та світогляду майбутнього фахівця в умовах STEM-освіти», 6-7 жовтня 2021 р., Кам'янець-Подільський, Кам'янець-Подільський національний університет ім. І. Огієнка, 2021. С. 88-90. 24. О.О. Соменко, Соменко Д.В. Ефективне занурення студентів спеціальності «Цифрові технології» у професійне середовище при проходженні практики з фаху. Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті: зб. мат. XII Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 01-16 листопада 2021 р. Відп. ред. М.І. Садовий. Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2021. С. 75-77. 38.14. Керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком «Застосування апаратно-обчислювальних платформ для створення роботизованих систем». Призери онлайн-конкурса творчих робіт «Арт-дизайн «Дивосвіт» у рамках реалізації Міжнародного наукового проекту «Євроінтеграція в освіті, науці і культурі», організатор «Вища Технічна школа в Катовіце», м. Катовіце, Польща. в

							номінаціях «Краще інформаційне наповнення» та «Краща графічна реалізація Web-сайту» переможець, студент Апанасєвич Богдан. Член галузевої конкурсної комісії ІІ туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з галузей знань зі спеціальності 014 Середня освіта (Трудове навчання та технології). (Наказ Міністерства освіти і науки України від 18.04.2017 № 605, зареєстрований у Міністерстві юстиції України 15.05.2017 за № 620/30488, наказ Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка від 08.02.2022 р. № 24/2-ун). 38.19. Діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях. Центр комп'ютерно-орієнтованих засобів навчання Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України Лабораторія дидактики фізики, технологій та професійної освіти Інституту педагогіки Національної академії педагогічних наук України у Центральноукраїнському державному університеті імені Володимира Винниченка. Член Громадської організації "КРОП РОБОТС" 38.20. Досвід практичної роботи за спеціальністю не менше п'яти років (крім педагогічної, науково-педагогічної, наукової діяльності). Старший лаборант лабораторій методики навчання фізики. *Досягнення у професійній діяльності*, які зараховуються за останні п'ять років п.38 Ліцензійних умов: П.1, П.4, П.8, 38.10, П.12, П.14, П.19, П.20

Мехатронні цифрові системи та механізми	3, 5 (осінній) 4, 6 (веснянний)	кафедра математики та цифрових технологій	М.І.Садовий	3 кредити 20 год. лекції, 14 год. практичні, 56 год. сам.р.	Професійна освіта (Цифрові технології) Середня освіта (за предметними спеціальностями) Комп'ютерні науки Інформаційні системи та технології Статистика	Загальні компетентності: -Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. -Здатність приймати обґрунтовані рішення -Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. -Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. -Здатність працювати в команді. -Здатність виявляти ініціативу та підприємливість. Фахові компетентності: -Здатність керувати навчальними/ розвивальними проєктами. -Здатність використовувати сучасні інформаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення та інтегрувати їх в освітнє середовище. Програмні результати навчання: -Доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу державною та іноземною мовами. -Відшуковувати, обробляти, аналізувати та оцінювати інформацію, що стосується професійної діяльності, користуватися спеціалізованим програмним забезпеченням та	37. Відповідність освітньої та/або професійної кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників освітньому компоненту визначається: на підставі документів встановленого зразка про: - про вищу освіту; Кіровоградський державний педагогічний інститут ім. О.С. Пушкіна, 1970 р. (Ш № 342663 від 28.06.1970 р.) Спеціальність: Фізика. Кваліфікація: Вчитель фізики середньої школи. - присудження наукового ступеня (однакова за змістом спеціальність (предметна спеціальність, спеціалізація) Кандидат педагогічних наук (ПД № 008479 від 14 лютого 1986 р.) 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика) Тема кандидатської дисертації: «Удосконалення методики вивчення фізичної оптики в школі на основі структурно-логічного аналізу навчального матеріалу та знань учнів», 1986 р. Доктор педагогічних наук (ДД №002719 від 12 лютого 2003 р.) 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика) Тема докторської дисертації: «Теоретичні і методичні основи становлення та розвитку фундаментальних ідей дискретності та неперервності в курсі фізики загальноосвітньої школи»», 2002 р. - керівництво (консультування) дисертації на здобуття наукового ступеня за спеціальністю, що була захищена в Україні або за кордоном 1. Кузьменко Ольга Степанівна, доктор педагогічних наук, 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика), назва дисертації «Теоретичні і методичні засади навчання фізики студентів технічних

						сучасними засобами зберігання та обробки інформації. -Володіти навичками стимулювання пізнавального інтересу, мотивації до навчання, професійного самовизначення та саморозвитку здобувачів освіти. -Уміти обирати і застосовувати необхідне устаткування, інструменти та методи для вирішення типових складних завдань у галузі (відповідно до спеціалізації).	закладів вищої освіти на основі технологій STEM-освіти», 2020 р., ДД № 010069 від 24.09.2020, МОНУ; 2. Трифонова Олена Михайлівна, доктор педагогічних наук, 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика), 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти, назва дисертації «Методична система розвитку інформаційно-цифрової компетентності майбутніх фахівців комп'ютерних технологій у навчанні фізики і технічних дисциплін», 2020 р., ДД № 010071 від 24.09.2020, МОНУ щонайменше п'ятьма публікаціями у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection, протягом останніх п'яти років 1.Колесніченко Ю.В., Трифонова О.М., Соменко Д.В., Садовий М.І. Розвиток кібербезпекової компетентності здобувачів освіти із застосуванням технологій нульового розголошення. *Педагогічні науки: теорія та практика*. 2024. Вип. 3. С. 172–178. https://doi.org/10.26661/2786-5622-2024-3-22 2.Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методика навчання студентів реалізації імітаційних проєктних технологій. *Педагогічні науки: теорія та практика.* Запоріжжя. № 2 (50), 2024. С. 142–148. DOI https://doi.org/10.26661/2786-5622-2024-2-22 3.Oseredchuk, O., Sadovyi, M., Pelekh, V., Koriakina, I., & Tsarova, Y. (2024). Emergent properties of modern education. Amazonia Investiga, 13(76), 63–74. https://doi.org/10.34069/AI/2024.76.04.5 (Web of Science) 4.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика формування понять інноваційних Soft Skills цифрових технологій. *Зб. наук. пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія педагогічна*. Кам'янець-Подільський: Кам.-Под. нац. ун-т імені Івана Огієнка,

							2023. Вип. 29: Дидактичні передумови становлення майбутнього вчителя в умовах інновацій природничо-наукової освіти. С. 151–155. DOI:10.32626/2307-4507.2023-29.151-155 5.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика формування кібербезпекової компетентності студентів природничо-математичної та цифрової галузей. *Інноваційна педагогіка*. 2024. Вип. 68 (2). С. 44–49. URL: http://innovpedagogy.od.ua/archives/2024/68/part_2/68-2_2024.pdf http://innovpedagogy.od.ua/68-2 DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/68.2.8 *Підвищення кваліфікації (стажування):* 1. Українська інженерно-педагогічна академія свідоцтво про підвищення кваліфікації ПК 02071228/005624-20, з 01.12.2020 по 11.12.2020. Стажування з дисциплін: «Основи наукових досліджень», «Основи інженерно-педагогічних досліджень», «Основи САПР (за професійним спрямуванням) (36 годин)» Звіт про підвищення кваліфікації (стажування) затверджено наказом ЦДПУ ім. В. Винниченка №161/1-ун від 23.12.2020. 2. Університет імені Масарика, м. Брно, Чехія, сертифікат, Online course «Quality in Higher Education» within the framework of project «Transformation of Faculties of Education and Pedagogical Universities for XXI. Century / Зміни педагогічних факультетів та університетів у 21 ст.», 22.10 – 15.12.2020, 40 годин; Сертифікат, Online course «Support of Science and Research in Higher Education» within the framework of project «Transformation of Faculties of Education and Pedagogical Universities for XXI. Century / Зміни

							педагогічних факультетів та університетів у 21 ст.», 20.10 – 14.12.2020, 40 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДПУ ім. В.Винниченка №2–ун 05.01.2020. 3. Masaryk University Department of Social education, Чехія, сертифікат, course «Inclusion and Internationalization in Higher Education» within the framework of project «Transformation of Faculties of Education and Pedagogical Universities for XXI century», 06 – 29.04.2021, 28 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом в.о.ректора ЦДПУ ім. В.Винниченка №77–ун 03.06.2021. 4. Українська інженерно-педагогічна академія, м. Харків, Україна, свідоцтво про підвищення кваліфікації № ПК 02071228/0060133, підвищення кваліфікації у формі стажування на тему: «Комплекс ЦОР з дисципліни «Цифрові технології в освітньому процесі» на тему: Теоретичні засади розвитку цифрової компетентності педагогічного працівника», 05 – 16.04.2021, 36 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДПУ ім. В.Винниченка № 64-ун від 12.05.2021. 5. Рівненський державний гуманітарний університет, м. Рівне. Україна, сертифікат № ПК-2023-065, підвищення кваліфікації на тему: «Підготовка фахівців галузі ІТ-освіта в умовах воєнного стану», 21–22.02.2023, 15 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДПУ ім. В.Винниченка № 41-ун від 07.03.2023. 6. Інститут цифровізації освіти НАПН України; Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти», сертифікат № 4622023, підвищення кваліфікації на тему: «Цифрова

							компетентність вчителя нової української школи – 2023», 21.03.2023, 17 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДУ ім.В. Винниченка № 75-ун 25.04.2023. 7. Мала академія наук України; Інститут педагогіки НАПН України; Український державний університет імені Михайла Драгоманова; Інститут обдарованої дитини НАПН України; Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти», сертифікат № СКС-2403/123, підвищення кваліфікації на тему: STEAM-освіта: від теорії до практики», 24.03.2023, 21 година. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 75-ун 25.04.2023. 8. Національний університет «Запорізька політехніка», м. Запоріжжя, Україна, сертифікат № АР 1032/0327-23 від 03.06.2023, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Дні освітнього лідерства» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), 01–03.06.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 152-ун від 18.08.2023. 9. Український державний університет імені Михайла Драгоманова, м. Київ, Україна, сертифікат № 2906/047, підвищення кваліфікації на тему: «Теорія і практика використання інформаційних технологій в умовах цифрової трансформації освіти», 29.06.2023, 6 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 152-ун від 18.08.2023. 10. Компанія «SOFTSERVE», м.Львів, Україна, сертифікат Series UB № 14343/2023, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «TECH SUMMER BOOTCAMP FOR TEACHERS» в обсязі 10

							годин (0,3 кредити ЄКТС), 26.07–01.09.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 185-ун від 04.10.2023. 11. Національний університет «Запорізька політехніка», м. Запоріжжя, Україна, сертифікат № АР №1558/318-23, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Навички майбутнього. Україна» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), 12–13.10.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №234-ун від 14.12.2023. 12. Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти», Україна, сертифікат № 13611341 від 06.12.2023, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Перша психологічна допомога під час та після війни» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), 20–30.11.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №9-ун від 10.01.2024. 13. Фонд Гаиса Зайделя Представництво в Україні, м.Київ; Онлайн-платформа для вивчення української мови; ГО «Український Світ», Україна, сертифікат № ОК 2a2e500352e24892a5d6ea3a093d92f1 від 29.11.2023, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Мовний менеджмент в освіті та комунікативні стратегії» в обсязі 54 години (1,75 кредиту ЄКТС), 19–29.11.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №234-ун від 14.12.2023. 14. ГО «Прогресильні», Міністерство цифрової трансформації України, сертифікат № ШІ-1687, підвищення кваліфікації (стажування) з курсу «Штучний інтелект та майбутнє освіти» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), 07–23.11.2023. Звіт затверджено наказом

							ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №9-ун від 10.01.2024. 15. Товариство з обмеженою відповідальністю «AR BOOK UA», сертифікат № ЦК 0770-23 від 13.12.2023, підвищення кваліфікації (стажування) з курсу «Штучний інтелект в освітньому процесі» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), 13.12.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №9-ун від 10.01.2024. 16. Ukraine Global Faculty, certificate ID 65d3a2d9f1c552cb9a0e9d86, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Introduction to Statistical Learning and Applications to Neuroscience / Вступ до статистичного навчання та застосування до нейронауки» в обсязі 1,5 години (0,05 кредиту ЄКТС), що проходило 19.02.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 66-ун від 03.04.2024. 17. Ukraine Global Faculty, certificate ID 660316a243e6dc685903d126 від 26.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Clustering And Dimensionality Reduction In Neuroscience/ Кластеризація та зменшення розмірності в нейронауці» в обсязі 1,5 години (0,05 кредиту ЄКТС), що проходило 26.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 66-ун від 03.04.2024. 18. Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м. Харків, сертифікат ЦК0186-24 від 20.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Використання імерсивних технологій на заняттях з природничих дисциплін. Варіативні моделі формування цифрової компетентності педагогів: карта компетентностей та її реалізація» в обсязі 2 години (0,07 кредиту ЄКТС), що

							проходило 20.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 66-ун від 03.04.2024. 19. ТОВ «Літера ЛТД», сертифікат №В87-190224-192 від 19.02.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Курс фізики для 7 класу як чинник реалізації ідей STEAM-освіти» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 19.02.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 66-ун від 03.04.2024. 20. Private Higher Educational Institution «Kharkiv University of Technology «STEP», International Academy of Applied Sciences in Lomza, сертифікат № 2024/03/136 від 15.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Digital transformation and innovative technologies in economics» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), що проходило 14-15.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 66-ун від 03.04.2024. 21. Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м. Харків, сертифікат ЦК0489-24 від 28.02.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «ШІ: Як технології змінюють навчання. Варіативні моделі формування цифрової компетентності педагогів: карта компетентностей та її реалізація» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 28.02.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 66-ун від 03.04.2024. 22. Національний університет «Запорізька політехніка», м.Запоріжжя, сертифікат АР №2743/0903-24 від 06.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Академічна доброчесність: виклики, проблеми та перспективи» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), що проходило 06.03.2024. Звіт затверджено наказом

							ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 87-ун від 06.05.2024. 23. Державній науковій установі «Інститут модернізації змісту освіти», м. Київ, сертифікат ПК-2024/6165 від 28.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Трансформаційні процеси професійного розвитку педагогів в умовах освітніх інновацій» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 28.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 87-ун від 06.05.2024. 24. Інститут обдарованої дитини НАПН України, м. Київ, сертифікат МК-0324/584 від 02.04.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Національна наука і освіта в умовах війни РФ проти України та сучасних цивілізаційних викликів» в обсязі 51 година (1,7 кредиту ЄКТС), що проходило з 27.03.2024 по 02.04.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 87-ун від 06.05.2024. 25. Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м. Харків, сертифікат БПР0088-24 від 03.04.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Шлях до успіху: як побудувати сильний учительський бренд у сучасному світі» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 03.04.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 87-ун від 06.05.2024. 26. Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м.Харків, сертифікат ЦК0371-24 від 17.04.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Штучний інтелект в освіті: генерація зображень, індивідуальні завдання та персоналізований чат. Варіативні моделі формування цифрової компетентності педагогів: карта компетентностей та її

							реалізація» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 17.04.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 87-ун від 06.05.2024. 27. Факультет економіки та управління Київського столичного університету імені Бориса Грінченка, сертифікат від 26.04.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Соціальні та економічні трансформації у стратегічному розвитку міста Києва» в обсязі 6 годин (0,2 кредиту ЄКТС), що проходило 26.04.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 109-ун 05.06.2024. 28. Товариство з обмеженою відповідальністю «Академія цифрового розвитку» (43109490), сертифікат № GDSFEC-2413 від 01.05.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Цифрові навички для освіти з Google» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), що проходило з 19.03.2024 по 01.05.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 109-ун 05.06.2024. 29. Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м.Харків, сертифікат № МК0308-24 від 20.05.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Освітні проєкти: що можна інтегрувати в роботу?» за програмою підвищення кваліфікації: «Методична компетентність» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 20.05.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 109-ун 05.06.2024. 30. Товариство з обмеженою відповідальністю «AR BOOK UA», м.Харків, сертифікат № ЦК0316-24 від 03.06.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Проактивний педагог: досліджуємо штучний інтелект»

							за програмою підвищення кваліфікації: «Варіативні моделі формування цифрової компетентності та її реалізація» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 03.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №137-ун від 22.07.2024. 31. Центр українсько-європейського наукового співтовариства, сертифікат № ADV-010443-CUSU від 12.05.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Цифровізація освіти та соціальні проблеми в сучасному техногенно-інформаційному суспільстві» в обсязі 180 годин (6 кредитів ЄКТС), що проходило з 01.04.2024 по 12.05.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №149-ун від 27.08.2024. 32. Національний університет «Запорізька політехніка», сертифікат АР №3363/0234-24 від 07.06.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Дні освітнього лідерства» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), що проходило з 06 по 07.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 154-ун від 04.09.2024. 33. Товариство з обмеженою відповідальністю «AR BOOK UA», сертифікат № ПМК0181-24 від 10.06.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Формування функціональної грамотності на уроках природничого циклу» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 10.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №137-ун від 22.07.2024. 34. Літня школа в рамках міжнародного проєкту «Subnational gender equality: balance of EU values and Ukrainian realities» за програмою ERASMUS-JMO-2021-HEI-TCH-RSCH (№ 101047451) в

							Центральноукраїнському державному університеті імені Володимира Винниченка, сертифікат №121 від 28.06.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Тренінг з гендерної рівності» в обсязі 45 годин (1,5 кредити ЄКТС), що проходило з 24 по 28.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 152-ун від 02.09.2024. 35. Інститут обдарованої дитини НАПН України, Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти», НЦ «Мала академія наук України», сертифікат № МК-062024/0536 від 01.07.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Теорія і практика STEM-освіти» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), що проходило з 12 по 14.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 152-ун від 02.09.2024 36. Суб'єкт підвищення кваліфікації ГО «НППУ», сертифікат № 52109025752428 від 25.07.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Цифровізація атестаційного процесу. Оновлення та нововведення платформи ЄАС» в обсязі 2 години (0,07 кредиту ЄКТС), що проходило 25.07.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 152-ун від 02.09.2024. 37.Український державний університет імені Михайла Драгоманова, м. Київ, сертифікат від 28.10.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Цифрова трансформація освіти: теоретико-методичні засади» в обсязі 6 годин (0,2 кредити ЄКТС), що проходило 28.10.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 216-ун від 03.12.2024.

							38.Інституті обдарованої дитини НАПН України, м.Київ, сертифікат № ОДСН-733 від 29.10.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Обдаровані діти – скарб нації!» в обсязі 60 годин (2 кредити ЄКТС), що проходило 23–29.10.2024 . Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 216-ун від 03.12.2024. 39.Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture, м. Краматорськ, сертифікат № 252/21-11 від 21.11.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Digital Tools for Interactive Learning» Topic: «Modern Teaching with ICT Tools» та «Artificial Intelligence in Education» в обсязі 2 годин (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 21.11.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 1-ун від 03.01.2025. 40.Освітній Центр «МрійДій», сертифікат сертифікат № П-2024/11/553 від 25.11.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Типові задачі НМТ з математики (аналіз вмісту НМТ останніх років)» в обсязі 1 година (0,03 кредиту ЄКТС), що проходило 25.11.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 1-ун від 03.01.2025. 41.Національний університет «Запорізька політехніка», м. Запоріжжя та Національне агентство кваліфікацій, сертифікат № АР №4120/0350-24 від 28.11.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Навички майбутнього 2024» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), що проходило 27-28.11.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 18-ун від 11.02.2025. 42.Освітній Центр «МрійДій», сертифікат № П-2024/12/309 від 05.12.2024,

							підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Штучний інтелект у класі: як автоматизувати рутинні задачі вчителя?» в обсязі 1 година (0,03 кредиту ЄКТС), що проходило 05.12.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 1-ун від 03.01.2025. 43.Інституті обдарованої дитини НАПН України, м.Київ, сертифікат № ІПНО-1224/434 від 16.12.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Інноваційні практики наукової освіти» в обсязі 45 годин (1,5 кредити ЄКТС), що проходило 11-16.12.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 1-ун від 03.01.2025. 44.Сумський державний університет, сертифікат № RE25-457 від 07.02.2025, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «EU Practices of Excellent Research in a Digital Era (Практики ЄС з відмінними дослідженнями в епоху цифрових технологій)» в обсязі 120 годин (4 кредити ЄКТС), що проходило 13.01-07.02.2025. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 19-ун від 12.02.2025. *Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років п.38 Ліцензійних умов:* 38.1. Наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection. 1. Хріненко Т.В., Садовий М.І., Рябець С.І. Реалізація методолого-дидактичного підходу підготовки фахівців професійної та технологічної освіти. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2020. Вип.

							191. С. 264 – 269. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2020-1-191-264-269 2. Трифонова О.М., Садовий М.І. Інформаційні технології в наукових дослідженнях. Педагогічні науки / Херсонський держ. ун-т. Херсон, 2022. Вип. 98. С. 27–34. DOI https://doi.org/10.32999/ksu2413-1865/2022-98-4 3. Садовий М.І., Трифонова О.М. Методологічний підхід у наукових дослідженнях при підготовці кваліфікаційних робіт студентами природничої, технологічної та професійної галузей освіти. Фізика та освітні технології. Луцьк, 2022. Вип. 2. С. 31–38. DOI https://doi.org/10.32782/pet-2022-2-5 4. Трифонова О.М., Садовий М.І. Дослідження методологічних особливостей інноваційних технологій підготовки фахівців за трансформованою ліберальною моделлю освіти. Інноваційна педагогіка. 2023. Вип. 55. Т. 3. С. 134–138. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/55.3.27 5. Садовий М.І., Трифонова О.М. Аналітичний підхід до формування нормативної бази освітньої підготовки студентів. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2023. Вип.208. С.56–63. https://doi.org/10.36550/2415-7988-2023-1-208-56-63 6. Садовий М.І., Трифонова О.М. Методичні засади забезпечення комп'ютерно-аналітичної діяльності студентів засобами розвитку креативного мислення. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. Одеса, 2022. Вип. 85. С. 168–174. DOI: 10.32840/1992-5786.2022.85.28 7. Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика формування понять інноваційних Soft Skills цифрових технологій. Зб. наук. пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія педагогічна. Кам'янець-Подільський, 2023. Вип.29:

							Дидактичні передумови становлення майбутнього вчителя в умовах інновацій природничо-наукової освіти. С.151–155. DOI:10.32626/2307-4507.2023-29.151-155 8. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М., Колесник Ю.М., Побіяха С.О. Формування професійної компетентності студентів при виконанні проєкту «Візуалізований апаратний рандомайзер». Зб.наук.пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія педагогічна. Кам.-Под., 2024. Вип.30: Проблеми сучасних науково-освітніх трансформацій у підготовці фахівців природничо-математичного профілю. С.149–156. DOI: 10.32626/2307-4507.2024-30.149-156 9. Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика навчання освітніх трансформаційних викликів студентів природничо-математичної та цифрової галузей. Науковий вісник Південноукраїнського нац. пед. ун-ту імені К.Д. Ушинського. Одеса, 2024. Вип. 3 (148). С. 71–76. DOI: https://doi.org/10.24195/2617-6688-2024-3-10 10. Searching for the two frequency motion modes of a three mass vibratory machine with a vibration exciter in the form of a passive auto balancer / V. Yatsun, G. Filimonikhin, A. Haleeva, L. Krivoblotsky, Y. Machok, M. Mezitis, N. Podoprygora, M. Sadovyi, G. Strautmanis. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2020. Vol 4, № 7 (106) Applied mechanics. С. 103–111. DOI: https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.209269 (Scopus). 11. Садовий, М.І., Рєзіна, О.В., & Трифонова, О.М. (2020). Використання комп'ютерної графіки під час навчання фізики і технічних дисциплін в педагогічних університетах (The use of computer graphics in teaching physics and technical disciplines at pedagogical universities) Інформаційні технології і засоби навчання, 80(6), 188–206. https://doi.org/10.33407/itlt.v80i6.3740 (Web of Science)

							12. Establishing conditions for the occurrence of dynamic auto-balancing in a rotor on two elastic-viscous supports / G. Filimonikhin, I. Filimonikhina, V. Pirogov, S. Rahulin, M. Sadovyi, G. Strautmanis, O. Tryfonova, M. Yakymenko. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2020. Vol 1, № 7 (103) Applied mechanics. C. 50–57. DOI: https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.192598 (Scopus). 13. Bihun D.S., Pokutnyi O.O., Kliuchnyk I.G., Sadovyi M.I., Tryfonova O.M. BOUNDED SOLUTIONS OF EVOLUTIONARY EQUATIONS. I. Journal of Mathematical Sciences, Vol. 261, No. 2, February, 2022. P. 195–227. DOI: 10.1007/s10958-022-05747-6. (Scopus) 14. Sadovyi, M., Terenko, O., Filimonova, T., Malanchuk, S., Vovkochyn, L., Paslawska, A., & Oros, I. (2022). The Use of Information and Communication Technologies in Education of Students' Civic Responsibility. IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security, 22 (7), 213-219. https://doi.org/10.22937/IJCSNS.2022.22.7.26 (Web of Science) 15. Kostyria, I., Bereziuk, D., Sadovyi, M., Podoprygora, N., & Tryfonova, O. (2023). Use of smart technologies in the training of specialists in higher education institutions. Amazonia Investiga, 12(62), 149-157. https://doi.org/10.34069/AI/2023.62.02.13 (Web of Science) 16. Oseredchuk, O., Sadovyi, M., Pelekh, V., Koriakina, I., & Tsarova, Y. (2024). Emergent properties of modern education. Amazonia Investiga, 13(76), 63–74. https://doi.org/10.34069/AI/2024.76.04.5 (Web of Science) 17.Садовий М.І. Принципи історизму та синергетики у становленні витоків технологічної освіти в ЦДПУ ім. В. Винниченка. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2020. Вип. 191. С.28–33. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2020-1-191-28-33

							18.Хомутенко М.В., Садовий М.І., Трифонова О.М., Курнат Г.Л. Особливості формування проектно-технологічної компетентності засобами 3D-моделювання. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2020. Вип. 191. С.170–175. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2020-1-191-170-175 19.Садовий М.І. Особливості методики професійно спрямованого навчання загальноосвітніх дисциплін у закладах фахової передвищої освіти. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2021. Вип. 198. С. 55–69. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-198-55-59 20.Гайда В.Я., Садовий М.І., Михайленко В.В. Формування самоосвітньої компетентності учнів шляхом організації дослідницької діяльності засобами «Arduino». Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2021. Вип. 198. С. 212–217. DOI: 10.36550/2415-7988-2021-1-198-212-217 21.Прудченко С.А., Садовий М.І. Наукова спадщина професора, доктора технічних наук В.П. Дущенка. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2021. Вип.198. С.246–250. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-198-246-250 22.Федоренко В.П., Садовий М.І. Результати педагогічного експерименту за інтерактивного професійно спрямованого навчання фізики у медичних коледжах. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2021. Вип. 198. С. 250–254. DOI: ttps://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-198-250-254 23.Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Робототехнічні комплекти в освітньому процесі. Зб. наук. пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка: Серія

							педагогічна. Кам'янець-Подільський, 2021. Вип. 27. С.125–128. https://doi.org/10.32626/2307-4507.2021-27.125-128 24.Садовий М.І., Трифонова О.М., Курнат Г.Л. Розв'язування задач із природничих наук та астрономії засобами мови Python і поелементного аналізу. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2021. Вип. 201. С. 36–42. https://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-201-36-41 25.Садовий М.І., Пташко О.О. Методика формування креативного мислення студентів фахової передвищої освіти у процесі навчання фізики. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2021. Вип. 201. С. 28–32. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-201-28-31 26.Садовий М.І., Канчук У.І., Трифонова О.М. Формування дослідницької компетентності учнів при навчанні альтернативної енергетики в курсі фізики. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. Запоріжжя, 2022. № 82. С. 125–129. DOI: https://doi.org/10.32840/1992-5786.2022.82.21 27.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методологія та методика формування світоглядної складової інноваційних технологій навчання професійно-зорієнтованих дисциплін. Науковий вісник Льотної академії. Серія: Педагогічні науки. Кропивницький, 2023. Вип. 13. С. 151–160. 28.Трифонова О.М., Колесніченко Ю.В., Садовий М.І., Соменко Д.В. Методика навчання мультимедійних графічних пакетів та систем автоматичного проєктування в умовах дистанційної освіти. Інноваційна педагогіка. 2023. Вип. 58, Т. 2. С.135–140. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/58.2.28

							29.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика вивчення нормативних та методологічних джерел з формування концепції становлення фахівця. Вісник Глухівського нац. пед. ун-ту імені Олександра Довженка. Педагогічні науки / Pedagogical sciences. Глухів, 2023. Вип. 51. С. 226–232. DOI: 10.31376/2410-0897-2023-1-51-226-232 30.Соменко Д.В., Трифонова О.М., Садовий М.І. Використання штучного інтелекту та нейромереж в освітньому процесі з фахових дисциплін студентами спеціальності «Професійна освіта (Цифрові технології)». Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту імені Володимира Гнатюка. Серія: педагогіка, 2023. Вип. 1(1), С. 45–55. https://doi.org/10.25128/2415-3605.23.1.6 31.Трифонова О.М., Садовий М.І. Сучасні інноваційні технології та методика професійного навчання квантових комп'ютерів. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДУ ім. В.Винниченка). Кропивницький, 2023. Вип.209. С. 373–379. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2022-1-209-373-379 32.Трифонова О.М., Садовий М.І. Методика формування уявлень про просторово-часові параметри та сучасні матеріали у навчанні фахових дисциплін та інженерно-педагогічних дослідженнях. Фізика та освітні технології (Волинський нац.ун-т ім.Лесі Українки). Вип. 2, 2023. С. 49–56. DOI: https://doi.org/10.32782/pet-2023-2-7 33.Трифонова О.М., Садовий М.І. Навчання САПР на основі інноваційних методів аналізу та синтезу знань нормативних документів ДСТУ. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДУ ім. В.Винниченка). Кропивницький, 2023. Вип. 210. С. 66–73. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2023-1-210-66-73 34.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика формування кібербезпекової компетентності студентів природничо-

							математичної та цифрової галузей. Інноваційна педагогіка. 2024. Вип. 68 (2). С. 44–49. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/68.2.8 35. Садовий М.І., Трифонова О.М. Особливості методики формування компетентностей студентів при навчанні елементної бази освітньої робототехніки, мехатроніки, САПР. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Кропивницький: ЦДУ ім. В.Винниченка, 2024. Вип.213. С.296–303. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2024-1-213-296-303 36.Садовий М.І., Трифонова О.М. С.У.Гончаренко – велич педагогічної науки (до 95-річчя від дня народження). Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Кропивницький: ЦДУ ім. В.Винниченка, 2024. Вип.212. С.51–56. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2024-1-212-51-56 37.Садовий М.І., Трифонова О.М. Особливості методики формування віртуальних дослідів із вивчення розподілу молекул за швидкостями. Фізика та освітні технології. 2024. Вип.1. С. 57–62, doi: https://doi.org/10.32782/pet-2024-1-7 38.Малахатько О.О., Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Застосування сервісу Figma в проєктуванні. Інноваційна педагогіка. Вип.71. Т.2. 2024. С.174–180. DOI: https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/71.2.33 39.Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методика навчання студентів реалізації імітаційних проєктних технологій. Педагогічні науки: теорія та практика. Запоріжжя. № 2 (50), 2024. С. 142–148. DOI https://doi.org/10.26661/2786-5622-2024-2-22 40.Садовий М.І., Трифонова О.М., Соменко Д.В. Формування предметних компетентностей у студентів природничо-математичної та цифрової галузей засобами DIGITAL TWINS. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Кропивницький: ЦДУ ім. В.Винниченка,

							2024. Вип. 215. С. 91–96. DOI: 10.36550/2415-7988-2024-1-215-91-96 41.Шершень Б.С., Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Цифрова автоматична метеорологічна станція як засіб розвитку екологічного мислення здобувачів освіти в позаурочній роботі. Інноваційна педагогіка. 2024. Вип. 75. С.303–309. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/75.58 42.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика організації позаурочної діяльності в професійній освіті на засадах самоорганізаційного підходу. Наукові записки Вінницького держ. пед. ун-ту імені Михайла Коцюбинського. Серія: Теорія та методика навчання природничих наук. Вінниця, 2024. № 7. С.97–102. DOI: https://doi.org/10.31652/2786-5754-2024-7-97-102 43.Садовий М.І., Трифонова О.М., Губенко В.А. Особливості методики використання проєктних технологій у позаурочній діяльності в професійно-технічній освіті. Наукові записки. Серія: Проблеми природничо-математичної, технологічної та професійної освіти. Вип. 2(4). Кропивницький, 2024. С. 141–148. DOI: https://doi.org/10.32782/cusu-pmtp-2024-2-15 44.Колесніченко Ю.В., Трифонова О.М., Соменко Д.В., Садовий М.І. Розвиток кібербезпекової компетентності здобувачів освіти із застосуванням технологій нульового розголошення. Педагогічні науки: теорія та практика. 2024. Вип.3. С.172–178. https://doi.org/10.26661/2786-5622-2024-3-22 45.Сатир В.А., Трифонова О.М., Соменко Д.В., Садовий М.І. Методика навчання процесу розробки web-додатків за допомогою технології REACT.JS. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. Одеса, 2024. Вип. 95. С. 55–60. DOI https://doi.org/10.32782/1992-5786.2024.95.10

							38.2. Наявність одного патенту на винахід або п’яти деклараційних патентів на винахід чи корисну модель, включаючи секретні, або наявність не менше п’яти свідоцтв про реєстрацію авторського права на твір. 1. А.с. Літературний письмовий твір наукового характеру «Структура сайту «Лабораторія дидактики фізики, технологій та професійної освіти Інституту педагогіки Національної академії педагогічних наук України у Центральноукраїнському державному педагогічному університеті імені Володимира Винниченка» / М.І. Садовий, В.В. Слюсаренко, О.М. Трифонова, М.В. Хомутенко (Україна). № 107838; зареєстр. 06.09.2021. 2. А.с. Літературний письмовий твір наукового характеру «Структура блогу «Учителю Фізики» / В.Я.Гайда, М.І.Садовий (Україна). № 107895; зареєстр. 08.09.2021. 3. Пат.149438 України на корисну модель, МПК B07B 1/40, B06B 1/10, G01M 1/32 (2006.01), Інерційний збудник резонансних вібрацій спрямованої дії з тілами кочення / Філімоніхін Г.Б., Гуцул В.І., Подопригора Н.В., Рагулін С.В., Садовий М.І., Трифонова О.М., Якименко М.С., Якименко С.М.; заявник та патентовласник ЦНТУ: № u202103488; заявл. 18.06.2021; дата, з якої є чинними права 18.11.2021; Патент опубліковано 17.11.2021, бюл. № 46/2021 4. Пат.149439 України на корисну модель, МПК B07B 1/40, B06B 1/10, G01M 1/32 (2006.01), Маятниковий інерційний збудник резонансних вібрацій спрямованої дії / Філімоніхін Г.Б., Гуцул В.І., Подопригора Н.В., Рагулін С.В., Садовий М.І., Трифонова О.М., Якименко М.С., Якименко С.М.; заявник та патентовласник ЦНТУ: № u202103489; заявл. 18.06.2021; дата, з якої є чинними права 18.11.2021; Патент опубліковано 17.11.2021, бюл. № 46/2021.

							5. А.с. Наукова стаття «Реалізація методолого-дидактичного підходу підготовки фахівців професійної та технологічної освіти» / Т.В. Хріненко, М.І. Садовий, С.І. Рябець, (Україна). № 117441; зареєстр. 23.03.2023. 6. Пат.157860 України на корисну модель, МПК B06B 1/16; H02K 7/00; G01M 1/32 (2006.01), Маятниковий фланцевий резонансний вібратор, Філімоніхін Г.Б., Філімоніхіна І.І., Галєєва А.П., Подопригора Н.В., Рагулін С.В., Садовий М.І., Семенюта М.Ф., Трифонова О.М.; № u202402309; заявл. 01.05.2024, Опубліковано 04.12.2024, Бюл.№ 49/24 7. Пат.157859 України на корисну модель, МПК B06B 1/16; H02K 7/00; G01M 1/32 (2006.01), Маятниковий майданчиковий резонансний вібратор, Філімоніхін Г.Б., Філімоніхіна І.І., Галєєва А.П., Подопригора Н.В., Рагулін С.В., Садовий М.І., Семенюта М.Ф., Трифонова О.М.; № u202402307; заявл. 01.05.2024, Опубліковано 04.12.2024, Бюл.№ 49/24 38.3. Наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора). Садовий М. І., Подопригора Н. В., Рєзіна О. В., Трифонова О. М., Хомутенко М. В. Хмаро орієнтовані освітні середовища навчання інформатики та фізики: кол. моногр. Кропивницький, 2021. 323 с. (Вч.р. ЦДПУ ім.В.Винниченка протокол № 11 від 31.05.2021) 20,2 / 4,04 д.а. 38.4. Наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/ робочих програм, інших друкованих навчально-методичних

							праць загальною кількістю три найменування. 1. Гайда В.Я, Садовий М.І., Бондар Н.І. Навчання фізики учнів у віртуальному середовищі Algodoo: навч.-метод. посібн. Тернопіль: Осадца Ю.В., 2021. 84 с. 2. Соменко Д.В., Садовий М.І., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до виробничої практики: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Комп'ютерні технології). Кропивницький: РВВ ЦДПУ, 2021. 20 с. 3. Інформаційно-методичні матеріали з атестації. Спеціальність 015 Професійна освіта (Комп'ютерні технології). Освітньо-професійна програма Професійна освіта (Комп'ютерні технології), галузі знань: 01 Освіта/Педагогіка, першого (бакалаврського) рівня вищої освіти / Д.В.Соменко, С.О.Шлянчак, О.М.Трифонова, М.І.Садовий, С.І.Рябець, О.М.Щирбул; Заг. ред. М.І.Садовий. Кропивницький: РВВ ЦДПУ імені В. Винниченка, 2022. 58 с. 4. Інформаційно-методичні матеріали з атестації. Спеціальність 015 Професійна освіта (Цифрові технології). Освітньо-професійна програма Професійна освіта (Цифрові технології), галузі знань: 01 Освіта/Педагогіка, першого (бакалаврського) рівня вищої освіти / О.М.Трифонова, Д.В.Соменко, М.І.Садовий, С.О.Шлянчак, О.М.Щирбул; Заг. ред. О.М.Трифонова. Кропивницький: ІВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2024. 55 с. 5. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт з навчальної дисципліни «Мехатроніка»: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 78 с. 6. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до підготовки курсових робіт за спеціалізацією: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта

							(Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 45 с. 7. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до підготовки курсових робіт з методики професійного навчання або методики навчання інформатичних дисциплін: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 44 с. 8. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М., Щирбул О.М. Методичні рекомендації з виробничої практики (педагогічної) в закладах освіти: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 59 с. 38.6. Наукове керівництво (консультування) здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня. 1. Кузьменко Ольга Степанівна, доктор педагогічних наук, 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика), назва дисертації «Теоретичні і методичні засади навчання фізики студентів технічних закладів вищої освіти на основі технологій STEM-освіти», 2020 р., ДД № 010069 від 24.09.2020, МОНУ; 2. Трифонова Олена Михайлівна, доктор педагогічних наук, 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика), 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти, назва дисертації «Методична система розвитку інформаційно-цифрової компетентності майбутніх фахівців комп'ютерних технологій у навчанні фізики і технічних дисциплін», 2020 р., ДД № 010071 від 24.09.2020, МОНУ 38.7. Участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради, або члена не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад.

							Голова спеціалізованої вченої ради Д 23.053.04 до 31.12.2021 (Наказ МОН від 07.10.2016 № 1222, Наказ МОН від 11.07.2019 № 975, Наказ МОН від 22.07.2020 № 946; Наказ МОНУ від 22.09.2021 № 1012 38.8. Виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах. – Теоретико-методичні основи навчання фізики і технологій у загальноосвітніх і вищих навчальних закладах (0116U005381) – наук.кер.; – Хмаро орієнтована віртуалізація навчального експерименту з фізики в профільній школі (0116U005382) – відпов.викон.; – Дидактичні засади формування ресурсно-орієнтованого середовища (0116U005379) – наук.кер.; – Цифровізація освітнього середовища та STEM-технології (0122U201725) – відпов.викон.; – Сучасні освітні технології у підготовці фахівців технологічної та професійної освіти (0123U100957) – наук.кер. Член редакційної колегії наукового видання, включеного до переліку фахових видань України – Наукові записки. Серія: Педагогічні науки Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка. Editorial Board: Mykola Sadovyi and other. Current Problems of Harmonization of Personality Development in the Modern Educational Space. Monograph. Opole: Publishing House WSZiA. 2021. URL: https://www.wszia.opole.pl/wp-content/uploads/2020/05/11_2021.pdf ISBN 978-83-66567-33-7

							38.9. Робота у складі експертної ради з питань проведення експертизи дисертацій МОН або у складі галузевої експертної ради як експерта Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти, або у складі Акредитаційної комісії, або міжгалузевої експертної ради з вищої освіти Акредитаційної комісії, або трьох експертних комісій МОН/зазначеного Агентства, або Науково-методичної ради/науково-методичних комісій (підкомісій) з вищої або фахової передвищої освіти МОН, наукових/науково-методичних/експертних рад органів державної влади та органів місцевого самоврядування, або у складі комісій Державної служби якості освіти із здійснення планових (позапланових) заходів державного нагляду (контролю). Відповідно до рішення Комітету з питань освіти, науки та інновацій Верховної Ради України (протокол № 18 від 18.12.2019) до складу об'єднаної Конкурсної комісії з присудження Премії Верховної Ради України молодим ученим та іменних стипендій Верховної Ради України для молодих учених – докторів наук включено М.І. Садового (експерт за галузями науки). 38.10. Участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання "суддя міжнародної категорії" Проєкт КА2 «Впровадження провідних європейських компетентностей у стандарт підготовки вчителя для забезпечення стійкості України» (ERASMUS-EDU-2024-CBHE-STRAND-3; 101179602; 101179602; консорціум для виконання цілей - Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка, педагогічні університети з Бердянська, Вінниці, Умані, Харкова, Тернополя, університети з Естонії, Румунії, Італії, МОН України, 2024-2027 рр.). Наказ ректора ЦДУ "Про затвердження робочої команди для виконання завдань проєкту" від 03.01.2025 № 1-ун.

