



ЗВІТ

про результати науково-дослідної роботи Лабораторії дидактики фізики, технологій та професійної освіти Інституту педагогіки Національної академії педагогічних наук України у Центральноукраїнському державному університеті імені Володимира Винниченка за 2024 рік

Лабораторія дидактики фізики, технологій та професійної освіти (ЛабДФТПО) Інституту педагогіки НАПН України у Центральноукраїнському державному університеті імені Володимира Винниченка функціонує з 2012 року (до березня 2018 р. як ЛабДФ, а після як ЛабДФТПО, угода від 29 березня 2018 р.) відповідно до угоди про співробітництво між Інститутом педагогіки НАПН України та Центральноукраїнським державним університетом імені Володимира Винниченка.

Станом на грудень 2024 року до складу ЛабДФТПО входять: д.пед.н., проф. М.І. Садовий (ID ORCID: 0000-0001-6582-6506; ResearcherID: AAG-3432-2019); д.пед.н., проф. В.П. Вовкотруб; д.пед.н., проф. Н.В. Подопригора (ID ORCID: 0000-0002-4092-8730); д.пед.н., проф. О.М. Трифонова (ID ORCID: 0000-0002-6146-9844; ResearcherID: AAJ-9881-2020); к.пед.н. О.В. Резіна (ID ORCID: 0000-0001-6077-9413); к.пед.н., доц. Л.О. Кулик (ID ORCID: 0000-0001-8636-358X); д.пед.н., с.н.с. Т.М. Засекіна; д.пед.н., проф., с.н.с. М.В. Головка; к.пед.н., доц. А.В. Ткаченко (ID ORCID: 0000-0002-5326-1840); к.пед.н., доц. С.М. Стадніченко (ID ORCID: 0000-0002-1426-896X); к.пед.н. Д.В. Соменко (ID ORCID: 0000-0001-6426-1507); к.пед.н. Д.С. Лазаренко; к.пед.н. В.В. Слюсаренко (ID ORCID: 0000-0001-6958-8090); к.пед.н. А.А. Дробін (ID ORCID: 0000-0002-4414-0465); к.пед.н. М.В. Хомутенко (ID ORCID: 0000-0003-4423-846X); к.пед.н. В.В. Білецький (ID ORCID: 0000-0003-2734-7306); доктор філософії В.Я. Гайда (ID ORCID: 0000-0003-3077-2311); к.пед.н. Є.В. Руденко (ID ORCID: 0000-0003-0799-0433); викладач інформатики, здобувач А.В. Кіктева (ID ORCID: 0000-0001-9466-0066); здобувач І.В. Вергун (ID ORCID: 0000-0003-3866-9597); викладач фізики, здобувач В.П. Федоренко (ID ORCID: 0000-0002-8134-2437); викладач фізики, здобувач А.В. Бевз (ID ORCID: 0000-0001-8989-5784); здобувач Н.М. Лозовська (ID ORCID: 0000-0002-6233-3834); асп. Н.В. Донець (ID ORCID: 0000-0002-0989-531X).

За результатами наукової діяльності члени ЛабДФТПО у 2024 році здобули:

- Подяку Інституту обдарованої дитини НАПНУ за підтримку і активну участь у Міжнародній науково-практичній конференції «STEAM-освіта: від теорії до практики» (12-14.06.2024) – О.М. Трифонова;
- Подяку ректора Черкаського державного технологічного університету за підготовку учасників обласного фестивалю робототехніки RoboFest2024 – М.І. Садовий, О.М. Трифонова;
- Диплом стипендіата Верховної Ради України – молодого вченого – доктора наук за виконання у 2022 р. стипендіальної наукової (науково-технічної) роботи відповідно до Постанови Верховної Ради України від 01.12.2022 № 2791-IX – О.М. Трифонова;
- Подяку Національного центру «Мала академія наук України» за підготовку і проведення заходів з популяризації математики у межах наукового пікніка з нагоди міжнародного дня числа Пі у 2024 році (16.03.2024) – О.М. Трифонова;

- Подяку Інститут обдарованої дитини НАПНУ за підтримку і активну участь у Міжнародній науково-практичній конференції «STEAM-освіта: від теорії до практики» (12-14.06.2024) – М.І.Садовий;
- Подяку Інститут обдарованої дитини НАПНУ за співпрацю, активну участь і науково-методичний супровід V Міжнародної науково-практичної онлайн-конференції «Обдаровані діти – скарб нації!» (23-29.10.2024) – М.І.Садовий;
- Подяку за належну підготовку студентка-учасника Всеукраїнської молодіжної науково-практичної онлайн конференції «Фізика – основа цифровізації суспільства та сталого інноваційного розвитку техніки і технологій, що проходила ВСП «Харківський фаховий коледж харчової промисловості Державного біотехнологічного університету» Тема дослідження: Перспективи використання електромобілів на Рівненщині (04.04.2024) Ольховське Ксенія, студентка 1 курсу гр.ІПЗ-1/2 РФКІТ – В.В.Білецький.

Представники ЛабДФТПО є членами Всеукраїнської асоціації працівників професійно-технічної освіти та Всеукраїнської громадської організації «Громадська Рада освітян і науковців України» (ГРОНУ): М.І. Садовий – член президії ГРОНУ, О.М. Трифонова – член ГРОНУ. М.І. Садовий, О.М. Трифонова, Д.В. Соменко – членів громадської організації «КРОП РОБОТС» з 06.06.2024. Резіна О.В. є членом Центру українсько-європейського наукового співробітництва.

Також представники ЛабДФТПО є експертами Національного Агентства Зabezпечення Якості Вищої Освіти (НАЗЯВО): керівник експертної групи для проведення акредитаційних експертиз спеціальності 014.08 Середня освіта (фізика) – Ткаченко А.В. (тричі за звітний період: наказ №103-Е від 27.01.2023; наказ 619-Е від 27.03.2023; наказ №1289-Е від 17.10.2023).

Садовий М.І. – член (експерт за галузями науки) об'єднаної Конкурсної комісії з присудження Премії Верховної Ради України молодим ученим та іменних стипендій Верховної Ради України для молодих учених – докторів наук (рішення Комітету Верховної Ради України з питань освіти, науки та інновацій, протокол № 18 від 18 грудня 2019 р.).

Основні аспекти діяльності ЛабДФТПО визначаються наступною **тематикою наукових досліджень**:

1. Теоретико-методичні основи навчання фізики і технологій у загальноосвітніх і вищих навчальних закладах (0116U005381, наук. кер.: д.пед.н., проф. М.І. Садовий, 2016 – 2020);
2. Хмаро орієнтована віртуалізація навчального експерименту з фізики в профільній школі (0116U005382, наук. кер.: к.пед.н., доц. О.М. Трифонова, 2016 – 2018);
3. Дидактичні засади формування ресурсно-орієнтованого середовища (0116U005379, наук. кер.: д.пед.н., проф. М.І. Садовий, 2016 – 2018).
4. Цифровізація освітнього середовища та STEM-технології (0122U201725, наук.кер.: д.пед.н., проф. О.М.