							38.11. Наукове консультування підприємств, установ, організацій не менше трьох років, що здійснювалося на підставі договору із закладом вищої освіти (науковою установою). ІППО; ПТУ №2 38.12. Наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п’яти публікацій. 1. Садовий М.І., Трифонова О.М. Вплив інформаційно-цифрових технологій на ефективність навчання. Актуальні проблеми неперервної освіти в інформаційному суспільстві : зб. матер. конф. / за заг. ред. проф. В.П. Сергієнка, В.М. Слабка. Київ : Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2020 С. 227-229. 2. Хомутенко М.В., Садовий М.І., Трифонова О.М., Курнат Г.Л. Цифрове моделювання як метод розвитку творчих здібностей суб’єктів навчання. Моделювання в освітньому процесі: матер. Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф., м. Луцьк, 5-7 черв. 2020 р. Луцьк: Вежа-Друк, 2020. С. 141-146. 3. Трифонова О.М., Садовий М.І., Вергун І.В. Білінгвальна освіта в умовах M-learning Інформаційні технології в професійній діяльності : матер. XIII Всеукр. наук.-практ. конф., 18.11.2020, Рівне: РВВ РДГУ. 2020. С. 179–181. 4. Sadovyi Mykola, Somenko Dmytro, Tryfonova Olena. Digital technical means of learning – as the main component of the man-made environment in conditions of sustainable development. Modern approaches to ensuring sustainable development: Monograph. Katowice: The University of Technology in Katowice Press, 2023. P. 230 – 237. 5. Садовий М.І., Трифонова О.М. Цифровізація процесу підготовки педагогів: переваги та застереження. Розвиток педагогічної майстерності

							майбутнього педагога в умовах освітніх трансформацій: матеріали III Всеукр. наук.-практ. конф., 7 квітня 2023 р., Глухівський НПУ ім. О.Довженка. Глухів, 2023. С. 322–324. 6. Соменко Д.В., Трифонова О.М., Садовий М.І. Штучний інтелект та нейромережі в освітньому процесі: переваги та недоліки. Актуальні проблеми та перспективи технологічної і професійної освіти: матер. VII всеукр. наук.-практ. інтернет-конф., 20-21 квітня 2023 р. ТНПУ ім. В. Гнатюка, Тернопіль, С. 78–81. 7. Садовий М.І., Трифонова О.М. Випереджаюча роль освіти в умовах техногенно-інформаційного суспільства. Українські студії в європейському контексті. №7. 2023. С. 350–354. URL: http://obrii.org.ua/usec/storage/article/Sadovyi_2023_350.pdf. 8. Трифонова О.М., Садовий М.І. Особливості використання цифрових технологій в умовах мультидисциплінарності STEM-освіти. Технологічне забезпечення STEM-освіти в умовах підготовки фахівця природничо-математичного напряму: зб. тез доп. за матер. міжнар. наук.-метод. конф. присвяченої 105-й річниці Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка, Кам.-Под.: Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка, 2023. С. 139–141. 9. Садовий М.І., Трифонова О.М., Булюбаш С.О. Формування Soft Skills студентів під час розробки віртуального викладача для гейміфікації освітнього процесу. Transformacje cyfrowe i technologie innowacyjne w ekonomii: zbiór materiałów z międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji internetowej Część 2. / Цифрові трансформації та інноваційні технології в економіці: зб. матер. міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. Ч. 2. Łomża-Charków 14-15.03.2024. Ломжа: Міжнар. Академія Прикладних Наук в Ломжі; Харків: ПЗВО «Харківський технологічний ун-т «ШАГ», Україна. Вид-

							во: MANS в Ломжі, Частина 2. 2024. С. 258–264. 10. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Організація інноваційного STEM-орієнтованого освітнього середовища на засадах цифровізації. Цифровізація освіти та соціальні проблеми в сучасному техногенно-інформаційному суспільстві: матер. всеукр. наук.-пед. підвищення кваліф., 1 квітня – 12 травня 2024 р. Львів – Торунь : Liha-Pres, 2024. С. 93–98. 11. Садовий М.І., Трифонова О.М. Шляхи формування STEAM компетентностей засобами цифровізації. STEAM-освіта: від теорії до практики: матер. конф., 12–14.06.2024, м.Київ. Київ: Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2024. С. 23–25. 12. Садовий М.І., Трифонова О.М. Формування студентоцентрованих компетентностей студентів засобами Digital Twins. Теорія і практика використання інформаційних технологій в умовах цифрової трансформації освіти: матер. ІІ Всеукр. наук.-практ. конф., 19 – 20.06.2024 м. Київ. Київ: Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2024. С. 217–219. 13. Садовий М.І., Трифонова О.М., Ботузова Ю.В., Косицький С.І. Роль проєктної діяльності у формуванні цифрових навичок студентів Проблеми та інновації в математичній, цифровій, природничій і професійній освіті: зб.матер. XVIII Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 20–27.11.2024. / Відп. ред. М.І.Садовий. Укл.: М.І.Садовий, А.В.Бевз, О.М.Трифонова. Кропивницький: ІВ ЦДУ ім. В.Винниченка, 2024. С. 213–217. 14. Садовий М.І. Особливості організації ергономічно-цифрового освітнього середовища. *Сучасна наука та освіта: стан, проблеми, перспективи*: матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 20-21 березня 2023 р. Полтава: ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2023. С. 175–178.

							38.14. Керівництво студентом, який зайняв призове місце на І або ІІ етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком / проблемною групою... Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт з галузей знань і спеціальностей у 2020/2021 навчальному році (Технологічна освіта), наказ Міністерства освіти і науки України 24.11.2020 № 1457. Наказ ЦДПУ ім. В. Винниченка №16/1-ун від 1 лютого 2021 року Про проведення ІІ-го туру Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт зі спеціальності «Технологічна освіта (014 Середня освіта (Трудове навчання та технології))» Садовий М.І. – заступник голови галузевої конкурсної комісії. Керівник студентського гуртка «Основи автоматизованих систем і робототехніки» 38.15. Керівництво школярем, який зайняв призове місце ІІІ-ІV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів, ІІ-ІІІ етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів - членів Національного центру “Мала академія наук України”; участь у журі ІІІ-ІV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів чи ІІ-ІІІ етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів - членів Національного центру “Мала академія наук України” (крім третього (освітньо-наукового/освітньо-творчого) рівня). Участь у журі ІІІ-ІV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з фізики та астрономії

							38.19. Діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях. Участь у роботі Лабораторії дидактики фізики, технологій та професійної освіти Інституту педагогіки НАПН України в Центральноукраїнському державному університеті імені Володимира Винниченка та Всеукраїнської громадської організації «Громадська Рада освітян і науковців України» (ГРОНУ). Участь у роботі Всеукраїнської асоціації наукових і практичних працівників технологічної освіти (Умань), Всеукраїнської асоціації працівників професійно-технічної освіти. Член громадської організації «КРОП РОБОТС». Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років п.38 Ліцензійних умов: 38.1, 38.2, 38.3, 38.4, 38.6, 38.7, 38.8, 38.9, 38.10, 38.11, 38.12, 38.14, 38.15, 38.19
Історія цифрових технологій	3, 5 (осінній) 4, 6 (веснянний)	кафедра математики та цифрових технологій	М.І.Садовий	3 кредити 20 год. лекції, 14 год. практичні, 56 год. сам.р.	Професійна освіта (Цифрові технології) Середня освіта (за предметними спеціальностями) Комп'ютерні науки Інформаційні системи та технології Статистика	Загальні компетентності: -Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. -Здатність приймати обґрунтовані рішення -Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. -Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. -Здатність працювати в команді. -Здатність виявляти ініціативу та підприємливість. -Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-	37. Відповідність освітньої та/або професійної кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників освітньому компоненту визначається: на підставі документів встановленого зразка про: - про вищу освіту; Кіровоградський державний педагогічний інститут ім. О.С. Пушкіна, 1970 р. (Ш № 342663 від 28.06.1970 р.) Спеціальність: Фізика. Кваліфікація: Вчитель фізики середньої школи. - присудження наукового ступеня (однакова за змістом спеціальність (предметна спеціальність, спеціалізація) Кандидат педагогічних наук (ПД № 008479 від 14 лютого 1986 р.) 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика) Тема кандидатської дисертації:

						яких інших проявів недоброчесності. Фахові компетентності: -Здатність керувати навчальними/ розвивальними проєктами. -Здатність використовувати сучасні інформаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення та інтегрувати їх в освітнє середовище. Програмні результати навчання: -Доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу державною та іноземною мовами. -Відшуковувати, обробляти, аналізувати та оцінювати інформацію, що стосується професійної діяльності, користуватися спеціалізованим програмним забезпеченням та сучасними засобами зберігання та обробки інформації. - Володіти навичками стимулювання пізнавального інтересу, мотивації до навчання, професійного самовизначення та саморозвитку здобувачів освіти. -Знати основи запобігання корупції, суспільної та академічної доброчесності на рівні, необхідному для формування нетерпимості до корупції та проявів недоброчесної поведінки серед здобувачів освіти та вміти застосовувати їх в професійній діяльності.	«Удосконалення методики вивчення фізичної оптики в школі на основі структурно-логічного аналізу навчального матеріалу та знань учнів», 1986 р. Доктор педагогічних наук (ДД №002719 від 12 лютого 2003 р.) 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика) Тема докторської дисертації: «Теоретичні і методичні основи становлення та розвитку фундаментальних ідей дискретності та неперервності в курсі фізики загальноосвітньої школи»», 2002 р. - керівництво (консультування) дисертації на здобуття наукового ступеня за спеціальністю, що була захищена в Україні або за кордоном 1. Кузьменко Ольга Степанівна, доктор педагогічних наук, 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика), назва дисертації «Теоретичні і методичні засади навчання фізики студентів технічних закладів вищої освіти на основі технологій STEM-освіти», 2020 р., ДД № 010069 від 24.09.2020, МОНУ; 2. Трифонова Олена Михайлівна, доктор педагогічних наук, 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика), 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти, назва дисертації «Методична система розвитку інформаційно-цифрової компетентності майбутніх фахівців комп'ютерних технологій у навчанні фізики і технічних дисциплін», 2020 р., ДД № 010071 від 24.09.2020, МОНУ щонайменше п'ятьма публікаціями у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection, протягом останніх п'яти років 1.Колесніченко Ю.В., Трифонова О.М., Соменко Д.В., Садовий М.І. Розвиток кібербезпекової компетентності здобувачів освіти із застосуванням технологій нульового розголошення.

							Педагогічні науки: теорія та практика. 2024. Вип. 3. С. 172–178. https://doi.org/10.26661/2786-5622-2024-3-22 2.Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методика навчання студентів реалізації імітаційних проєктних технологій. *Педагогічні науки: теорія та практика.* Запоріжжя. № 2 (50), 2024. С. 142–148. DOI https://doi.org/10.26661/2786-5622-2024-2-22 3.Oseredchuk, O., Sadovyi, M., Pelekh, V., Koriakina, I., & Tsarova, Y. (2024). Emergent properties of modern education. Amazonia Investiga, 13(76), 63–74. https://doi.org/10.34069/AI/2024.76.04.5 (Web of Science) 4.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика формування понять інноваційних Soft Skills цифрових технологій. *Зб. наук. пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія педагогічна*. Кам'янець-Подільський: Кам.-Под. нац. ун-т імені Івана Огієнка, 2023. Вип. 29: Дидактичні передумови становлення майбутнього вчителя в умовах інновацій природничо-наукової освіти. С. 151–155. DOI:10.32626/2307-4507.2023-29.151-155 5.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика формування кібербезпекової компетентності студентів природничо-математичної та цифрової галузей. *Інноваційна педагогіка*. 2024. Вип. 68 (2). С. 44–49. URL: http://innovpedagogy.od.ua/archives/2024/68/part_2/68-2_2024.pdf http://innovpedagogy.od.ua/68-2 DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/68.2.8 *Підвищення кваліфікації (стажування):* 1. Українська інженерно-педагогічна академія свідоцтво про підвищення кваліфікації ПК 02071228/005624-20, з 01.12.2020 по 11.12.2020. Стажування з дисциплін: «Основи наукових

							досліджень», «Основи інженерно-педагогічних досліджень», «Основи САПР (за професійним спрямуванням) (36 годин)» Звіт про підвищення кваліфікації (стажування) затверджено наказом ЦДПУ ім. В. Винниченка №161/1-ун від 23.12.2020. 2. Університет імені Масарика, м. Брно, Чехія, сертифікат, Online course «Quality in Higher Education» within the framework of project «Transformation of Faculties of Education and Pedagogical Universities for XXI. Century / Зміни педагогічних факультетів та університетів у 21 ст.», 22.10 – 15.12.2020, 40 годин; Сертифікат, Online course «Support of Science and Research in Higher Education» within the framework of project «Transformation of Faculties of Education and Pedagogical Universities for XXI. Century / Зміни педагогічних факультетів та університетів у 21 ст.», 20.10 – 14.12.2020, 40 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДПУ ім. В.Винниченка №2–ун 05.01.2020. 3. Masaryk University Department of Social education, Чехія, сертифікат, course «Inclusion and Internationalization in Higher Education» within the framework of project «Transformation of Faculties of Education and Pedagogical Universities for XXI century», 06 – 29.04.2021, 28 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом в.о.ректора ЦДПУ ім. В.Винниченка №77–ун 03.06.2021. 4. Українська інженерно-педагогічна академія, м. Харків, Україна, свідоцтво про підвищення кваліфікації № ПК 02071228/0060133, підвищення кваліфікації у формі стажування на тему: «Комплекс ЦОР з дисципліни «Цифрові технології в освітньому процесі» на тему:

							Теоретичні засади розвитку цифрової компетентності педагогічного працівника», 05 – 16.04.2021, 36 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДПУ ім. В.Винниченка № 64-ун від 12.05.2021. 5. Рівненський державний гуманітарний університет, м. Рівне. Україна, сертифікат № ПК-2023-065, підвищення кваліфікації на тему: «Підготовка фахівців галузі ІТ-освіта в умовах воєнного стану», 21–22.02.2023, 15 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДПУ ім. В.Винниченка № 41-ун від 07.03.2023. 6. Інститут цифровізації освіти НАПН України; Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти», сертифікат № 4622023, підвищення кваліфікації на тему: «Цифрова компетентність вчителя нової української школи – 2023», 21.03.2023, 17 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДУ ім.В. Винниченка № 75-ун 25.04.2023. 7. Мала академія наук України; Інститут педагогіки НАПН України; Український державний університет імені Михайла Драгоманова; Інститут обдарованої дитини НАПН України; Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти», сертифікат № СКС-2403/123, підвищення кваліфікації на тему: STEAM-освіта: від теорії до практики», 24.03.2023, 21 година. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 75-ун 25.04.2023. 8. Національний університет «Запорізька політехніка», м. Запоріжжя, Україна, сертифікат № АР 1032/0327-23 від 03.06.2023, підвищення кваліфікації

							(стажування) на тему: «Дні освітнього лідерства» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), 01–03.06.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 152-ун від 18.08.2023. 9. Український державний університет імені Михайла Драгоманова, м. Київ, Україна, сертифікат № 2906/047, підвищення кваліфікації на тему: «Теорія і практика використання інформаційних технологій в умовах цифрової трансформації освіти», 29.06.2023, 6 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 152-ун від 18.08.2023. 10. Компанія «SOFTSERVE», м.Львів, Україна, сертифікат Series UB № 14343/2023, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «TECH SUMMER BOOTCAMP FOR TEACHERS» в обсязі 10 годин (0,3 кредити ЄКТС), 26.07–01.09.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 185-ун від 04.10.2023. 11. Національний університет «Запорізька політехніка», м. Запоріжжя, Україна, сертифікат № АР №1558/318-23, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Навички майбутнього. Україна» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), 12–13.10.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №234-ун від 14.12.2023. 12. Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти», Україна, сертифікат № 13611341 від 06.12.2023, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Перша психологічна допомога під час та після війни» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), 20–30.11.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №9-ун від 10.01.2024.

							13. Фонд Гаиса Зайделя Представництво в Україні, м.Київ; Онлайн-платформа для вивчення української мови; ГО «Український Світ», Україна, сертифікат № ОК 2a2e500352e24892a5d6ea3a093d92f1 від 29.11.2023, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Мовний менеджмент в освіті та комунікативні стратегії» в обсязі 54 години (1,75 кредиту ЄКТС), 19–29.11.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №234-ун від 14.12.2023. 14. ГО «Прогресильні», Міністерство цифрової трансформації України, сертифікат № ШІ-1687, підвищення кваліфікації (стажування) з курсу «Штучний інтелект та майбутнє освіти» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), 07–23.11.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №9-ун від 10.01.2024. 15. Товариство з обмеженою відповідальністю «AR BOOK UA», сертифікат № ЦК 0770-23 від 13.12.2023, підвищення кваліфікації (стажування) з курсу «Штучний інтелект в освітньому процесі» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), 13.12.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №9-ун від 10.01.2024. 16. Ukraine Global Faculty, certificate ID 65d3a2d9f1c552cb9a0e9d86, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Introduction to Statistical Learning and Applications to Neuroscience / Вступ до статистичного навчання та застосування до нейронауки» в обсязі 1,5 години (0,05 кредиту ЄКТС), що проходило 19.02.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 66-ун від 03.04.2024. 17. Ukraine Global Faculty, certificate ID 660316a243e6dc685903d126 від 26.03.2024,

							підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Clustering And Dimensionality Reduction In Neuroscience/ Кластеризація та зменшення розмірності в нейронауці» в обсязі 1,5 години (0,05 кредиту ЄКТС), що проходило 26.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 66-ун від 03.04.2024. 18. Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м. Харків, сертифікат ЦК0186-24 від 20.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Використання імерсивних технологій на заняттях з природничих дисциплін. Варіативні моделі формування цифрової компетентності педагогів: карта компетентностей та її реалізація» в обсязі 2 години (0,07 кредиту ЄКТС), що проходило 20.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 66-ун від 03.04.2024. 19. ТОВ «Літера ЛТД», сертифікат №В87-190224-192 від 19.02.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Курс фізики для 7 класу як чинник реалізації ідей STEAM-освіти» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 19.02.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 66-ун від 03.04.2024. 20. Private Higher Educational Institution «Kharkiv University of Technology «STEP», International Academy of Applied Sciences in Lomza, сертифікат № 2024/03/136 від 15.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Digital transformation and innovative technologies in economics» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), що проходило 14-15.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 66-ун від 03.04.2024.

							21. Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м. Харків, сертифікат ЦК0489-24 від 28.02.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «ШІ: Як технології змінюють навчання. Варіативні моделі формування цифрової компетентності педагогів: карта компетентностей та її реалізація» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 28.02.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 66-ун від 03.04.2024. 22. Національний університет «Запорізька політехніка», м.Запоріжжя, сертифікат АР №2743/0903-24 від 06.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Академічна доброчесність: виклики, проблеми та перспективи» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), що проходило 06.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 87-ун від 06.05.2024. 23. Державній науковій установі «Інститут модернізації змісту освіти», м. Київ, сертифікат ПК-2024/6165 від 28.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Трансформаційні процеси професійного розвитку педагогів в умовах освітніх інновацій» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 28.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 87-ун від 06.05.2024. 24. Інститут обдарованої дитини НАПН України, м. Київ, сертифікат МК-0324/584 від 02.04.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Національна наука і освіта в умовах війни РФ проти України та сучасних цивілізаційних викликів» в обсязі 51 година (1,7 кредиту ЄКТС), що проходило з 27.03.2024 по 02.04.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 87-ун від 06.05.2024.

							25. Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м. Харків, сертифікат БПР0088-24 від 03.04.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Шлях до успіху: як побудувати сильний учительський бренд у сучасному світі» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 03.04.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 87-ун від 06.05.2024. 26. Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м.Харків, сертифікат ЦК0371-24 від 17.04.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Штучний інтелект в освіті: генерація зображень, індивідуальні завдання та персоналізований чат. Варіативні моделі формування цифрової компетентності педагогів: карта компетентностей та її реалізація» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 17.04.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 87-ун від 06.05.2024. 27. Факультет економіки та управління Київського столичного університету імені Бориса Грінченка, сертифікат від 26.04.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Соціальні та економічні трансформації у стратегічному розвитку міста Києва» в обсязі 6 годин (0,2 кредиту ЄКТС), що проходило 26.04.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 109-ун 05.06.2024. 28. Товариство з обмеженою відповідальністю «Академія цифрового розвитку» (43109490), сертифікат № GDSFEC-2413 від 01.05.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Цифрові навички для освіти з Google» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), що проходило з 19.03.2024 по 01.05.2024. Звіт

							затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 109-ун 05.06.2024. 29. Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м.Харків, сертифікат № МК0308-24 від 20.05.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Освітні проєкти: що можна інтегрувати в роботу?» за програмою підвищення кваліфікації: «Методична компетентність» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 20.05.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 109-ун 05.06.2024. 30. Товариство з обмеженою відповідальністю «AR BOOK UA», м.Харків, сертифікат № ЦК0316-24 від 03.06.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Проактивний педагог: досліджуємо штучний інтелект» за програмою підвищення кваліфікації: «Варіативні моделі формування цифрової компетентності та її реалізація» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 03.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №137-ун від 22.07.2024. 31. Центр українсько-європейського наукового співтовариства, сертифікат № ADV-010443-CUSU від 12.05.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Цифровізація освіти та соціальні проблеми в сучасному техногенно-інформаційному суспільстві» в обсязі 180 годин (6 кредитів ЄКТС), що проходило з 01.04.2024 по 12.05.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №149-ун від 27.08.2024. 32. Національний університет «Запорізька політехніка», сертифікат АР №3363/0234-24 від 07.06.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Дні

							освітнього лідерства» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), що проходило з 06 по 07.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 154-ун від 04.09.2024. 33. Товариство з обмеженою відповідальністю «AR BOOK UA», сертифікат № ПМК0181-24 від 10.06.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Формування функціональної грамотності на уроках природничого циклу» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 10.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №137-ун від 22.07.2024. 34. Літня школа в рамках міжнародного проєкту «Subnational gender equality: balance of EU values and Ukrainian realities» за програмою ERASMUS-JMO-2021-HEI-TCH-RSCH (№ 101047451) в Центральноукраїнському державному університеті імені Володимира Винниченка, сертифікат №121 від 28.06.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Тренінг з гендерної рівності» в обсязі 45 годин (1,5 кредити ЄКТС), що проходило з 24 по 28.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 152-ун від 02.09.2024. 35. Інститут обдарованої дитини НАПН України, Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти», НЦ «Мала академія наук України», сертифікат № МК-062024/0536 від 01.07.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Теорія і практика STEM-освіти» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), що проходило з 12 по 14.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 152-ун від 02.09.2024

							36. Суб'єкт підвищення кваліфікації ГО «НППУ», сертифікат № 52109025752428 від 25.07.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Цифровізація атестаційного процесу. Оновлення та нововведення платформи ЄАС» в обсязі 2 години (0,07 кредиту ЄКТС), що проходило 25.07.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 152-ун від 02.09.2024. 37.Український державний університет імені Михайла Драгоманова, м. Київ, сертифікат від 28.10.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Цифрова трансформація освіти: теоретико-методичні засади» в обсязі 6 годин (0,2 кредити ЄКТС), що проходило 28.10.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 216-ун від 03.12.2024. 38.Інституті обдарованої дитини НАПН України, м.Київ, сертифікат № ОДСН-733 від 29.10.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Обдаровані діти – скарб нації!» в обсязі 60 годин (2 кредити ЄКТС), що проходило 23–29.10.2024 . Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 216-ун від 03.12.2024. 39.Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture, м. Краматорськ, сертифікат № 252/21-11 від 21.11.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Digital Tools for Interactive Learning» Topic: «Modern Teaching with ICT Tools» та «Artificial Intelligence in Education» в обсязі 2 годин (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 21.11.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 1-ун від 03.01.2025.

							40.Освітній Центр «МрійДій», сертифікат сертифікат № П-2024/11/553 від 25.11.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Типові задачі НМТ з математики (аналіз вмісту НМТ останніх років)» в обсязі 1 година (0,03 кредиту ЄКТС), що проходило 25.11.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 1-ун від 03.01.2025. 41.Національний університет «Запорізька політехніка», м. Запоріжжя та Національне агентство кваліфікацій, сертифікат № АР №4120/0350-24 від 28.11.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Навички майбутнього 2024» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), що проходило 27-28.11.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 18-ун від 11.02.2025. 42.Освітній Центр «МрійДій», сертифікат № П-2024/12/309 від 05.12.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Штучний інтелект у класі: як автоматизувати рутинні задачі вчителя?» в обсязі 1 година (0,03 кредиту ЄКТС), що проходило 05.12.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 1-ун від 03.01.2025. 43.Інституті обдарованої дитини НАПН України, м.Київ, сертифікат № ІПНО-1224/434 від 16.12.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Інноваційні практики наукової освіти» в обсязі 45 годин (1,5 кредити ЄКТС), що проходило 11-16.12.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 1-ун від 03.01.2025. 44.Сумський державний університет, сертифікат № RE25-457 від 07.02.2025, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «EU Practices of Excellent Research in a Digital Era (Практики ЄС з

							відмінними дослідженнями в епоху цифрових технологій)» в обсязі 120 годин (4 кредити ЄКТС), що проходило 13.01-07.02.2025. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 19-ун від 12.02.2025. *Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років п.38 Ліцензійних умов:* 38.1. Наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection. 1. Хріненко Т.В., Садовий М.І., Рябець С.І. Реалізація методолого-дидактичного підходу підготовки фахівців професійної та технологічної освіти. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2020. Вип. 191. С. 264 – 269. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2020-1-191-264-269 2. Трифонова О.М., Садовий М.І. Інформаційні технології в наукових дослідженнях. Педагогічні науки / Херсонський держ. ун-т. Херсон, 2022. Вип. 98. С. 27–34. DOI https://doi.org/10.32999/ksu2413-1865/2022-98-4 3. Садовий М.І., Трифонова О.М. Методологічний підхід у наукових дослідженнях при підготовці кваліфікаційних робіт студентами природничої, технологічної та професійної галузей освіти. Фізика та освітні технології. Луцьк, 2022. Вип. 2. С. 31–38. DOI https://doi.org/10.32782/pet-2022-2-5 4. Трифонова О.М., Садовий М.І. Дослідження методологічних особливостей інноваційних технологій підготовки фахівців за трансформованою ліберальною моделлю освіти. Інноваційна педагогіка. 2023. Вип. 55. Т. 3. С. 134–138.

							DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/55.3.27 5. Садовий М.І., Трифонова О.М. Аналітичний підхід до формування нормативної бази освітньої підготовки студентів. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2023. Вип.208. С.56–63. https://doi.org/10.36550/2415-7988-2023-1-208-56-63 6. Садовий М.І., Трифонова О.М. Методичні засади забезпечення комп'ютерно-аналітичної діяльності студентів засобами розвитку креативного мислення. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. Одеса, 2022. Вип. 85. С. 168–174. DOI: 10.32840/1992-5786.2022.85.28 7. Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика формування понять інноваційних Soft Skills цифрових технологій. Зб. наук. пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія педагогічна. Кам'янець-Подільський, 2023. Вип.29: Дидактичні передумови становлення майбутнього вчителя в умовах інновацій природничо-наукової освіти. С.151–155. DOI:10.32626/2307-4507.2023-29.151-155 8. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М., Колесник Ю.М., Побіяха С.О. Формування професійної компетентності студентів при виконанні проєкту «Візуалізований апаратний рандомайзер». Зб.наук.пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія педагогічна. Кам.-Под., 2024. Вип.30: Проблеми сучасних науково-освітніх трансформацій у підготовці фахівців природничо-математичного профілю. С.149–156. DOI: 10.32626/2307-4507.2024-30.149-156 9. Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика навчання освітніх трансформаційних викликів студентів природничо-математичної та цифрової галузей. Науковий вісник Південноукраїнського нац. пед. ун-ту імені К.Д. Ушинського. Одеса, 2024. Вип. 3 (148). С. 71–76. DOI:

							https://doi.org/10.24195/2617-6688-2024-3-10 10. Searching for the two frequency motion modes of a three mass vibratory machine with a vibration exciter in the form of a passive auto balancer / V. Yatsun, G. Filimonikhin, A. Haleeva, L. Krivoblotsky, Y. Machok, M. Mezitis, N. Podoprygora, M. Sadovyi, G. Strautmanis. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2020. Vol 4, № 7 (106) Applied mechanics. C. 103–111. DOI: https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.209269 (Scopus). 11. Садовий, М.І., Рєзіна, О.В., & Трифонова, О.М. (2020). Використання комп'ютерної графіки під час навчання фізики і технічних дисциплін в педагогічних університетах (The use of computer graphics in teaching physics and technical disciplines at pedagogical universities) Інформаційні технології і засоби навчання, 80(6), 188–206. https://doi.org/10.33407/itlt.v80i6.3740 (Web of Science) 12. Establishing conditions for the occurrence of dynamic auto-balancing in a rotor on two elastic-viscous supports / G. Filimonikhin, I. Filimonikhina, V. Pirogov, S. Rahulin, M. Sadovyi, G. Strautmanis, O. Tryfonova, M. Yakymenko. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2020. Vol 1, № 7 (103) Applied mechanics. C. 50–57. DOI: https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.192598 (Scopus). 13. Bihun D.S., Pokutnyi O.O., Kliuchnyk I.G., Sadovyi M.I., Tryfonova O.M. BOUNDED SOLUTIONS OF EVOLUTIONARY EQUATIONS. I. Journal of Mathematical Sciences, Vol. 261, No. 2, February, 2022. P. 195–227. DOI: 10.1007/s10958-022-05747-6. (Scopus) 14. Sadovyi, M., Terenko, O., Filimonova, T., Malanchuk, S., Vovkochyn, L., Paslawska, A., & Oros, I. (2022). The Use of Information and Communication Technologies in Education of Students' Civic Responsibility. IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security, 22 (7), 213-

							219. https://doi.org/10.22937/IJCSNS.2022.22.7.26 (Web of Science) 15. Kostyria, I., Bereziuk, D., Sadovyi, M., Podoprygora, N., & Tryfonova, O. (2023). Use of smart technologies in the training of specialists in higher education institutions. Amazonia Investiga, 12(62), 149-157. https://doi.org/10.34069/AI/2023.62.02.13 (Web of Science) 16. Oseredchuk, O., Sadovyi, M., Pelekh, V., Koriakina, I., & Tsarova, Y. (2024). Emergent properties of modern education. Amazonia Investiga, 13(76), 63–74. https://doi.org/10.34069/AI/2024.76.04.5 (Web of Science) 17.Садовий М.І. Принципи історизму та синергетики у становленні витоків технологічної освіти в ЦДПУ ім. В. Винниченка. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2020. Вип. 191. С.28–33. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2020-1-191-28-33 18.Хомутенко М.В., Садовий М.І., Трифонова О.М., Курнат Г.Л. Особливості формування проектно-технологічної компетентності засобами 3D-моделювання. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2020. Вип. 191. С.170–175. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2020-1-191-170-175 19.Садовий М.І. Особливості методики професійно спрямованого навчання загальноосвітніх дисциплін у закладах фахової передвищої освіти. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2021. Вип. 198. С. 55–69. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-198-55-59 20.Гайда В.Я., Садовий М.І., Михайленко В.В. Формування самоосвітньої компетентності учнів шляхом організації дослідницької діяльності засобами «Arduino». Наукові записки. Серія:

							Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2021. Вип. 198. С. 212–217. DOI: 10.36550/2415-7988-2021-1-198-212-217 21.Прудченко С.А., Садовий М.І. Наукова спадщина професора, доктора технічних наук В.П. Дущенка. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2021. Вип.198. С.246–250. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-198-246-250 22.Федоренко В.П., Садовий М.І. Результати педагогічного експерименту за інтерактивного професійно спрямованого навчання фізики у медичних коледжах. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2021. Вип. 198. С. 250–254. DOI: ttps://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-198-250-254 23.Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Робототехнічні комплекти в освітньому процесі. Зб. наук. пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка: Серія педагогічна. Кам'янець-Подільський, 2021. Вип. 27. С.125–128. https://doi.org/10.32626/2307-4507.2021-27.125-128 24.Садовий М.І., Трифонова О.М., Курнат Г.Л. Розв'язування задач із природничих наук та астрономії засобами мови Python і поелементного аналізу. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2021. Вип. 201. С. 36–42. https://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-201-36-41 25.Садовий М.І., Пташко О.О. Методика формування креативного мислення студентів фахової передвищої освіти у процесі навчання фізики. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2021. Вип. 201. С. 28–32. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-201-28-31 26.Садовий М.І., Канчук У.І., Трифонова О.М. Формування дослідницької

							компетентності учнів при навчанні альтернативної енергетики в курсі фізики. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. Запоріжжя, 2022. № 82. С. 125–129. DOI: https://doi.org/10.32840/1992-5786.2022.82.21 27.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методологія та методика формування світоглядної складової інноваційних технологій навчання професійно-зорієнтованих дисциплін. Науковий вісник Льотної академії. Серія: Педагогічні науки. Кропивницький, 2023. Вип. 13. С. 151–160. 28.Трифонова О.М., Колесніченко Ю.В., Садовий М.І., Соменко Д.В. Методика навчання мультимедійних графічних пакетів та систем автоматичного проєктування в умовах дистанційної освіти. Інноваційна педагогіка. 2023. Вип. 58, Т. 2. С.135–140. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/58.2.28 29.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика вивчення нормативних та методологічних джерел з формування концепції становлення фахівця. Вісник Глухівського нац. пед. ун-ту імені Олександра Довженка. Педагогічні науки / Pedagogical sciences. Глухів, 2023. Вип. 51. С. 226–232. DOI: 10.31376/2410-0897-2023-1-51-226-232 30.Соменко Д.В., Трифонова О.М., Садовий М.І. Використання штучного інтелекту та нейромереж в освітньому процесі з фахових дисциплін студентами спеціальності «Професійна освіта (Цифрові технології)». Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту імені Володимира Гнатюка. Серія: педагогіка, 2023. Вип. 1(1), С. 45–55. https://doi.org/10.25128/2415-3605.23.1.6 31.Трифонова О.М., Садовий М.І. Сучасні інноваційні технології та методика професійного навчання квантових комп’ютерів. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДУ ім. В.Винниченка). Кропивницький, 2023.

							Вип.209. С. 373–379. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2022-1-209-373-379 32.Трифонова О.М., Садовий М.І. Методика формування уявлень про просторово-часові параметри та сучасні матеріали у навчанні фахових дисциплін та інженерно-педагогічних дослідженнях. Фізика та освітні технології (Волинський нац.ун-т ім.Лесі Українки). Вип. 2, 2023. С. 49–56. DOI: https://doi.org/10.32782/pet-2023-2-7 33.Трифонова О.М., Садовий М.І. Навчання САПР на основі інноваційних методів аналізу та синтезу знань нормативних документів ДСТУ. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДУ ім. В.Винниченка). Кропивницький, 2023. Вип. 210. С. 66–73. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2023-1-210-66-73 34.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика формування кібербезпекової компетентності студентів природничо-математичної та цифрової галузей. Інноваційна педагогіка. 2024. Вип. 68 (2). С. 44–49. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/68.2.8 35. Садовий М.І., Трифонова О.М. Особливості методики формування компетентностей студентів при навчанні елементної бази освітньої робототехніки, мехатроніки, САПР. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Кропивницький: ЦДУ ім. В.Винниченка, 2024. Вип.213. С.296–303. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2024-1-213-296-303 36.Садовий М.І., Трифонова О.М. С.У.Гончаренко – велич педагогічної науки (до 95-річчя від дня народження). Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Кропивницький: ЦДУ ім. В.Винниченка, 2024. Вип.212. С.51–56. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2024-1-212-51-56 37.Садовий М.І., Трифонова О.М. Особливості методики формування віртуальних дослідів із вивчення розподілу

							молекул за швидкостями. Фізика та освітні технології. 2024. Вип.1. С. 57–62, doi: https://doi.org/10.32782/pet-2024-1-7 38.Малахатько О.О., Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Застосування сервісу Figma в проєктуванні. Інноваційна педагогіка. Вип.71. Т.2. 2024. С.174–180. DOI: https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/71.2.33 39.Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методика навчання студентів реалізації імітаційних проєктних технологій. Педагогічні науки: теорія та практика. Запоріжжя. № 2 (50), 2024. С. 142–148. DOI https://doi.org/10.26661/2786-5622-2024-2-22 40.Садовий М.І., Трифонова О.М., Соменко Д.В. Формування предметних компетентностей у студентів природничо-математичної та цифрової галузей засобами DIGITAL TWINS. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Кропивницький: ЦДУ ім. В.Винниченка, 2024. Вип. 215. С. 91–96. DOI: 10.36550/2415-7988-2024-1-215-91-96 41.Шершень Б.С., Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Цифрова автоматична метеорологічна станція як засіб розвитку екологічного мислення здобувачів освіти в позаурочній роботі. Інноваційна педагогіка. 2024. Вип. 75. С.303–309. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/75.58 42.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика організації позаурочної діяльності в професійній освіті на засадах самоорганізаційного підходу. Наукові записки Вінницького держ. пед. ун-ту імені Михайла Коцюбинського. Серія: Теорія та методика навчання природничих наук. Вінниця, 2024. № 7. С.97–102. DOI: https://doi.org/10.31652/2786-5754-2024-7-97-102 43.Садовий М.І., Трифонова О.М., Губенко В.А. Особливості методики використання проєктних технологій у позаурочній діяльності в професійно-технічній освіті.

							Наукові записки. Серія: Проблеми природничо-математичної, технологічної та професійної освіти. Вип. 2(4). Кропивницький, 2024. С. 141–148. DOI: https://doi.org/10.32782/cusu-pmtp-2024-2-15 44.Колесніченко Ю.В., Трифонова О.М., Соменко Д.В., Садовий М.І. Розвиток кібербезпекової компетентності здобувачів освіти із застосуванням технологій нульового розголошення. Педагогічні науки: теорія та практика. 2024. Вип.3. С.172–178. https://doi.org/10.26661/2786-5622-2024-3-22 45.Сатир В.А., Трифонова О.М., Соменко Д.В., Садовий М.І. Методика навчання процесу розробки web-додатків за допомогою технології REACT.JS. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. Одеса, 2024. Вип. 95. С. 55–60. DOI https://doi.org/10.32782/1992-5786.2024.95.10 38.2. Наявність одного патенту на винахід або п’яти деклараційних патентів на винахід чи корисну модель, включаючи секретні, або наявність не менше п’яти свідоцтв про реєстрацію авторського права на твір. 1. А.с. Літературний письмовий твір наукового характеру «Структура сайту «Лабораторія дидактики фізики, технологій та професійної освіти Інституту педагогіки Національної академії педагогічних наук України у Центральноукраїнському державному педагогічному університеті імені Володимира Винниченка» / М.І. Садовий, В.В. Слюсаренко, О.М. Трифонова, М.В. Хомутенко (Україна). № 107838; зареєстр. 06.09.2021. 2. А.с. Літературний письмовий твір наукового характеру «Структура блогу «Учителю Фізики» / В.Я.Гайда, М.І.Садовий (Україна). № 107895; зареєстр. 08.09.2021.

							3. Пат.149438 України на корисну модель, МПК B07B 1/40, B06B 1/10, G01M 1/32 (2006.01), Інерційний збудник резонансних вібрацій спрямованої дії з тілами кочення / Філімоніхін Г.Б., Гуцул В.І., Подопригора Н.В., Рагулін С.В., Садовий М.І., Трифонова О.М., Якименко М.С., Якименко С.М.; заявник та патентовласник ЦНТУ: № u202103488; заявл. 18.06.2021; дата, з якої є чинними права 18.11.2021; Патент опубліковано 17.11.2021, бюл. № 46/2021 4. Пат.149439 України на корисну модель, МПК B07B 1/40, B06B 1/10, G01M 1/32 (2006.01), Маятниковий інерційний збудник резонансних вібрацій спрямованої дії / Філімоніхін Г.Б., Гуцул В.І., Подопригора Н.В., Рагулін С.В., Садовий М.І., Трифонова О.М., Якименко М.С., Якименко С.М.; заявник та патентовласник ЦНТУ: № u202103489; заявл. 18.06.2021; дата, з якої є чинними права 18.11.2021; Патент опубліковано 17.11.2021, бюл. № 46/2021. 5. А.с. Наукова стаття «Реалізація методолого-дидактичного підходу підготовки фахівців професійної та технологічної освіти» / Т.В. Хріненко, М.І. Садовий, С.І. Рябець, (Україна). № 117441; зареєстр. 23.03.2023. 6. Пат.157860 України на корисну модель, МПК B06B 1/16; H02K 7/00; G01M 1/32 (2006.01), Маятниковий фланцевий резонансний вібратор, Філімоніхін Г.Б., Філімоніхіна І.І., Галєєва А.П., Подопригора Н.В., Рагулін С.В., Садовий М.І., Семенюта М.Ф., Трифонова О.М.; № u202402309; заявл. 01.05.2024, Опубліковано 04.12.2024, Бюл.№ 49/24 7. Пат.157859 України на корисну модель, МПК B06B 1/16; H02K 7/00; G01M 1/32 (2006.01), Маятниковий майданчиковий резонансний вібратор, Філімоніхін Г.Б., Філімоніхіна І.І., Галєєва А.П., Подопригора Н.В., Рагулін С.В., Садовий М.І., Семенюта М.Ф., Трифонова О.М.; № u202402307; заявл. 01.05.2024, Опубліковано 04.12.2024, Бюл.№ 49/24

							38.3. Наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора). Садовий М. І., Подопригора Н. В., Рєзіна О. В., Трифонова О. М., Хомутенко М. В. Хмаро орієнтовані освітні середовища навчання інформатики та фізики: кол. монограф. Кропивницький, 2021. 323 с. (Вч.р. ЦДПУ ім.В.Винниченка протокол № 11 від 31.05.2021) 20,2 / 4,04 д.а. 38.4. Наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/ робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування. 1. Гайда В.Я, Садовий М.І., Бондар Н.І. Навчання фізики учнів у віртуальному середовищі Algodoo: навч.-метод. посібн. Тернопіль: Осадца Ю.В., 2021. 84 с. 2. Соменко Д.В., Садовий М.І., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до виробничої практики: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Комп'ютерні технології). Кропивницький: РВВ ЦДПУ, 2021. 20 с. 3. Інформаційно-методичні матеріали з атестації. Спеціальність 015 Професійна освіта (Комп'ютерні технології). Освітньо-професійна програма Професійна освіта (Комп'ютерні технології), галузі знань: 01 Освіта/Педагогіка, першого (бакалаврського) рівня вищої освіти / Д.В.Соменко, С.О.Шлянчак, О.М.Трифонова, М.І.Садовий, С.І.Рябець, О.М.Щирбул; Заг. ред. М.І.Садовий. Кропивницький: РВВ ЦДПУ імені В. Винниченка, 2022. 58 с.

							4. Інформаційно-методичні матеріали з атестації. Спеціальність 015 Професійна освіта (Цифрові технології). Освітньо-професійна програма Професійна освіта (Цифрові технології), галузі знань: 01 Освіта/Педагогіка, першого (бакалаврського) рівня вищої освіти / О.М.Трифонова, Д.В.Соменко, М.І.Садовий, С.О.Шлянчак, О.М.Щирбул; Заг. ред. О.М.Трифонова. Кропивницький: ІВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2024. 55 с. 5. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт з навчальної дисципліни «Мехатроніка»: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 78 с. 6. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до підготовки курсових робіт за спеціалізацією: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 45 с. 7. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до підготовки курсових робіт з методики професійного навчання або методики навчання інформатичних дисциплін: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 44 с. 8. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М., Щирбул О.М. Методичні рекомендації з виробничої практики (педагогічної) в закладах освіти: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 59 с. 38.6. Наукове керівництво (консультування) здобувача, який одержав

							документ про присудження наукового ступеня. 1. Кузьменко Ольга Степанівна, доктор педагогічних наук, 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика), назва дисертації «Теоретичні і методичні засади навчання фізики студентів технічних закладів вищої освіти на основі технологій STEM-освіти», 2020 р., ДД № 010069 від 24.09.2020, МОНУ; 2. Трифонова Олена Михайлівна, доктор педагогічних наук, 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика), 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти, назва дисертації «Методична система розвитку інформаційно-цифрової компетентності майбутніх фахівців комп'ютерних технологій у навчанні фізики і технічних дисциплін», 2020 р., ДД № 010071 від 24.09.2020, МОНУ 38.7. Участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради, або члена не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад. Голова спеціалізованої вченої ради Д 23.053.04 до 31.12.2021 (Наказ МОН від 07.10.2016 № 1222, Наказ МОН від 11.07.2019 № 975, Наказ МОН від 22.07.2020 № 946; Наказ МОНУ від 22.09.2021 № 1012 38.8. Виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах. – Теоретико-методичні основи навчання фізики і технологій у загальноосвітніх і вищих навчальних закладах (0116U005381) – наук.кер.; – Хмаро орієнтована віртуалізація навчального експерименту з фізики в

							профільній школі (0116U005382) – відпов.викон.; – Дидактичні засади формування ресурсно-орієнтованого середовища (0116U005379) – наук.кер.; – Цифровізація освітнього середовища та STEM-технології (0122U201725) – відпов.викон.; – Сучасні освітні технології у підготовці фахівців технологічної та професійної освіти (0123U100957) – наук.кер. Член редакційної колегії наукового видання, включеного до переліку фахових видань України – Наукові записки. Серія: Педагогічні науки Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка. Editorial Board: Mykola Sadovyi and other. Current Problems of Harmonization of Personality Development in the Modern Educational Space. Monograph. Opole: Publishing House WSZiA. 2021. URL: https://www.wszia.opole.pl/wp-content/uploads/2020/05/11_2021.pdf ISBN 978-83-66567-33-7 38.9. Робота у складі експертної ради з питань проведення експертизи дисертацій МОН або у складі галузевої експертної ради як експерта Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти, або у складі Акредитаційної комісії, або міжгалузевої експертної ради з вищої освіти Акредитаційної комісії, або трьох експертних комісій МОН/зазначеного Агентства, або Науково-методичної ради/науково-методичних комісій (підкомісій) з вищої або фахової передвищої освіти МОН, наукових/науково-методичних/експертних рад органів державної влади та органів місцевого самоврядування, або у складі комісій Державної служби якості освіти із здійснення планових (позапланових) заходів державного нагляду (контролю). Відповідно до рішення Комітету з питань освіти, науки та інновацій Верховної Ради України (протокол № 18 від 18.12.2019) до

							складу об’єднаної Конкурсної комісії з присудження Премії Верховної Ради України молодим ученим та іменних стипендій Верховної Ради України для молодих учених – докторів наук включено М.І. Садового (експерт за галузями науки). 38.10. Участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання “суддя міжнародної категорії” Проєкт КА2 «Впровадження провідних європейських компетентностей у стандарт підготовки вчителя для забезпечення стійкості України» (ERASMUS-EDU-2024-CBHE-STRAND-3; 101179602; 101179602; консорціум для виконання цілей - Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка, педагогічні університети з Бердянська, Вінниці, Умані, Харкова, Тернополя, університети з Естонії, Румунії, Італії, МОН України, 2024-2027 рр.). Наказ ректора ЦДУ “Про затвердження робочої команди для виконання завдань проєкту” від 03.01.2025 № 1-ун. 38.11. Наукове консультування підприємств, установ, організацій не менше трьох років, що здійснювалося на підставі договору із закладом вищої освіти (науковою установою). ІППО; ПТУ №2 38.12. Наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п’яти публікацій. 1. Садовий М.І., Трифонова О.М. Вплив інформаційно-цифрових технологій на ефективність навчання. Актуальні проблеми неперервної освіти в інформаційному суспільстві : зб. матер. конф. / за заг. ред. проф. В.П. Сергієнка, В.М. Слабка. Київ : Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2020 С. 227-229.

							2. Хомутенко М.В., Садовий М.І., Трифонова О.М., Курнат Г.Л. Цифрове моделювання як метод розвитку творчих здібностей суб'єктів навчання. Моделювання в освітньому процесі: матер. Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф., м. Луцьк, 5-7 черв. 2020 р. Луцьк: Вежа-Друк, 2020. С. 141-146. 3. Трифонова О.М., Садовий М.І., Вергун І.В. Білінгвальна освіта в умовах M-learning Інформаційні технології в професійній діяльності : матер. XIII Всеукр. наук.-практ. конф., 18.11.2020, Рівне: РВВ РДГУ. 2020. С. 179–181. 4. Sadovyi Mykola, Somenko Dmytro, Tryfonova Olena. Digital technical means of learning – as the main component of the man-made environment in conditions of sustainable development. Modern approaches to ensuring sustainable development: Monograph. Katowice: The University of Technology in Katowice Press, 2023. P. 230 – 237. 5. Садовий М.І., Трифонова О.М. Цифровізація процесу підготовки педагогів: переваги та застереження. Розвиток педагогічної майстерності майбутнього педагога в умовах освітніх трансформацій: матеріали III Всеукр. наук.-практ. конф., 7 квітня 2023 р., Глухівський НПУ ім. О.Довженка. Глухів, 2023. С. 322–324. 6. Соменко Д.В., Трифонова О.М., Садовий М.І. Штучний інтелект та нейромережі в освітньому процесі: переваги та недоліки. Актуальні проблеми та перспективи технологічної і професійної освіти: матер. VII всеукр. наук.-практ. інтернет-конф., 20-21 квітня 2023 р. ТНПУ ім. В. Гнатюка, Тернопіль, С. 78–81. 7. Садовий М.І., Трифонова О.М. Випереджаюча роль освіти в умовах техногенно-інформаційного суспільства. Українські студії в європейському контексті. №7. 2023. С. 350–354. URL: http://obrii.org.ua/usec/storage/article/Sadovyi_2023_350.pdf.

							8. Трифонова О.М., Садовий М.І. Особливості використання цифрових технологій в умовах мультидисциплінарності STEM-освіти. Технологічне забезпечення STEM-освіти в умовах підготовки фахівця природничо-математичного напряму: зб. тез доп. за матер. міжнар. наук.-метод. конф. присвяченої 105-й річниці Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка, Кам.-Под.: Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка, 2023. С. 139–141. 9. Садовий М.І., Трифонова О.М., Булюбаш С.О. Формування Soft Skills студентів під час розробки віртуального викладача для гейміфікації освітнього процесу. Transformacje cyfrowe i technologie innowacyjne w ekonomii: zbiór materiałów z międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji internetowej Część 2. / Цифрові трансформації та інноваційні технології в економіці: зб. матер. міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. Ч. 2. Łomża-Charków 14-15.03.2024. Ломжа: Міжнар. Академія Прикладних Наук в Ломжі; Харків: ПЗВО «Харківський технологічний ун-т «ШАГ», Україна. Вид-во: MANS в Ломжі, Частина 2. 2024. С. 258–264. 10. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Організація інноваційного STEM-орієнтованого освітнього середовища на засадах цифровізації. Цифровізація освіти та соціальні проблеми в сучасному техногенно-інформаційному суспільстві: матер. всеукр. наук.-пед. підвищення кваліф., 1 квітня – 12 травня 2024 р. Львів – Торунь : Liha-Pres, 2024. С. 93–98. 11. Садовий М.І., Трифонова О.М. Шляхи формування STEAM компетентностей засобами цифровізації. STEAM-освіта: від теорії до практики: матер. конф., 12–14.06.2024, м.Київ. Київ: Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2024. С. 23–25. 12. Садовий М.І., Трифонова О.М. Формування студентоцентрованих компетентностей студентів засобами

							Digital Twins. Теорія і практика використання інформаційних технологій в умовах цифрової трансформації освіти: матер. ІІ Всеукр. наук.-практ. конф., 19 – 20.06.2024 м. Київ. Київ: Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2024. С. 217–219. 13. Садовий М.І., Трифонова О.М., Ботузова Ю.В., Косицький С.І. Роль проєктної діяльності у формуванні цифрових навичок студентів Проблеми та інновації в математичній, цифровій, природничій і професійній освіті: зб.матер. XVIII Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 20–27.11.2024. / Відп. ред. М.І.Садовий. Укл.: М.І.Садовий, А.В.Бевз, О.М.Трифонова. Кропивницький: ІВ ЦДУ ім. В.Винниченка, 2024. С. 213–217. 14. Садовий М.І. Особливості організації ергономічно-цифрового освітнього середовища. *Сучасна наука та освіта: стан, проблеми, перспективи*: матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 20-21 березня 2023 р. Полтава: ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2023. С. 175–178. 38.14. Керівництво студентом, який зайняв призове місце на І або ІІ етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком / проблемною групою... Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт з галузей знань і спеціальностей у 2020/2021 навчальному році (Технологічна освіта), наказ Міністерства освіти і науки України 24.11.2020 № 1457. Наказ ЦДПУ ім. В. Винниченка №16/1-ун від 1 лютого 2021 року Про проведення ІІ-го туру Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт зі спеціальності «Технологічна освіта (014 Середня освіта (Трудове навчання та технології))»

							Садовий М.І. – заступник голови галузевої конкурсної комісії. Керівник студентського гуртка «Основи автоматизованих систем і робототехніки» 38.15. Керівництво школярем, який зайняв призове місце III-IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів, II-III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів - членів Національного центру “Мала академія наук України”; участь у журі III-IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів чи II-III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів - членів Національного центру “Мала академія наук України” (крім третього (освітньо-наукового/освітньо-творчого) рівня). Участь у журі III-IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з фізики та астрономії 38.19. Діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об’єднаннях. Участь у роботі Лабораторії дидактики фізики, технологій та професійної освіти Інституту педагогіки НАПН України в Центральноукраїнському державному університеті імені Володимира Винниченка та Всеукраїнської громадської організації «Громадська Рада освітян і науковців України» (ГРОНУ). Участь у роботі Всеукраїнської асоціації наукових і практичних працівників технологічної освіти (Умань), Всеукраїнської асоціації працівників професійно-технічної освіти. Член громадської організації «КРОП РОБОТС». Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п’ять років п.38 Ліцензійних умов: 38.1, 38.2, 38.3, 38.4, 38.6, 38.7, 38.8, 38.9, 38.10, 38.11, 38.12, 38.14, 38.15, 38.19

Ергономіка в освіті	3, 5 (осінній) 4, 6 (веснянний)	кафедра математики та цифрових технологій	М.І.Садовий	3 кредити 20 год. лекції, 14 год. практичні, 56 год. сам.р.	Професійна освіта (Цифрові технології) Середня освіта (за предметними спеціальностями) Комп'ютерні науки Інформаційні системи та технології Статистика	Загальні компетентності: -Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. -Здатність приймати обґрунтовані рішення -Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. -Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. -Здатність працювати в команді. -Здатність виявляти ініціативу та підприємливість. Фахові компетентності: -Здатність керувати навчальними/ розвивальними проєктами. -Здатність використовувати сучасні інформаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення та інтегрувати їх в освітнє середовище. Програмні результати навчання: -Доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу державною та іноземною мовами. -Відшуковувати, обробляти, аналізувати та оцінювати інформацію, що стосується професійної діяльності, користуватися спеціалізованим програмним забезпеченням та	37. Відповідність освітньої та/або професійної кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників освітньому компоненту визначається: на підставі документів встановленого зразка про: - про вищу освіту; Кіровоградський державний педагогічний інститут ім. О.С. Пушкіна, 1970 р. (Ш № 342663 від 28.06.1970 р.) Спеціальність: Фізика. Кваліфікація: Вчитель фізики середньої школи. - присудження наукового ступеня (однакова за змістом спеціальність (предметна спеціальність, спеціалізація) Кандидат педагогічних наук (ПД № 008479 від 14 лютого 1986 р.) 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика) Тема кандидатської дисертації: «Удосконалення методики вивчення фізичної оптики в школі на основі структурно-логічного аналізу навчального матеріалу та знань учнів», 1986 р. Доктор педагогічних наук (ДД №002719 від 12 лютого 2003 р.) 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика) Тема докторської дисертації: «Теоретичні і методичні основи становлення та розвитку фундаментальних ідей дискретності та неперервності в курсі фізики загальноосвітньої школи»», 2002 р. - керівництво (консультування) дисертації на здобуття наукового ступеня за спеціальністю, що була захищена в Україні або за кордоном 1. Кузьменко Ольга Степанівна, доктор педагогічних наук, 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика), назва дисертації «Теоретичні і методичні засади навчання фізики студентів технічних

						сучасними засобами зберігання та обробки інформації. -Володіти навичками стимулювання пізнавального інтересу, мотивації до навчання, професійного самовизначення та саморозвитку здобувачів освіти. -Уміти обирати і застосовувати необхідне устаткування, інструменти та методи для вирішення типових складних завдань у галузі (відповідно до спеціалізації).	закладів вищої освіти на основі технологій STEM-освіти», 2020 р., ДД № 010069 від 24.09.2020, МОНУ; 2. Трифонова Олена Михайлівна, доктор педагогічних наук, 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика), 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти, назва дисертації «Методична система розвитку інформаційно-цифрової компетентності майбутніх фахівців комп'ютерних технологій у навчанні фізики і технічних дисциплін», 2020 р., ДД № 010071 від 24.09.2020, МОНУ щонайменше п'ятьма публікаціями у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection, протягом останніх п'яти років 1.Колесніченко Ю.В., Трифонова О.М., Соменко Д.В., Садовий М.І. Розвиток кібербезпекової компетентності здобувачів освіти із застосуванням технологій нульового розголошення. *Педагогічні науки: теорія та практика*. 2024. Вип. 3. С. 172–178. https://doi.org/10.26661/2786-5622-2024-3-22 2.Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методика навчання студентів реалізації імітаційних проєктних технологій. *Педагогічні науки: теорія та практика.* Запоріжжя. № 2 (50), 2024. С. 142–148. DOI https://doi.org/10.26661/2786-5622-2024-2-22 3.Oseredchuk, O., Sadovyi, M., Pelekh, V., Koriakina, I., & Tsarova, Y. (2024). Emergent properties of modern education. Amazonia Investiga, 13(76), 63–74. https://doi.org/10.34069/AI/2024.76.04.5 (Web of Science) 4.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика формування понять інноваційних Soft Skills цифрових технологій. *Зб. наук. пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія педагогічна*. Кам'янець-Подільський: Кам.-Под. нац. ун-т імені Івана Огієнка,

							2023. Вип. 29: Дидактичні передумови становлення майбутнього вчителя в умовах інновацій природничо-наукової освіти. С. 151–155. DOI:10.32626/2307-4507.2023-29.151-155 5.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика формування кібербезпекової компетентності студентів природничо-математичної та цифрової галузей. *Інноваційна педагогіка*. 2024. Вип. 68 (2). С. 44–49. URL: http://innovpedagogy.od.ua/archives/2024/68/part_2/68-2_2024.pdf http://innovpedagogy.od.ua/68-2 DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/68.2.8 *Підвищення кваліфікації (стажування):* 1. Українська інженерно-педагогічна академія свідоцтво про підвищення кваліфікації ПК 02071228/005624-20, з 01.12.2020 по 11.12.2020. Стажування з дисциплін: «Основи наукових досліджень», «Основи інженерно-педагогічних досліджень», «Основи САПР (за професійним спрямуванням) (36 годин)» Звіт про підвищення кваліфікації (стажування) затверджено наказом ЦДПУ ім. В. Винниченка №161/1-ун від 23.12.2020. 2. Університет імені Масарика, м. Брно, Чехія, сертифікат, Online course «Quality in Higher Education» within the framework of project «Transformation of Faculties of Education and Pedagogical Universities for XXI. Century / Зміни педагогічних факультетів та університетів у 21 ст.», 22.10 – 15.12.2020, 40 годин; Сертифікат, Online course «Support of Science and Research in Higher Education» within the framework of project «Transformation of Faculties of Education and Pedagogical Universities for XXI. Century / Зміни

							педагогічних факультетів та університетів у 21 ст.», 20.10 – 14.12.2020, 40 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДПУ ім. В.Винниченка №2–ун 05.01.2020. 3. Masaryk University Department of Social education, Чехія, сертифікат, course «Inclusion and Internationalization in Higher Education» within the framework of project «Transformation of Faculties of Education and Pedagogical Universities for XXI century», 06 – 29.04.2021, 28 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом в.о.ректора ЦДПУ ім. В.Винниченка №77–ун 03.06.2021. 4. Українська інженерно-педагогічна академія, м. Харків, Україна, свідоцтво про підвищення кваліфікації № ПК 02071228/0060133, підвищення кваліфікації у формі стажування на тему: «Комплекс ЦОР з дисципліни «Цифрові технології в освітньому процесі» на тему: Теоретичні засади розвитку цифрової компетентності педагогічного працівника», 05 – 16.04.2021, 36 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДПУ ім. В.Винниченка № 64-ун від 12.05.2021. 5. Рівненський державний гуманітарний університет, м. Рівне. Україна, сертифікат № ПК-2023-065, підвищення кваліфікації на тему: «Підготовка фахівців галузі ІТ-освіта в умовах воєнного стану», 21–22.02.2023, 15 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДПУ ім. В.Винниченка № 41-ун від 07.03.2023. 6. Інститут цифровізації освіти НАПН України; Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти», сертифікат № 4622023, підвищення кваліфікації на тему: «Цифрова

							компетентність вчителя нової української школи – 2023», 21.03.2023, 17 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДУ ім.В. Винниченка № 75-ун 25.04.2023. 7. Мала академія наук України; Інститут педагогіки НАПН України; Український державний університет імені Михайла Драгоманова; Інститут обдарованої дитини НАПН України; Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти», сертифікат № СКС-2403/123, підвищення кваліфікації на тему: STEAM-освіта: від теорії до практики», 24.03.2023, 21 година. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 75-ун 25.04.2023. 8. Національний університет «Запорізька політехніка», м. Запоріжжя, Україна, сертифікат № АР 1032/0327-23 від 03.06.2023, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Дні освітнього лідерства» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), 01–03.06.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 152-ун від 18.08.2023. 9. Український державний університет імені Михайла Драгоманова, м. Київ, Україна, сертифікат № 2906/047, підвищення кваліфікації на тему: «Теорія і практика використання інформаційних технологій в умовах цифрової трансформації освіти», 29.06.2023, 6 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 152-ун від 18.08.2023. 10. Компанія «SOFTSERVE», м.Львів, Україна, сертифікат Series UB № 14343/2023, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «TECH SUMMER BOOTCAMP FOR TEACHERS» в обсязі 10

							годин (0,3 кредити ЄКТС), 26.07–01.09.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 185-ун від 04.10.2023. 11. Національний університет «Запорізька політехніка», м. Запоріжжя, Україна, сертифікат № АР №1558/318-23, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Навички майбутнього. Україна» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), 12–13.10.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №234-ун від 14.12.2023. 12. Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти», Україна, сертифікат № 13611341 від 06.12.2023, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Перша психологічна допомога під час та після війни» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), 20–30.11.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №9-ун від 10.01.2024. 13. Фонд Гаиса Зайделя Представництво в Україні, м.Київ; Онлайн-платформа для вивчення української мови; ГО «Український Світ», Україна, сертифікат № ОК 2a2e500352e24892a5d6ea3a093d92f1 від 29.11.2023, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Мовний менеджмент в освіті та комунікативні стратегії» в обсязі 54 години (1,75 кредиту ЄКТС), 19–29.11.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №234-ун від 14.12.2023. 14. ГО «Прогресильні», Міністерство цифрової трансформації України, сертифікат № ШІ-1687, підвищення кваліфікації (стажування) з курсу «Штучний інтелект та майбутнє освіти» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), 07–23.11.2023. Звіт затверджено наказом

							ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №9-ун від 10.01.2024. 15. Товариство з обмеженою відповідальністю «AR BOOK UA», сертифікат № ЦК 0770-23 від 13.12.2023, підвищення кваліфікації (стажування) з курсу «Штучний інтелект в освітньому процесі» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), 13.12.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №9-ун від 10.01.2024. 16. Ukraine Global Faculty, certificate ID 65d3a2d9f1c552cb9a0e9d86, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Introduction to Statistical Learning and Applications to Neuroscience / Вступ до статистичного навчання та застосування до нейронауки» в обсязі 1,5 години (0,05 кредиту ЄКТС), що проходило 19.02.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 66-ун від 03.04.2024. 17. Ukraine Global Faculty, certificate ID 660316a243e6dc685903d126 від 26.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Clustering And Dimensionality Reduction In Neuroscience/ Кластеризація та зменшення розмірності в нейронауці» в обсязі 1,5 години (0,05 кредиту ЄКТС), що проходило 26.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 66-ун від 03.04.2024. 18. Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м. Харків, сертифікат ЦК0186-24 від 20.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Використання імерсивних технологій на заняттях з природничих дисциплін. Варіативні моделі формування цифрової компетентності педагогів: карта компетентностей та її реалізація» в обсязі 2 години (0,07 кредиту ЄКТС), що

							проходило 20.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 66-ун від 03.04.2024. 19. ТОВ «Літера ЛТД», сертифікат №В87-190224-192 від 19.02.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Курс фізики для 7 класу як чинник реалізації ідей STEAM-освіти» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 19.02.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 66-ун від 03.04.2024. 20. Private Higher Educational Institution «Kharkiv University of Technology «STEP», International Academy of Applied Sciences in Lomza, сертифікат № 2024/03/136 від 15.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Digital transformation and innovative technologies in economics» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), що проходило 14-15.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 66-ун від 03.04.2024. 21. Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м. Харків, сертифікат ЦК0489-24 від 28.02.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «ШІ: Як технології змінюють навчання. Варіативні моделі формування цифрової компетентності педагогів: карта компетентностей та її реалізація» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 28.02.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 66-ун від 03.04.2024. 22. Національний університет «Запорізька політехніка», м.Запоріжжя, сертифікат АР №2743/0903-24 від 06.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Академічна доброчесність: виклики, проблеми та перспективи» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), що проходило 06.03.2024. Звіт затверджено наказом

							ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 87-ун від 06.05.2024. 23. Державній науковій установі «Інститут модернізації змісту освіти», м. Київ, сертифікат ПК-2024/6165 від 28.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Трансформаційні процеси професійного розвитку педагогів в умовах освітніх інновацій» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 28.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 87-ун від 06.05.2024. 24. Інститут обдарованої дитини НАПН України, м. Київ, сертифікат МК-0324/584 від 02.04.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Національна наука і освіта в умовах війни РФ проти України та сучасних цивілізаційних викликів» в обсязі 51 година (1,7 кредиту ЄКТС), що проходило з 27.03.2024 по 02.04.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 87-ун від 06.05.2024. 25. Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м. Харків, сертифікат БПР0088-24 від 03.04.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Шлях до успіху: як побудувати сильний учительський бренд у сучасному світі» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 03.04.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 87-ун від 06.05.2024. 26. Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м.Харків, сертифікат ЦК0371-24 від 17.04.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Штучний інтелект в освіті: генерація зображень, індивідуальні завдання та персоналізований чат. Варіативні моделі формування цифрової компетентності педагогів: карта компетентностей та її

							реалізація» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 17.04.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 87-ун від 06.05.2024. 27. Факультет економіки та управління Київського столичного університету імені Бориса Грінченка, сертифікат від 26.04.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Соціальні та економічні трансформації у стратегічному розвитку міста Києва» в обсязі 6 годин (0,2 кредиту ЄКТС), що проходило 26.04.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 109-ун 05.06.2024. 28. Товариство з обмеженою відповідальністю «Академія цифрового розвитку» (43109490), сертифікат № GDSFEC-2413 від 01.05.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Цифрові навички для освіти з Google» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), що проходило з 19.03.2024 по 01.05.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 109-ун 05.06.2024. 29. Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м.Харків, сертифікат № МК0308-24 від 20.05.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Освітні проєкти: що можна інтегрувати в роботу?» за програмою підвищення кваліфікації: «Методична компетентність» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 20.05.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 109-ун 05.06.2024. 30. Товариство з обмеженою відповідальністю «AR BOOK UA», м.Харків, сертифікат № ЦК0316-24 від 03.06.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Проактивний педагог: досліджуємо штучний інтелект»

							за програмою підвищення кваліфікації: «Варіативні моделі формування цифрової компетентності та її реалізація» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 03.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №137-ун від 22.07.2024. 31. Центр українсько-європейського наукового співтовариства, сертифікат № ADV-010443-CUSU від 12.05.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Цифровізація освіти та соціальні проблеми в сучасному техногенно-інформаційному суспільстві» в обсязі 180 годин (6 кредитів ЄКТС), що проходило з 01.04.2024 по 12.05.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №149-ун від 27.08.2024. 32. Національний університет «Запорізька політехніка», сертифікат АР №3363/0234-24 від 07.06.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Дні освітнього лідерства» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), що проходило з 06 по 07.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 154-ун від 04.09.2024. 33. Товариство з обмеженою відповідальністю «AR BOOK UA», сертифікат № ПМК0181-24 від 10.06.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Формування функціональної грамотності на уроках природничого циклу» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 10.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №137-ун від 22.07.2024. 34. Літня школа в рамках міжнародного проєкту «Subnational gender equality: balance of EU values and Ukrainian realities» за програмою ERASMUS-JMO-2021-HEI-TCH-RSCH (№ 101047451) в

							Центральноукраїнському державному університеті імені Володимира Винниченка, сертифікат №121 від 28.06.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Тренінг з гендерної рівності» в обсязі 45 годин (1,5 кредити ЄКТС), що проходило з 24 по 28.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 152-ун від 02.09.2024. 35. Інститут обдарованої дитини НАПН України, Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти», НЦ «Мала академія наук України», сертифікат № МК-062024/0536 від 01.07.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Теорія і практика STEM-освіти» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), що проходило з 12 по 14.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 152-ун від 02.09.2024 36. Суб'єкт підвищення кваліфікації ГО «НППУ», сертифікат № 52109025752428 від 25.07.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Цифровізація атестаційного процесу. Оновлення та нововведення платформи ЄАС» в обсязі 2 години (0,07 кредиту ЄКТС), що проходило 25.07.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 152-ун від 02.09.2024. 37.Український державний університет імені Михайла Драгоманова, м. Київ, сертифікат від 28.10.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Цифрова трансформація освіти: теоретико-методичні засади» в обсязі 6 годин (0,2 кредити ЄКТС), що проходило 28.10.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 216-ун від 03.12.2024.

							38.Інституті обдарованої дитини НАПН України, м.Київ, сертифікат № ОДСН-733 від 29.10.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Обдаровані діти – скарб нації!» в обсязі 60 годин (2 кредити ЄКТС), що проходило 23–29.10.2024 . Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 216-ун від 03.12.2024. 39.Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture, м. Краматорськ, сертифікат № 252/21-11 від 21.11.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Digital Tools for Interactive Learning» Topic: «Modern Teaching with ICT Tools» та «Artificial Intelligence in Education» в обсязі 2 годин (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 21.11.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 1-ун від 03.01.2025. 40.Освітній Центр «МрійДій», сертифікат сертифікат № П-2024/11/553 від 25.11.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Типові задачі НМТ з математики (аналіз вмісту НМТ останніх років)» в обсязі 1 година (0,03 кредиту ЄКТС), що проходило 25.11.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 1-ун від 03.01.2025. 41.Національний університет «Запорізька політехніка», м. Запоріжжя та Національне агентство кваліфікацій, сертифікат № АР №4120/0350-24 від 28.11.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Навички майбутнього 2024» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), що проходило 27-28.11.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 18-ун від 11.02.2025. 42.Освітній Центр «МрійДій», сертифікат № П-2024/12/309 від 05.12.2024,

							підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Штучний інтелект у класі: як автоматизувати рутинні задачі вчителя?» в обсязі 1 година (0,03 кредиту ЄКТС), що проходило 05.12.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 1-ун від 03.01.2025. 43.Інституті обдарованої дитини НАПН України, м.Київ, сертифікат № ІПНО-1224/434 від 16.12.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Інноваційні практики наукової освіти» в обсязі 45 годин (1,5 кредити ЄКТС), що проходило 11-16.12.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 1-ун від 03.01.2025. 44.Сумський державний університет, сертифікат № RE25-457 від 07.02.2025, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «EU Practices of Excellent Research in a Digital Era (Практики ЄС з відмінними дослідженнями в епоху цифрових технологій)» в обсязі 120 годин (4 кредити ЄКТС), що проходило 13.01-07.02.2025. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 19-ун від 12.02.2025. *Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років п.38 Ліцензійних умов:* 38.1. Наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection. 1. Хріненко Т.В., Садовий М.І., Рябець С.І. Реалізація методолого-дидактичного підходу підготовки фахівців професійної та технологічної освіти. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2020. Вип.

							191. С. 264 – 269. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2020-1-191-264-269 2. Трифонова О.М., Садовий М.І. Інформаційні технології в наукових дослідженнях. Педагогічні науки / Херсонський держ. ун-т. Херсон, 2022. Вип. 98. С. 27–34. DOI https://doi.org/10.32999/ksu2413-1865/2022-98-4 3. Садовий М.І., Трифонова О.М. Методологічний підхід у наукових дослідженнях при підготовці кваліфікаційних робіт студентами природничої, технологічної та професійної галузей освіти. Фізика та освітні технології. Луцьк, 2022. Вип. 2. С. 31–38. DOI https://doi.org/10.32782/pet-2022-2-5 4. Трифонова О.М., Садовий М.І. Дослідження методологічних особливостей інноваційних технологій підготовки фахівців за трансформованою ліберальною моделлю освіти. Інноваційна педагогіка. 2023. Вип. 55. Т. 3. С. 134–138. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/55.3.27 5. Садовий М.І., Трифонова О.М. Аналітичний підхід до формування нормативної бази освітньої підготовки студентів. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2023. Вип.208. С.56–63. https://doi.org/10.36550/2415-7988-2023-1-208-56-63 6. Садовий М.І., Трифонова О.М. Методичні засади забезпечення комп'ютерно-аналітичної діяльності студентів засобами розвитку креативного мислення. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. Одеса, 2022. Вип. 85. С. 168–174. DOI: 10.32840/1992-5786.2022.85.28 7. Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика формування понять інноваційних Soft Skills цифрових технологій. Зб. наук. пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія педагогічна. Кам'янець-Подільський, 2023. Вип.29:

							Дидактичні передумови становлення майбутнього вчителя в умовах інновацій природничо-наукової освіти. С.151–155. DOI:10.32626/2307-4507.2023-29.151-155 8. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М., Колесник Ю.М., Побіяха С.О. Формування професійної компетентності студентів при виконанні проєкту «Візуалізований апаратний рандомайзер». Зб.наук.пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія педагогічна. Кам.-Под., 2024. Вип.30: Проблеми сучасних науково-освітніх трансформацій у підготовці фахівців природничо-математичного профілю. С.149–156. DOI: 10.32626/2307-4507.2024-30.149-156 9. Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика навчання освітніх трансформаційних викликів студентів природничо-математичної та цифрової галузей. Науковий вісник Південноукраїнського нац. пед. ун-ту імені К.Д. Ушинського. Одеса, 2024. Вип. 3 (148). С. 71–76. DOI: https://doi.org/10.24195/2617-6688-2024-3-10 10. Searching for the two frequency motion modes of a three mass vibratory machine with a vibration exciter in the form of a passive auto balancer / V. Yatsun, G. Filimonikhin, A. Haleeva, L. Krivoblotsky, Y. Machok, M. Mezitis, N. Podoprygora, M. Sadovyi, G. Strautmanis. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2020. Vol 4, № 7 (106) Applied mechanics. С. 103–111. DOI: https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.209269 (Scopus). 11. Садовий, М.І., Рєзіна, О.В., & Трифонова, О.М. (2020). Використання комп'ютерної графіки під час навчання фізики і технічних дисциплін в педагогічних університетах (The use of computer graphics in teaching physics and technical disciplines at pedagogical universities) Інформаційні технології і засоби навчання, 80(6), 188–206. https://doi.org/10.33407/itlt.v80i6.3740 (Web of Science)

							12. Establishing conditions for the occurrence of dynamic auto-balancing in a rotor on two elastic-viscous supports / G. Filimonikhin, I. Filimonikhina, V. Pirogov, S. Rahulin, M. Sadovyi, G. Strautmanis, O. Tryfonova, M. Yakymenko. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2020. Vol 1, № 7 (103) Applied mechanics. C. 50–57. DOI: https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.192598 (Scopus). 13. Bihun D.S., Pokutnyi O.O., Kliuchnyk I.G., Sadovyi M.I., Tryfonova O.M. BOUNDED SOLUTIONS OF EVOLUTIONARY EQUATIONS. I. Journal of Mathematical Sciences, Vol. 261, No. 2, February, 2022. P. 195–227. DOI: 10.1007/s10958-022-05747-6. (Scopus) 14. Sadovyi, M., Terenko, O., Filimonova, T., Malanchuk, S., Vovkochyn, L., Paslawska, A., & Oros, I. (2022). The Use of Information and Communication Technologies in Education of Students' Civic Responsibility. IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security, 22 (7), 213-219. https://doi.org/10.22937/IJCSNS.2022.22.7.26 (Web of Science) 15. Kostyria, I., Bereziuk, D., Sadovyi, M., Podoprygora, N., & Tryfonova, O. (2023). Use of smart technologies in the training of specialists in higher education institutions. Amazonia Investiga, 12(62), 149-157. https://doi.org/10.34069/AI/2023.62.02.13 (Web of Science) 16. Oseredchuk, O., Sadovyi, M., Pelekh, V., Koriakina, I., & Tsarova, Y. (2024). Emergent properties of modern education. Amazonia Investiga, 13(76), 63–74. https://doi.org/10.34069/AI/2024.76.04.5 (Web of Science) 17.Садовий М.І. Принципи історизму та синергетики у становленні витоків технологічної освіти в ЦДПУ ім. В. Винниченка. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2020. Вип. 191. С.28–33. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2020-1-191-28-33

							18.Хомутенко М.В., Садовий М.І., Трифонова О.М., Курнат Г.Л. Особливості формування проектно-технологічної компетентності засобами 3D-моделювання. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2020. Вип. 191. С.170–175. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2020-1-191-170-175 19.Садовий М.І. Особливості методики професійно спрямованого навчання загальноосвітніх дисциплін у закладах фахової передвищої освіти. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2021. Вип. 198. С. 55–69. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-198-55-59 20.Гайда В.Я., Садовий М.І., Михайленко В.В. Формування самоосвітньої компетентності учнів шляхом організації дослідницької діяльності засобами «Arduino». Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2021. Вип. 198. С. 212–217. DOI: 10.36550/2415-7988-2021-1-198-212-217 21.Прудченко С.А., Садовий М.І. Наукова спадщина професора, доктора технічних наук В.П. Дущенка. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2021. Вип.198. С.246–250. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-198-246-250 22.Федоренко В.П., Садовий М.І. Результати педагогічного експерименту за інтерактивного професійно спрямованого навчання фізики у медичних коледжах. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2021. Вип. 198. С. 250–254. DOI: ttps://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-198-250-254 23.Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Робототехнічні комплекти в освітньому процесі. Зб. наук. пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка: Серія

							педагогічна. Кам'янець-Подільський, 2021. Вип. 27. С.125–128. https://doi.org/10.32626/2307-4507.2021-27.125-128 24.Садовий М.І., Трифонова О.М., Курнат Г.Л. Розв'язування задач із природничих наук та астрономії засобами мови Python і поелементного аналізу. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2021. Вип. 201. С. 36–42. https://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-201-36-41 25.Садовий М.І., Пташко О.О. Методика формування креативного мислення студентів фахової передвищої освіти у процесі навчання фізики. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2021. Вип. 201. С. 28–32. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-201-28-31 26.Садовий М.І., Канчук У.І., Трифонова О.М. Формування дослідницької компетентності учнів при навчанні альтернативної енергетики в курсі фізики. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. Запоріжжя, 2022. № 82. С. 125–129. DOI: https://doi.org/10.32840/1992-5786.2022.82.21 27.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методологія та методика формування світоглядної складової інноваційних технологій навчання професійно-зорієнтованих дисциплін. Науковий вісник Льотної академії. Серія: Педагогічні науки. Кропивницький, 2023. Вип. 13. С. 151–160. 28.Трифонова О.М., Колесніченко Ю.В., Садовий М.І., Соменко Д.В. Методика навчання мультимедійних графічних пакетів та систем автоматичного проєктування в умовах дистанційної освіти. Інноваційна педагогіка. 2023. Вип. 58, Т. 2. С.135–140. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/58.2.28

							29.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика вивчення нормативних та методологічних джерел з формування концепції становлення фахівця. Вісник Глухівського нац. пед. ун-ту імені Олександра Довженка. Педагогічні науки / Pedagogical sciences. Глухів, 2023. Вип. 51. С. 226–232. DOI: 10.31376/2410-0897-2023-1-51-226-232 30.Соменко Д.В., Трифонова О.М., Садовий М.І. Використання штучного інтелекту та нейромереж в освітньому процесі з фахових дисциплін студентами спеціальності «Професійна освіта (Цифрові технології)». Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту імені Володимира Гнатюка. Серія: педагогіка, 2023. Вип. 1(1), С. 45–55. https://doi.org/10.25128/2415-3605.23.1.6 31.Трифонова О.М., Садовий М.І. Сучасні інноваційні технології та методика професійного навчання квантових комп'ютерів. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДУ ім. В.Винниченка). Кропивницький, 2023. Вип.209. С. 373–379. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2022-1-209-373-379 32.Трифонова О.М., Садовий М.І. Методика формування уявлень про просторово-часові параметри та сучасні матеріали у навчанні фахових дисциплін та інженерно-педагогічних дослідженнях. Фізика та освітні технології (Волинський нац.ун-т ім.Лесі Українки). Вип. 2, 2023. С. 49–56. DOI: https://doi.org/10.32782/pet-2023-2-7 33.Трифонова О.М., Садовий М.І. Навчання САПР на основі інноваційних методів аналізу та синтезу знань нормативних документів ДСТУ. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДУ ім. В.Винниченка). Кропивницький, 2023. Вип. 210. С. 66–73. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2023-1-210-66-73 34.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика формування кібербезпекової компетентності студентів природничо-

							математичної та цифрової галузей. Інноваційна педагогіка. 2024. Вип. 68 (2). С. 44–49. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/68.2.8 35. Садовий М.І., Трифонова О.М. Особливості методики формування компетентностей студентів при навчанні елементної бази освітньої робототехніки, мехатроніки, САПР. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Кропивницький: ЦДУ ім. В.Винниченка, 2024. Вип.213. С.296–303. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2024-1-213-296-303 36.Садовий М.І., Трифонова О.М. С.У.Гончаренко – велич педагогічної науки (до 95-річчя від дня народження). Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Кропивницький: ЦДУ ім. В.Винниченка, 2024. Вип.212. С.51–56. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2024-1-212-51-56 37.Садовий М.І., Трифонова О.М. Особливості методики формування віртуальних дослідів із вивчення розподілу молекул за швидкостями. Фізика та освітні технології. 2024. Вип.1. С. 57–62, doi: https://doi.org/10.32782/pet-2024-1-7 38.Малахатько О.О., Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Застосування сервісу Figma в проєктуванні. Інноваційна педагогіка. Вип.71. Т.2. 2024. С.174–180. DOI: https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/71.2.33 39.Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методика навчання студентів реалізації імітаційних проєктних технологій. Педагогічні науки: теорія та практика. Запоріжжя. № 2 (50), 2024. С. 142–148. DOI https://doi.org/10.26661/2786-5622-2024-2-22 40.Садовий М.І., Трифонова О.М., Соменко Д.В. Формування предметних компетентностей у студентів природничо-математичної та цифрової галузей засобами DIGITAL TWINS. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Кропивницький: ЦДУ ім. В.Винниченка,

							2024. Вип. 215. С. 91–96. DOI: 10.36550/2415-7988-2024-1-215-91-96 41.Шершень Б.С., Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Цифрова автоматична метеорологічна станція як засіб розвитку екологічного мислення здобувачів освіти в позаурочній роботі. Інноваційна педагогіка. 2024. Вип. 75. С.303–309. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/75.58 42.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика організації позаурочної діяльності в професійній освіті на засадах самоорганізаційного підходу. Наукові записки Вінницького держ. пед. ун-ту імені Михайла Коцюбинського. Серія: Теорія та методика навчання природничих наук. Вінниця, 2024. № 7. С.97–102. DOI: https://doi.org/10.31652/2786-5754-2024-7-97-102 43.Садовий М.І., Трифонова О.М., Губенко В.А. Особливості методики використання проєктних технологій у позаурочній діяльності в професійно-технічній освіті. Наукові записки. Серія: Проблеми природничо-математичної, технологічної та професійної освіти. Вип. 2(4). Кропивницький, 2024. С. 141–148. DOI: https://doi.org/10.32782/cusu-pmtp-2024-2-15 44.Колесніченко Ю.В., Трифонова О.М., Соменко Д.В., Садовий М.І. Розвиток кібербезпекової компетентності здобувачів освіти із застосуванням технологій нульового розголошення. Педагогічні науки: теорія та практика. 2024. Вип.3. С.172–178. https://doi.org/10.26661/2786-5622-2024-3-22 45.Сатир В.А., Трифонова О.М., Соменко Д.В., Садовий М.І. Методика навчання процесу розробки web-додатків за допомогою технології REACT.JS. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. Одеса, 2024. Вип. 95. С. 55–60. DOI https://doi.org/10.32782/1992-5786.2024.95.10

							38.2. Наявність одного патенту на винахід або п’яти деклараційних патентів на винахід чи корисну модель, включаючи секретні, або наявність не менше п’яти свідоцтв про реєстрацію авторського права на твір. 1. А.с. Літературний письмовий твір наукового характеру «Структура сайту «Лабораторія дидактики фізики, технологій та професійної освіти Інституту педагогіки Національної академії педагогічних наук України у Центральноукраїнському державному педагогічному університеті імені Володимира Винниченка» / М.І. Садовий, В.В. Слюсаренко, О.М. Трифонова, М.В. Хомутенко (Україна). № 107838; зареєстр. 06.09.2021. 2. А.с. Літературний письмовий твір наукового характеру «Структура блогу «Учителю Фізики» / В.Я.Гайда, М.І.Садовий (Україна). № 107895; зареєстр. 08.09.2021. 3. Пат.149438 України на корисну модель, МПК B07B 1/40, B06B 1/10, G01M 1/32 (2006.01), Інерційний збудник резонансних вібрацій спрямованої дії з тілами кочення / Філімоніхін Г.Б., Гуцул В.І., Подопригора Н.В., Рагулін С.В., Садовий М.І., Трифонова О.М., Якименко М.С., Якименко С.М.; заявник та патентовласник ЦНТУ: № u202103488; заявл. 18.06.2021; дата, з якої є чинними права 18.11.2021; Патент опубліковано 17.11.2021, бюл. № 46/2021 4. Пат.149439 України на корисну модель, МПК B07B 1/40, B06B 1/10, G01M 1/32 (2006.01), Маятниковий інерційний збудник резонансних вібрацій спрямованої дії / Філімоніхін Г.Б., Гуцул В.І., Подопригора Н.В., Рагулін С.В., Садовий М.І., Трифонова О.М., Якименко М.С., Якименко С.М.; заявник та патентовласник ЦНТУ: № u202103489; заявл. 18.06.2021; дата, з якої є чинними права 18.11.2021; Патент опубліковано 17.11.2021, бюл. № 46/2021.

							5. А.с. Наукова стаття «Реалізація методолого-дидактичного підходу підготовки фахівців професійної та технологічної освіти» / Т.В. Хріненко, М.І. Садовий, С.І. Рябець, (Україна). № 117441; зареєстр. 23.03.2023. 6. Пат.157860 України на корисну модель, МПК B06B 1/16; H02K 7/00; G01M 1/32 (2006.01), Маятниковий фланцевий резонансний вібратор, Філімоніхін Г.Б., Філімоніхіна І.І., Галєєва А.П., Подопригора Н.В., Рагулін С.В., Садовий М.І., Семенюта М.Ф., Трифонова О.М.; № u202402309; заявл. 01.05.2024, Опубліковано 04.12.2024, Бюл.№ 49/24 7. Пат.157859 України на корисну модель, МПК B06B 1/16; H02K 7/00; G01M 1/32 (2006.01), Маятниковий майданчиковий резонансний вібратор, Філімоніхін Г.Б., Філімоніхіна І.І., Галєєва А.П., Подопригора Н.В., Рагулін С.В., Садовий М.І., Семенюта М.Ф., Трифонова О.М.; № u202402307; заявл. 01.05.2024, Опубліковано 04.12.2024, Бюл.№ 49/24 38.3. Наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора). Садовий М. І., Подопригора Н. В., Рєзіна О. В., Трифонова О. М., Хомутенко М. В. Хмаро орієнтовані освітні середовища навчання інформатики та фізики: кол. моногр. Кропивницький, 2021. 323 с. (Вч.р. ЦДПУ ім.В.Винниченка протокол № 11 від 31.05.2021) 20,2 / 4,04 д.а. 38.4. Наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/ робочих програм, інших друкованих навчально-методичних

							праць загальною кількістю три найменування. 1. Гайда В.Я, Садовий М.І., Бондар Н.І. Навчання фізики учнів у віртуальному середовищі Algodoo: навч.-метод. посібн. Тернопіль: Осадца Ю.В., 2021. 84 с. 2. Соменко Д.В., Садовий М.І., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до виробничої практики: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Комп'ютерні технології). Кропивницький: РВВ ЦДПУ, 2021. 20 с. 3. Інформаційно-методичні матеріали з атестації. Спеціальність 015 Професійна освіта (Комп'ютерні технології). Освітньо-професійна програма Професійна освіта (Комп'ютерні технології), галузі знань: 01 Освіта/Педагогіка, першого (бакалаврського) рівня вищої освіти / Д.В.Соменко, С.О.Шлянчак, О.М.Трифонова, М.І.Садовий, С.І.Рябець, О.М.Щирбул; Заг. ред. М.І.Садовий. Кропивницький: РВВ ЦДПУ імені В. Винниченка, 2022. 58 с. 4. Інформаційно-методичні матеріали з атестації. Спеціальність 015 Професійна освіта (Цифрові технології). Освітньо-професійна програма Професійна освіта (Цифрові технології), галузі знань: 01 Освіта/Педагогіка, першого (бакалаврського) рівня вищої освіти / О.М.Трифонова, Д.В.Соменко, М.І.Садовий, С.О.Шлянчак, О.М.Щирбул; Заг. ред. О.М.Трифонова. Кропивницький: ІВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2024. 55 с. 5. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт з навчальної дисципліни «Мехатроніка»: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 78 с. 6. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до підготовки курсових робіт за спеціалізацією: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта

							(Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 45 с. 7. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до підготовки курсових робіт з методики професійного навчання або методики навчання інформатичних дисциплін: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 44 с. 8. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М., Щирбул О.М. Методичні рекомендації з виробничої практики (педагогічної) в закладах освіти: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 59 с. 38.6. Наукове керівництво (консультування) здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня. 1. Кузьменко Ольга Степанівна, доктор педагогічних наук, 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика), назва дисертації «Теоретичні і методичні засади навчання фізики студентів технічних закладів вищої освіти на основі технологій STEM-освіти», 2020 р., ДД № 010069 від 24.09.2020, МОНУ; 2. Трифонова Олена Михайлівна, доктор педагогічних наук, 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика), 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти, назва дисертації «Методична система розвитку інформаційно-цифрової компетентності майбутніх фахівців комп'ютерних технологій у навчанні фізики і технічних дисциплін», 2020 р., ДД № 010071 від 24.09.2020, МОНУ 38.7. Участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради, або члена не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад.

							Голова спеціалізованої вченої ради Д 23.053.04 до 31.12.2021 (Наказ МОН від 07.10.2016 № 1222, Наказ МОН від 11.07.2019 № 975, Наказ МОН від 22.07.2020 № 946; Наказ МОНУ від 22.09.2021 № 1012 38.8. Виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах. – Теоретико-методичні основи навчання фізики і технологій у загальноосвітніх і вищих навчальних закладах (0116U005381) – наук.кер.; – Хмаро орієнтована віртуалізація навчального експерименту з фізики в профільній школі (0116U005382) – відпов.викон.; – Дидактичні засади формування ресурсно-орієнтованого середовища (0116U005379) – наук.кер.; – Цифровізація освітнього середовища та STEM-технології (0122U201725) – відпов.викон.; – Сучасні освітні технології у підготовці фахівців технологічної та професійної освіти (0123U100957) – наук.кер. Член редакційної колегії наукового видання, включеного до переліку фахових видань України – Наукові записки. Серія: Педагогічні науки Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка. Editorial Board: Mykola Sadovyi and other. Current Problems of Harmonization of Personality Development in the Modern Educational Space. Monograph. Opole: Publishing House WSZiA. 2021. URL: https://www.wszia.opole.pl/wp-content/uploads/2020/05/11_2021.pdf ISBN 978-83-66567-33-7

							38.9. Робота у складі експертної ради з питань проведення експертизи дисертацій МОН або у складі галузевої експертної ради як експерта Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти, або у складі Акредитаційної комісії, або міжгалузевої експертної ради з вищої освіти Акредитаційної комісії, або трьох експертних комісій МОН/зазначеного Агентства, або Науково-методичної ради/науково-методичних комісій (підкомісій) з вищої або фахової передвищої освіти МОН, наукових/науково-методичних/експертних рад органів державної влади та органів місцевого самоврядування, або у складі комісій Державної служби якості освіти із здійснення планових (позапланових) заходів державного нагляду (контролю). Відповідно до рішення Комітету з питань освіти, науки та інновацій Верховної Ради України (протокол № 18 від 18.12.2019) до складу об'єднаної Конкурсної комісії з присудження Премії Верховної Ради України молодим ученим та іменних стипендій Верховної Ради України для молодих учених – докторів наук включено М.І. Садового (експерт за галузями науки). 38.10. Участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання "суддя міжнародної категорії" Проєкт КА2 «Впровадження провідних європейських компетентностей у стандарт підготовки вчителя для забезпечення стійкості України» (ERASMUS-EDU-2024-CBHE-STRAND-3; 101179602; 101179602; консорціум для виконання цілей - Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка, педагогічні університети з Бердянська, Вінниці, Умані, Харкова, Тернополя, університети з Естонії, Румунії, Італії, МОН України, 2024-2027 рр.). Наказ ректора ЦДУ "Про затвердження робочої команди для виконання завдань проєкту" від 03.01.2025 № 1-ун.

							38.11. Наукове консультування підприємств, установ, організацій не менше трьох років, що здійснювалося на підставі договору із закладом вищої освіти (науковою установою). ІППО; ПТУ №2 38.12. Наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п’яти публікацій. 1. Садовий М.І., Трифонова О.М. Вплив інформаційно-цифрових технологій на ефективність навчання. Актуальні проблеми неперервної освіти в інформаційному суспільстві : зб. матер. конф. / за заг. ред. проф. В.П. Сергієнка, В.М. Слабка. Київ : Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2020 С. 227-229. 2. Хомутенко М.В., Садовий М.І., Трифонова О.М., Курнат Г.Л. Цифрове моделювання як метод розвитку творчих здібностей суб’єктів навчання. Моделювання в освітньому процесі: матер. Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф., м. Луцьк, 5-7 черв. 2020 р. Луцьк: Вежа-Друк, 2020. С. 141-146. 3. Трифонова О.М., Садовий М.І., Вергун І.В. Білінгвальна освіта в умовах M-learning Інформаційні технології в професійній діяльності : матер. XIII Всеукр. наук.-практ. конф., 18.11.2020, Рівне: РВВ РДГУ. 2020. С. 179–181. 4. Sadovyi Mykola, Somenko Dmytro, Tryfonova Olena. Digital technical means of learning – as the main component of the man-made environment in conditions of sustainable development. Modern approaches to ensuring sustainable development: Monograph. Katowice: The University of Technology in Katowice Press, 2023. P. 230 – 237. 5. Садовий М.І., Трифонова О.М. Цифровізація процесу підготовки педагогів: переваги та застереження. Розвиток педагогічної майстерності

							майбутнього педагога в умовах освітніх трансформацій: матеріали III Всеукр. наук.-практ. конф., 7 квітня 2023 р., Глухівський НПУ ім. О.Довженка. Глухів, 2023. С. 322–324. 6. Соменко Д.В., Трифонова О.М., Садовий М.І. Штучний інтелект та нейромережі в освітньому процесі: переваги та недоліки. Актуальні проблеми та перспективи технологічної і професійної освіти: матер. VII всеукр. наук.-практ. інтернет-конф., 20-21 квітня 2023 р. ТНПУ ім. В. Гнатюка, Тернопіль, С. 78–81. 7. Садовий М.І., Трифонова О.М. Випереджаюча роль освіти в умовах техногенно-інформаційного суспільства. Українські студії в європейському контексті. №7. 2023. С. 350–354. URL: http://obrii.org.ua/usec/storage/article/Sadovyi_2023_350.pdf. 8. Трифонова О.М., Садовий М.І. Особливості використання цифрових технологій в умовах мультидисциплінарності STEM-освіти. Технологічне забезпечення STEM-освіти в умовах підготовки фахівця природничо-математичного напряму: зб. тез доп. за матер. міжнар. наук.-метод. конф. присвяченої 105-й річниці Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка, Кам.-Под.: Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка, 2023. С. 139–141. 9. Садовий М.І., Трифонова О.М., Булюбаш С.О. Формування Soft Skills студентів під час розробки віртуального викладача для гейміфікації освітнього процесу. Transformacje cyfrowe i technologie innowacyjne w ekonomii: zbiór materiałów z międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji internetowej Część 2. / Цифрові трансформації та інноваційні технології в економіці: зб. матер. міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. Ч. 2. Łomża-Charków 14-15.03.2024. Ломжа: Міжнар. Академія Прикладних Наук в Ломжі; Харків: ПЗВО «Харківський технологічний ун-т «ШАГ», Україна. Вид-

							во: MANS в Ломжі, Частина 2. 2024. С. 258–264. 10. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Організація інноваційного STEM-орієнтованого освітнього середовища на засадах цифровізації. Цифровізація освіти та соціальні проблеми в сучасному техногенно-інформаційному суспільстві: матер. всеукр. наук.-пед. підвищення кваліф., 1 квітня – 12 травня 2024 р. Львів – Торунь : Liha-Pres, 2024. С. 93–98. 11. Садовий М.І., Трифонова О.М. Шляхи формування STEAM компетентностей засобами цифровізації. STEAM-освіта: від теорії до практики: матер. конф., 12–14.06.2024, м.Київ. Київ: Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2024. С. 23–25. 12. Садовий М.І., Трифонова О.М. Формування студентоцентрованих компетентностей студентів засобами Digital Twins. Теорія і практика використання інформаційних технологій в умовах цифрової трансформації освіти: матер. ІІ Всеукр. наук.-практ. конф., 19 – 20.06.2024 м. Київ. Київ: Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2024. С. 217–219. 13. Садовий М.І., Трифонова О.М., Ботузова Ю.В., Косицький С.І. Роль проєктної діяльності у формуванні цифрових навичок студентів Проблеми та інновації в математичній, цифровій, природничій і професійній освіті: зб.матер. XVIII Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 20–27.11.2024. / Відп. ред. М.І.Садовий. Укл.: М.І.Садовий, А.В.Бевз, О.М.Трифонова. Кропивницький: ІВ ЦДУ ім. В.Винниченка, 2024. С. 213–217. 14. Садовий М.І. Особливості організації ергономічно-цифрового освітнього середовища. *Сучасна наука та освіта: стан, проблеми, перспективи*: матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 20-21 березня 2023 р. Полтава: ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2023. С. 175–178.

							38.14. Керівництво студентом, який зайняв призове місце на І або ІІ етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком / проблемною групою... Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт з галузей знань і спеціальностей у 2020/2021 навчальному році (Технологічна освіта), наказ Міністерства освіти і науки України 24.11.2020 № 1457. Наказ ЦДПУ ім. В. Винниченка №16/1-ун від 1 лютого 2021 року Про проведення ІІ-го туру Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт зі спеціальності «Технологічна освіта (014 Середня освіта (Трудове навчання та технології))» Садовий М.І. – заступник голови галузевої конкурсної комісії. Керівник студентського гуртка «Основи автоматизованих систем і робототехніки» 38.15. Керівництво школярем, який зайняв призове місце ІІІ-ІV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів, ІІ-ІІІ етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів - членів Національного центру “Мала академія наук України”; участь у журі ІІІ-ІV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів чи ІІ-ІІІ етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів - членів Національного центру “Мала академія наук України” (крім третього (освітньо-наукового/освітньо-творчого) рівня). Участь у журі ІІІ-ІV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з фізики та астрономії

							38.19. Діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях. Участь у роботі Лабораторії дидактики фізики, технологій та професійної освіти Інституту педагогіки НАПН України в Центральноукраїнському державному університеті імені Володимира Винниченка та Всеукраїнської громадської організації «Громадська Рада освітян і науковців України» (ГРОНУ). Участь у роботі Всеукраїнської асоціації наукових і практичних працівників технологічної освіти (Умань), Всеукраїнської асоціації працівників професійно-технічної освіти. Член громадської організації «КРОП РОБОТС». Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років п.38 Ліцензійних умов: 38.1, 38.2, 38.3, 38.4, 38.6, 38.7, 38.8, 38.9, 38.10, 38.11, 38.12, 38.14, 38.15, 38.19
Інструментальні засоби створення навчальних програм	7 (осінній)	кафедра математики та цифрових технологій	М.І.Садовий, О.М.Трифонова	5 кредитів 30 год. лекції, 20 год. практичні, 100 год. сам.р.	Професійна освіта (Цифрові технології) Середня освіта (за предметними спеціальностями) Комп'ютерні науки Інформаційні системи та технології Статистика	Загальні компетентності: -Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. -Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. -Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. -Здатність працювати в команді. Фахові компетентності: -Здатність використовувати сучасні інформаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення та	Садовий М.І. 37. Відповідність освітньої та/або професійної кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників освітньому компоненту визначається: на підставі документів встановленого зразка про: - про вищу освіту; Кіровоградський державний педагогічний інститут ім. О.С. Пушкіна, 1970 р. (Ш № 342663 від 28.06.1970 р.) Спеціальність: Фізика. Кваліфікація: Вчитель фізики середньої школи. - присудження наукового ступеня (однакова за змістом спеціальність (предметна спеціальність, спеціалізація) Кандидат педагогічних наук (ПД № 008479 від 14 лютого 1986 р.) 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика) Тема кандидатської дисертації:

						інтегрувати їх в освітнє середовище. -Здатність використовувати відповідне програмне забезпечення для вирішення професійних завдань, відповідно до спеціалізації. Програмні результати навчання: -Відшуковувати, обробляти, аналізувати та оцінювати інформацію, що стосується професійної діяльності, користуватися спеціалізованим програмним забезпеченням та сучасними засобами зберігання та обробки інформації. -Уміти проектувати і реалізувати навчальні/розвивальні проекти. -Застосовувати програмне забезпечення для e-learning і дистанційного навчання і здійснювати їх навчально-методичний супровід.	«Удосконалення методики вивчення фізичної оптики в школі на основі структурно-логічного аналізу навчального матеріалу та знань учнів», 1986 р. Доктор педагогічних наук (ДД №002719 від 12 лютого 2003 р.) 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика) Тема докторської дисертації: «Теоретичні і методичні основи становлення та розвитку фундаментальних ідей дискретності та неперервності в курсі фізики загальноосвітньої школи»», 2002 р. - керівництво (консультування) дисертації на здобуття наукового ступеня за спеціальністю, що була захищена в Україні або за кордоном 1. Кузьменко Ольга Степанівна, доктор педагогічних наук, 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика), назва дисертації «Теоретичні і методичні засади навчання фізики студентів технічних закладів вищої освіти на основі технологій STEM-освіти», 2020 р., ДД № 010069 від 24.09.2020, МОНУ; 2. Трифонова Олена Михайлівна, доктор педагогічних наук, 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика), 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти, назва дисертації «Методична система розвитку інформаційно-цифрової компетентності майбутніх фахівців комп'ютерних технологій у навчанні фізики і технічних дисциплін», 2020 р., ДД № 010071 від 24.09.2020, МОНУ щонайменше п'ятьма публікаціями у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection, протягом останніх п'яти років 1.Колесніченко Ю.В., Трифонова О.М., Соменко Д.В., Садовий М.І. Розвиток кібербезпекової компетентності здобувачів освіти із застосуванням технологій нульового розголошення.

							Педагогічні науки: теорія та практика. 2024. Вип. 3. С. 172–178. https://doi.org/10.26661/2786-5622-2024-3-22 2.Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методика навчання студентів реалізації імітаційних проєктних технологій. *Педагогічні науки: теорія та практика.* Запоріжжя. № 2 (50), 2024. С. 142–148. DOI https://doi.org/10.26661/2786-5622-2024-2-22 3.Oseredchuk, O., Sadovyi, M., Pelekh, V., Koriakina, I., & Tsarova, Y. (2024). Emergent properties of modern education. Amazonia Investiga, 13(76), 63–74. https://doi.org/10.34069/AI/2024.76.04.5 (Web of Science) 4.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика формування понять інноваційних Soft Skills цифрових технологій. *Зб. наук. пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія педагогічна*. Кам'янець-Подільський: Кам.-Под. нац. ун-т імені Івана Огієнка, 2023. Вип. 29: Дидактичні передумови становлення майбутнього вчителя в умовах інновацій природничо-наукової освіти. С. 151–155. DOI:10.32626/2307-4507.2023-29.151-155 5.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика формування кібербезпекової компетентності студентів природничо-математичної та цифрової галузей. *Інноваційна педагогіка*. 2024. Вип. 68 (2). С. 44–49. URL: http://innovpedagogy.od.ua/archives/2024/68/part_2/68-2_2024.pdf http://innovpedagogy.od.ua/68-2 DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/68.2.8 *Підвищення кваліфікації (стажування):* 1. Українська інженерно-педагогічна академія свідоцтво про підвищення кваліфікації ПК 02071228/005624-20, з 01.12.2020 по 11.12.2020. Стажування з дисциплін: «Основи наукових

							досліджень», «Основи інженерно-педагогічних досліджень», «Основи САПР (за професійним спрямуванням) (36 годин)» Звіт про підвищення кваліфікації (стажування) затверджено наказом ЦДПУ ім. В. Винниченка №161/1-ун від 23.12.2020. 2. Університет імені Масарика, м. Брно, Чехія, сертифікат, Online course «Quality in Higher Education» within the framework of project «Transformation of Faculties of Education and Pedagogical Universities for XXI. Century / Зміни педагогічних факультетів та університетів у 21 ст.», 22.10 – 15.12.2020, 40 годин; Сертифікат, Online course «Support of Science and Research in Higher Education» within the framework of project «Transformation of Faculties of Education and Pedagogical Universities for XXI. Century / Зміни педагогічних факультетів та університетів у 21 ст.», 20.10 – 14.12.2020, 40 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДПУ ім. В.Винниченка №2–ун 05.01.2020. 3. Masaryk University Department of Social education, Чехія, сертифікат, course «Inclusion and Internationalization in Higher Education» within the framework of project «Transformation of Faculties of Education and Pedagogical Universities for XXI century», 06 – 29.04.2021, 28 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом в.о.ректора ЦДПУ ім. В.Винниченка №77–ун 03.06.2021. 4. Українська інженерно-педагогічна академія, м. Харків, Україна, свідоцтво про підвищення кваліфікації № ПК 02071228/0060133, підвищення кваліфікації у формі стажування на тему: «Комплекс ЦОР з дисципліни «Цифрові технології в освітньому процесі» на тему:

							Теоретичні засади розвитку цифрової компетентності педагогічного працівника», 05 – 16.04.2021, 36 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДПУ ім. В.Винниченка № 64-ун від 12.05.2021. 5. Рівненський державний гуманітарний університет, м. Рівне. Україна, сертифікат № ПК-2023-065, підвищення кваліфікації на тему: «Підготовка фахівців галузі ІТ-освіта в умовах воєнного стану», 21–22.02.2023, 15 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДПУ ім. В.Винниченка № 41-ун від 07.03.2023. 6. Інститут цифровізації освіти НАПН України; Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти», сертифікат № 4622023, підвищення кваліфікації на тему: «Цифрова компетентність вчителя нової української школи – 2023», 21.03.2023, 17 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДУ ім.В. Винниченка № 75-ун 25.04.2023. 7. Мала академія наук України; Інститут педагогіки НАПН України; Український державний університет імені Михайла Драгоманова; Інститут обдарованої дитини НАПН України; Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти», сертифікат № СКС-2403/123, підвищення кваліфікації на тему: STEAM-освіта: від теорії до практики», 24.03.2023, 21 година. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 75-ун 25.04.2023. 8. Національний університет «Запорізька політехніка», м. Запоріжжя, Україна, сертифікат № АР 1032/0327-23 від 03.06.2023, підвищення кваліфікації

							(стажування) на тему: «Дні освітнього лідерства» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), 01–03.06.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 152-ун від 18.08.2023. 9. Український державний університет імені Михайла Драгоманова, м. Київ, Україна, сертифікат № 2906/047, підвищення кваліфікації на тему: «Теорія і практика використання інформаційних технологій в умовах цифрової трансформації освіти», 29.06.2023, 6 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 152-ун від 18.08.2023. 10. Компанія «SOFTSERVE», м.Львів, Україна, сертифікат Series UB № 14343/2023, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «TECH SUMMER BOOTCAMP FOR TEACHERS» в обсязі 10 годин (0,3 кредити ЄКТС), 26.07–01.09.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 185-ун від 04.10.2023. 11. Національний університет «Запорізька політехніка», м. Запоріжжя, Україна, сертифікат № АР №1558/318-23, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Навички майбутнього. Україна» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), 12–13.10.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №234-ун від 14.12.2023. 12. Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти», Україна, сертифікат № 13611341 від 06.12.2023, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Перша психологічна допомога під час та після війни» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), 20–30.11.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №9-ун від 10.01.2024.

							13. Фонд Гаиса Зайделя Представництво в Україні, м.Київ; Онлайн-платформа для вивчення української мови; ГО «Український Світ», Україна, сертифікат № ОК 2a2e500352e24892a5d6ea3a093d92f1 від 29.11.2023, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Мовний менеджмент в освіті та комунікативні стратегії» в обсязі 54 години (1,75 кредиту ЄКТС), 19–29.11.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №234-ун від 14.12.2023. 14. ГО «Прогресильні», Міністерство цифрової трансформації України, сертифікат № ШІ-1687, підвищення кваліфікації (стажування) з курсу «Штучний інтелект та майбутнє освіти» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), 07–23.11.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №9-ун від 10.01.2024. 15. Товариство з обмеженою відповідальністю «AR BOOK UA», сертифікат № ЦК 0770-23 від 13.12.2023, підвищення кваліфікації (стажування) з курсу «Штучний інтелект в освітньому процесі» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), 13.12.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №9-ун від 10.01.2024. 16. Ukraine Global Faculty, certificate ID 65d3a2d9f1c552cb9a0e9d86, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Introduction to Statistical Learning and Applications to Neuroscience / Вступ до статистичного навчання та застосування до нейронауки» в обсязі 1,5 години (0,05 кредиту ЄКТС), що проходило 19.02.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 66-ун від 03.04.2024. 17. Ukraine Global Faculty, certificate ID 660316a243e6dc685903d126 від 26.03.2024,

							підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Clustering And Dimensionality Reduction In Neuroscience/ Кластеризація та зменшення розмірності в нейронауці» в обсязі 1,5 години (0,05 кредиту ЄКТС), що проходило 26.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 66-ун від 03.04.2024. 18. Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м. Харків, сертифікат ЦК0186-24 від 20.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Використання імерсивних технологій на заняттях з природничих дисциплін. Варіативні моделі формування цифрової компетентності педагогів: карта компетентностей та її реалізація» в обсязі 2 години (0,07 кредиту ЄКТС), що проходило 20.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 66-ун від 03.04.2024. 19. ТОВ «Літера ЛТД», сертифікат №В87-190224-192 від 19.02.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Курс фізики для 7 класу як чинник реалізації ідей STEAM-освіти» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 19.02.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 66-ун від 03.04.2024. 20. Private Higher Educational Institution «Kharkiv University of Technology «STEP», International Academy of Applied Sciences in Lomza, сертифікат № 2024/03/136 від 15.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Digital transformation and innovative technologies in economics» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), що проходило 14-15.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 66-ун від 03.04.2024.

							21. Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м. Харків, сертифікат ЦК0489-24 від 28.02.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «ШІ: Як технології змінюють навчання. Варіативні моделі формування цифрової компетентності педагогів: карта компетентностей та її реалізація» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 28.02.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 66-ун від 03.04.2024. 22. Національний університет «Запорізька політехніка», м.Запоріжжя, сертифікат АР №2743/0903-24 від 06.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Академічна доброчесність: виклики, проблеми та перспективи» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), що проходило 06.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 87-ун від 06.05.2024. 23. Державній науковій установі «Інститут модернізації змісту освіти», м. Київ, сертифікат ПК-2024/6165 від 28.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Трансформаційні процеси професійного розвитку педагогів в умовах освітніх інновацій» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 28.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 87-ун від 06.05.2024. 24. Інститут обдарованої дитини НАПН України, м. Київ, сертифікат МК-0324/584 від 02.04.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Національна наука і освіта в умовах війни РФ проти України та сучасних цивілізаційних викликів» в обсязі 51 година (1,7 кредиту ЄКТС), що проходило з 27.03.2024 по 02.04.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 87-ун від 06.05.2024.

							25. Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м. Харків, сертифікат БПР0088-24 від 03.04.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Шлях до успіху: як побудувати сильний учительський бренд у сучасному світі» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 03.04.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 87-ун від 06.05.2024. 26. Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м.Харків, сертифікат ЦК0371-24 від 17.04.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Штучний інтелект в освіті: генерація зображень, індивідуальні завдання та персоналізований чат. Варіативні моделі формування цифрової компетентності педагогів: карта компетентностей та її реалізація» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 17.04.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 87-ун від 06.05.2024. 27. Факультет економіки та управління Київського столичного університету імені Бориса Грінченка, сертифікат від 26.04.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Соціальні та економічні трансформації у стратегічному розвитку міста Києва» в обсязі 6 годин (0,2 кредиту ЄКТС), що проходило 26.04.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 109-ун 05.06.2024. 28. Товариство з обмеженою відповідальністю «Академія цифрового розвитку» (43109490), сертифікат № GDSFEC-2413 від 01.05.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Цифрові навички для освіти з Google» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), що проходило з 19.03.2024 по 01.05.2024. Звіт

							затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 109-ун 05.06.2024. 29. Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м.Харків, сертифікат № МК0308-24 від 20.05.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Освітні проєкти: що можна інтегрувати в роботу?» за програмою підвищення кваліфікації: «Методична компетентність» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 20.05.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 109-ун 05.06.2024. 30. Товариство з обмеженою відповідальністю «AR BOOK UA», м.Харків, сертифікат № ЦК0316-24 від 03.06.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Проактивний педагог: досліджуємо штучний інтелект» за програмою підвищення кваліфікації: «Варіативні моделі формування цифрової компетентності та її реалізація» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 03.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №137-ун від 22.07.2024. 31. Центр українсько-європейського наукового співтовариства, сертифікат № ADV-010443-CUSU від 12.05.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Цифровізація освіти та соціальні проблеми в сучасному техногенно-інформаційному суспільстві» в обсязі 180 годин (6 кредитів ЄКТС), що проходило з 01.04.2024 по 12.05.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №149-ун від 27.08.2024. 32. Національний університет «Запорізька політехніка», сертифікат АР №3363/0234-24 від 07.06.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Дні

							освітнього лідерства» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), що проходило з 06 по 07.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 154-ун від 04.09.2024. 33. Товариство з обмеженою відповідальністю «AR BOOK UA», сертифікат № ПМК0181-24 від 10.06.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Формування функціональної грамотності на уроках природничого циклу» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 10.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №137-ун від 22.07.2024. 34. Літня школа в рамках міжнародного проєкту «Subnational gender equality: balance of EU values and Ukrainian realities» за програмою ERASMUS-JMO-2021-HEI-TCH-RSCH (№ 101047451) в Центральноукраїнському державному університеті імені Володимира Винниченка, сертифікат №121 від 28.06.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Тренінг з гендерної рівності» в обсязі 45 годин (1,5 кредити ЄКТС), що проходило з 24 по 28.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 152-ун від 02.09.2024. 35. Інститут обдарованої дитини НАПН України, Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти», НЦ «Мала академія наук України», сертифікат № МК-062024/0536 від 01.07.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Теорія і практика STEM-освіти» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), що проходило з 12 по 14.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 152-ун від 02.09.2024

							36. Суб'єкт підвищення кваліфікації ГО «НППУ», сертифікат № 52109025752428 від 25.07.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Цифровізація атестаційного процесу. Оновлення та нововведення платформи ЄАС» в обсязі 2 години (0,07 кредиту ЄКТС), що проходило 25.07.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 152-ун від 02.09.2024. 37.Український державний університет імені Михайла Драгоманова, м. Київ, сертифікат від 28.10.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Цифрова трансформація освіти: теоретико-методичні засади» в обсязі 6 годин (0,2 кредити ЄКТС), що проходило 28.10.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 216-ун від 03.12.2024. 38.Інституті обдарованої дитини НАПН України, м.Київ, сертифікат № ОДСН-733 від 29.10.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Обдаровані діти – скарб нації!» в обсязі 60 годин (2 кредити ЄКТС), що проходило 23–29.10.2024 . Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 216-ун від 03.12.2024. 39.Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture, м. Краматорськ, сертифікат № 252/21-11 від 21.11.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Digital Tools for Interactive Learning» Topic: «Modern Teaching with ICT Tools» та «Artificial Intelligence in Education» в обсязі 2 годин (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 21.11.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 1-ун від 03.01.2025.

							40.Освітній Центр «МрійДій», сертифікат сертифікат № П-2024/11/553 від 25.11.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Типові задачі НМТ з математики (аналіз вмісту НМТ останніх років)» в обсязі 1 година (0,03 кредиту ЄКТС), що проходило 25.11.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 1-ун від 03.01.2025. 41.Національний університет «Запорізька політехніка», м. Запоріжжя та Національне агентство кваліфікацій, сертифікат № АР №4120/0350-24 від 28.11.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Навички майбутнього 2024» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), що проходило 27-28.11.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 18-ун від 11.02.2025. 42.Освітній Центр «МрійДій», сертифікат № П-2024/12/309 від 05.12.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Штучний інтелект у класі: як автоматизувати рутинні задачі вчителя?» в обсязі 1 година (0,03 кредиту ЄКТС), що проходило 05.12.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 1-ун від 03.01.2025. 43.Інституті обдарованої дитини НАПН України, м.Київ, сертифікат № ІПНО-1224/434 від 16.12.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Інноваційні практики наукової освіти» в обсязі 45 годин (1,5 кредити ЄКТС), що проходило 11-16.12.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 1-ун від 03.01.2025. 44.Сумський державний університет, сертифікат № RE25-457 від 07.02.2025, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «EU Practices of Excellent Research in a Digital Era (Практики ЄС з

							відмінними дослідженнями в епоху цифрових технологій)» в обсязі 120 годин (4 кредити ЄКТС), що проходило 13.01-07.02.2025. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 19-ун від 12.02.2025. *Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років п.38 Ліцензійних умов:* 38.1. Наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection. 1. Хріненко Т.В., Садовий М.І., Рябець С.І. Реалізація методолого-дидактичного підходу підготовки фахівців професійної та технологічної освіти. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2020. Вип. 191. С. 264 – 269. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2020-1-191-264-269 2. Трифонова О.М., Садовий М.І. Інформаційні технології в наукових дослідженнях. Педагогічні науки / Херсонський держ. ун-т. Херсон, 2022. Вип. 98. С. 27–34. DOI https://doi.org/10.32999/ksu2413-1865/2022-98-4 3. Садовий М.І., Трифонова О.М. Методологічний підхід у наукових дослідженнях при підготовці кваліфікаційних робіт студентами природничої, технологічної та професійної галузей освіти. Фізика та освітні технології. Луцьк, 2022. Вип. 2. С. 31–38. DOI https://doi.org/10.32782/pet-2022-2-5 4. Трифонова О.М., Садовий М.І. Дослідження методологічних особливостей інноваційних технологій підготовки фахівців за трансформованою ліберальною моделлю освіти. Інноваційна педагогіка. 2023. Вип. 55. Т. 3. С. 134–138.

							DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/55.3.27 5. Садовий М.І., Трифонова О.М. Аналітичний підхід до формування нормативної бази освітньої підготовки студентів. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2023. Вип.208. С.56–63. https://doi.org/10.36550/2415-7988-2023-1-208-56-63 6. Садовий М.І., Трифонова О.М. Методичні засади забезпечення комп'ютерно-аналітичної діяльності студентів засобами розвитку креативного мислення. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. Одеса, 2022. Вип. 85. С. 168–174. DOI: 10.32840/1992-5786.2022.85.28 7. Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика формування понять інноваційних Soft Skills цифрових технологій. Зб. наук. пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія педагогічна. Кам'янець-Подільський, 2023. Вип.29: Дидактичні передумови становлення майбутнього вчителя в умовах інновацій природничо-наукової освіти. С.151–155. DOI:10.32626/2307-4507.2023-29.151-155 8. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М., Колесник Ю.М., Побіяха С.О. Формування професійної компетентності студентів при виконанні проєкту «Візуалізований апаратний рандомайзер». Зб.наук.пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія педагогічна. Кам.-Под., 2024. Вип.30: Проблеми сучасних науково-освітніх трансформацій у підготовці фахівців природничо-математичного профілю. С.149–156. DOI: 10.32626/2307-4507.2024-30.149-156 9. Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика навчання освітніх трансформаційних викликів студентів природничо-математичної та цифрової галузей. Науковий вісник Південноукраїнського нац. пед. ун-ту імені К.Д. Ушинського. Одеса, 2024. Вип. 3 (148). С. 71–76. DOI:

							https://doi.org/10.24195/2617-6688-2024-3-10 10. Searching for the two frequency motion modes of a three mass vibratory machine with a vibration exciter in the form of a passive auto balancer / V. Yatsun, G. Filimonikhin, A. Haleeva, L. Krivoblotsky, Y. Machok, M. Mezitis, N. Podoprygora, M. Sadovyi, G. Strautmanis. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2020. Vol 4, № 7 (106) Applied mechanics. C. 103–111. DOI: https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.209269 (Scopus). 11. Садовий, М.І., Рєзіна, О.В., & Трифонова, О.М. (2020). Використання комп'ютерної графіки під час навчання фізики і технічних дисциплін в педагогічних університетах (The use of computer graphics in teaching physics and technical disciplines at pedagogical universities) Інформаційні технології і засоби навчання, 80(6), 188–206. https://doi.org/10.33407/itlt.v80i6.3740 (Web of Science) 12. Establishing conditions for the occurrence of dynamic auto-balancing in a rotor on two elastic-viscous supports / G. Filimonikhin, I. Filimonikhina, V. Pirogov, S. Rahulin, M. Sadovyi, G. Strautmanis, O. Tryfonova, M. Yakymenko. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2020. Vol 1, № 7 (103) Applied mechanics. C. 50–57. DOI: https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.192598 (Scopus). 13. Bihun D.S., Pokutnyi O.O., Kliuchnyk I.G., Sadovyi M.I., Tryfonova O.M. BOUNDED SOLUTIONS OF EVOLUTIONARY EQUATIONS. I. Journal of Mathematical Sciences, Vol. 261, No. 2, February, 2022. P. 195–227. DOI: 10.1007/s10958-022-05747-6. (Scopus) 14. Sadovyi, M., Terenko, O., Filimonova, T., Malanchuk, S., Vovkochyn, L., Paslawska, A., & Oros, I. (2022). The Use of Information and Communication Technologies in Education of Students' Civic Responsibility. IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security, 22 (7), 213-

							219. https://doi.org/10.22937/IJCSNS.2022.22.7.26 (Web of Science) 15. Kostyria, I., Bereziuk, D., Sadovyi, M., Podoprygora, N., & Tryfonova, O. (2023). Use of smart technologies in the training of specialists in higher education institutions. Amazonia Investiga, 12(62), 149-157. https://doi.org/10.34069/AI/2023.62.02.13 (Web of Science) 16. Oseredchuk, O., Sadovyi, M., Pelekh, V., Koriakina, I., & Tsarova, Y. (2024). Emergent properties of modern education. Amazonia Investiga, 13(76), 63–74. https://doi.org/10.34069/AI/2024.76.04.5 (Web of Science) 17.Садовий М.І. Принципи історизму та синергетики у становленні витоків технологічної освіти в ЦДПУ ім. В. Винниченка. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2020. Вип. 191. С.28–33. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2020-1-191-28-33 18.Хомутенко М.В., Садовий М.І., Трифонова О.М., Курнат Г.Л. Особливості формування проектно-технологічної компетентності засобами 3D-моделювання. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2020. Вип. 191. С.170–175. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2020-1-191-170-175 19.Садовий М.І. Особливості методики професійно спрямованого навчання загальноосвітніх дисциплін у закладах фахової передвищої освіти. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2021. Вип. 198. С. 55–69. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-198-55-59 20.Гайда В.Я., Садовий М.І., Михайленко В.В. Формування самоосвітньої компетентності учнів шляхом організації дослідницької діяльності засобами «Arduino». Наукові записки. Серія:

							Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2021. Вип. 198. С. 212–217. DOI: 10.36550/2415-7988-2021-1-198-212-217 21.Прудченко С.А., Садовий М.І. Наукова спадщина професора, доктора технічних наук В.П. Дущенка. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2021. Вип.198. С.246–250. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-198-246-250 22.Федоренко В.П., Садовий М.І. Результати педагогічного експерименту за інтерактивного професійно спрямованого навчання фізики у медичних коледжах. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2021. Вип. 198. С. 250–254. DOI: ttps://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-198-250-254 23.Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Робототехнічні комплекти в освітньому процесі. Зб. наук. пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка: Серія педагогічна. Кам'янець-Подільський, 2021. Вип. 27. С.125–128. https://doi.org/10.32626/2307-4507.2021-27.125-128 24.Садовий М.І., Трифонова О.М., Курнат Г.Л. Розв'язування задач із природничих наук та астрономії засобами мови Python і поелементного аналізу. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2021. Вип. 201. С. 36–42. https://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-201-36-41 25.Садовий М.І., Пташко О.О. Методика формування креативного мислення студентів фахової передвищої освіти у процесі навчання фізики. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2021. Вип. 201. С. 28–32. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-201-28-31 26.Садовий М.І., Канчук У.І., Трифонова О.М. Формування дослідницької

компетентності учнів при навчанні альтернативної енергетики в курсі фізики. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. Запоріжжя, 2022. № 82. С. 125–129. DOI: https://doi.org/10.32840/1992-5786.2022.82.21
27.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методологія та методика формування світоглядної складової інноваційних технологій навчання професійно-зорієнтованих дисциплін. Науковий вісник Льотної академії. Серія: Педагогічні науки. Кропивницький, 2023. Вип. 13. С. 151–160.
28.Трифонова О.М., Колесніченко Ю.В., Садовий М.І., Соменко Д.В. Методика навчання мультимедійних графічних пакетів та систем автоматичного проєктування в умовах дистанційної освіти. Інноваційна педагогіка. 2023. Вип. 58, Т. 2. С.135–140. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/58.2.28
29.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика вивчення нормативних та методологічних джерел з формування концепції становлення фахівця. Вісник Глухівського нац. пед. ун-ту імені Олександра Довженка. Педагогічні науки / Pedagogical sciences. Глухів, 2023. Вип. 51. С. 226–232. DOI: 10.31376/2410-0897-2023-1-51-226-232
30.Соменко Д.В., Трифонова О.М., Садовий М.І. Використання штучного інтелекту та нейромереж в освітньому процесі з фахових дисциплін студентами спеціальності «Професійна освіта (Цифрові технології)». Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту імені Володимира Гнатюка. Серія: педагогіка, 2023. Вип. 1(1), С. 45–55. https://doi.org/10.25128/2415-3605.23.1.6
31.Трифонова О.М., Садовий М.І. Сучасні інноваційні технології та методика професійного навчання квантових комп'ютерів. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДУ ім. В.Винниченка). Кропивницький, 2023.

							Вип.209. С. 373–379. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2022-1-209-373-379 32.Трифонова О.М., Садовий М.І. Методика формування уявлень про просторово-часові параметри та сучасні матеріали у навчанні фахових дисциплін та інженерно-педагогічних дослідженнях. Фізика та освітні технології (Волинський нац.ун-т ім.Лесі Українки). Вип. 2, 2023. С. 49–56. DOI: https://doi.org/10.32782/pet-2023-2-7 33.Трифонова О.М., Садовий М.І. Навчання САПР на основі інноваційних методів аналізу та синтезу знань нормативних документів ДСТУ. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДУ ім. В.Винниченка). Кропивницький, 2023. Вип. 210. С. 66–73. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2023-1-210-66-73 34.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика формування кібербезпекової компетентності студентів природничо-математичної та цифрової галузей. Інноваційна педагогіка. 2024. Вип. 68 (2). С. 44–49. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/68.2.8 35. Садовий М.І., Трифонова О.М. Особливості методики формування компетентностей студентів при навчанні елементної бази освітньої робототехніки, мехатроніки, САПР. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Кропивницький: ЦДУ ім. В.Винниченка, 2024. Вип.213. С.296–303. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2024-1-213-296-303 36.Садовий М.І., Трифонова О.М. С.У.Гончаренко – велич педагогічної науки (до 95-річчя від дня народження). Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Кропивницький: ЦДУ ім. В.Винниченка, 2024. Вип.212. С.51–56. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2024-1-212-51-56 37.Садовий М.І., Трифонова О.М. Особливості методики формування віртуальних дослідів із вивчення розподілу

							молекул за швидкостями. Фізика та освітні технології. 2024. Вип.1. С. 57–62, doi: https://doi.org/10.32782/pet-2024-1-7 38.Малахатько О.О., Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Застосування сервісу Figma в проєктуванні. Інноваційна педагогіка. Вип.71. Т.2. 2024. С.174–180. DOI: https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/71.2.33 39.Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методика навчання студентів реалізації імітаційних проєктних технологій. Педагогічні науки: теорія та практика. Запоріжжя. № 2 (50), 2024. С. 142–148. DOI https://doi.org/10.26661/2786-5622-2024-2-22 40.Садовий М.І., Трифонова О.М., Соменко Д.В. Формування предметних компетентностей у студентів природничо-математичної та цифрової галузей засобами DIGITAL TWINS. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Кропивницький: ЦДУ ім. В.Винниченка, 2024. Вип. 215. С. 91–96. DOI: 10.36550/2415-7988-2024-1-215-91-96 41.Шершень Б.С., Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Цифрова автоматична метеорологічна станція як засіб розвитку екологічного мислення здобувачів освіти в позаурочній роботі. Інноваційна педагогіка. 2024. Вип. 75. С.303–309. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/75.58 42.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика організації позаурочної діяльності в професійній освіті на засадах самоорганізаційного підходу. Наукові записки Вінницького держ. пед. ун-ту імені Михайла Коцюбинського. Серія: Теорія та методика навчання природничих наук. Вінниця, 2024. № 7. С.97–102. DOI: https://doi.org/10.31652/2786-5754-2024-7-97-102 43.Садовий М.І., Трифонова О.М., Губенко В.А. Особливості методики використання проєктних технологій у позаурочній діяльності в професійно-технічній освіті.

							Наукові записки. Серія: Проблеми природничо-математичної, технологічної та професійної освіти. Вип. 2(4). Кропивницький, 2024. С. 141–148. DOI: https://doi.org/10.32782/cusu-pmtp-2024-2-15 44.Колесніченко Ю.В., Трифонова О.М., Соменко Д.В., Садовий М.І. Розвиток кібербезпекової компетентності здобувачів освіти із застосуванням технологій нульового розголошення. Педагогічні науки: теорія та практика. 2024. Вип.3. С.172–178. https://doi.org/10.26661/2786-5622-2024-3-22 45.Сатир В.А., Трифонова О.М., Соменко Д.В., Садовий М.І. Методика навчання процесу розробки web-додатків за допомогою технології REACT.JS. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. Одеса, 2024. Вип. 95. С. 55–60. DOI https://doi.org/10.32782/1992-5786.2024.95.10 38.2. Наявність одного патенту на винахід або п’яти деклараційних патентів на винахід чи корисну модель, включаючи секретні, або наявність не менше п’яти свідоцтв про реєстрацію авторського права на твір. 1. А.с. Літературний письмовий твір наукового характеру «Структура сайту «Лабораторія дидактики фізики, технологій та професійної освіти Інституту педагогіки Національної академії педагогічних наук України у Центральноукраїнському державному педагогічному університеті імені Володимира Винниченка» / М.І. Садовий, В.В. Слюсаренко, О.М. Трифонова, М.В. Хомутенко (Україна). № 107838; зареєстр. 06.09.2021. 2. А.с. Літературний письмовий твір наукового характеру «Структура блогу «Учителю Фізики» / В.Я.Гайда, М.І.Садовий (Україна). № 107895; зареєстр. 08.09.2021.

							3. Пат.149438 України на корисну модель, МПК B07B 1/40, B06B 1/10, G01M 1/32 (2006.01), Інерційний збудник резонансних вібрацій спрямованої дії з тілами кочення / Філімоніхін Г.Б., Гуцул В.І., Подопригора Н.В., Рагулін С.В., Садовий М.І., Трифонова О.М., Якименко М.С., Якименко С.М.; заявник та патентовласник ЦНТУ: № u202103488; заявл. 18.06.2021; дата, з якої є чинними права 18.11.2021; Патент опубліковано 17.11.2021, бюл. № 46/2021 4. Пат.149439 України на корисну модель, МПК B07B 1/40, B06B 1/10, G01M 1/32 (2006.01), Маятниковий інерційний збудник резонансних вібрацій спрямованої дії / Філімоніхін Г.Б., Гуцул В.І., Подопригора Н.В., Рагулін С.В., Садовий М.І., Трифонова О.М., Якименко М.С., Якименко С.М.; заявник та патентовласник ЦНТУ: № u202103489; заявл. 18.06.2021; дата, з якої є чинними права 18.11.2021; Патент опубліковано 17.11.2021, бюл. № 46/2021. 5. А.с. Наукова стаття «Реалізація методолого-дидактичного підходу підготовки фахівців професійної та технологічної освіти» / Т.В. Хріненко, М.І. Садовий, С.І. Рябець, (Україна). № 117441; зареєстр. 23.03.2023. 6. Пат.157860 України на корисну модель, МПК B06B 1/16; H02K 7/00; G01M 1/32 (2006.01), Маятниковий фланцевий резонансний вібратор, Філімоніхін Г.Б., Філімоніхіна І.І., Галєєва А.П., Подопригора Н.В., Рагулін С.В., Садовий М.І., Семенюта М.Ф., Трифонова О.М.; № u202402309; заявл. 01.05.2024, Опубліковано 04.12.2024, Бюл.№ 49/24 7. Пат.157859 України на корисну модель, МПК B06B 1/16; H02K 7/00; G01M 1/32 (2006.01), Маятниковий майданчиковий резонансний вібратор, Філімоніхін Г.Б., Філімоніхіна І.І., Галєєва А.П., Подопригора Н.В., Рагулін С.В., Садовий М.І., Семенюта М.Ф., Трифонова О.М.; № u202402307; заявл. 01.05.2024, Опубліковано 04.12.2024, Бюл.№ 49/24

							38.3. Наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора). Садовий М. І., Подопригора Н. В., Рєзіна О. В., Трифонова О. М., Хомутенко М. В. Хмаро орієнтовані освітні середовища навчання інформатики та фізики: кол. монограф. Кропивницький, 2021. 323 с. (Вч.р. ЦДПУ ім.В.Винниченка протокол № 11 від 31.05.2021) 20,2 / 4,04 д.а. 38.4. Наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/ робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування. 1. Гайда В.Я, Садовий М.І., Бондар Н.І. Навчання фізики учнів у віртуальному середовищі Algodoo: навч.-метод. посібн. Тернопіль: Осадца Ю.В., 2021. 84 с. 2. Соменко Д.В., Садовий М.І., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до виробничої практики: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Комп'ютерні технології). Кропивницький: РВВ ЦДПУ, 2021. 20 с. 3. Інформаційно-методичні матеріали з атестації. Спеціальність 015 Професійна освіта (Комп'ютерні технології). Освітньо-професійна програма Професійна освіта (Комп'ютерні технології), галузі знань: 01 Освіта/Педагогіка, першого (бакалаврського) рівня вищої освіти / Д.В.Соменко, С.О.Шлянчак, О.М.Трифонова, М.І.Садовий, С.І.Рябець, О.М.Щирбул; Заг. ред. М.І.Садовий. Кропивницький: РВВ ЦДПУ імені В. Винниченка, 2022. 58 с.

							4. Інформаційно-методичні матеріали з атестації. Спеціальність 015 Професійна освіта (Цифрові технології). Освітньо-професійна програма Професійна освіта (Цифрові технології), галузі знань: 01 Освіта/Педагогіка, першого (бакалаврського) рівня вищої освіти / О.М.Трифонова, Д.В.Соменко, М.І.Садовий, С.О.Шлянчак, О.М.Щирбул; Заг. ред. О.М.Трифонова. Кропивницький: ІВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2024. 55 с. 5. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт з навчальної дисципліни «Мехатроніка»: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 78 с. 6. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до підготовки курсових робіт за спеціалізацією: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 45 с. 7. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до підготовки курсових робіт з методики професійного навчання або методики навчання інформатичних дисциплін: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 44 с. 8. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М., Щирбул О.М. Методичні рекомендації з виробничої практики (педагогічної) в закладах освіти: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 59 с. 38.6. Наукове керівництво (консультування) здобувача, який одержав

							документ про присудження наукового ступеня. 1. Кузьменко Ольга Степанівна, доктор педагогічних наук, 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика), назва дисертації «Теоретичні і методичні засади навчання фізики студентів технічних закладів вищої освіти на основі технологій STEM-освіти», 2020 р., ДД № 010069 від 24.09.2020, МОНУ; 2. Трифонова Олена Михайлівна, доктор педагогічних наук, 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика), 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти, назва дисертації «Методична система розвитку інформаційно-цифрової компетентності майбутніх фахівців комп'ютерних технологій у навчанні фізики і технічних дисциплін», 2020 р., ДД № 010071 від 24.09.2020, МОНУ 38.7. Участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради, або члена не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад. Голова спеціалізованої вченої ради Д 23.053.04 до 31.12.2021 (Наказ МОН від 07.10.2016 № 1222, Наказ МОН від 11.07.2019 № 975, Наказ МОН від 22.07.2020 № 946; Наказ МОНУ від 22.09.2021 № 1012 38.8. Виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах. – Теоретико-методичні основи навчання фізики і технологій у загальноосвітніх і вищих навчальних закладах (0116U005381) – наук.кер.; – Хмаро орієнтована віртуалізація навчального експерименту з фізики в

							профільній школі (0116U005382) – відпов.викон.; – Дидактичні засади формування ресурсно-орієнтованого середовища (0116U005379) – наук.кер.; – Цифровізація освітнього середовища та STEM-технології (0122U201725) – відпов.викон.; – Сучасні освітні технології у підготовці фахівців технологічної та професійної освіти (0123U100957) – наук.кер. Член редакційної колегії наукового видання, включеного до переліку фахових видань України – Наукові записки. Серія: Педагогічні науки Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка. Editorial Board: Mykola Sadovyi and other. Current Problems of Harmonization of Personality Development in the Modern Educational Space. Monograph. Opole: Publishing House WSZiA. 2021. URL: https://www.wszia.opole.pl/wp-content/uploads/2020/05/11_2021.pdf ISBN 978-83-66567-33-7 38.9. Робота у складі експертної ради з питань проведення експертизи дисертацій МОН або у складі галузевої експертної ради як експерта Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти, або у складі Акредитаційної комісії, або міжгалузевої експертної ради з вищої освіти Акредитаційної комісії, або трьох експертних комісій МОН/зазначеного Агентства, або Науково-методичної ради/науково-методичних комісій (підкомісій) з вищої або фахової передвищої освіти МОН, наукових/науково-методичних/експертних рад органів державної влади та органів місцевого самоврядування, або у складі комісій Державної служби якості освіти із здійснення планових (позапланових) заходів державного нагляду (контролю). Відповідно до рішення Комітету з питань освіти, науки та інновацій Верховної Ради України (протокол № 18 від 18.12.2019) до

							складу об’єднаної Конкурсної комісії з присудження Премії Верховної Ради України молодим ученим та іменних стипендій Верховної Ради України для молодих учених – докторів наук включено М.І. Садового (експерт за галузями науки). 38.10. Участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання “суддя міжнародної категорії” Проєкт КА2 «Впровадження провідних європейських компетентностей у стандарт підготовки вчителя для забезпечення стійкості України» (ERASMUS-EDU-2024-CBHE-STRAND-3; 101179602; 101179602; консорціум для виконання цілей - Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка, педагогічні університети з Бердянська, Вінниці, Умані, Харкова, Тернополя, університети з Естонії, Румунії, Італії, МОН України, 2024-2027 рр.). Наказ ректора ЦДУ “Про затвердження робочої команди для виконання завдань проєкту” від 03.01.2025 № 1-ун. 38.11. Наукове консультування підприємств, установ, організацій не менше трьох років, що здійснювалося на підставі договору із закладом вищої освіти (науковою установою). ІППО; ПТУ №2 38.12. Наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п’яти публікацій. 1. Садовий М.І., Трифонова О.М. Вплив інформаційно-цифрових технологій на ефективність навчання. Актуальні проблеми неперервної освіти в інформаційному суспільстві : зб. матер. конф. / за заг. ред. проф. В.П. Сергієнка, В.М. Слабка. Київ : Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2020 С. 227-229.

							2. Хомутенко М.В., Садовий М.І., Трифонова О.М., Курнат Г.Л. Цифрове моделювання як метод розвитку творчих здібностей суб'єктів навчання. Моделювання в освітньому процесі: матер. Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф., м. Луцьк, 5-7 черв. 2020 р. Луцьк: Вежа-Друк, 2020. С. 141-146. 3. Трифонова О.М., Садовий М.І., Вергун І.В. Білінгвальна освіта в умовах M-learning Інформаційні технології в професійній діяльності : матер. XIII Всеукр. наук.-практ. конф., 18.11.2020, Рівне: РВВ РДГУ. 2020. С. 179–181. 4. Sadovyi Mykola, Somenko Dmytro, Tryfonova Olena. Digital technical means of learning – as the main component of the man-made environment in conditions of sustainable development. Modern approaches to ensuring sustainable development: Monograph. Katowice: The University of Technology in Katowice Press, 2023. P. 230 – 237. 5. Садовий М.І., Трифонова О.М. Цифровізація процесу підготовки педагогів: переваги та застереження. Розвиток педагогічної майстерності майбутнього педагога в умовах освітніх трансформацій: матеріали III Всеукр. наук.-практ. конф., 7 квітня 2023 р., Глухівський НПУ ім. О.Довженка. Глухів, 2023. С. 322–324. 6. Соменко Д.В., Трифонова О.М., Садовий М.І. Штучний інтелект та нейромережі в освітньому процесі: переваги та недоліки. Актуальні проблеми та перспективи технологічної і професійної освіти: матер. VII всеукр. наук.-практ. інтернет-конф., 20-21 квітня 2023 р. ТНПУ ім. В. Гнатюка, Тернопіль, С. 78–81. 7. Садовий М.І., Трифонова О.М. Випереджаюча роль освіти в умовах техногенно-інформаційного суспільства. Українські студії в європейському контексті. №7. 2023. С. 350–354. URL: http://obrii.org.ua/usec/storage/article/Sadovyi_2023_350.pdf.

							8. Трифонова О.М., Садовий М.І. Особливості використання цифрових технологій в умовах мультидисциплінарності STEM-освіти. Технологічне забезпечення STEM-освіти в умовах підготовки фахівця природничо-математичного напряму: зб. тез доп. за матер. міжнар. наук.-метод. конф. присвяченої 105-й річниці Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка, Кам.-Под.: Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка, 2023. С. 139–141. 9. Садовий М.І., Трифонова О.М., Булюбаш С.О. Формування Soft Skills студентів під час розробки віртуального викладача для гейміфікації освітнього процесу. Transformacje cyfrowe i technologie innowacyjne w ekonomii: zbiór materiałów z międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji internetowej Część 2. / Цифрові трансформації та інноваційні технології в економіці: зб. матер. міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. Ч. 2. Łomża-Charków 14-15.03.2024. Ломжа: Міжнар. Академія Прикладних Наук в Ломжі; Харків: ПЗВО «Харківський технологічний ун-т «ШАГ», Україна. Вид-во: MANS в Ломжі, Частина 2. 2024. С. 258–264. 10. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Організація інноваційного STEM-орієнтованого освітнього середовища на засадах цифровізації. Цифровізація освіти та соціальні проблеми в сучасному техногенно-інформаційному суспільстві: матер. всеукр. наук.-пед. підвищення кваліф., 1 квітня – 12 травня 2024 р. Львів – Торунь : Liha-Pres, 2024. С. 93–98. 11. Садовий М.І., Трифонова О.М. Шляхи формування STEAM компетентностей засобами цифровізації. STEAM-освіта: від теорії до практики: матер. конф., 12–14.06.2024, м.Київ. Київ: Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2024. С. 23–25. 12. Садовий М.І., Трифонова О.М. Формування студентоцентрованих компетентностей студентів засобами

							Digital Twins. Теорія і практика використання інформаційних технологій в умовах цифрової трансформації освіти: матер. ІІ Всеукр. наук.-практ. конф., 19 – 20.06.2024 м. Київ. Київ: Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2024. С. 217–219. 13. Садовий М.І., Трифонова О.М., Ботузова Ю.В., Косицький С.І. Роль проєктної діяльності у формуванні цифрових навичок студентів Проблеми та інновації в математичній, цифровій, природничій і професійній освіті: зб.матер. XVIII Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 20–27.11.2024. / Відп. ред. М.І.Садовий. Укл.: М.І.Садовий, А.В.Бевз, О.М.Трифонова. Кропивницький: ІВ ЦДУ ім. В.Винниченка, 2024. С. 213–217. 14. Садовий М.І. Особливості організації ергономічно-цифрового освітнього середовища. *Сучасна наука та освіта: стан, проблеми, перспективи*: матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 20-21 березня 2023 р. Полтава: ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2023. С. 175–178. 38.14. Керівництво студентом, який зайняв призове місце на І або ІІ етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком / проблемною групою... Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт з галузей знань і спеціальностей у 2020/2021 навчальному році (Технологічна освіта), наказ Міністерства освіти і науки України 24.11.2020 № 1457. Наказ ЦДПУ ім. В. Винниченка №16/1-ун від 1 лютого 2021 року Про проведення ІІ-го туру Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт зі спеціальності «Технологічна освіта (014 Середня освіта (Трудове навчання та технології))»

							Садовий М.І. – заступник голови галузевої конкурсної комісії. Керівник студентського гуртка «Основи автоматизованих систем і робототехніки» 38.15. Керівництво школярем, який зайняв призове місце III-IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів, II-III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів - членів Національного центру “Мала академія наук України”; участь у журі III-IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів чи II-III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів - членів Національного центру “Мала академія наук України” (крім третього (освітньо-наукового/освітньо-творчого) рівня). Участь у журі III-IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з фізики та астрономії 38.19. Діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об’єднаннях. Участь у роботі Лабораторії дидактики фізики, технологій та професійної освіти Інституту педагогіки НАПН України в Центральноукраїнському державному університеті імені Володимира Винниченка та Всеукраїнської громадської організації «Громадська Рада освітян і науковців України» (ГРОНУ). Участь у роботі Всеукраїнської асоціації наукових і практичних працівників технологічної освіти (Умань), Всеукраїнської асоціації працівників професійно-технічної освіти. Член громадської організації «КРОП РОБОТС». Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п’ять років п.38 Ліцензійних умов: 38.1, 38.2, 38.3, 38.4, 38.6, 38.7, 38.8, 38.9, 38.10, 38.11, 38.12, 38.14, 38.15, 38.19 Трифонова О.М.

							37. Відповідність освітньої та/або професійної кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників освітньому компоненту визначається: на підставі документів встановленого зразка про: - про вищу освіту; Кіровоградський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка, 2004. (КС № 25372893 від 19.06.2004) Спеціальність: Педагогіка і методика середньої освіти. Фізика. Кваліфікація: Вчитель фізики, математики, астрономії і безпеки життєдіяльності основної і старшої школи (КС № 25737793 від 14.07.2004) Спеціальність: Педагогіка і методика середньої освіти. Фізика. Кваліфікація: магістр педагогічної освіти, викладач фізики Українська інженерно-педагогічна академія, 2018 (М18 № 121707 від 31.12.2018) Спеціальність: Професійна освіта; спеціалізація: Комп'ютерні технології; професійна кваліфікація: професіонал в галузі комп'ютерних технологій, викладач дисциплін у галузі комп'ютерних технологій. - присудження наукового ступеня (однакова за змістом спеціальність (предметна спеціальність, спеціалізація) Кандидат педагогічних наук (ДК № 053196 від 08.07.2009) 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика) Тема кандидатської дисертації: «Взаємозв'язки принципів науковості та наочності в умовах кредитно-модульної системи навчання квантової фізики

							студентів вищих навчальних закладів», 2009 р. Доктор педагогічних наук (ДД №010071 від 24.09.2020) 13.00.02 «Теорія та методика навчання (фізика)»; 13.00.04 «Теорія та методика професійної освіти» Тема «Методична система розвитку інформаційно-цифрової компетентності майбутніх фахівців комп'ютерних технологій у навчанні фізики і технічних дисциплін» за двома спеціальностями, 2020 р. - керівництво (консультування) дисертації на здобуття наукового ступеня за спеціальністю, що була захищена в Україні або за кордоном підготувала кандидата наук: Хомутенка Максима Володимировича за спеціальністю 13.00.02 Теорія та методика навчання (фізика), 18 грудня 2018 р., ДК № 050362 щонайменше п'ятьма публікаціями у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection, протягом останніх п'яти років 1.Садовий М.І., Канчук У.І., Трифонова О.М. Формування дослідницької компетентності учнів при навчанні альтернативної енергетики в курсі фізики. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. Запоріжжя, 2022. № 82. С. 125–129. DOI: https://doi.org/10.32840/1992-5786.2022.82.21 2.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методологічний підхід у наукових дослідженнях при підготовці кваліфікаційних робіт студентами природничої, технологічної та професійної галузей освіти. *Фізика та освітні технології*. Луцьк, 2022. Вип. 2. С. 31–38. URL:

							http://journals.vnu.volyn.ua/index.php/physics/issue/view/52/54 DOI https://doi.org/10.32782/pet-2022-2-5 3.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методологія та методика формування світоглядної складової інноваційних технологій навчання професійно-зорієнтованих дисциплін. *Науковий вісник Льотної академії. Серія: Педагогічні науки*. Кропивницький: ЛА НАУ, 2023. Вип. 13. С. 151–160. 4.Трифонова О.М., Садовий М.І. Методика формування уявлень про просторово-часові параметри та сучасні матеріали у навчанні фахових дисциплін та інженерно-педагогічних дослідженнях. *Фізика та освітні технології*: Волинський національний університет імені Лесі Українки. Вип. 2, 2023. С. 49–56. DOI: https://doi.org/10.32782/pet-2023-2-7 5.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика формування понять інноваційних Soft Skills цифрових технологій. *Зб. наук. пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія педагогічна*. Кам'янець-Подільський: Кам.-Под. нац. ун-т імені Івана Огієнка, 2023. Вип. 29: Дидактичні передумови становлення майбутнього вчителя в умовах інновацій природничо-наукової освіти. С. 151–155. DOI:10.32626/2307-4507.2023-29.151-155 6.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика формування кібербезпекової компетентності студентів природничо-математичної та цифрової галузей. *Інноваційна педагогіка*. 2024. Вип. 68 (2). С. 44–49. URL: http://innovpedagogy.od.ua/archives/2024/68/part_2/68-2_2024.pdf http://innovpedagogy.od.ua/68-2 DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/68.2.8 *Підвищення кваліфікації (стажування):* 1. Katowice School of Technology, Poland, сертифікат № 20/12/2020, Scientific Internship «Innovations in Education.

							Innovative Digital Technologies for Teaching Natural and Computer-oriented Disciplines», 21.09 – 21.12.2020, 180 годин; Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДПУ ім. В.Винниченка №12–ун 20.01.2021. 2. Університет імені Масарика, м.Брно, Чехія, Сертифікат, Online course «Quality in Higher Education» within the framework of project «Transformation of Faculties of Education and Pedagogical Universities for XXI. Century / Зміни педагогічних факультетів та університетів у 21 ст.», 22.10 – 15.12.2020, 40 годин; Сертифікат, Online course «Support of Science and Research in Higher Education» within the framework of project «Transformation of Faculties of Education and Pedagogical Universities for XXI. Century / Зміни педагогічних факультетів та університетів у 21 ст.», 20.10 – 14.12.2020, 40 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДПУ ім. В.Винниченка №2–ун 05.01.2021. 3. Masaryk University Department of Social education, Чехія, сертифікат, course «Inclusion and Internationalization in Higher Education» within the framework of project «Transformation of Faculties of Education and Pedagogical Universities for XXI century», 06 – 29.04.2021, 28 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом в.о.ректора ЦДПУ ім. В.Винниченка №77–ун 03.06.2021. 4. Українська інженерно-педагогічна академія, м. Харків, Україна, свідоцтво про підвищення кваліфікації № ПК 02071228/0060130, підвищення кваліфікації у формі стажування на тему: «Комплекс ЦОР з дисципліни «Методика професійного навчання» на тему: Особливості створення освітнього середовища на засадах інтеграції природничих наук, цифрової трансформації та комп'ютерних технологій», 05 – 16.04.2021, 36 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДПУ ім. В.Винниченка № 64-ун від 12.05.2021.

							5. Рівненський державний гуманітарний університет, м. Рівне. Україна, сертифікат № ПК-2023-074, підвищення кваліфікації на тему: «Підготовка фахівців галузі ІТ-освіта в умовах воєнного стану», 21–22.02.2023, 15 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 41-ун від 07.03.2023. 6. Інститут цифровізації освіти НАПН України; Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти», сертифікат № 4952023, підвищення кваліфікації на тему: «Цифрова компетентність вчителя нової української школи – 2023», 21.03.2023, 17 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 75-ун 25.04.2023. 7. Національний університет «Запорізька політехніка», м. Запоріжжя, Україна, сертифікат № АР 1031/0326-23 від 03.06.2023, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Дні освітнього лідерства» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), 01–03.06.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №152-ун від 18.08.2023. 8. Український державний університет імені Михайла Драгоманова, м. Київ, Україна, сертифікат № 2906/049, підвищення кваліфікації на тему: «Теорія і практика використання інформаційних технологій в умовах цифрової трансформації освіти», 29.06.2023, 6 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 152-ун від 18.08.2023. 9. Компанія «SOFTSERVE», м.Львів, Україна сертифікат Series KY № 14336/2023, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «TECH SUMMER BOOTCAMP FOR TEACHERS» в обсязі 10 годин (0,3 кредити ЄКТС), 26.07–01.09.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 185-ун від 04.10.2023. 10. Національний університет «Запорізька політехніка», м. Запоріжжя, Україна,

							сертифікат № АР №1558/318-23, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Навички майбутнього. Україна» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), 12–13.10.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №234-ун від 14.12.2023. 11. Фонд Гаиса Зайделя Представництво в Україні, м.Київ; Онлайн-платформа для вивчення української мови; ГО «Український Світ», Україна, сертифікат № ОК 2a2e500352e24892a5d6ea3a093d92f1 від 29.11.2023, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Мовний менеджмент в освіті та комунікативні стратегії» в обсязі 54 години (1,75 кредиту ЄКТС), 19–29.11.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №234-ун від 14.12.2023. 12. Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти», Україна, сертифікат № 13611341 від 06.12.2023, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Перша психологічна допомога під час та після війни» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), 20–30.11.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №9-ун від 10.01.2024. 13. ГО «Прогресильні», Міністерство цифрової трансформації України, сертифікат № ШІ-1687, підвищення кваліфікації (стажування) з курсу «Штучний інтелект та майбутнє освіти» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), 07–23.11.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №9-ун від 10.01.2024. 14. Товариство з обмеженою відповідальністю «AR BOOK UA», сертифікат № ЦК 0770-23 від 13.12.2023, підвищення кваліфікації (стажування) з курсу «Штучний інтелект в освітньому процесі» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), 13.12.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №9-ун від 10.01.2024. 15.Ukraine Global Faculty, certificate ID 65d3a6f5098e954b5d0bd216 від 19.02.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на

							тему: «Introduction to Statistical Learning and Applications to Neuroscience / Вступ до статистичного навчання та застосування до нейронауки» в обсязі 1,5 години (0,05 кредиту ЄКТС), що проходило 19.02.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 66-ун від 03.04.2024 16.Ukraine Global Faculty, certificate ID 6603163e49440b7936035d94 від 26.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Clustering And Dimensionality Reduction In Neuroscience/ Кластеризація та зменшення розмірності в нейронауці» в обсязі 1,5 години (0,05 кредиту ЄКТС), що проходило 26.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 66-ун від 03.04.2024 17.Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м. Харків, сертифікат ЦК0183-24 від 20.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Використання імерсивних технологій на заняттях з природничих дисциплін. Варіативні моделі формування цифрової компетентності педагогів: карта компетентностей та її реалізація» в обсязі 2 години (0,07 кредиту ЄКТС), що проходило 20.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 66-ун від 03.04.2024 18.ТОВ «Літера ЛТД», сертифікат №В87-190224-220 від 19.02.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Курс фізики для 7 класу як чинник реалізації ідей STEAM-освіти» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 19.02.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 66-ун від 03.04.2024 19.Private Higher Educational Institution «Kharkiv University of Technology «STEP», International Academy of Applied Sciences in Lomza, сертифікат № 024/03/167 від 15.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Digital transformation and innovative technologies in economics» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), що проходило 14-15.03.2024. Звіт

							затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 66-ун від 03.04.2024 20.Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м. Харків, сертифікат ЦК0469-24 від 28.02.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «ШІ: Як технології змінюють навчання. Варіативні моделі формування цифрової компетентності педагогів: карта компетентностей та її реалізація» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 28.02.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 66-ун від 03.04.2024 21.Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м. Харків, сертифікат ЦК0370-24 від 17.04.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Штучний інтелект в освіті: генерація зображень, індивідуальні завдання та персоналізований чат. Варіативні моделі формування цифрової компетентності педагогів: карта компетентностей та її реалізація» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 17.04.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 87-ун від 06.05.2024 22.Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м. Харків, сертифікат БПР0061-24 від 03.04.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Шлях до успіху: як побудувати сильний учительський бренд у сучасному світі» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 03.04.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 87-ун від 06.05.2024 23.Національний університет «Запорізька політехніка», м. Запоріжжя, сертифікат АР №2885/1045-24 від 06.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Академічна доброчесність: виклики, проблеми та перспективи» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), що проходило 06.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 87-ун від 06.05.2024

							24.Державній науковій установі «Інститут модернізації змісту освіти», м. Київ, сертифікат ПК-2024/6299 від 28.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Трансформаційні процеси професійного розвитку педагогів в умовах освітніх інновацій» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 28.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 87-ун від 06.05.2024 25.Товаристві з обмеженою відповідальністю «Академія цифрового розвитку» (43109490), сертифікат GDSFEC-2270 від 01.05.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Цифрові навички для освіти з Google» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), що проходило з 19.03.2024 по 01.05.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 109-ун 05.06.2024 26.Факультет економіки та управління Київський столичний університет імені Бориса Грінченка, сертифікат від 26.04.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Соціальні та економічні трансформації у стратегічному розвитку міста Києва» в обсязі 6 годин (0,2 кредиту ЄКТС), що проходило 26.04.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 109-ун 05.06.2024 27.Центр українсько-європейського наукового співтовариства, сертифікат № ADV-010444-CUSU від 12.05.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Цифровізація освіти та соціальні проблеми в сучасному техногенно-інформаційному суспільстві» в обсязі 180 годин (6 кредитів ЄКТС), що проходило з 01.04.2024 по 12.05.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №149-ун від 27.08.2024. 28.Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м.Харків, сертифікат МК0304-24 від 20.05.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Освітні проєкти: що можна інтегрувати в роботу?» за програмою підвищення кваліфікації: «Методична компетентність» в обсязі 3

							години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 20.05.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 109-ун 05.06.2024 29.Національний університет «Запорізька політехніка», сертифікат АР №093/093-24 від 23.05.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Наука для молоді – 2024» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 23.05.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 152-ун від 02.09.2024. 30.Товариство з обмеженою відповідальністю «AR BOOK UA», м.Харків, сертифікат № ЦК0316-24 від 03.06.2024, підвищення кваліфікації (стажування), на тему: «Проактивний педагог: досліджуємо штучний інтелект» за програмою підвищення кваліфікації: «Варіативні моделі формування цифрової компетентності та її реалізація» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 03.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №137-ун від 22.07.2024. 32.Національний університет «Запорізька політехніка», сертифікат № АР №3357/0228-24 від 07.06.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Дні освітнього лідерства» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), що проходило з 06 по 07.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 154-ун від 04.09.2024. 33.Товариство з обмеженою відповідальністю «AR BOOK UA», сертифікат № ПМК0181-24 від 10.06.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Формування функціональної грамотності на уроках природничого циклу» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 10.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №137-ун від 22.07.2024. 34.Літня школа в рамках міжнародного проєкту «Subnational gender equality: balance of EU values and Ukrainian realities» за програмою ERASMUS-JMO-2021-HEI-TCH-RSCH (№ 101047451) в

							Центральноукраїнському державному університеті імені Володимира Винниченка, сертифікат № 127 від 28.06.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Тренінг з гендерної рівності» в обсязі 45 годин (1,5 кредити ЄКТС), що проходило з 24 по 28.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 152-ун від 02.09.2024. 35.Інститут обдарованої дитини НАПН України, Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти», НЦ «Мала академія наук України», сертифікат № МК-062024/0614 від 01.07.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Теорія і практика STEM-освіти» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), що проходило з 12 по 14.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 152-ун від 02.09.2024 37.Суб'єкт підвищення кваліфікації ГО «НППУ», сертифікат № 25109025477428 від 25.07.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Цифровізація атестаційного процесу. Оновлення та нововведення платформи ЄАС» в обсязі 2 години (0,07 кредиту ЄКТС), що проходило 25.07.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 152-ун від 02.09.2024. 38.Український державний університет імені Михайла Драгоманова, м. Київ, сертифікат від 28.10.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Цифрова трансформація освіти: теоретико-методичні засади» в обсязі 6 годин (0,2 кредити ЄКТС), що проходило 28.10.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 216-ун від 03.12.2024. 39.Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture, м. Краматорськ, сертифікат № 302/21-11 від 21.11.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Digital Tools for Interactive Learning» Topic: «Modern Teaching with ICT Tools» та «Artificial Intelligence in Education» в обсязі 2 годин

							(0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 21.11.2024 та Topic: «Using Digital Tools in Peer Assessment» та «Mobile Learning in a Digital Society» в обсязі 2 годин (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 29.11.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 1-ун від 03.01.2025. 40.Освітній Центр «МрійДій», сертифікат № П-2024/11/567 від 25.11.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Типові задачі НМТ з математики (аналіз вмісту НМТ останніх років)» в обсязі 1 година (0,03 кредиту ЄКТС), що проходило 25.11.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 1-ун від 03.01.2025. 41.Національний університет «Запорізька політехніка», м. Запоріжжя та Національне агентство кваліфікацій, сертифікат № АР №4114/0344-24 від 28.11.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Навички майбутнього 2024» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), що проходило 27-28.11.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 18-ун від 11.02.2025. 42.Освітній Центр «МрійДій», сертифікат № П-2024/12/333 від 05.12.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Штучний інтелект у класі: як автоматизувати рутинні задачі вчителя?» в обсязі 1 година (0,03 кредиту ЄКТС), що проходило 05.12.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 1-ун від 03.01.2025. 43.Сумський державний університет, сертифікат № RE25-456 від 07.02.2025, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «EU Practices of Excellent Research in a Digital Era (Практики ЄС з відмінними дослідженнями в епоху цифрових технологій)» в обсязі 120 годин (4 кредити ЄКТС), що проходило 13.01-07.02.2025. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 19-ун від 12.02.2025.

							Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п’ять років п.38 Ліцензійних умов: 38.1. Наявність не менше п’яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection. 1.Сатир В.А., Трифонова О.М., Соменко Д.В., Садовий М.І. Методика навчання процесу розробки web-додатків за допомогою технології REACT.JS. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. Одеса, 2024. Вип. 95. С.55–60. DOI https://doi.org/10.32782/1992-5786.2024.95.10 2.Колесніченко Ю.В., Трифонова О.М., Соменко Д.В., Садовий М.І. Розвиток кібербезпекової компетентності здобувачів освіти із застосуванням технологій нульового розголошення. *Педагогічні науки: теорія та практика*. 2024. Вип. 3. С.172–178. DOI https://doi.org/10.26661/2786-5622-2024-3-22 3.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика навчання освітніх трансформаційних викликів студентів природничо-математичної та цифрової галузей. *Науковий вісник Південноукраїнського нац. пед. ун-ту імені К.Д. Ушинського*. Одеса, 2024. Вип. 3 (148). С.71–76. DOI: https://doi.org/10.24195/2617-6688-2024-3-10 4.Садовий М.І., Трифонова О.М., Соменко Д.В. Формування предметних компетентностей у студентів природничо-математичної та цифрової галузей засобами DIGITAL TWINS. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. Кропивницький: ЦДУ ім. В.Винниченка, 2024. Вип. 215. С. 91–96. DOI: 10.36550/2415-7988-2024-1-215-91-96 5.Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методика навчання студентів реалізації імітаційних проєктних

							технологій. *Педагогічні науки: теорія та практика.* Запоріжжя. № 2 (50), 2024. С.142–148. DOI https://doi.org/10.26661/2786-5622-2024-2-22 6.Садовий, М.І., Рєзіна, О.В., & Трифонова, О.М. (2020). Використання комп'ютерної графіки під час навчання фізики і технічних дисциплін в педагогічних університетах (The use of computer graphics in teaching physics and technical disciplines at pedagogical universities) *Інформаційні технології і засоби навчання*, *80*(6), 188–206. https://doi.org/10.33407/itlt.v80i6.3740 *(Web of Science)* 7.Establishing conditions for the occurrence of dynamic auto-balancing in a rotor on two elastic-viscous supports / G. Filimonikhin, I. Filimonikhina, V. Pirogov, S. Rahulin, M.Sadovyi, G. Strautmanis, O. Tryfonova, M. Yakymenko. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2020. Vol 1, № 7 (103) Applied mechanics. C. 50–57. DOI: https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.192598 (*Scopus*). 8.Bihun D.S., Pokutnyi O.O., Kliuchnyk I.G., Sadovyi M.I., Tryfonova O.M. BOUNDED SOLUTIONS OF EVOLUTIONARY EQUATIONS. I. *Journal of Mathematical Sciences*, Vol. 261, No. 2, February, 2022. P. 195–227. DOI: 10.1007/s10958-022-05747-6. (*Scopus*) 9.Rakhmanina Alina, Pinchuk Iryna, Vyshnyk Olha, Tryfonova Olena, Koycheva Tetyana, Sydorko Viktor, Ilienko Olena. The Usage of Robotics as an Element of STEM Education in the Educational Process. *Intenational Journal of Computer Science and Network Security*, Vol.22 No.5, May 2022. P. 645–651. https://doi.org/10.22937/IJCSNS.2022.22.5.90 (*Web of Science*) 10.Kostyria, I., Bereziuk, D., Sadovyi, M., Podoprygora, N., & Tryfonova, O. (2023). Use of smart technologies in the training of specialists in higher education institutions. *Amazonia Investiga*, 12(62), 149-157.

							https://doi.org/10.34069/AI/2023.62.02.13 (*Web of Science*) 11.Savytska, I., Tryfonova, O., Feltsan, I., Alekseiko, V., & Ahiy, Y. (2024). Immersive technologies in the educational space. Amazonia Investiga, 13(75), 343-358. https://doi.org/10.34069/AI/2024.75.03.29 (*Web of Science*) 12.Трифонова О.М. Методична система розвитку інформаційно-цифрової компетентності магістрів комп'ютерних технологій. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка)*. Кропивницький, 2020. Вип. 185. С. 174–179. DOI:10.36550/2415-7988-2019-1-185-174-179 13.Хомутенко М.В., Садовий М.І., Трифонова О.М., Курнат Г.Л. Особливості формування проектно-технологічної компетентності засобами 3D-моделювання. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка)*. Кропивницький, 2020. Вип. 191. С. 170–175. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2020-1-191-170-175 14.Трифонова О.М. Особливості створення освітнього середовища на засадах самоорганізації й інтеграції природничих наук, цифрової трансформації та комп'ютерних технологій. *Науковий вісник Ужгородського ун-ту. Серія: «Педагогіка. Соціальна робота»*. 2021. Вип. 1 (48). С. 410–414. DOI:10.24144/2524-0609.2021.48.410-413 15.Трифонова О.М. Розвиток кіберкультури майбутніх педагогів при навчанні основ наукових досліджень. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. Запоріжжя, 2021. № 75, Т. 3. С. 101–106. DOI: 10.32840/1992-5786.2021.75-3.20 16.Трифонова О.М., Курнат Г.Л. GOOGLE CLASSROOM як засіб інтенсифікації освітнього процесу в умовах дистанційної освіти *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка).*

							Кропивницький, 2021. Вип. 198. С.65–70. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-198-65-69 17.Трифонова О.М. Особливості формування дослідно-експериментаторської компетентності учнів у білінгвальному освітньому середовищі. *Наукові записки Бердянського держ. пед. ун-ту. Серія : Педагогічні науки.* Вип. 2. Бердянськ, 2021. С. 123–133. DOI 10.31494/2412-9208-2021-1-2-123-133 18.Трифонова О.М. 3D-ручка як засіб формування STEM-компетентності учнів основної школи під час навчання фізики. *Педагогічні науки: теорія та практика*. Запоріжжя. № 2 (38), 2021. С. 52–58. DOI https://doi.org/10.26661/2522-4360-2021-2-08 19.Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Робототехнічні комплекти в освітньому процесі. *Зб. наук. пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка: Серія педагогічна*. Кам'янець-Подільський, 2021. Вип.27. С.125–128. DOI: https://doi.org/10.32626/2307-4507.2021-27.125-128 20.Садовий М.І., Трифонова О.М., Курнат Г.Л. Розв'язування задач із природничих наук та астрономії засобами мови Python і поелементного аналізу. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка).* Кропивницький, 2021. Вип. 201. С. 36–42. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-201-36-41 21.Трифонова О.М., Садовий М.І. Інформаційні технології в наукових дослідженнях. *Педагогічні науки* / Херсонський держ. ун-т. Херсон, 2022. Вип.98. С.27–34. DOI https://doi.org/10.32999/ksu2413-1865/2022-98-4 22.Садовий М.І., Канчук У.І., Трифонова О.М. Формування дослідницької компетентності учнів при навчанні альтернативної енергетики в курсі фізики. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. Запоріжжя, 2022. № 82. С. 125–

							129. DOI: https://doi.org/10.32840/1992-5786.2022.82.21 23.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методологічний підхід у наукових дослідженнях при підготовці кваліфікаційних робіт студентами природничої, технологічної та професійної галузей освіти. *Фізика та освітні технології*. Луцьк, 2022. Вип. 2. С. 31–38. DOI https://doi.org/10.32782/pet-2022-2-5 24.Трифонова О.М., Садовий М.І. Дослідження методологічних особливостей інноваційних технологій підготовки фахівців за трансформованою ліберальною моделлю освіти. *Інноваційна педагогіка*. 2023. Вип. 55. Т. 3. С. 134–138. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/55.3.27 25.Садовий М.І., Трифонова О.М. Аналітичний підхід до формування нормативної бази освітньої підготовки студентів. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки* (ЦДУ ім. В. Винниченка). Кропивницький, 2023. Вип.208. С.56–63. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2023-1-208-56-63 26.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методичні засади забезпечення комп'ютерно-аналітичної діяльності студентів засобами розвитку креативного мислення. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. Одеса, 2022. Вип. 85. С. 168–174. DOI: 10.32840/1992-5786.2022.85.28 27.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методологія та методика формування світоглядної складової інноваційних технологій навчання професійно-зорієнтованих дисциплін. *Науковий вісник Льотної академії. Серія: Педагогічні науки*. Кропивницький, 2023. Вип. 13. С. 151–160. 28.Трифонова О.М., Колесніченко Ю.В., Садовий М.І., Соменко Д.В. Методика навчання мультимедійних графічних пакетів та систем автоматичного проєктування в умовах дистанційної освіти. *Інноваційна педагогіка*. 2023. Вип.

							58, Т. 2. С. 135–140. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/58.2.28 29.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика вивчення нормативних та методологічних джерел з формування концепції становлення фахівця. *Вісник Глухівського нац. пед. ун-ту імені Олександра Довженка. Педагогічні науки / Pedagogical sciences*. Глухів, 2023. Вип. 51. С. 226–232. DOI: 10.31376/2410-0897-2023-1-51-226-232 30.Соменко Д.В., Трифонова О.М., Садовий М.І. Використання штучного інтелекту та нейромереж в освітньому процесі з фахових дисциплін студентами спеціальності «Професійна освіта (Цифрові технології)». *Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту імені Володимира Гнатюка. Серія: педагогіка*, 2023. Вип. 1(1), С. 45–55. https://doi.org/10.25128/2415-3605.23.1.6 31.Трифонова О.М., Садовий М.І. Сучасні інноваційні технології та методика професійного навчання квантових комп'ютерів. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. Кропивницький: ЦДУ ім. В.Винниченка, 2023. Вип.209. С. 373–379. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2022-1-209-373-379 32.Трифонова О.М., Садовий М.І. Методика формування уявлень про просторово-часові параметри та сучасні матеріали у навчанні фахових дисциплін та інженерно-педагогічних дослідженнях. *Фізика та освітні технології* (Волинський нац. ун-т імені Лесі Українки). Вип. 2, 2023. С. 49–56. DOI: https://doi.org/10.32782/pet-2023-2-7 33.Трифонова О.М., Садовий М.І. Навчання САПР на основі інноваційних методів аналізу та синтезу знань нормативних документів ДСТУ. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДУ ім. В.Винниченка)*. Кропивницький, 2023. Вип. 210. С. 66–73. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2023-1-210-66-73

							34.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика формування понять інноваційних Soft Skills цифрових технологій. *Зб. наук. пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія педагогічна*. Кам'янець-Подільський, 2023. Вип. 29: Дидактичні передумови становлення майбутнього вчителя в умовах інновацій природничо-наукової освіти. С.151–155. DOI:10.32626/2307-4507.2023-29.151-155 35.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика формування кібербезпекової компетентності студентів природничо-математичної та цифрової галузей. *Інноваційна педагогіка*. 2024. Вип. 68 (2). С. 44–49. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/68.2.8 36.Садовий М.І., Трифонова О.М. Особливості методики формування компетентностей студентів при навчанні елементної бази освітньої робототехніки, мехатроніки, САПР. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. Кропивницький, 2024. Вип. 213. С. 296–303. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2024-1-213-296-303 37.Садовий М.І., Трифонова О.М. С.У. Гончаренко – велич педагогічної науки (до 95-річчя від дня народження). *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. Кропивницький, 2024. Вип. 212. С. 51–56. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2024-1-212-51-56 38.Садовий М.І., Трифонова О.М. Особливості методики формування віртуальних дослідів із вивчення розподілу молекул за швидкостями. *Фізика та освітні технології*. 2024. Вип.1. С. 57–62. DOI: https://doi.org/10.32782/pet-2024-1-7 39.Малахатько О.О., Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Застосування сервісу Figma в проєктуванні. *Інноваційна педагогіка.* Вип. 71. Том 2. 2024. С. 176–183. DOI: https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/71.2.33 40.Шершень Б.С., Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Цифрова автоматична метеорологічна станція як

							засіб розвитку екологічного мислення здобувачів освіти в позаурочній роботі. *Інноваційна педагогіка*. 2024. Вип. 75. С. 303–309. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/75.58 41.Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика організації позаурочної діяльності в професійній освіті на засадах самоорганізаційного підходу. *Наукові записки Вінницького держ. пед. ун-ту імені Михайла Коцюбинського. Серія: Теорія та методика навчання природничих наук.* Вінниця, 2024. № 7. С.97–102. DOI https://doi.org/10.31652/2786-5754-2024-7-97-102 42.Садовий М.І., Трифонова О.М., Губенко В.А. Особливості методики використання проєктних технологій у позаурочній діяльності в професійно-технічній освіті. *Наукові записки. Серія: Проблеми природничо-математичної, технологічної та професійної освіти*. Вип. 2(4). Кропивницький, 2024. С. 141–148. DOI: https://doi.org/10.32782/cusu-pmtp-2024-2-15 43.Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М., Колесник Ю.М., Побіяха С.О. Формування професійної компетентності студентів при виконанні проєкту «Візуалізований апаратний рандомайзер». *Зб. наук. пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія педагогічна*. Кам.-Под., 2024. Вип. 30: Проблеми сучасних науково-освітніх трансформацій у підготовці фахівців природничо-математичного профілю. С. 149–156. DOI: 10.32626/2307-4507.2024-30.149-156 38.2. Наявність одного патенту на винахід або п’яти деклараційних патентів на винахід чи корисну модель, включаючи секретні, або наявність не менше п’яти свідоцтв про реєстрацію авторського права на твір. 1. А.с. Літературний письмовий твір наукового характеру «Структура сайту «Лабораторія дидактики фізики, технологій та професійної освіти Інституту

							педагогіки Національної академії педагогічних наук України у Центральноукраїнському державному педагогічному університеті імені Володимира Винниченка» / М.І. Садовий, В.В. Слюсаренко, О.М. Трифонова, М.В. Хомутенко (Україна). № 107838; зареєстр. 06.09.2021. 2. Пат.149438 України на корисну модель, МПК B07B 1/40, B06B 1/10, G01M 1/32 (2006.01), Інерційний збудник резонансних вібрацій спрямованої дії з тілами кочення / Філімоніхін Г.Б., Гуцул В.І., Подопригора Н.В., Рагулін С.В., Садовий М.І., Трифонова О.М., Якименко М.С., Якименко С.М.; заявник та патентовласник ЦНТУ: № u202103488; заявл. 18.06.2021; дата, з якої є чинними права 18.11.2021; Патент опубліковано 17.11.2021, бюл. № 46/2021 3. Пат.149439 України на корисну модель, МПК B07B 1/40, B06B 1/10, G01M 1/32 (2006.01), Маятниковий інерційний збудник резонансних вібрацій спрямованої дії / Філімоніхін Г.Б., Гуцул В.І., Подопригора Н.В., Рагулін С.В., Садовий М.І., Трифонова О.М., Якименко М.С., Якименко С.М.; заявник та патентовласник ЦНТУ: № u202103489; заявл. 18.06.2021; дата, з якої є чинними права 18.11.2021; Патент опубліковано 17.11.2021, бюл. № 46/2021. 4. Пат.157860 України на корисну модель, МПК B06B 1/16; H02K 7/00; G01M 1/32 (2006.01), Маятниковий фланцевий резонансний вібратор, Філімоніхін Г.Б., Філімоніхіна І.І., Галєєва А.П., Подопригора Н.В., Рагулін С.В., Садовий М.І., Семенюта М.Ф., Трифонова О.М.; № u202402309; заявл. 01.05.2024, Опубліковано 04.12.2024, Бюл.№ 49/24 5. Пат.157859 України на корисну модель, МПК B06B 1/16; H02K 7/00; G01M 1/32 (2006.01), Маятниковий майданчиковий резонансний вібратор, Філімоніхін Г.Б., Філімоніхіна І.І., Галєєва А.П., Подопригора Н.В., Рагулін С.В., Садовий М.І., Семенюта М.Ф., Трифонова О.М.; №

							u202402307; заявл. 01.05.2024, Опубліковано 04.12.2024, Бюл.№ 49/24 38.3. Наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора). 1.Трифонова О. М., Садовий М. І. Наукова картина світу XXI століття: інтегративність природничих і технічних наук: навчальний посібник. Кропивницький: ПП «Ексклюзив-Систем», 2019. 332 с. (Вч.рада ЦДПУ протокол №12 від 27 травня 2019 р.) ISBN 978-617-7079-84-1 2. Садовий М.І., Подопригора Н.В., Рєзіна О.В., Трифонова О.М., Хомутенко М.В. Хмаро орієнтовані освітні середовища навчання інформатики та фізики: кол. монограф. Кропивницький, 2021. 323 с. (Вч.р. ЦДПУ ім.В.Винниченка протокол № 11 від 31.05.2021) 20,2 / 4,04 д.а. 38.4. Наявність виданих навчально-методичних посібників/ посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій / практикумів/ методичних вказівок/рекомендацій/ робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування. 1. Соменко Д.В., Садовий М.І., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до виробничої практики: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Комп'ютерні технології). Кропивницький: РВВ ЦДПУ, 2021. 20 с. 2. Інформаційно-методичні матеріали з атестації. Спеціальність 015 Професійна освіта (Комп'ютерні технології). Освітньо-професійна програма Професійна освіта (Комп'ютерні технології), галузі знань: 01 Освіта/Педагогіка, першого

							(бакалаврського) рівня вищої освіти / Д.В.Соменко, С.О.Шлянчак, О.М.Трифонова, М.І.Садовий, С.І.Рябець, О.М.Щирбул; Заг. ред. М.І.Садовий. Кропивницький: РВВ ЦДПУ імені В. Винниченка, 2022. 58 с. 3. Інформаційно-методичні матеріали з атестації. Спеціальність 015 Професійна освіта (Цифрові технології). Освітньо-професійна програма Професійна освіта (Цифрові технології), галузі знань: 01 Освіта/Педагогіка, першого (бакалаврського) рівня вищої освіти / О.М.Трифонова, Д.В.Соменко, М.І.Садовий, С.О.Шлянчак, О.М.Щирбул; Заг. ред. О.М.Трифонова. Кропивницький: ІВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2024. 55 с. 4. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт з навчальної дисципліни «Мехатроніка»: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 78 с. 5. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до підготовки курсових робіт за спеціалізацією: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 45 с. 6. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до підготовки курсових робіт з методики професійного навчання або методики навчання інформатичних дисциплін: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 44 с. 7. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М., Щирбул О.М. Методичні рекомендації з виробничої практики (педагогічної) в закладах освіти: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого

							(бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 59 с. 38.5. Захист дисертації на здобуття наукового ступеня. *Трифонова Олена Михайлівна*, доктор педагогічних наук, 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика), 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти, назва дисертації «Методична система розвитку інформаційно-цифрової компетентності майбутніх фахівців комп'ютерних технологій у навчанні фізики і технічних дисциплін», 2020 р., ДД № 010071 від 24.09.2020, МОНУ 38.6. Наукове керівництво (консультування) здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня. Хомутенко Максим Володимирович, кандидат педагогічних наук, 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика), назва дисертації «Методика навчання атомної і ядерної фізики старшокласників у хмаро орієнтованому навчальному середовищі», 2018 рік, ДК № 050362 від 18.12.2018 МОНУ 38.7. Участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради, або члена не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад. Вчений секретар спеціалізованої вченої ради Д 23.053.04 до 31.12.2021 (Наказ МОН від 07.10.2016 № 1222, Наказ МОН від 11.07.2019 № 975, Наказ МОН від 22.07.2020 № 946; Наказ МОНУ від 22.09.2021 № 1012 Участь у діяльності разових спеціалізованих вчених рад (член ради, опонент): спецрада ДФ 26.053.044 в Національному педагогічному університеті імені М.П. Драгоманова: захист Коростельової Євгенії Юріївни – дисертація на тему: «Міжпредметні зв'язки в проєктній діяльності учнів основної школи як основа

							компетентнісного навчання фізики», подана на здобуття наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності 011 Освітні, педагогічні науки (наказ МОНУ від 26.10.2021 № 1136). Опонент у спецраді Д 14.053.01 в Житомирському державному університеті імені Івана Франка: захист Сікори Ярослави Богданівни – дисертація на тему: «Теоретико-методичні засади адаптивної системи професійної підготовки майбутніх фахівців з інформаційних технологій в умовах цифровізації», подана на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук за спеціальністю 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. 38.8. Виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах. – Теоретико-методичні основи навчання фізики і технологій у загальноосвітніх і вищих навчальних закладах (0116U005381) – відпов.викон.; – Хмаро орієнтована віртуалізація навчального експерименту з фізики в профільній школі (0116U005382) – наук.кер.; – Дидактичні засади формування ресурсно-орієнтованого середовища (0116U005379) – відпов.викон.; – Цифровізація освітнього середовища та STEM-технології (0122U201725) – наук.кер.; – Методична система розвитку інформаційно-цифрової компетентності майбутніх учителів природничих наук (0122U201930) – наук.кер. З 2022р. рецензент видавництва Технологічного університету в Катовіце, зокрема, журналу «Наукові зошити» / «*Zeszyty Naukowe Wyższa Szkoła Technicznej*»

							(http://www.wydawnictwo.wst.pl/zeszyty_naukowe/). Перелік рецензентів: http://www.wydawnictwo.wst.pl/zeszyty_naukowe/lista_recenzentow/. Член редколегії: - Фізика та освітні технології. Серія: педагогічні науки (спеціальності – 014), Категорія «Б» - Наукові записки. Серія: Проблеми природничо-математичної, технологічної та професійної освіти (спеціальності – 014, 015). Категорія «Б». Editors: Olena Tryfonova & Sławomir Śliwa. Educational Processes Management: Development in Reform Context. Monograph. Opole: The Academy of Management and Administration in Opole, 2021. URL: https://www.wszia.opole.pl/wp-content/uploads/2020/05/6_2021.pdf ISBN 978-83-66567-25-2 38.10. Участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання “суддя міжнародної категорії” Проєкт КА2 «Впровадження провідних європейських компетентностей у стандарт підготовки вчителя для забезпечення стійкості України» (ERASMUS-EDU-2024-CBHE-STRAND-3; 101179602; 101179602; консорціум для виконання цілей - Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка, педагогічні університети з Бердянська, Вінниці, Умані, Харкова, Тернополя, університети з Естонії, Румунії, Італії, МОН України, 2024-2027 рр.). Наказ ректора ЦДУ “Про затвердження робочої команди для виконання завдань проєкту” від 03.01.2025 № 1-ун. 38.12. Наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п’яти публікацій.

							1. Садовий М.І., Трифонова О.М. Вплив інформаційно-цифрових технологій на ефективність навчання. *Актуальні проблеми неперервної освіти в інформаційному суспільстві :* зб. матер. конф. Київ : Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2020 С. 227-229. 2. Хомутенко М.В., Садовий М.І., Трифонова О.М., Курнат Г.Л. Цифрове моделювання як метод розвитку творчих здібностей суб'єктів навчання. *Моделювання в освітньому процесі*: матер. Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф., м. Луцьк, 5-7 черв. 2020 р. Луцьк: Вежа-Друк, 2020. С. 141-146. 3. Трифонова О.М., Садовий М.І., Вергун І.В. Білінгвальна освіта в умовах M-learning *Інформаційні технології в професійній діяльності : матер. XIII Всеукраїнської науково-практичної конференції*, 18 листопада 2020 р., Рівне: РВВ РДГУ. 2020. С. 179–181. 4. Корик Д.В., Мартинюк О.С., Трифонова О.М. Розробка віртуального класу фізики засобами інструментарію платформи Unreal Engine 4. *Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті:* зб. матер. XIII Міжнар. наук.-практ. інтернет конф., 13 – 28 червня 2022 р., м. Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2022. С. 31–33. 5. Sadovyi Mykola, Somenko Dmytro, Tryfonova Olena. Digital technical means of learning – as the main component of the man-made environment in conditions of sustainable development. *Modern approaches to ensuring sustainable development:* Monograph. Katowice: The University of Technology in Katowice Press, 2023. P. 230 – 237. 6. Садовий М.І., Трифонова О.М. Цифровізація процесу підготовки педагогів: переваги та застереження. *Розвиток педагогічної майстерності майбутнього педагога в умовах освітніх трансформацій*: матеріали III Всеукр. наук.-практ. конф., 7 квітня 2023 р., Глухівський НПУ ім. О.Довженка. Глухів, 2023. С. 322–324.

							7. Соменко Д.В., Трифонова О.М., Садовий М.І. Штучний інтелект та нейромережі в освітньому процесі: переваги та недоліки. *Актуальні проблеми та перспективи технологічної і професійної освіти*: матер. VII всеукр. наук.-практ. інтернет-конф., 20-21 квітня 2023 р. ТНПУ ім. В. Гнатюка, Тернопіль, С. 78–81. 8.Островський Р.К., Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Штучний інтелект як елемент сучасного освітнього середовища. *Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті:* зб. мат. XV Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф. присвяченій 95-й річниці з Дня народж. академіка НАПН С.У.Гончаренка, м. Кропивницький, 20–24.06.2023 / Укл.: Садовий М.І., Бевз А.В., Трифонова О.М. Відп. ред. М.І. Садовий. Кропивницький: РВВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2023. С. 49–51. 9.Садовий М.І., Островський Р.К., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Інноваційні підходи до використання штучного інтелекту в технологічній та професійній освіті. *Теорія і практика використання інформаційних технологій в умовах цифрової трансформації освіти*: матер. Всеукр. наук.-практ. конф., 29.06.2023, м.Київ. Київ: Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2023. С. 53–56. 10.Трифонова О.М., Садовий М.І. Використання комп'ютерно-орієнтованих технологій у професійній підготовці фахівців цифрових технологій. *Науково-дослідна робота в системі підготовки фахівців-педагогів у природничій, технологічній і комп'ютерній галузях*: матеріали IX Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф., 21-22 вересня 2023 р. Запоріжжя: БДПУ, 2023. С. 167–169. 11.Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М., Хомич В.Р. Безбар'єрність в цифровому освітньому середовищі. *Цифрова освіта: сучасні реалії та перспективи розвитку*: матер. Всеукр. наук.-практ. конф., 26 жовтня 2023

							р., м. Запоріжжя. Вип. № 3 (55). 2023. URL: https://www.zoippo.zp.ua/pages/publications/el_gurnal/pages/vip55.html 12.Садовий М.І., Трифонова О.М. Випереджаюча роль освіти в умовах техногенно-інформаційного суспільства. *Українські студії в європейському контексті.* №7. 2023. С. 350–354. 13.Садовий М.І., Трифонова О.М. М'які та тверді навички – межа співвідношення між ними в епоху цифровізації. *Інформаційні технології в професійній діяльності*: матер. XVI Всеукр. наук.-практ. конф. / Рівне : РВВ РДГУ. 2023. С. 65–68. 14.Трифонова О.М., Садовий М.І. Реалізація моделі BYOD навчання у еру цифровізації. *Розвиток освіти в європейському просторі: національні виклики та транснаціональні перспективи*: матер. І Міжнар. наук.-практ. конф., м. Ніжин, 2–3 листопада 2023 року / За заг. ред. Самойленко О.В. Ніжин: НДУ ім. М. Гоголя, 2023. С. 107–109. 15.Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Організація інноваційного STEM-орієнтованого освітнього середовища на засадах цифровізації. *Цифровізація освіти та соціальні проблеми в сучасному техногенно-інформаційному суспільстві*: матер. всеукр. наук.-пед. підвищення кваліф., 01.04–12.05.2024 Львів–Торунь: Liha-Pres, 2024. С. 93–98. 16.Трифонова О.М., Колесник Ю.М. Методика формування навичок моделювання на апаратно обчислювальній платформі Arduino. *Цифрова гуманістика: Інформаційні технології та інформаційне моделювання на сучасному етапі розвитку суспільства*: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., 4-5.06.2024, м.Кропивницький. Кропивницький: ЦДУ ім. В.Винниченка, 2024. С. 178–181. 17.Садовий М.І., Трифонова О.М. Шляхи формування STEAM компетентностей засобами цифровізації. *STEAM-освіта: від теорії до практики*: матер. конф., 12–14.06.2024, м.Київ. Київ: Інститут

							обдарованої дитини НАПН України, 2024. С. 23–25. 18.Павлюк Д.А., Соменко Д.В., Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика організації гурткової роботи з робототехінки «KROP_ROBOTS». *Світові освітні тренди: навчання впродовж життя в інформаційному суспільстві* : зб.мат. міжнар. наук.-практ. конф., присвяченої 190-річчю Університету та 50-річчю Інституту. Київ : Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2024. С. 146–149. 19.Садовий М.І., Трифонова О.М., Ботузова Ю.В., Косицький С.І. Роль проєктної діяльності у формуванні цифрових навичок студентів *Проблеми та інновації в математичній, цифровій, природничій і професійній освіті*: зб. матер. XVIII Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 20 – 27 листопада 2024 р. / Відп. ред. М.І. Садовий. Укл.: М.І. Садовий, А.В. Бевз, О.М. Трифонова. Кропивницький: ІВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2024. С. 213–217 0,36/0,09 20.Малахатько О.О., Трифонова О.М. Інтерактивне 3D мапування в освіті: технології та перспективи застосування. *Інформаційні технології в професійній діяльності*: матер. XVII Всеукр. наук.-практ. конф. / Рівне : РВВ РДГУ. 2024. С. 204–207. 21.Садовий М.І., Трифонова О.М. Особливості розвитку уявлень про наукову картину світу майбутніх учителів природничих наук. *Проблеми підготовки вчителів природничих наук на засадах інтеграції : збірник матеріалів Всеукраїнського науково-методичного семінару (дистанційна форма проведення*), м. Умань, 13 листопада 2020 р. С. 78–81. 22.Дудченко О.О., Трифонова О.М. Особливості формування наукової картини світу в учнів при навчанні природничих знань на базовому рівні середньої освіти. *Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті:* зб. матер. XIII Міжнар. наук.-практ. інтернет конф., 13 – 28 червня 2022 р., м. Кропивницький: РВВ

							ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2022. С. 169–172. 38.14. Керівництво студентом, який зайняв призове місце на І або ІІ етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком / проблемною групою... Член журі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з методики навчання природничо-математичних дисциплін у 2020-2022 рр. Науковий керівник студента Іванова Кирила Володимировича, спеціальності Професійна освіта (Цифрові технології), група ЦТ21Б, Центральноукраїнського державного університету імені Володимира Винниченка - диплом за зайняте ІІІ місце у Міжнародному конкурсі з комп'ютерної графіки та вебдизайну «CreDiCo»-2023 номінація «3D-графіка». Член Конкурсної комісії з оцінювання наукових робіт ІІ-го та ІІІ-го Всеукраїнського конкурсу наукових робіт здобувачів вищої освіти та молодих вчених «Бізнес і права людини в Україні: проблеми та рішення під час війни та повоєнного відновлення» (2022, 2023) Керівник студентського гуртка «Цифровізація освіти та STEM-технології» 38.15. Участь у журі ІІІ—IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад, чи ІІ—ІІІ етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів НДР МАН. Участь у журі ІІІ-IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з фізики та астрономії.

							38.19. Діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях. Участь у роботі Лабораторії дидактики фізики, технологій та професійної освіти Інституту педагогіки НАПН України в Центральноукраїнському державному університеті імені Володимира Винниченка та Всеукраїнської громадської організації «Громадська Рада освітян і науковців України» (ГРОНУ). Участь у роботі Всеукраїнської асоціації працівників професійно-технічної освіти. Член громадської організації «КРОП РОБОТС». *Досягнення у професійній діяльності*, які зараховуються за останні п'ять років п.38 Ліцензійних умов: 38.1, 38.2, 38.3, 38.4, 38.5, 38.7, 38.8, 38.10, 38.12, 38.14, 38.15, 38.19
Олімпіадні задачі та методика змагань з робототехніки	7 (осінній)	кафедра математики та цифрових технологій	Д.В.Соменко	5 кредитів 30 год. лекції, 20 год. практичні, 100 год. сам.р	Професійна освіта (Цифрові технології) Середня освіта (за предметними спеціальностями) Комп'ютерні науки Інформаційні системи та технології Статистика	ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в професійній освіті, у галузі освіти та цифрових технологій, що передбачає застосування теорій та методів педагогічних та комп'ютерних наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов. ЗК 06. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК 07. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК 08. Здатність працювати в команді.	37. Відповідність освітньої та/або професійної кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників освітньому компоненту визначається: на підставі документів встановленого зразка про: - про вищу освіту;Кіровоградський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка, 2010 р.(КС № 39607280 від 30 червня 2010 р) Спеціальність: «Педагогіка і методика середньої освіти. Фізика».Кваліфікація – вчителя фізики, основ інформатики та астрономії загальноосвітнього навчального закладу І-ІІІ ступенів. Свідотство про присвоєння робітничої кваліфікації державного зразка. Професія: оператор комп'ютерного набору (КС № 28213821 від 15.09.2005) - присудження наукового ступеня (однакова за змістом спеціальність (предметна спеціальність, спеціалізація) Кандидат педагогічних наук 13.00.02 – Теорія і методика навчання (фізика) (ДК № 037683 від 25.02.2016 р.)

						ФК 14. Здатність керувати навчальними/розвивальними проєктами. ФК 16. Здатність використовувати сучасні інформаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення та інтегрувати їх в освітнє середовище. ФК 19. Здатність використовувати відповідне програмне забезпечення для вирішення професійних завдань, відповідно до спеціалізації. ФК 24. Здатність управляти комплексними діями/проектами, відповідати за прийняття рішень у непередбачуваних умовах та професійний розвиток здобувачів освіти і підлеглих. ФК 25. Здатність збирати, аналізувати та інтерпретувати інформацію (дані) відповідно до спеціалізації. ФК 30. Здатність логічно мислити, оперувати абстрактними об'єктами, розуміти роль і місце математики в сучасному світі; використовувати необхідний математичний апарат для аналізу, моделювання та розв'язування прикладних задач. Очікувані програмні результати навчання: ПРН 08. Самостійно планувати й організовувати власну професійну діяльність і діяльність здобувачів освіти і підлеглих.	Дисертаційне дослідження на тему «Розвиток пізнавальної активності студентів педагогічних університетів у процесі навчання фізики з використанням інформаційно-комунікаційних технологій». щонайменше п'ятьма публікаціями у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection, протягом останніх п'яти років 1. Колесніченко Ю.В., Трифонова О.М., Соменко Д.В., Садовий М.І. Розвиток кібербезпекової компетентності здобувачів освіти із застосуванням технологій нульового розголошення. Педагогічні науки: теорія та практика. 2024. Вип. 3. С. 172–178. DOI https://doi.org/10.26661/2786-5622-2024-3-22 2. Соменко Д.В., Трифонова О.М., Садовий М.І. Використання штучного інтелекту та нейромереж в освітньому процесі з фахових дисциплін студентами спеціальності «Професійна освіта (Цифрові технології)». Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту імені Володимира Гнатюка. Серія: педагогіка, 2023. Вип. 1(1), С. 45–55. https://doi.org/10.25128/2415-3605.23.1.6 3. Ткаченко В.М., Соменко О.О., Соменко Д.В. Розробка лабораторно-практичних робіт професійного спрямування для студентів спеціальності 015.39 Професійна освіта (Цифрові технології). Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. Вип. 92. Т. 1. Київ: Видавничий дім «Гельветика», 2023. С. 135-140. DOI: https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2023.92.1.28 4. Сатир В.А., Трифонова О.М., Соменко Д.В., Садовий М.І. Методика навчання процесу розробки web-додатків за допомогою технології REACT.JS. Педагогіка формування творчої

						ПРН 09. Відшуковувати, обробляти, аналізувати та оцінювати інформацію, що стосується професійної діяльності, користуватися спеціалізованим програмним забезпеченням та сучасними засобами зберігання та обробки інформації. ПРН 16. Знати основи і розуміти принципи функціонування технологічного обладнання та устаткування галузі (відповідно до спеціалізації). ПРН 18. Розв'язувати типові спеціалізовані задачі, пов'язані з вибором матеріалів, виконанням необхідних розрахунків, конструюванням, проектуванням технічних об'єктів у предметній галузі (відповідно до спеціалізації).	особистості у вищій і загальноосвітній школах. Одеса, 2024. Вип. 95. С. 55–60. DOI https://doi.org/10.32782/1992-5786.2024.95.10 5. Шершень Б.С., Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Цифрова автоматична метеорологічна станція як засіб розвитку екологічного мислення здобувачів освіти в позаурочній роботі. Інноваційна педагогіка. 2024. Вип. 75. С. 303–309. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/75.58 6. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М., Колесник Ю.М., Побіяха С.О. Формування професійної компетентності студентів при виконанні проєкту «Візуалізований апаратний рандомайзер». Зб. наук. пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія педагогічна. Кам.-Под., 2024. Вип. 30: Проблеми сучасних науково-освітніх трансформацій у підготовці фахівців природничо-математичного профілю. С. 149–156. DOI: 10.32626/2307-4507.2024-30.149-156 7. Соменко О.О., Соменко Д.В. Створення матеріально-технічної бази на основі дидактичних засад, що забезпечують фахову підготовку студентів спеціальності: 015.39 Професійна освіта (Цифрові технології). Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. Вип. 88. Київ: Видавничий дім «Гельветика», 2022. С. 190-194. DOI: https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2022.88.38 8. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методика навчання студентів реалізації імітаційних проєктних технологій. Педагогічні науки: теорія та практика. Запоріжжя. № 2 (50), 2024. С. 142–148. DOI https://doi.org/10.26661/2786-5622-2024-2-22 9. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Робототехнічні комплекти в освітньому процесі. Зб. наук. пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана

							Огієнка: Серія педагогічна. Кам'янець-Подільський, 2021. Вип.27. С.125–128. DOI: https://doi.org/10.32626/2307-4507.2021-27.125-128 10. Соменко О.О., Соменко Д.В. Організація дослідницької діяльності студентів спеціальності 015.39 Професійна освіта (Цифрові технології) при вивченні дисциплін професійної підготовки. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Кропивницький: Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка, 2023. Випуск 208. С. 223-229. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2023-1-208-223-229 11. Трифонова О.М., Колесніченко Ю.В., Садовий М.І., Соменко Д.В. Методика навчання мультимедійних графічних пакетів та систем автоматичного проєктування в умовах дистанційної освіти. Інноваційна педагогіка. 2023. Вип. 58, Т. 2. С. 135–140. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/58.2.28 12. Малахатько О.О., Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Застосування сервісу Figma в проєктуванні. Інноваційна педагогіка. Вип.71. Том 2. 2024. С. 176–183. DOI: https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/71.2.33 13. Садовий М.І., Трифонова О.М., Соменко Д.В. Формування предметних компетентностей у студентів природничо-математичної та цифрової галузей засобами DIGITAL TWINS. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Кропивницький, 2024. Вип. 215. С. 91–96. DOI: 10.36550/2415-7988-2024-1-215-91-96 14. Кононенко С.О., Соменко Д.В. Вивчення та дослідження студентами закладів вищої освіти робототехнічних систем з дистанційним керування. Наукові записки. Серія: Проблеми природничо-математичної, технологічної та професійної освіти. Випуск 2(4). Кропивницький: Видавничий дім

							«Гельветика», 2024. С. 83-89. DOI: https://doi.org/10.32782/cusu-pmtp-2024-2-9 15. Соменко О.О., Ткаченко В.М., Соменко Д.В. Особливості перебігу пізнавальних процесів в учнів старшої школи та студентів під час вивчення математики в умовах глобальної цифровізації. Інноваційна педагогіка. Випуск 76. Причорноморський науково-дослідний інститут економіки та інновацій. Одеса: Видавничий дім «Гельветика», 2024. С. 56-59. DOI: https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/76.11 16. Подопригора Н.В., Ковальов Л.Є., Чередник Д.С., Соменко Д.В. Активізація пізнавальної діяльності студентів у лабораторному практикумі з дослідження γ-випромінювання засобами цифрових технологій. Наукові записки. Серія: Проблеми природничо-математичної, технологічної та професійної освіти. Випуск 1(3). Кропивницький: Видавничий дім «Гельветика», 2024. С. 60-70. DOI: https://doi.org/10.32782/cusu-pmtp-2024-1-8 17. Сальник І.В., Сірик Е.П., Соменко Д.В. Використання платформи Arduino у підготовці вчителів фізики до STEM орієнтованого навчання. Інформаційні технології і засоби навчання, 2023, Том 95, №3. С. 124-142. DOI: 10.33407/itlt.v95i3.5155 (Web of Science Core Collection) 18. Соменко О.О., Соменко Д.В. Практика реалізації реальних виробничих завдань з реверс-інжинірингу в рамках виконання курсових проектів з фаху студентами спеціальності 015 Професійна освіта (Комп'ютерні / Цифрові технології). Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Випуск 198. Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2021. С. 159-163. 19. Соменко Д.В. Використання систем 3D друку за FDM технологією в межах навчальної дисципліни «Машинознавство: Основи робототехніки». Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Випуск 191.

							Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2020. С. 157-161. *Підвищення кваліфікації (стажування):* 1. Katowice School of Technology, Poland, сертифікат № 19/12/2020, Scientific Internship «Innovations in Education. Innovative Digital Technologies for Teaching Natural and Computer-oriented Disciplines», 21.09 – 21.12.2020, (180 годин); Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДПУ ім. В.Винниченка №12-ун 20.01.2021. 2. Сертифікат про міжнародне підвищення кваліфікації (стажування) у Університеті імені Масарика, м. Брно, Чехія Online course «Quality in Higher Education»within the framework of project «Transformation of Faculties of Education and Pedagogical Universities for XXI. Century / Зміни педагогічних факультетів та університетів у 21 ст.», (40 годин); з “22” жовтня 2020 року по “15” грудня 2020 року. Звіт затверджений ректором ЦДПУ №12-ун від 20 січня 2021 року; 3. Українська інженерно-педагогічна академія свідоцтво про підвищення кваліфікації № ПК 02071228/0060132- з 5 квітня 2021 р. по 16 квітня 2021 р. (36 годин) Звіт про підвищення кваліфікації (стажування) затверджено наказом ЦДПУ ім. В. Винниченка №64-ун від 12 травня 2021 року; 4. Інститут цифровізації освіти НАПН України; Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти», сертифікат № 4822023, підвищення кваліфікації на тему: «Цифрова компетентність вчителя нової української школи – 2023», 21.03.2023, (17 годин). Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 75-ун 25.04.2023. 5. Рівненський державний гуманітарний університет, м. Рівне. Україна, сертифікат № ПК-2023-068, підвищення кваліфікації на тему: «Підготовка фахівців галузі ІТ-

							освіта в умовах воєнного стану», 21–22.02.2023, 15 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 41-ун від 07.03.2023. 6. Український державний університет імені Михайла Драгоманова, м. Київ, Україна, сертифікат № 2906/048, підвищення кваліфікації на тему: «Теорія і практика використання інформаційних технологій в умовах цифрової трансформації освіти», 29.06.2023, 6 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 152-ун від 18.08.2023. 7. Фонд Гаиса Зайделя Представництво в Україні, м.Київ; Онлайн-платформа для вивчення української мови; ГО «Український Світ», Україна, сертифікат № ОК 241774c1afb24a6b9574a25b056ef44e від 29.11.2023, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Мовний менеджмент в освіті та комунікативні стратегії» в обсязі 54 години (1,75 кредиту ЄКТС), 19–29.11.2023. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №234-ун від 14.12.2023. 8. Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м. Харків, сертифікат ЦК0271-24 від 28.02.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «ШІ: Як технології змінюють навчання. Варіативні моделі формування цифрової компетентності педагогів: карта компетентностей та її реалізація» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 28.02.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 66-ун від 03.04.2024 9. Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м. Харків, сертифікат ЦК0113-24 від 20.03.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Використання імерсивних технологій на заняттях з природничих дисциплін. Варіативні моделі формування цифрової компетентності педагогів: карта

							компетентностей та її реалізація» в обсязі 2 години (0,07 кредиту ЄКТС), що проходило 20.03.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 66-ун від 03.04.2024 10. Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м.Харків, сертифікат ЦК0350-24 від 17.04.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Штучний інтелект в освіті: генерація зображень, індивідуальні завдання та персоналізований чат. Варіативні моделі формування цифрової компетентності педагогів: карта компетентностей та її реалізація» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 17.04.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 87-ун від 06.05.2024. 11. Товариство з обмеженою відповідальністю «Академія цифрового розвитку» (43109490), сертифікат № GDSFEC-0608 від 01.05.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Цифрові навички для освіти з Google» в обсязі 30 годин (1 кредит ЄКТС), що проходило з 19.03.2024 по 01.05.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 109-ун 05.06.2024. 12. Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м.Харків, сертифікат МК0020-24 від 20.05.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Освітні проєкти: що можна інтегрувати в роботу?» за програмою підвищення кваліфікації: «Методична компетентність» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 20.05.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка № 109-ун 05.06.2024 13. Товариство з обмеженою відповідальністю «AR BOOK UA», сертифікат № ПМК0092-24 від 10.06.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Формування функціональної грамотності на уроках природничого циклу» в обсязі 3 години (0,1 кредиту ЄКТС), що проходило 10.06.2024. Звіт

							затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №137-ун від 22.07.2024. 14. Центр українсько-європейського наукового співтовариства, сертифікат № ADV-010445-CUSU від 12.05.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Цифровізація освіти та соціальні проблеми в сучасному техногенно-інформаційному суспільстві» в обсязі 180 годин (6 кредитів ЄКТС), що проходило з 01.04.2024 по 12.05.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка №149-ун від 27.08.2024. 15. Національний університет «Запорізька політехніка», сертифікат № АР №3507/0378-24 від 07.06.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Дні освітнього лідерства» в обсязі 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), що проходило з 06 по 07.06.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 154-ун від 04.09.2024. 16. Український державний університет імені Михайла Драгоманова, м. Київ, сертифікат № К-447/24 від 28.10.2024, підвищення кваліфікації (стажування) за програмою: «Цифрова трансформація освіти: теоретико-методичні засади» в обсязі 6 годин (0,2 кредити ЄКТС), що проходило 28.10.2024. Звіт затверджено наказом ректора ЦДУ ім. В.Винниченка 1-ун від 03.01.2025. Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п’ять років п.38 Ліцензійних умов: 38.1. Наявність не менше п’яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection. 1. Колесніченко Ю.В., Трифонова О.М., Соменко Д.В., Садовий М.І. Розвиток кібербезпекової компетентності здобувачів освіти із застосуванням

							технологій нульового розголошення. Педагогічні науки: теорія та практика. 2024. Вип. 3. С. 172–178. DOI https://doi.org/10.26661/2786-5622-2024-3-22 2. Соменко Д.В., Трифонова О.М., Садовий М.І. Використання штучного інтелекту та нейромереж в освітньому процесі з фахових дисциплін студентами спеціальності «Професійна освіта (Цифрові технології)». Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту імені Володимира Гнатюка. Серія: педагогіка, 2023. Вип. 1(1), С. 45–55. https://doi.org/10.25128/2415-3605.23.1.6 3. Ткаченко В.М., Соменко О.О., Соменко Д.В. Розробка лабораторно-практичних робіт професійного спрямування для студентів спеціальності 015.39 Професійна освіта (Цифрові технології). Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. Вип. 92. Т. 1. Київ: Видавничий дім «Гельветика», 2023. С. 135-140. DOI: https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2023.92.1.28 4. Сатир В.А., Трифонова О.М., Соменко Д.В., Садовий М.І. Методика навчання процесу розробки web-додатків за допомогою технології REACT.JS. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. Одеса, 2024. Вип. 95. С. 55–60. DOI https://doi.org/10.32782/1992-5786.2024.95.10 5. Шершень Б.С., Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Цифрова автоматична метеорологічна станція як засіб розвитку екологічного мислення здобувачів освіти в позаурочній роботі. Інноваційна педагогіка. 2024. Вип. 75. С. 303–309. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/75.58 6. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М., Колесник Ю.М., Побіяха С.О. Формування професійної компетентності студентів при виконанні

							проєкту «Візуалізований апаратний рандомайзер». Зб. наук. пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія педагогічна. Кам.-Под., 2024. Вип. 30: Проблеми сучасних науково-освітніх трансформацій у підготовці фахівців природничо-математичного профілю. С. 149–156. DOI: 10.32626/2307-4507.2024-30.149-156 7. Соменко О.О., Соменко Д.В. Створення матеріально-технічної бази на основі дидактичних засад, що забезпечують фахову підготовку студентів спеціальності: 015.39 Професійна освіта (Цифрові технології). Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. Вип. 88. Київ: Видавничий дім «Гельветика», 2022. С. 190-194. DOI: https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2022.88.38 8. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методика навчання студентів реалізації імітаційних проєктних технологій. Педагогічні науки: теорія та практика. Запоріжжя. № 2 (50), 2024. С. 142–148. DOI https://doi.org/10.26661/2786-5622-2024-2-22 9. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Робототехнічні комплекти в освітньому процесі. Зб. наук. пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка: Серія педагогічна. Кам'янець-Подільський, 2021. Вип.27. С.125–128. DOI: https://doi.org/10.32626/2307-4507.2021-27.125-128 10. Соменко О.О., Соменко Д.В. Організація дослідницької діяльності студентів спеціальності 015.39 Професійна освіта (Цифрові технології) при вивченні дисциплін професійної підготовки. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Кропивницький: Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка, 2023. Випуск 208. С. 223-229. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2023-1-208-223-229

							11. Трифонова О.М., Колесніченко Ю.В., Садовий М.І., Соменко Д.В. Методика навчання мультимедійних графічних пакетів та систем автоматичного проєктування в умовах дистанційної освіти. Інноваційна педагогіка. 2023. Вип. 58, Т. 2. С. 135–140. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/58.2.28 12. Малахатько О.О., Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Застосування сервісу Figma в проєктуванні. Інноваційна педагогіка. Вип.71. Том 2. 2024. С. 176–183. DOI: https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/71.2.33 13. Садовий М.І., Трифонова О.М., Соменко Д.В. Формування предметних компетентностей у студентів природничо-математичної та цифрової галузей засобами DIGITAL TWINS. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Кропивницький, 2024. Вип. 215. С. 91–96. DOI: 10.36550/2415-7988-2024-1-215-91-96 14. Кононенко С.О., Соменко Д.В. Вивчення та дослідження студентами закладів вищої освіти робототехнічних систем з дистанційним керування. Наукові записки. Серія: Проблеми природничо-математичної, технологічної та професійної освіти. Випуск 2(4). Кропивницький: Видавничий дім «Гельветика», 2024. С. 83-89. DOI: https://doi.org/10.32782/cusu-pmtp-2024-2-9 15. Соменко О.О., Ткаченко В.М., Соменко Д.В. Особливості перебігу пізнавальних процесів в учнів старшої школи та студентів під час вивчення математики в умовах глобальної цифровізації. Інноваційна педагогіка. Випуск 76. Причорноморський науково-дослідний інститут економіки та інновацій. Одеса: Видавничий дім «Гельветика», 2024. С. 56-59. DOI: https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/76.11 16. Подопригора Н.В., Ковальов Л.Є., Чередник Д.С., Соменко Д.В. Активізація пізнавальної діяльності студентів у

							лабораторному практикумі з дослідження γ-випромінювання засобами цифрових технологій. Наукові записки. Серія: Проблеми природничо-математичної, технологічної та професійної освіти. Випуск 1(3). Кропивницький: Видавничий дім «Гельветика», 2024. С. 60-70. DOI: https://doi.org/10.32782/cusu-pmtp-2024-1-8 17. Сальник І.В., Сірик Е.П., Соменко Д.В. Використання платформи Arduino у підготовці вчителів фізики до STEM орієнтованого навчання. Інформаційні технології і засоби навчання, 2023, Том 95, №3. С. 124-142. DOI: 10.33407/itlt.v95i3.5155 (Web of Science Core Collection) 18. Соменко О.О., Соменко Д.В. Практика реалізації реальних виробничих завдань з реверс-інжинірингу в рамках виконання курсових проектів з фаху студентами спеціальності 015 Професійна освіта (Комп'ютерні / Цифрові технології). Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Випуск 198. Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2021. С. 159-163. 19. Соменко Д.В. Використання систем 3D друку за FDM технологією в межах навчальної дисципліни «Машинознавство: Основи робототехніки». Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Випуск 191. Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2020. С. 157-161. 38.3. Наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора). 1. Somenko D.V. 3D printer as a leading technology for professional education study (Digital technology) specialists and its influence on the education and life quality / Monograph. Editors: W. Duczmal, I. Ostopolets. Opole: The Academy of Management and Administration in Opole, 2020, 594 p. 528-537 pp.

							2. Somenko D.V. Organization of Independent Research Activities in Optics for Physics Students Using Professional Laboratory Equipment and Digital Technologies in Pedagogical Universities / Monograph. Editors: Olha Blaha, Sławomir Śliwa. Opole: Publishing House WSZiA. 2021, 478 p. 159-169 pp. (co-authors Donets N.V., Marynov O.V.) 3. Соменко Д.В., Садовий М.І., Трифонова О.М. Цифровий технічний засіб навчання – як основний компонент техногенного середовища в умовах сталого розвитку. Modern approaches to ensuring sustainable development. Edited by V. Smachylo and O. Nestorenko, The University of Technology in Katowice Press, 2023. 651 p. (колективна монографія) 38.4. Наявність виданих навчально-методичних посібників/ посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій / практикумів/ методичних вказівок/рекомендацій/ робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування. 1. Соменко Д.В., Садовий М.І., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до виробничої практики: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Комп'ютерні технології). Кропивницький: РВВ ЦДПУ, 2021. 20 с. 2. Інформаційно-методичні матеріали з атестації. Спеціальність 015 Професійна освіта (Комп'ютерні технології). Освітньо-професійна програма Професійна освіта (Комп'ютерні технології), галузі знань: 01 Освіта/Педагогіка, першого (бакалаврського) рівня вищої освіти / Д.В.Соменко, С.О.Шлянчак, О.М.Трифонова, М.І.Садовий, С.І.Рябець, О.М.Щирбул; Заг. ред. М.І.Садовий. Кропивницький: РВВ ЦДПУ імені В. Винниченка, 2022. 58 с.

							3. Інформаційно-методичні матеріали з атестації. Спеціальність 015 Професійна освіта (Цифрові технології). Освітньо-професійна програма Професійна освіта (Цифрові технології), галузі знань: 01 Освіта/Педагогіка, першого (бакалаврського) рівня вищої освіти / О.М.Трифонова, Д.В.Соменко, М.І.Садовий, С.О.Шлянчак, О.М.Щирбул; Заг. ред. О.М.Трифонова. Кропивницький: ІВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2024. 55 с. 4. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт з навчальної дисципліни «Мехатроніка»: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 78 с. 5. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до підготовки курсових робіт за спеціалізацією: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 45 с. 6. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до підготовки курсових робіт з методики професійного навчання або методики навчання інформатичних дисциплін: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 44 с. 7. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М., Щирбул О.М. Методичні рекомендації з виробничої практики (педагогічної) в закладах освіти: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 59 с. 38.8. Виконання функцій (повноважень, обов’язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми

							(проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах. Цифровізація освітнього середовища та STEM-технології (0122U201725) – відпов.викон.; Сучасні освітні технології у підготовці фахівців технологічної та професійної освіти (0123U100957) – відпов.викон.; 38.10. Участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання "суддя міжнародної категорії" Проєкт КА2 «Впровадження провідних європейських компетентностей у стандарт підготовки вчителя для забезпечення стійкості України» (ERASMUS-EDU-2024-CBHE-STRAND-3; 101179602; 101179602; консорціум для виконання цілей - Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка, педагогічні університети з Бердянська, Вінниці, Умані, Харкова, Тернополя, університети з Естонії, Румунії, Італії, МОН України, 2024-2027 рр.). Наказ ректора ЦДУ "Про затвердження робочої команди для виконання завдань проєкту" від 03.01.2025 № 1-ун. 38.12. Наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій. 1. Sadovyi Mykola, Somenko Dmytro, Tryfonova Olena. Digital technical means of learning – as the main component of the man-made environment in conditions of sustainable development. Modern approaches to ensuring sustainable development: Monograph. Katowice: The University of Technology in Katowice Press, 2023. P. 230 – 237.

							2. Соменко Д.В., Трифонова О.М., Садовий М.І. Штучний інтелект та нейромережі в освітньому процесі: переваги та недоліки. Актуальні проблеми та перспективи технологічної і професійної освіти: матер. VII всеукр. наук.-практ. інтернет-конф., 20-21 квітня 2023 р. ТНПУ ім. В. Гнатюка, Тернопіль, С. 78–81. 3. Островський Р.К., Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Штучний інтелект як елемент сучасного освітнього середовища. Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті: зб. мат. XV Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 20–24.06.2023 / Укл.: Садовий М.І., Бевз А.В., Трифонова О.М. Відп. ред. М.І. Садовий. Кропивницький: РВВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2023. С. 49–51. 4. Садовий М.І., Островський Р.К., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Інноваційні підходи до використання штучного інтелекту в технологічній та професійній освіті. Теорія і практика використання інформаційних технологій в умовах цифрової трансформації освіти: матер. Всеукр. наук.-практ. конф., 29.06.2023, м. Київ. Київ: Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2023. С. 53–56. 5. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Організація інноваційного STEM-орієнтованого освітнього середовища на засадах цифровізації. Цифровізація освіти та соціальні проблеми в сучасному техногенно-інформаційному суспільстві: матер. всеукр. наук.-пед. підвищення кваліф., 01.04–12.05.2024 Львів–Торунь: Liha-Pres, 2024. С. 93–98. 6. Павлюк Д.А., Соменко Д.В., Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика організації гурткової роботи з робототехніки «KROP_ROBOTS». Світові освітні тренди: навчання впродовж життя в інформаційному суспільстві : зб.мат. міжнар. наук.-практ. конф., Київ : Вид-во

							УДУ імені Михайла Драгоманова, 2024. С. 146–149. 7. Урсу О.С., Садовий М.І., Соменко Д.В. Вивчення успішної стратегії бренд-дизайну. Проблеми та інновації в математичній, цифровій, природничій і професійній освіті: зб. матер. XVI Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 20 листопада – 14 грудня 2023 року / Укл.: Садовий М.І., Бевз А.В., Трифонова О.М. Відп. ред. М.І. Садовий. Кропивницький: РВВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2023. С. 128–131. 8. Онищенко В.Ю., Садовий М.І., Соменко Д.В. Технологія виготовлення медіа-контенту в процесі роботи з учнями професійно-технічних закладів освіти. Технологічна та професійна освіта: Всеукр. зб. наук. пр. студ., асп., викл. і вчит. ЗЗСО / за заг. ред.: М.І. Садового, О.М. Щирбула. Кропивницький: ІВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2023. Вип. 12. С. 112–118. 9. Іванов К.В., Садовий М.І., Трифонова О.М., Соменко Д.В. Технології дистанційного керування БПЛА. Проблеми та інновації в математичній, цифровій, природничій і професійній освіті: зб. матер. XVI Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 20 листопада – 14 грудня 2023 року / Укл.: Садовий М.І., Бевз А.В., Трифонова О.М. Відп. ред. М.І. Садовий. Кропивницький: РВВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2023. С. 100–103. 10. Садовий М.І., Трифонова О.М., Хомич В.Р., Соменко Д.В. Безбар'єрність в цифровому освітньому середовищі. Електронний збірник наукових праць ЗОІППО. № 3(55), 2023. URL: https://www.zoippo.zp.ua/pages/publications/el_gurnal/pages/vip55.html. 11. Стець М., Садовий М.І., Соменко Д.В. Створення 2D ігрового додатку засобами рушія Unity. Проблеми та інновації в математичній, цифровій, природничій і професійній освіті: зб. матер. XVII Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 20–27 червня

							2024 року / Відп. ред. М.І. Садовий. Укл.: М.І. Садовий, А.В. Бевз, О.М. Трифонова. Кропивницький: ІНФОРМАЦІЙНИЙ ВІДДІЛ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2024. С. 134–136. 12. Грек С.П., Садовий М.І., Трифонова О.М., Соменко Д.В. Онлайн-платформи для навчання програмуванню: від теорії до практики. Світові освітні тренди: навчання впродовж життя в інформаційному суспільстві: зб. матер. Міжнар. наук.-практ. конф., присвяченої 190-річчю Університету та 50-річчю Інституту. Київ: Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2024. С. 74–77. 13. Кононенко С.О., Садовий М.І., Соменко Д.В. Вивчення та дослідження студентами спеціальностей технологічна та професійна освіта робототехнічних автоматизованих систем дистанційного програмованого керування. Цифрова гуманістика: Інформаційні технології та інформаційне моделювання на сучасному етапі розвитку суспільства: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., 4–5 червня 2024 року, м. Кропивницький. 14. Рябоконь М.С., Садовий М.І., Соменко Д.В. Створення Telegram-бота для отримання метеоданих. Цифрова гуманістика: Інформаційні технології та інформаційне моделювання на сучасному етапі розвитку суспільства: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., 4–5 червня 2024 року, м. Кропивницький. С. 149–153. URL: https://dspacetest.cusu.edu.ua/handle/123456789/5119. 15. Соменко О.О., Соменко Д.В. Автоматизовані робототехнічні та мехатронні системи як основа матеріально-технічної бази фахової підготовки студентів спеціальності: 015.39 Професійна освіта (Цифрові технології). Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті: зб. мат. XIV-ї Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 20 листопада – 8 грудня 2022 року.

							Кропивницький: РВВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2022. С. 133-135. 16. Садовий М.І., Островський Р.К., Соменко Д.В. Логістичні особливості організації профорієнтаційної роботи зі спеціальністю 015 Професійна освіта (Цифрові технології). Управління розвитком ЗП(ПТ)О на засадах педагогічної логістики: стан, реалії, досвід: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., Київ, 17 листопада 2022 р. / ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України. Чернівці, 2022. С. 33-37. 17. Садовий М.І., Трифонова О.М., Соменко Д.В. Розвиток наукового потенціалу майбутнього фахівця професійної освіти. Філософські аспекти професійної освіти: матеріали X Міжнар. наук.-практ. конф., Херсон – Кропивницький, 17 листопада 2022 р. Херсон – Кропивницький: ПП «Поліум», 2022. С. 122-123. 18. Шершень Б., Соменко Д.В. Цифрова автоматична метеорологічна станція з власним web-сервером та передачею даних в мережу Інтернет в рамках вивчення дисципліни «Технологія створення мультимедійних web-програм». Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті: зб. мат. XIII-ї Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 13-28 червня 2022 року. Відп. ред. М.І. Садовий. Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2022. С. 209-211. 19. Галушка В., Соменко О.О., Соменко Д.В. Реалізація проєкту робо-платформи з відео-інтерфейсом та управлінням через Wi-Fi. Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті: зб. мат. XIII-ї Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 13-28 червня 2022 року. Відп. ред. М.І. Садовий. Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2022. С. 206-207. 20. Бобейко Я., Соменко Д.В. Створення рекламного відеоролику: зйомка та постпродакшн у процесі вивчення

							дисципліни «Комп'ютерний дизайн та мультимедіа». Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті: зб. мат. XIII-ї Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 13-28 червня 2022 року. Відп. ред. М.І. Садовий. Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2022. С. 20-22. 21. Омельченко Р.С., Соменко Д.В. Апаратний моніторинг параметрів персонального комп'ютера. Матеріали XVI Міжнар. наук.-практ. конф. аспірантів і студентів «Молода наука Волині: пріоритети та перспективи досліджень», 17 травня 2022 року. Луцьк: ВНУ ім. Лесі Українки, 2022. С. 477-480. 22. Колесніченко Ю.В., Соменко Д.В. Створення вузла системи для підключення до блокчейну. Інформаційні технології – 2022: зб. тез IX Всеукр. наук.-практ. конф. молодих науковців, 19 травня 2022 р., м. Київ. Київ: Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2022. С. 104-106. 23. Соменко Д.В. Передумови створення матеріально-технічної бази для ґрунтовної фахової підготовки студентів спеціальності: 015.39 Професійна освіта (Цифрові технології). Матеріали міжнар. наук. конф. «Концепція формування природничо-наукової компетентності та світогляду майбутнього фахівця в умовах STEM-освіти», 6-7 жовтня 2021 р., Кам'янець-Подільський, Кам'янець-Подільський національний університет ім. І. Огієнка, 2021. С. 88-90. 24. О.О. Соменко, Соменко Д.В. Ефективне занурення студентів спеціальності «Цифрові технології» у професійне середовище при проходженні практики з фаху. Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті: зб. мат. XII Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 01-16 листопада 2021 р. Відп. ред. М.І. Садовий. Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2021. С. 75-77.

							38.14. Керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком «Застосування апаратно-обчислювальних платформ для створення роботизованих систем». Призери онлайн-конкурса творчих робіт «Арт-дизайн «Дивосвіт» у рамках реалізації Міжнародного наукового проекту «Євроінтеграція в освіті, науці і культурі», організатор «Вища Технічна школа в Катовіце», м. Катовіце, Польща. в номінаціях «Краще інформаційне наповнення» та «Краща графічна реалізація Web-сайту» переможець, студент Апанасєвич Богдан. Член галузевої конкурсної комісії ІІ туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з галузей знань зі спеціальності 014 Середня освіта (Трудове навчання та технології). (Наказ Міністерства освіти і науки України від 18.04.2017 № 605, зареєстрований у Міністерстві юстиції України 15.05.2017 за № 620/30488, наказ Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка від 08.02.2022 р. № 24/2-ун). 38.19. Діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях. Центр комп'ютерно-орієнтованих засобів навчання Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України Лабораторія дидактики фізики, технологій та професійної освіти Інституту педагогіки Національної академії педагогічних наук України у Центральноукраїнському державному університеті імені Володимира Винниченка. Член Громадської організації "КРОП РОБОТС" 38.20. Досвід практичної роботи за спеціальністю не менше п'яти років (крім

							педагогічної, науково-педагогічної, наукової діяльності). Старший лаборант лабораторій методики навчання фізики. *Досягнення у професійній діяльності*, які зараховуються за останні п'ять років п.38 Ліцензійних умов: П.1, П.4, П.8, 38.10, П.12, П.14, П.19, П.20
Рівняння і нерівності у фаховій підготовці вчителя	3,5 (осінній), 4,6 (весняний)	кафедра математики та цифрових технологій	Н.М.Войналович	34 години аудиторних, із них: 18 лекційних та 16 практичних;	014.04 Середня освіта (Математика), 014.05 Середня освіта (Фізика), 014.09 Середня освіта (Інформатика)	ЗК 8. Здатність до навчання впродовж життя ФК 1. Здатність формувати в учнів ключові та предметні компетентності. ФК 7. Здатність розв'язувати задачі з математики та інформатики різними способами з метою формування логічного, евристичного, критичного мислення учнів та розвитку їхніх навичок дослідницької діяльності. ПРН 2. Володіє основними поняттями та теоретичними основами класичних розділів математичної науки, базовими ідеями та методами математики, системою основних математичних структур і аксіоматичним методом, аналізує елементарну математику з точки зору вищої математики. ПРН 3. Здатний формувати в учнів розуміння основ математичного та комп'ютерного моделювання, готовність до застосування моделювання для розв'язування задач. ПРН 6. Уміє розв'язувати задачі різних рівнів складності шкільного курсу математики та інформатики.	Кіровоградський державний педагогічний інститут ім. О.С.Пушкіна, ЛМ № 000138, 15 червня 1995 р. Спеціальність: Математика Кваліфікація: Вчитель математики, інформатики та обчислювальної техніки Кандидат педагогічних наук, ДК №011887 від 10.10.2001 13.00.02 – теорія і методика навчання математики Тема кандидатської дисертації: «Елементи дискретної математики в професійній підготовці вчителя», 2001 р. Доцент кафедри математики 02ДЦ №000054 від 24.12.2003 *п.38.1. Наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, WebofScienceCoreCollection* 1. Волков Ю.І., Войналович Н.М. Означення елементарних функцій на засадах математичного аналізу// Наукові записки/ Ред. кол.: В.Ф. Черкасов, В.В. Радул, Н.С. Савченко та ін. – Випуск 191. – Серія: Педагогічні науки.– Кропивницький: РВ ЦДПУ ім. В Винниченка, 2020.– С.12-16. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2020-1-191-12-16 2. Войналович Н.М., Котельнікова С.О. Організація дистанційного навчання старшокласників на прикладі вивчення теми «Похідна та її застосування»// Наукові записки/ Ред. кол.: В.Ф. Черкасов, В.В. Радул, Н.С. Савченко та ін. – Випуск 191. – Серія: Педагогічні науки.–

							Кропивницький: РВ ЦДПУ ім. В Винниченка, 2020.– С.55-58. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2020-1-191-55-58 3. Волков Ю.І., Войналович Н.М. Роль та місце задач при вивченні комбінаторики// Наукові записки/ Ред. кол.: В.Ф. Черкасов, В.В. Радул, Н.С. Савченко та ін. – Випуск 198. – Серія: Педагогічні науки.– Кропивницький: РВ ЦДПУ ім. В Винниченка, 2021.– С.24-27. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-198-24-27 4. Нічишина В.В., Войналович Н.М. Про застосування прийому протиставлення у процесі формування цілісної системи математичних знань школярів [Електронний ресурс]// Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. Серія: Педагогічні науки. – 2022. – Випуск 82. – С. 119 – 124. Режим доступу: http://www.pedagogy-journal.kpu.zp.ua/archive/2022/82/20.pdf DOI https://doi.org/10.32840/1992-5786.2022.82.20 5. Войналович Н.М., Нічишина В.В. Задачі на геометричні ймовірності як засіб посилення інтегративної лінії у шкільній математичній освіті [Електронний ресурс]// Інноваційна педагогіка. Серія: Педагогічні науки. – 2022. – Випуск 48, Т. 1. – С. 60 - 63. Режим доступу: http://www.innovpedagogy.od.ua/archives/2022/48/part_1/12.pdf DOI https://doi.org/10.32843/2663-6085/2022/48.1.12 6. Войналович Н.М., Нічишина В.В. «Системи числення» в професійній підготовці вчителя // Інноваційна педагогіка/ Ред. кол.: Терешкінас А., Байша К.М., Благун Н.М. та ін. – Випуск 53. Т. 1. – Серія: Педагогічні науки. – Одеса: ПНДІЕІ, 2022. – С. 43 – 46. Режим доступу: http://www.innovpedagogy.od.ua/archives/2022/53/part_1/7.pdf DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2022/53.1.7

							7. Nichyshyna, V., & Voinalovych, N. (2023). Integration of methods and means of distance learning of mathematics during the process of training future teachers of mathematics. Amazonia Investiga, 12(62), 345-352. https://doi.org/10.34069/AI/2023.62.02.35. 8. Ключник І.Г., Войналович Н.М., Нічишина В.В., Ключник В.В. Нетипові задачі на знаходження похідної, як засіб інтелектуального розвитку// Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Кропивницький: Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка, 2023. Випуск 210. С. 116–121. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2023-1-210-116-121 9. Volkov O., Voinalovych N. Basic practical steps for data analysts in working with data. *Bulletin of Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi National University*. 2024. 4 (147). P.69-78. https://doi.org/10.32782/1995-0519.2024.4.9 *П. 38.2. Наявність одного патенту на винахід або п'яти деклараційних патентів на винахід чи корисну модель, включаючи секретні, або наявність не менше п'яти свідоцтв про реєстрацію авторського права на твір.* 1. Свідоцтво № 110285, 14 грудня 2021 р., Літературний письмовий твір наукового характеру «Елементи дискретної математики: Навчальний посібник»; Волков Юрій Іванович, Войналович Наталія Михайлівна 2. Свідоцтво № 111395, 27 січня 2022 р., Навчальний посібник «Вища математика. Лекції, завдання для практичних занять та самостійної роботи студентів, частина 1»; Волков Юрій Іванович, Войналович Наталія Михайлівна 3. Свідоцтво № 111392, 27 січня 2022 р., Навчальний посібник «Елементарна стохастика»; Волков Юрій Іванович, Войналович Наталія Михайлівна 4. Свідоцтво № 111394, 27 січня 2022 р., Навчальний посібник «Початки

							стохастики»; Волков Юрій Іванович, Войналович Наталія Михайлівна 5. Свідоцтво № 111393, 27 січня 2022 р., Навчальний посібник «Цикл лекцій з конкретної математики»; Волков Юрій Іванович, Войналович Наталія Михайлівна 6. Свідоцтво № 116698, 02 березня 2023 р., Наукова стаття «Задачі на геометричні ймовірності як засіб посилення інтегративної лінії у шкільній математичний освіті»; Войналович Наталія Михайлівна, Нічишина Вікторія Вікторівна 7. Свідоцтво № 116697, 02 березня 2023 р., Наукова стаття «Про застосування прийому протиставлення у процесі формування цілісної системи математичних знань школярів»; Нічишина Вікторія Вікторівна, Войналович Наталія Михайлівна *п.38.4. Наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/ робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування.* 1. Войналович Н.М., Нічишина В.В, Ключник І.Г. Інтеграція у навчанні математики. Частина ІІ. Матеріали для практичних занять та самостійної роботи студентів: Навчально-методичний посібник. – Кропивницький: ПП «Ексклюзив-Систем», 2023. – 77 с. 2. Нічишина В.В., Войналович Н.М., Ключник І.Г. Інтеграція у навчанні математики. Частина І. Лекції та методичні матеріали: Навчально-методичний посібник. – Кропивницький: ПП «Ексклюзив-Систем», 2023. – 64 с. 3. Войналович Н.М., Нічишина В.В. Елементи комбінаторики в професійній підготовці вчителя. Частина І. Лекції та методичні матеріали: Навчально-

							методичний посібник. – Кропивницький: ПП «Ексклюзив-Систем», 2024. – 45 с *п.38.12. наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій.* 1. Волков Ю.І., Войналович Н.М. Означення елементарних функцій на засадах математичного аналізу// Матеріали XI Міжнародної науково-практична інтернет конференції «Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті», м. Кропивницький, 25 травня - 4 червня 2020 року. – Кропивницький: РВ ЦДПУ ім. В Винниченка, 2020. – С. 19-20. 2. Волков Ю.І., Войналович Н.М. Тресноміальний розподіл// 23-й Міжнародний науково-практичний семінар імені А.Я. Петренюка «Комбінаторні конфігурації та їх застосування» (Зароріжжя-Кропивницький, 13-15 травня 2021 р.): Матеріали семінару. – Кропивницький: ПП «Ексклюзив-Систем», 2021. – с.35-38. 3. Войналович Н.М., Нічишина В. В. Задачі на геометричні ймовірності як засіб посилення інтегративної лінії у шкільній математичній освіт // Матеріали XII Міжнародної науково-практична інтернет конференції «Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті», м. Кропивницький, 01–16 листопада 2021 року. – Кропивницький: РВ ЦДПУ ім. В Винниченка, 2021. – С. 85-86. 4. Нічишина В.В., Войналович Н.М. Прийом протиставлення у навчанні математики як засіб формування цілісної системи знань // Матеріали XIII Міжнародної науково-практична інтернет конференції «Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті», м. Кропивницький, 13 – 28 червня 2022 року. –

							Кропивницький: РВ ЦДПУ ім. В Винниченка, 2022. – С. 185-187. 5. Войналович Н.М., Нічишина В.В. Реалізація професійно-педагогічної спрямованості курсу дискретної математики на матеріалі розділу «Системи числення» // Матеріали XIV Міжнародної науково-практична інтернет конференції «Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті», м. Кропивницький, 20 листопада – 08 грудня 2022 року. – Кропивницький, 2022. – С. 185-187. URL: https://www.cuspu.edu.ua/images/conferences/2022/problem-12.2022/Tezi_122022.pdf 5. Поповкіна А.С., Войналович Н.М. Побудови графіків функцій в системі математичної освіти старшокласників// Наукові записки молодих учених. – Випуск 10, Кропивницький, 2022. URL: https://phm.cuspu.edu.ua/ojs/index.php/SNYS/article/view/1947/pdf 6. Ключник І.Г., Войналович Н.М., Нічишина В.В., Ключник В.В. Нетипові задачі на знаходження похідної, як засіб інтелектуального розвитку// Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Кропивницький: Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка, 2023. Випуск 210. С. 116–121. 7. Voinalovych Nataliia, Volkov Oleksandr MODELING STOCHASTIC EXPERIMENTS IN THE STUDY OF GEOMETRIC PROBABILITIES// Проблеми та інновації в математичній, цифровій, природничій і професійній освіті: збірник матеріалів XVI-ї Міжнародної науково-практичної онлайн-інтернет конференції, м. Кропивницький, 20 листопада – 14 грудня 2023 року / Відп. ред. М. І. Садовий. Кропивницький: РВВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2023. С. 38–39. 8. Попруга Т.О., Войналович Н.М. Розв’язування прикладних задач з теми «Координати та вектори у просторі» // // Наукові записки молодих учених. – Випуск 12, Кропивницький, 2023. URL:

							https://phm.cuspu.edu.ua/ojs/index.php/SNYS/article/view/2085 9. Волков О. Ю., Войналович Н. М. Оптимізація кредитного скорингу для банківських установ за допомогою алгоритму машинного навчання XGBoost // Інформаційні моделюючі технології, системи та комплекси (ІМКТС-2024): збірка тез V міжнародної науково-практичної конференції, 18-19 квітня 2024 р., Черкаси, Україна. – Черкаси: Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького, 2024. С. 29–31. 10. Volkov O., Voinalovych N. Building a Scoring Model for Financial Institutions Using the XGBoost Machine Learning Algorithm // International scientific periodic conference Series ""SW-Us Conference proceedings"": International scientific integration, July 20, USA, Seattle. P. 7–15. DOI: 10.30888/2709-2267.2024-25-00-004 *п.38.14. Керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком* «Інноваційні підходи до викладання математики в школі» (з 2007 року) *п. 38.15. керівництво школярем, який зайняв призове місце ІІІ-ІV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів, ІІ-ІІІ етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів - членів Національного центру "Мала академія наук України"; участь у журі ІІІ-ІV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів чи ІІ-ІІІ етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів - членів Національного центру "Мала академія наук України" (крім третього (освітньо-наукового/освітньо-творчого) рівня).* 1. Ястремський Богдан, 10 клас, обласна олімпіада з математики, ІІІ місце, Комунальний заклад ""Ліцей ""Науковий"" Міської ради міста Кропивницького"", 2022 р. 2. Шевченко Віталій, 11 клас, обласна олімпіада з математики, ІІІ місце, Комунальний заклад ""Ліцей

							""Науковий"" Міської ради міста Кропивницького"", 2023 р. *Участь у журі III—IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів* 1. Участь у роботі журі III етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з математики (Наказ директора департаменту освіти і науки Кіровоградської обласної військової адміністрації від 29 грудня 2022 року №236-од «Про організацію та проведення III (обласного) етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад у 2022/2023 навчальному році» 2. Участь у роботі журі III етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з математики (Наказ директора департаменту освіти і науки Кіровоградської обласної військової адміністрації від 11 грудня 2023 року №316-од «Про організацію та проведення III (обласного) етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад у 2023/2024 навчальному році» 3. Участь у роботі журі III етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з математики (Наказ директора департаменту освіти і науки Кіровоградської обласної військової адміністрації від 13 грудня 2024 року №302-од «Про організацію та проведення III (обласного) етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад у 2024/2025 навчальному році» *Керівництво школярем, який зайняв призове місце II-III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів - членів Національного центру "Мала академія наук України".* 1. Степанова Софія, 9-1 клас, Комунальний заклад ""Ліцей ""Науковий"" Міської ради міста Кропивницького"", 2023 р., І місце обласного конкурсу наукових проєктів «Інсайти сьогодення від юних дослідників Кіровоградщини 2023», секція «Прикладна математика».

							Підготовка переможців студентських олімпіад, конкурсів 1. Чудна Олена, 2022р. (Рішенням конкурсної комісії Центральноукранського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка студент(ка) Чудна Олена рекомендується для участі у ІІ турі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з методики навчання математики. Тема роботи «STEM-освіта. Використання STEM-технологій при вивченні математики в середній школі».) *п. 38.19 Діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях* Член громадської організації «Міжнародна асоціація дослідників з дидактики математики» з 30 березня 2023 року (https://www.facebook.com/MathDidactics/posts/pfbid02heL9Foyv5x31ZqQgW6nLtm2rc9jhXSKUq9hg5rZYiaPWAbh6Zg7S1P8KRtTziXDwl)
Дискретна математика	3,5 (осінній), 4,6 (весняний)	кафедра математики та цифрових технологій	Н.М.Войналович	34 години аудиторних, із них: 18 лекційних та 16 практичних;	014.04 Середня освіта (Математика), 014.05 Середня освіта (Фізика), 014.09 Середня освіта (Інформатика)	ЗК 8. Здатність до навчання впродовж життя ФК 1. Здатність формувати в учнів ключові та предметні компетентності. ФК 7. Здатність розв'язувати задачі з математики та інформатики різними способами з метою формування логічного, евристичного, критичного мислення учнів та розвитку їхніх навичок дослідницької діяльності. ПРН 2. Володіє основними поняттями та теоретичними основами класичних розділів математичної науки, базовими ідеями та методами математики, системою основних математичних структур і аксіоматичним методом, аналізує елементарну	п.3.7, 3.8 (все, що і на рядок вище)

						математику з точки зору вищої математики. ПРН 3. Здатний формувати в учнів розуміння основ математичного та комп'ютерного моделювання, готовність до застосування моделювання для розв'язування задач. ПРН 6. Уміє розв'язувати задачі різних рівнів складності шкільного курсу математики та інформатики.	
Зображення фігур в геометрії	3,5 (осінній), 4,6 (весняний)	кафедра математики та цифрових технологій	Ю.В.Яременко	34 години аудиторних, із них: 18 лекційних та 16 практичних;	014.04 Середня освіта (Математика), 014.05 Середня освіта (Фізика), 014.09 Середня освіта (Інформатика)	ЗК 1. Здатність навчатись та самонавчатись: знаходити, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел, в тому числі, використовуючи інформаційні та комунікаційні технології. ЗК 2. Здатність до абстрактного та аналітичного мислення, критичного та самокритичного аналізу. ЗК 5. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ФК 1. Здатність формувати в учнів ключові та предметні компетентності. ФК 7. Здатність розв'язувати задачі з математики та інформатики різними способами з метою формування логічного, евристичного, критичного мислення учнів та розвитку їхніх навичок дослідницької діяльності. ПРН 2. Володіти основними поняттями та теоретичними основами класичних розділів математичної науки, базовими	Кіровоградський державний педагогічний інститут ім. О.С.Пушкіна, ГІ № 049413, 26 червня 1980 р. Спеціальність: Математика Кваліфікація: Вчитель математики Кандидат фізико-математичних наук, ФМ №034905 від 12.04.1989 01.01.06 – математична логіка, алгебра і теорія чисел. Тема кандидатської дисертації: «Бірядні кільця і модулі над ними" Доцент кафедри вищої математики Атестат ДЦ №002400 від 30.11.1992 Стажування проходить у Криворізькому державномі педагогічному університеті з 17 лютого по 19 травня 2025р. *п.38.1. Наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, WebofScienceCoreCollection* 1. Яременко Ю.В., Овсянік Т.С. ЗАСТОСУВАННЯ ПРОГРАМИ *GEOGEBRA* У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ РОЗДІЛІВ «МНОГОГРАННИКИ» ТА «ТІЛА ОБЕРТАННЯ» // Наукові записки. Серія: педагогічні науки. – Кропивницький: ЦДПУ ім. В.Винниченка, 2020. – Випуск 191, Ч.ІІ. – С. 204-208.

						ідеями та методами математики, системою основних математичних структур і аксіоматичним методом, аналізує елементарну математику з точки зору вищої математики. ПРН 6. Уміти розв'язувати задачі різних рівнів складності шкільного курсу математики та інформатики.	2.Яременко Л.І., Кендюхова А.А., Яременко Ю.В. АНАЛІЗ ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ ЗАГАЛЬНОПЕДАГОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВЧИТЕЛІВ В УМОВАХ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ ЗАСОБАМИ IRT // Наукові записки. Серія: педагогічні науки. – Кропивницький: ЦДПУ ім. В.Винниченка, 2020. – Випуск 191, Ч.ІІ. – С. 197-203. 3. Довгенко Я., Яременко Л., Яременко Ю. Впровадження дуальної освіти у виші: переваги та ризики//Економіка та суспільство. Випуск 28. -2021. Режим доступу: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-28-29. 4. Пасічник, Н. О., Ріжняк, Р. Я., & Яременко, Ю. В. (2023). РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ ІНТЕГРАТИВНОГО ЗМІСТУ: КОНТЕКСТ ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ ТА ЕКОНОМІКИ. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*, (210), 48-54. https://doi.org/10.36550/2415-7988-2023-1-210-48-54 5. Botuzova, Y., Rizhniak, R., & Yaremenko, Y. The The Role of the Integrated Image of the Problem Solving Method in the Realization of the Mathematics Teaching Continuity. Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala, 14(4), 2022. P.243-259. (Web of Science) *38.2. Наявність одного патенту на винахід або п'яти деклараційних патентів на винахід чи корисну модель, включаючи секретні, або наявність не менше п'яти*

							свідоцтв про реєстрацію авторського права на твір. 1. Яременко Л.І., Ізюмченко Л.В., Яременко Ю.В. Навчально-методичний посібник «Алгебра та геометрія : збірник тестових завдань. Частина 1». Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 99537 від 07.09.2020 р. 2. Яременко Ю.В., Яременко Л.І. Навчально-методичний посібник «Аналітична геометрія: збірник тестових завдань». Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 104410 від 30.04.2021 р. 3. Довгенко Я.О., Яременко Л.І., Яременко Ю.В. Літературний письмовий твір наукового характеру «Оцінка соціально-економічного розвитку України комплекснозначною змінною». Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 106170 від 13.07.2021 р. 4. Довгенко Я.О., Яременко Л.І., Яременко Ю.В. Літературний письмовий твір наукового характеру «Впровадження дуальної освіти у виші: переваги та ризики». Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 108068 від 20.09.2021 р. 5. Яременко Л.І., Кендюхова А.А., Яременко Ю.В. Літературний письмовий твір наукового характеру «Аналіз тестових завдань для оцінювання загальнопедагогічної компетентності вчителів в умовах післядипломної педагогічної освіти засобами IRT». Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 108285 від 30.09.2021 р. *п.38.4. Наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/ робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування.*

							1. Яременко Л.І., Ізюмченко Л.В., Яременко Ю.В. Алгебра та геометрія : збірник тестових завдань. Частина 1. – Кропивницький: ЦДПУ ім. В.Винниченка, 2020. – 40 с. 2. Яременко Ю.В., Яременко Л.І. Аналітична геометрія: збірник тестових завдань.– Кропивницький: ЦДПУ ім. В.Винниченка, 2021. – 41 с. 3. Яременко Л.І., Довгенко Я.О., Яременко Ю.В. Вища математика (за професійним спрямуванням). Індивідуальні самостійні роботи та методичні рекомендації до їх виконання. Частина 1. – Кропивницький: ЦДУ ім. В.Винниченка, 2022. – 120 с. 4. Яременко Л.І., Яременко Ю.В., Гуртовий Ю.В. Вища та прикладна математика, частина 1. Навчальний посібник – Кропивницький: ЦДУ ім. В.Винниченка, 2024. – 160 с. *п.38.12. наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій.* 1 ЯРЕМЕНКО Ю.В., ОЛІЙНИК В.А., ЯРЕМЕНКО Л.І. ПЕДАГОГІЧНЕ ТЕСТУВАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ПІД ЧАС УЗАГАЛЬНЕННЯ Й СИСТЕМАТИЗАЦІЇ ВІДОМОСТЕЙ ПРО ФУНКЦІЇ ТА ЇХ ВЛАСТИВОСТІ У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ ДО ЗНО //Наукові записки. Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. – Кропивницький: ЦДПУ ім. В.Винниченка, 2020 – Випуск 14. – С. 8-17. 2. Яременко Ю.В., Ботузова Ю.В. Н.Я.Прайсман – математик, науковець, педагог // Наукові записки молодих учених.– Кропивницький, 2021, № 7. 3. ЯРЕМЕНКО Ю.В., ЯРЕМЕНКО Л.І. ВИКОРИСТАННЯ ІКТ ПРИ ВИКЛАДАННІ ГЕОМЕТРІЇ НА ПЕДАГОГІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЯХ

							В УНІВЕРСИТЕТАХ // Матеріали X міжнародної науково-методичної конференції «Проблеми математичної освіти ПМО-2023» – Черкаси: Вид. ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2023.. – С. 199-200. 4. Яременко Юрій, Леськів Ірина. ВИКОРИСТАННЯ ІКТ ПРИ ВИВЧЕННІ РОЗДІЛУ «ТІЛА ОБЕРТАННЯ» // Наукові записки молодих учених.– Кропивницький, 2023, № 4. 5. Yuriy Yaremenko, Zoia Khaletska ON THE RESEARCH OF SEMI-PERFECT RINGS // Materials of the 14th Ukraine Algebra Conference , Sumy State Pedagogical University named after A.S. Makarenko, July 3–7, 2023.- 150 c., C.138 6. Яременко Юрій, Тупчієнко Вікторія, Яременко Людмила. МЕТОДИКА ВИВЧЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ КОНСТРУКТИВНОЇ ГЕОМЕТРІЇ У КЛАСАХ ХУДОЖНЬО-ЕСТЕТИЧНОГО ПРОФІЛЮ // Збірник матеріалів XVI міжнародної науково-практичної інтернет конференції «Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті» – Кропивницький, 2023. – С. 88-90. 7. Зеньков Д.О., Яременко Ю.В. Застосування векторної алгебри до задач геометрії. *Наукові записки молодих учених*. 2024. 13. URL: https://phm.cuspu.edu.ua/ojs/index.php/SNYS/article/view/2140/2185 8. Харченко А.О., Яременко Ю.В. Елементи теорії нечітких множин у позакласній роботі з математики. *Наукові записки молодих учених*. 2024. 13. URL: https://phm.cuspu.edu.ua/ojs/index.php/SNYS/article/view/2124/2169 9. Яременко Ю.В., Яременко Л.І. Використання сучасних ІКТ при навчанні геометрії. Збірник матеріалів XVIII-ї Міжнародної науково-практичної

							онлайн-інтернет конференції «Проблеми та інновації в математичній, цифровій, природничій і професійній освіті»:, м. Кропивницький, 27 листопада 2024 року / Відп. ред. М. І. Садовий. укладачі: М.І. Садовий, А.В. Бевз, О.М. Трифонова. Кропивницький: ІНФОРМАЦІЙНИЙ ВІДДІЛ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2024. *п.38.14. Керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком* «Кільця та модулі» . *п. 38.15. участь у журі III-IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів* Експерт журі обласної олімпіади з математики – 2022 (січень) *п. 38.19. Діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях* Член Кіровоградського регіонального відділення Українського математичного товариства
Вибрані питання геометрії	3,5 (осінній), 4,6 (весняний) 7(осінній)	кафедра математики та цифрових технологій	Ю.В.Яременко	34 години аудиторних, із них: 18 лекційних та 16 практичних; 4 курс - 50 годин аудиторних, із них: 30 лекційних та 20 практичних	014.04 Середня освіта (Математика), 014.05 Середня освіта (Фізика), 014.09 Середня освіта (Інформатика)	ЗК 1. Здатність навчатись та самонавчатись: знаходити, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел, в тому числі, використовуючи інформаційні та комунікаційні технології. ЗК 2. Здатність до абстрактного та аналітичного мислення, критичного та самокритичного аналізу. ЗК 5. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ФК 1. Здатність формувати в учнів ключові та предметні компетентності. ФК 7. Здатність розв'язувати задачі з математики та інформатики різними способами	п.3.7, 3.8 (все, що і на рядок вище)

						з метою формування логічного, евристичного, критичного мислення учнів та розвитку їхніх навичок дослідницької діяльності. ПРН 2. Володіти основними поняттями та теоретичними основами класичних розділів математичної науки, базовими ідеями та методами математики, системою основних математичних структур і аксіоматичним методом, аналізує елементарну математику з точки зору вищої математики. ПРН 6. Уміти розв'язувати задачі різних рівнів складності шкільного курсу математики та інформатики.	
Розв'язування та складання математичних задач формату PISA	5,7 (осінній), 6 (весняний)	кафедра математики та цифрових технологій	Доктор педагогічних наук, доцент Ботузова Ю.В., кандидат педагогічних наук, доцент Войналович Н.М., кандидат педагогічних наук, доцент Нічишина В.В.	3 курс - 34 годин аудиторних, із них: 18 лекційних та 16 практичних 4 курс - 50 годин аудиторних, із них: 30 лекційних та 20 практичних	014.04 Середня освіта (Математика), 014.05 Середня освіта (Фізика), 014.09 Середня освіта (Інформатика)	ПРН 3. Здатний формувати в учнів розуміння основ математичного та комп'ютерного моделювання, готовність до застосування моделювання для розв'язування задач. ПРН 5. Здатний розрізняти, критично осмислювати, використовувати традиційні та інноваційні підходи, принципи, методи, прийоми навчання та організації професійній діяльності. ПРН 6. Уміє розв'язувати задачі різних рівнів складності шкільного курсу математики. ПРН 11. Здатний аналізувати, проєктувати, впроваджувати та вдосконалювати навчально-методичне забезпечення навчання та виховання учнів з урахуванням його актуальності, доцільності, функціональності, естетичної привабливості, а	Ботузова Ю.В. п.37. д.п.н (методика навчання математики) п. 38. 1) 1. Botuzova, Y., Rizhniak, R., & Yaremenko, Y. The The Role of the Integrated Image of the Problem Solving Method in the Realization of the Mathematics Teaching Continuity. Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala, 14(4), 2022. P.243-259. (Web of Science) 2. Dolishnia, N., Botuzova, Y., Mahanova, T., Botuzova, Y., Moisieieva, N., & Tsybulska, T.Fundamentals of developing students' cognitive abilities in european universities. Revista Eduweb, 17(1), 187-196. (Web of Science) 3. Botuzova Y., Iievliev O., Okipniak I., Yandola K. & Charkina T. Innovative Approaches to Assessment in Pedagogical Practice: New Technologies, Methods and Development of Objective Assessment Tools. Brazilian Journal of Education Technology and Society, v.16, Apr-Jun, n.2, p.386-398, 2023.

						також індивідуальних освітніх потреб учнів.	http://dx.doi.org/10.14571/brajets.v16.n2.386-398. (Web of Science) 4. Botuzova Yuliia, Tamara Andriichuk, Iryna Shostak, Renāte Indrika, Nataliia Donii. Training teachers to work in the conditions of digital transformation of education. AD ALTA: Journal of Interdisciplinary Research Double-Blind Peer-Reviewed/ Volume 14, Issue 1, Special Issue XXXIX, 2024 (January), P. 194-198. 5. Ботузова Ю. В., & Нічишина В. В. (2023). ВНУТРІШНЬОПРЕДМЕТНА ІНТЕГРАЦІЯ У НАВЧАННІ МАТЕМАТИКИ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ (НА ПРИКЛАДІ ІНТЕГРАЦІЇ АЛГЕБРАЇЧНОГО ТА ГЕОМЕТРИЧНОГО МЕТОДІВ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ). Наукові записки. Серія: Педагогічні науки, (210), 14-21. https://doi.org/10.36550/2415-7988-2023-1-210-14-21. 6. Ботузова Ю.В. Можливості розвитку навичок критичного мислення учнів на уроках математики. Актуальні питання природничо-математичної освіти : збірник наукових праць. Вип. 1 (21) / Міністерство освіти і науки України, Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка ; [голова редкол. Н. А. Тарасенкова, ред. рада.: М. І. Бурда, М. Гарнер, В. Б. Мілушев та ін.]. – Суми : [СумДПУ імені А. С. Макаренка], 2023. – .С. 86–93. – DOI: 10.5281/zenodo.8028492 7. Botuzova, Y., Novikova, A. Organization of distance and blended learning of mathematics for senior pupils at school during quarantine. Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. Педагогічні науки: науковий журнал. Житомир: Вид-во Житомирського держ. ун-ту імені І. Франка, 2022. Вип. 2 (109). С.46-63. 8. Ботузова Ю.В., Нічишина В.В., Ріжняк Р.Я. Наступність методів навчання розв'язування математичних задач у школі та закладі вищої освіти: контекст інтегративного підходу. Фізико-математична освіта: науковий журнал. Том 36, No4. Сумський державний

							педагогічний університет імені А.С.Макаренка, Фізико-математичний факультет; редкол.: О.В.Семеніхіна (гол.ред.) [та ін.]. Суми: [СумДПУ ім. А.С. Макаренка], 2022. С.16-25. 9. Ботузова Ю.В. Вибіркові дисципліни для майбутніх учителів математики як можливість формування професійно необхідних компетентностей. Наукові перспективи: журнал. 2021. № 12 (18) 2021. С.523-535. 10. Ботузова Ю.В. Забезпечення наступності навчання математики при підготовці до розв'язування задач ЗНО методом оцінки. Фізико-математична освіта: науковий журнал. Вип. 3 (25), ч.2./ Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка, Фізико-математичний факультет редкол.: О.В. Семеніхін а (гол.ред.) [та ін.]. Суми : [СумДПУ ім. А.С. Макаренка], 2020. С.21-28. п.38. 2 7 авторських свідоцтв п. 38. 3) Ботузова Ю.В. Забезпечення наступності навчання математичних дисциплін: теоретико-методологічний аспект. Монографія. Кропивницький: ПП «Ексклюзив-Систем», 2020. 460 с. п. 38 4) Ботузова Ю.В. Курс лекцій з вибіркової дисципліни «Наукові основи шкільного курсу математики». Навчально-методичний посібник для студентів педагогічних спеціальностей/ укладач Ю.В. Ботузова. – Кропивницький: ПП «ЕксклюзивСистем», 2023. 124 с. п.38 13) курси викладаються іноземною мовою п.38 19) Член Громадської організації «Міжнародна асоціація дослідників з дидактики математики»
Стереометрія у задачах	5,7 (осінній), 6 (весняний)	кафедра математики та цифрових технологій	Доктор педагогічних наук, доцент Ботузова Ю.В., кандидат педагогічних наук, доцент Войналович Н.М., кандидат	3 курс - 34 годин аудиторних, із них: 18 лекційних та 16 практичних 4 курс - 50 годин аудиторних, із них: 30 лекційних та 20 практичних	014.04 Середня освіта (Математика), 014.05 Середня освіта (Фізика), 014.09 Середня освіта (Інформатика)	ЗК 2. Здатність до міжособистісної взаємодії, роботи в команді, спілкування з представниками інших професійних груп різного рівня (соціальна компетентність). ЗК 4. Здатність до прийняття ефективних рішень у	Ботузова Ю.В. п.37. д.п.н (методика навчання математики) п. 38. 1) 1. Botuzova, Y., Rizhniak, R., & Yaremenko, Y. The The Role of the Integrated Image of the Problem Solving Method in the Realization of the

			педагогічних наук, доцент Нічишина В.В.			професійній діяльності та відповідального ставлення до обов'язків, мотивування людей до досягнення спільної мети (лідерська компетентність). ЗК 5. Здатність до генерування нових ідей, виявлення та розв'язання проблем, ініціативності та підприємливості (підприємницька компетентність). ЗК 8. Здатність до навчання впродовж життя ПРН 2. Володіє основними поняттями та теоретичними основами класичних розділів математичної науки, базовими ідеями та методами математики, системою основних математичних структур і аксіоматичним методом, аналізує елементарну математику з точки зору вищої математики. ПРН 6. Уміє розв'язувати задачі різних рівнів складності шкільного курсу математики. ПРН 8. Здатний виявляти помилки та недоліки в знаннях та уміннях, в логіці міркувань, пояснювати різницю між фактами і наслідками. ПРН 19. Здатний формувати ціннісний аспект математичного знання, координувати його емоційне сприйняття учнями, розробляти і пропонувати різні форми та види виховання позитивного ставлення до математики та мотивації учнів до засвоєння її основ та методів	Mathematics Teaching Continuity. Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala, 14(4), 2022. P.243-259. (Web of Science) 2. Dolishnia, N., Botuzova, Y., Mahanova, T., Botuzova, Y., Moisieieva, N., & Tsybulska, T.Fundamentals of developing students' cognitive abilities in european universities. Revista Eduweb, 17(1), 187-196. (Web of Science) 3. Botuzova Y., Iievliev O., Okipniak I., Yandola K. & Charkina T. Innovative Approaches to Assessment in Pedagogical Practice: New Technologies, Methods and Development of Objective Assessment Tools. Brazilian Journal of Education Technology and Society, v.16, Apr-Jun, n.2, p.386-398, 2023. http://dx.doi.org/10.14571/brajets.v16.n2.386-398. (Web of Science) 4. Botuzova Yuliia, Tamara Andriichuk, Iryna Shostak, Renāte Indrika, Nataliia Donii. Training teachers to work in the conditions of digital transformation of education. AD ALTA: Journal of Interdisciplinary Research Double-Blind Peer-Reviewed/ Volume 14, Issue 1, Special Issue XXXIX, 2024 (January), P. 194-198. 5. Ботузова Ю. В., & Нічишина В. В. (2023). ВНУТРІШНЬОПРЕДМЕТНА ІНТЕГРАЦІЯ У НАВЧАННІ МАТЕМАТИКИ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ (НА ПРИКЛАДІ ІНТЕГРАЦІЇ АЛГЕБРАЇЧНОГО ТА ГЕОМЕТРИЧНОГО МЕТОДІВ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ). Наукові записки. Серія: Педагогічні науки, (210), 14-21. https://doi.org/10.36550/2415-7988-2023-1-210-14-21. 6. Ботузова Ю.В. Можливості розвитку навичок критичного мислення учнів на уроках математики. Актуальні питання природничо-математичної освіти : збірник наукових праць. Вип. 1 (21) / Міністерство освіти і науки України, Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка ; [голова редкол. Н. А. Тарасенкова, ред. рада.: М. І. Бурда, М. Гарнер, В. Б. Мілушев та ін.]. – Суми :

							[СумДПУ імені А. С. Макаренка], 2023. – .С. 86–93. – DOI: 10.5281/zenodo.8028492 7. Botuzova, Y., Novikova, A. Organization of distance and blended learning of mathematics for senior pupils at school during quarantine. Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. Педагогічні науки: науковий журнал. Житомир: Вид-во Житомирського держ. ун-ту імені І. Франка, 2022. Вип. 2 (109). С.46-63. 8. Ботузова Ю.В., Нічишина В.В., Ріжняк Р.Я. Наступність методів навчання розв'язування математичних задач у школі та закладі вищої освіти: контекст інтегративного підходу. Фізико-математична освіта: науковий журнал. Том 36, No4. Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, Фізико-математичний факультет; редкол.: О.В.Семеніхіна (гол.ред.) [та ін.]. Суми: [СумДПУ ім. А.С. Макаренка], 2022. С.16-25. 9. Ботузова Ю.В. Вибіркові дисципліни для майбутніх учителів математики як можливість формування професійно необхідних компетентностей. Наукові перспективи: журнал. 2021. № 12 (18) 2021. С.523-535. 10. Ботузова Ю.В. Забезпечення наступності навчання математики при підготовці до розв'язування задач ЗНО методом оцінки. Фізико-математична освіта: науковий журнал. Вип. 3 (25), ч.2./ Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка, Фізико-математичний факультет редкол.: О.В. Семеніхін а (гол.ред.) [та ін.]. Суми : [СумДПУ ім. А.С. Макаренка], 2020. С.21-28. п.38. 2 7 авторських свідоцтв п. 38. 3) Ботузова Ю.В. Забезпечення наступності навчання математичних дисциплін: теоретико-методологічний аспект. Монографія. Кропивницький: ПП «Ексклюзив-Систем», 2020. 460 с. п. 38 4) Ботузова Ю.В. Курс лекцій з вибіркової дисципліни «Наукові основи шкільного курсу математики». Навчально-

							методичний посібник для студентів педагогічних спеціальностей/ укладач Ю.В. Ботузова. – Кропивницький: ПП «ЕксклюзивСистем», 2023. 124 с. п.38 13) курси викладаються іноземною мовою п.38 19) Член Громадської організації «Міжнародна асоціація дослідників з дидактики математики»
Курс планіметрії НУШ	3,5 (осінній), 4,6 (весняний)	кафедра математики та цифрових технологій	Доктор педагогічних наук, доцент Ботузова Ю.В., кандидат педагогічних наук, доцент Войналович Н.М., кандидат педагогічних наук, доцент Нічишина В.В.	34 години аудиторних, із них: 18 лекційних та 16 практичних;	014.04 Середня освіта (Математика), 014.05 Середня освіта (Фізика), 014.09 Середня освіта (Інформатика)	ЗК 2. Здатність до міжособистісної взаємодії, роботи в команді, спілкування з представниками інших професійних груп різного рівня (соціальна компетентність). ЗК 4. Здатність до прийняття ефективних рішень у професійній діяльності та відповідального ставлення до обов'язків, мотивування людей до досягнення спільної мети (лідерська компетентність). ЗК 5. Здатність до генерування нових ідей, виявлення та розв'язання проблем, ініціативності та підприємливості (підприємницька компетентність). ЗК 8. Здатність до навчання впродовж життя ПРН 2. Володіє основними поняттями та теоретичними основами класичних розділів математичної науки, базовими ідеями та методами математики, системою основних математичних структур і аксіоматичним методом, аналізує елементарну математику з точки зору вищої математики. ПРН 6. Уміє розв’язувати задачі різних рівнів складності шкільного курсу математики. ПРН 8. Здатний виявляти помилки та недоліки в знаннях та уміннях, в логіці міркувань,	Ботузова Ю.В. п.37. д.п.н (методика навчання математики) п. 38. 1) 1. Botuzova, Y., Rizhniak, R., & Yaremenko, Y. The The Role of the Integrated Image of the Problem Solving Method in the Realization of the Mathematics Teaching Continuity. Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala, 14(4), 2022. P.243-259. (Web of Science) 2. Dolishnia, N., Botuzova, Y., Mahanova, T., Botuzova, Y., Moisieieva, N., & Tsybulska, T.Fundamentals of developing students’ cognitive abilities in european universities. Revista Eduweb, 17(1), 187-196. (Web of Science) 3. Botuzova Y., Iievliev O., Okipniak I., Yandola K. & Charkina T. Innovative Approaches to Assessment in Pedagogical Practice: New Technologies, Methods and Development of Objective Assessment Tools. Brazilian Journal of Education Technology and Society, v.16, Apr-Jun, n.2, p.386-398, 2023. http://dx.doi.org/10.14571/brajets.v16.n2.386-398. (Web of Science) 4. Botuzova Yuliia, Tamara Andriichuk, Iryna Shostak, Renāte Indrika, Nataliia Donii. Training teachers to work in the conditions of digital transformation of education. AD ALTA: Journal of Interdisciplinary Research Double-Blind Peer-Reviewed/ Volume 14, Issue 1, Special Issue XXXIX, 2024 (January), P. 194-198. 5. Ботузова Ю. В., & Нічишина В. В. (2023). ВНУТРІШНЬОПРЕДМЕТНА ІНТЕГРАЦІЯ У НАВЧАННІ МАТЕМАТИКИ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ

						пояснювати різницю між фактами і наслідками. ПРН 19. Здатний формувати ціннісний аспект математичного знання, координувати його емоційне сприйняття учнями, розробляти і пропонувати різні форми та види виховання позитивного ставлення до математики та мотивації учнів до засвоєння її основ та методів	(НА ПРИКЛАДІ ІНТЕГРАЦІЇ АЛГЕБРАЇЧНОГО ТА ГЕОМЕТРИЧНОГО МЕТОДІВ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ). Наукові записки. Серія: Педагогічні науки, (210), 14-21. https://doi.org/10.36550/2415-7988-2023-1-210-14-21. 6. Ботузова Ю.В. Можливості розвитку навичок критичного мислення учнів на уроках математики. Актуальні питання природничо-математичної освіти : збірник наукових праць. Вип. 1 (21) / Міністерство освіти і науки України, Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка ; [голова редкол. Н. А. Тарасенкова, ред. рада.: М. І. Бурда, М. Гарнер, В. Б. Мілушев та ін.]. – Суми : [СумДПУ імені А. С. Макаренка], 2023. – .С. 86–93. – DOI: 10.5281/zenodo.8028492 7. Botuzova, Y., Novikova, A. Organization of distance and blended learning of mathematics for senior pupils at school during quarantine. Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. Педагогічні науки: науковий журнал. Житомир: Вид-во Житомирського держ. ун-ту імені І. Франка, 2022. Вип. 2 (109). С.46-63. 8. Ботузова Ю.В., Нічишина В.В., Ріжняк Р.Я. Наступність методів навчання розв'язування математичних задач у школі та закладі вищої освіти: контекст інтегративного підходу. Фізико-математична освіта: науковий журнал. Том 36, No4. Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, Фізико-математичний факультет; редкол.: О.В.Семеніхіна (гол.ред.) [та ін.]. Суми: [СумДПУ ім. А.С. Макаренка], 2022. С.16-25. 9. Ботузова Ю.В. Вибіркові дисципліни для майбутніх учителів математики як можливість формування професійно необхідних компетентностей. Наукові перспективи: журнал. 2021. № 12 (18) 2021. С.523-535. 10. Ботузова Ю.В. Забезпечення наступності навчання математики при підготовці до розв'язування задач ЗНО

							методом оцінки. Фізико-математична освіта: науковий журнал. Вип. 3 (25), ч.2./ Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка, Фізико-математичний факультет редкол.: О.В. Семеніхін а (гол.ред.) [та ін.]. Суми : [СумДПУ ім. А.С. Макаренка], 2020. С.21-28. п.38. 2 7 авторських свідоцтв п. 38. 3) Ботузова Ю.В. Забезпечення наступності навчання математичних дисциплін: теоретико-методологічний аспект. Монографія. Кропивницький: ПП «Ексклюзив-Систем», 2020. 460 с. п. 38 4) Ботузова Ю.В. Курс лекцій з вибіркової дисципліни «Наукові основи шкільного курсу математики». Навчально-методичний посібник для студентів педагогічних спеціальностей/ укладач Ю.В. Ботузова. – Кропивницький: ПП «ЕксклюзивСистем», 2023. 124 с. п.38 13) курси викладаються іноземною мовою п.38 19) Член Громадської організації «Міжнародна асоціація дослідників з дидактики математики»

Методика викладання тригонометрії у шкільному курсі математики	5,7 (осінній), 6(весняний)	кафедра математики та цифрових технологій	Доктор педагогічних наук, доцент Ботузова Ю.В., кандидат педагогічних наук, доцент Войналович Н.М., кандидат педагогічних наук, доцент Нічишина В.В.	3 курс -34 годин аудиторних, із них: 18 лекційних та 16 практичних 4 курс - 50 годин аудиторних, із них: 30 лекційних та 20 практичних	014.04 Середня освіта (Математика), 014.05 Середня освіта (Фізика), 014.09 Середня освіта (Інформатика)	ЗК 2. Здатність до міжособистісної взаємодії, роботи в команді, спілкування з представниками інших професійних груп різного рівня (соціальна компетентність). ЗК 4. Здатність до прийняття ефективних рішень у професійній діяльності та відповідального ставлення до обов'язків, мотивування людей до досягнення спільної мети (лідерська компетентність). ЗК 5. Здатність до генерування нових ідей, виявлення та розв'язання проблем, ініціативності та підприємливості (підприємницька компетентність). ЗК 8. Здатність до навчання впродовж життя ПРН 2. Володіє основними поняттями та теоретичними основами класичних розділів математичної науки, базовими ідеями та методами математики, системою основних математичних структур і аксіоматичним методом, аналізує елементарну математику з точки зору вищої математики. ПРН 6. Уміє розв’язувати задачі різних рівнів складності шкільного курсу математики. ПРН 8. Здатний виявляти помилки та недоліки в знаннях та уміннях, в логіці міркувань, пояснювати різницю між фактами і наслідками. ПРН 19. Здатний формувати ціннісний аспект математичного знання, координувати його емоційне сприйняття учнями, розробляти і пропонувати різні форми та види виховання позитивного ставлення до	Ботузова Ю.В. п.37. д.п.н (методика навчання математики) п. 38. 1) 1. Botuzova, Y., Rizhniak, R., & Yaremenko, Y. The The Role of the Integrated Image of the Problem Solving Method in the Realization of the Mathematics Teaching Continuity. Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala, 14(4), 2022. P.243-259. (Web of Science) 2. Dolishnia, N., Botuzova, Y., Mahanova, T., Botuzova, Y., Moisieieva, N., & Tsybulska, T.Fundamentals of developing students’ cognitive abilities in european universities. Revista Eduweb, 17(1), 187-196. (Web of Science) 3. Botuzova Y., Iievliev O., Okipniak I., Yandola K. & Charkina T. Innovative Approaches to Assessment in Pedagogical Practice: New Technologies, Methods and Development of Objective Assessment Tools. Brazilian Journal of Education Technology and Society, v.16, Apr-Jun, n.2, p.386-398, 2023. http://dx.doi.org/10.14571/brajets.v16.n2.386-398. (Web of Science) 4. Botuzova Yuliia, Tamara Andriichuk, Iryna Shostak, Renāte Indrika, Nataliia Donii. Training teachers to work in the conditions of digital transformation of education. AD ALTA: Journal of Interdisciplinary Research Double-Blind Peer-Reviewed/ Volume 14, Issue 1, Special Issue XXXIX, 2024 (January), P. 194-198. 5. Ботузова Ю. В., & Нічишина В. В. (2023). ВНУТРІШНЬОПРЕДМЕТНА ІНТЕГРАЦІЯ У НАВЧАННІ МАТЕМАТИКИ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ (НА ПРИКЛАДІ ІНТЕГРАЦІЇ АЛГЕБРАЇЧНОГО ТА ГЕОМЕТРИЧНОГО МЕТОДІВ РОЗВ’ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ). Наукові записки. Серія: Педагогічні науки, (210), 14-21. https://doi.org/10.36550/2415-7988-2023-1-210-14-21. 6. Ботузова Ю.В. Можливості розвитку навичок критичного мислення учнів на

						математики та мотивації учнів до засвоєння її основ та методів	уроках математики. Актуальні питання природничо-математичної освіти : збірник наукових праць. Вип. 1 (21) / Міністерство освіти і науки України, Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка ; [голова редкол. Н. А. Тарасенкова, ред. рада.: М. І. Бурда, М. Гарнер, В. Б. Мілушев та ін.]. – Суми : [СумДПУ імені А. С. Макаренка], 2023. – .С. 86–93. – DOI: 10.5281/zenodo.8028492 7. Botuzova, Y., Novikova, A. Organization of distance and blended learning of mathematics for senior pupils at school during quarantine. Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. Педагогічні науки: науковий журнал. Житомир: Вид-во Житомирського держ. ун-ту імені І. Франка, 2022. Вип. 2 (109). С.46-63. 8. Ботузова Ю.В., Нічишина В.В., Ріжняк Р.Я. Наступність методів навчання розв'язування математичних задач у школі та закладі вищої освіти: контекст інтегративного підходу. Фізико-математична освіта: науковий журнал. Том 36, No4. Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, Фізико-математичний факультет; редкол.: О.В.Семеніхіна (гол.ред.) [та ін.]. Суми: [СумДПУ ім. А.С. Макаренка], 2022. С.16-25. 9. Ботузова Ю.В. Вибіркові дисципліни для майбутніх учителів математики як можливість формування професійно необхідних компетентностей. Наукові перспективи: журнал. 2021. № 12 (18) 2021. С.523-535. 10. Ботузова Ю.В. Забезпечення наступності навчання математики при підготовці до розв'язування задач ЗНО методом оцінки. Фізико-математична освіта: науковий журнал. Вип. 3 (25), ч.2./ Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка, Фізико-математичний факультет редкол.: О.В. Семеніхін а (гол.ред.) [та ін.]. Суми : [СумДПУ ім. А.С. Макаренка], 2020. С.21-28. п.38. 2 7 авторських свідоцтв

							п. 38. 3) Ботузова Ю.В. Забезпечення наступності навчання математичних дисциплін: теоретико-методологічний аспект. Монографія. Кропивницький: ПП «Ексклюзив-Систем», 2020. 460 с. п. 38 4) Ботузова Ю.В. Курс лекцій з вибіркової дисципліни «Наукові основи шкільного курсу математики». Навчально-методичний посібник для студентів педагогічних спеціальностей/ укладач Ю.В. Ботузова. – Кропивницький: ПП «ЕксклюзивСистем», 2023. 124 с. п.38 13) курси викладаються іноземною мовою п.38 19) Член Громадської організації «Міжнародна асоціація дослідників з дидактики математики»

Наукові основи шкільного курсу математики	4,6 (весняний)	кафедра математики та цифрових технологій	Доктор педагогічних наук, доцент Ботузова Ю.В.	34 години аудиторних, із них: 18 лекційних та 16 практичних;	014.04 Середня освіта (Математика), 014.05 Середня освіта (Фізика), 014.09 Середня освіта (Інформатика)	ЗК 2. Здатність до міжособистісної взаємодії, роботи в команді, спілкування з представниками інших професійних груп різного рівня (соціальна компетентність). ЗК 4. Здатність до прийняття ефективних рішень у професійній діяльності та відповідального ставлення до обов'язків, мотивування людей до досягнення спільної мети (лідерська компетентність). ЗК 5. Здатність до генерування нових ідей, виявлення та розв'язання проблем, ініціативності та підприємливості (підприємницька компетентність). ЗК 8. Здатність до навчання впродовж життя ПРН 2. Володіє основними поняттями та теоретичними основами класичних розділів математичної науки, базовими ідеями та методами математики, системою основних математичних структур і аксіоматичним методом, аналізує елементарну математику з точки зору вищої математики. ПРН 6. Уміє розв’язувати задачі різних рівнів складності шкільного курсу математики. ПРН 8. Здатний виявляти помилки та недоліки в знаннях та уміннях, в логіці міркувань, пояснювати різницю між фактами і наслідками. ПРН 19. Здатний формувати ціннісний аспект математичного знання, координувати його емоційне сприйняття учнями, розробляти і пропонувати різні форми та види виховання позитивного ставлення до	Ботузова Ю.В. п.37. д.п.н (методика навчання математики) п. 38. 1) 1. Botuzova, Y., Rizhniak, R., & Yaremenko, Y. The The Role of the Integrated Image of the Problem Solving Method in the Realization of the Mathematics Teaching Continuity. Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala, 14(4), 2022. P.243-259. (Web of Science) 2. Dolishnia, N., Botuzova, Y., Mahanova, T., Botuzova, Y., Moisieieva, N., & Tsybulska, T.Fundamentals of developing students’ cognitive abilities in european universities. Revista Eduweb, 17(1), 187-196. (Web of Science) 3. Botuzova Y., Iievliev O., Okipniak I., Yandola K. & Charkina T. Innovative Approaches to Assessment in Pedagogical Practice: New Technologies, Methods and Development of Objective Assessment Tools. Brazilian Journal of Education Technology and Society, v.16, Apr-Jun, n.2, p.386-398, 2023. http://dx.doi.org/10.14571/brajets.v16.n2.386-398. (Web of Science) 4. Botuzova Yuliia, Tamara Andriichuk, Iryna Shostak, Renāte Indrika, Nataliia Donii. Training teachers to work in the conditions of digital transformation of education. AD ALTA: Journal of Interdisciplinary Research Double-Blind Peer-Reviewed/ Volume 14, Issue 1, Special Issue XXXIX, 2024 (January), P. 194-198. 5. Ботузова Ю. В., & Нічишина В. В. (2023). ВНУТРІШНЬОПРЕДМЕТНА ІНТЕГРАЦІЯ У НАВЧАННІ МАТЕМАТИКИ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ (НА ПРИКЛАДІ ІНТЕГРАЦІЇ АЛГЕБРАЇЧНОГО ТА ГЕОМЕТРИЧНОГО МЕТОДІВ РОЗВ’ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ). Наукові записки. Серія: Педагогічні науки, (210), 14-21. https://doi.org/10.36550/2415-7988-2023-1-210-14-21. 6. Ботузова Ю.В. Можливості розвитку навичок критичного мислення учнів на

						математики та мотивації учнів до засвоєння її основ та методів	уроках математики. Актуальні питання природничо-математичної освіти : збірник наукових праць. Вип. 1 (21) / Міністерство освіти і науки України, Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка ; [голова редкол. Н. А. Тарасенкова, ред. рада.: М. І. Бурда, М. Гарнер, В. Б. Мілушев та ін.]. – Суми : [СумДПУ імені А. С. Макаренка], 2023. – .С. 86–93. – DOI: 10.5281/zenodo.8028492 7. Botuzova, Y., Novikova, A. Organization of distance and blended learning of mathematics for senior pupils at school during quarantine. Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. Педагогічні науки: науковий журнал. Житомир: Вид-во Житомирського держ. ун-ту імені І. Франка, 2022. Вип. 2 (109). С.46-63. 8. Ботузова Ю.В., Нічишина В.В., Ріжняк Р.Я. Наступність методів навчання розв'язування математичних задач у школі та закладі вищої освіти: контекст інтегративного підходу. Фізико-математична освіта: науковий журнал. Том 36, No4. Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, Фізико-математичний факультет; редкол.: О.В.Семеніхіна (гол.ред.) [та ін.]. Суми: [СумДПУ ім. А.С. Макаренка], 2022. С.16-25. 9. Ботузова Ю.В. Вибіркові дисципліни для майбутніх учителів математики як можливість формування професійно необхідних компетентностей. Наукові перспективи: журнал. 2021. № 12 (18) 2021. С.523-535. 10. Ботузова Ю.В. Забезпечення наступності навчання математики при підготовці до розв'язування задач ЗНО методом оцінки. Фізико-математична освіта: науковий журнал. Вип. 3 (25), ч.2./ Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка, Фізико-математичний факультет редкол.: О.В. Семеніхін а (гол.ред.) [та ін.]. Суми : [СумДПУ ім. А.С. Макаренка], 2020. С.21-28. п.38. 2 7 авторських свідоцтв

							п. 38. 3) Ботузова Ю.В. Забезпечення наступності навчання математичних дисциплін: теоретико-методологічний аспект. Монографія. Кропивницький: ПП «Ексклюзив-Систем», 2020. 460 с. п. 38 4) Ботузова Ю.В. Курс лекцій з вибіркової дисципліни «Наукові основи шкільного курсу математики». Навчально-методичний посібник для студентів педагогічних спеціальностей/ укладач Ю.В. Ботузова. – Кропивницький: ПП «ЕксклюзивСистем», 2023. 124 с. п.38 13) курси викладаються іноземною мовою п.38 19) Член Громадської організації «Міжнародна асоціація дослідників з дидактики математики»
Вибрані задачі математики	весняний	математики та цифрових технологій	професор Ріжняк Р.Я.	34 год практичних	014 Середня освіта (Математика)	ФК: А. Здатність вчитися і оволодівати сучасними математичними знаннями. Б. Здатність будувати та аналізувати математичні моделі. В. Здатність використовувати математичну мову як усно, так і письмово. Г. Здатність застосовувати знання математики у практичних ситуаціях. ПРН: А. Студенти застосовують системні знання з математики та методики навчання математики, історії їх виникнення та розвитку. Б. Студенти аналізують сприйняття та засвоєння учнями математичних фактів та методів із метою визначення	П. 37: кандидатська дисертація з методики навчання математики, п’ять публікацій у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection, протягом останніх п’яти років. П. 38 (1, 4, 10, 13, 14, 19)

						ефективності використаних прийомів та засобів навчання. В. Студенти розв'язують задачі шкільного курсу математики різного рівня складності та формують відповідні уміння в учнів.	
Задачі з параметром	3 (осінній)	кафедра математики та цифрових технологій	І.Г. Ключник	3 кредити 20 год. лекції, 14 год. практичні, 56 год. сам.р.	014.04 Середня освіта (Математика) 014 Середня освіта (Фізика) 014 Середня освіта (Інформатика)	ФК: Математична компетентність: - володіти фундаментальними поняттями та методами математичного аналізу, алгебри та елементів геометрії, які необхідні для розв'язування задач з параметром; -застосовувати методи логічного аналізу, узагальнення, доведення тверджень та побудови математичних моделей із параметрами; - виконувати якісний та кількісний аналіз залежностей між змінними та параметрами. Методична компетентність: -добирати ефективні методи навчання для пояснення задач з параметром; -адаптувати навчальний матеріал до рівня учнів, використовуючи задачі з параметром для формування	37. Відповідність освітньої та/або професійної кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників освітньому компоненту визначається: Кандидат фізико – математичних наук з 2010 року (спеціальність 01.01.02 – диференціальні рівняння) Вчене звання: доцент *<u>Підвищення кваліфікації</u>*: 1. Строк підвищення кваліфікації (стажування) з 12 жовтня 2020 року по 20 листопада 2020 року на кафедри вищої математики Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Обсяг підвищення кваліфікації: 180 годин (6 кредитів) 2. Стажування в ТОВ "Академія цифрового розвитку", з 03 січня 2023 року по 22 січня 2023 року тривалістю 47 годин (1,57 кредитів ECTS). 3. Строк підвищення кваліфікації (стажування) з *01.04.2024 – 12.05.2024* Громадська організація «Центр українсько – європейського наукового співробітництва». Обсяг підвищення кваліфікації: 180 годин (6 кредитів)

						ключових та предметних компетентностей; -організовувати навчальну діяльність з акцентом на розвиток дослідницьких умінь учнів через роботу з параметричними задачами. Інформаційно-цифрова компетентність: - використовувати ІКТ-засоби (GeoGebra, Desmos, WolframAlpha, тощо) для візуалізації задач з параметром; -впроваджувати цифрові інструменти в навчання математики для покращення розуміння динамічних змін параметрів; -створювати інтерактивні матеріали для демонстрації впливу параметрів на розв'язок задачі. ПРН: Знати: -основні типи задач з параметром у шкільному курсі математики та методи їх розв'язування; -класифікацію параметричних задач за змістом і способом аналізу;	п. 38.1 наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, WebofScienceCoreCollection; 2 Гаєвський М.В., Ізюмченко Л.В., Ключник І.Г ДЕЯКІ МЕТОДИ ДОВЕДЕННЯ ОЛІМПІАДНИХ НЕРІВНОСТЕЙ // Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. - 2020.- Вип 191. – С.58 – 61 3 Ізюмченко І.Г., Ключник І.Г., Гаєвський М.В. ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ ПРОФІЛЬНИХ КЛАСІВ (НА ПРИКЛАДІ ІНТЕГРОВАНИХ ЗАВДАНЬ ВИСОКОГО РІВНЯ З МАТЕМАТИКИ) // Вісник Черкаського національного університетут імені Богдана Хмельницького. Серія педагогічні науки - 2020.- Вип. 3. - С. 187 -192 4. Ключник І.Г., Ізюмченко Л.І., Гаєвський М.В. ФОРМУВАННЯ ТВОРЧОЇ ОСОБИСТОСТІ УЧНЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. - Кропивницький. – 2021. 5. Ключник І.Г. ВИКОРИСТАННЯ БЛОК – СХЕМ ДЛЯ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ З ПАРАМЕТРОМ Продуктивне навчання математики з досвіду роботи педагогів Кіровоградщини: метод. посіб. / Упоряд. Любов Ткаченко.- Кропивницький: комунальний заклад «Кіровоградський обласний інститут післядипломної педагогіної освіти імені Василя Сухомлинського», 2021.- Ст 69-75 6. Ключник І.Г. ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ ПРИ

						-роль задач з параметром у формуванні математичної компетентності учнів; -педагогічні підходи до формулювання та подання задач з параметром в навчальному процесі. Уміти: -аналізувати умову задачі з параметром і обирати відповідний метод її розв'язання (графічний, аналітичний, метод інтервалів, тощо); - розв'язувати рівняння, нерівності та системи з параметром; -досліджувати залежність розв'язків від значень параметра; -пояснювати учням логіку міркувань при розв'язуванні задач з параметром; -створювати власні задачі з параметром з урахуванням освітнього рівня учнів; -застосовувати ІКТ та візуалізаційні засоби для демонстрації впливу параметра.	РОЗВ'ЯЗУВАННІ НЕРІВНОСТЕЙ З ПАРАМЕТРОМ ТА МОДУЛЕМ Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Кропивницький. 2023. Вип 208- С. 139 - 142 38.2 Авторське право 1. Літературний письмовий твір наукового характеру «Організація навчальної діяльності учнів при розв'язуванні нерівностей з параметром та модулем» автор Ключник І.Г. свідоцтво від 5.06.23 №119564 п. 38.12 наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій; 2. Ключник І.Г., Ізюмченко І.Г., Гаєвський М.В. РОЗВИТОК ТВОРЧОЇ ОСОСБИСТОСТІ УЧНЯ ЧЕРЕЗ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ З ПАРАМЕТРОМ III Міжнародна дистанційна науково – методична конференція «Розвиток інтелектуальних умінь і творчих здібностей учнів та студентів у процесі навчання дисциплін природничо – математичного циклу» «ІТМ плюс-2020», квітень – травень 2020, м. Суми, С.30-31 3. Ключник І.Г, Ізюмченко Л.В., Гаєвський М.В. Розв'язування задач з параметром з використанням блок-схем II Міжнародній інтернет-конференції «II Шкловські читання «Проблеми сучасних природничо-математичних наук та методик їх

							викладання», 28-29 жовтня 2020, ст 106 7. Гаєвський М.В., Ключник І.Г. Програмоване навчання з використанням дистанційних технологій в сучасній школі. Міжнародна науково-практична конференція «Інформаційні технології в культурі, мистецтві, освіті, науці, економіці та бізнесі», 22-23 квітня 2021р., КНУКІМ, Київ. 8. Ключник Інна, Чернецька Анастасія ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ ПРИ ЗНАЙОМСТВІ З ЛІНІЙНИМИ РІВНЯННЯМИ З ПАРАМЕТРОМ XII Міжнародна науково – практична інтернет конференція «Проблеми та інновації в природничо –математичній, технологічній і професійній освіті » Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені воложимира Винниченка 1-16 листопада 2021, ст17 [https://www.cuspu.edu.ua/images/conferences/2021/problem-innovation-04.11.21/Tezi_XIIkonf.pdf]
Основи фінансової математики	3(осінній) або 4(весняний) або 5(осінній) або 6(весняний)	кафедра математики та цифрових технологій	кандидат фіз-мат наук , доцент Халецька З.П.	5 кредитів, 30 лекційних, 20 практичних	112 Статистика Професійна освіта (Цифрові технології)	**ФК** -Здатність здійснювати фінансові розрахунк розрахунок відсотків,	Київський державний університет імені Т.Шевченка, 1988 р.,

					Середня освіта (за предметними спеціальностями) Комп'ютерні науки Інформаційні системи та технології	дисконтування, ануїтетів, та оцінку вартості грошових потоків. -Вміння застосовувати математичні моделі в фінансових розрахунках. -Навички аналізу часової вартості грошей: розуміння концепції теперішньої та майбутньої вартості грошей, а також їх застосування у практичних фінансових розрахунках. -Компетентність у використанні фінансових інструментів **ПРН** Студент повинен з**нати:** види процентних ставок; способи нарахування відсотків; визначення нарощеної вартості грошей; дисконтування; формули еквівалентності відсоткових ставок; види потоків платежів та їх основні параметри; методи розрахунку платежів при погашенні боргу;	(ПВ № 769025 від 28.06.1988 р.) Спеціальність: Математика Кваліфікація: Математик. Викладач Кандидат фізико-математичних наук, 01.01.06 - математична логіка, алгебра і теорія чисел, Тема кандидатської дисертації: «Слабопервинні напівдосконалі 2-кільця і модулі над ними», (КН №009362 від 20.11.1995 р.) Доцент кафедри прикладної математики (ДЦ№000059 від 24.12.2003 р.). п. 38.1, п. 38.3, п. 38.4, п. 38.8, п. 38.10 п. 38.11,

						показники дохідності цінних паперів; облік інфляції у фінансових розрахунках; основи валютних обчислень **уміти:** виконувати розрахунки, пов'язані з нарахуванням простих та складних відсотків; корегувати фінансово-економічні показники з урахуванням інфляції; розраховувати суми платежів при різноманітних способах погашення боргу; обчислювати параметри фінансової ренти; виконувати обчислення, пов'язані з проведенням валютних операцій; визначати розмір внеску при погашенні кредиту. .	п. 38.12, п. 38.14, п. 38.19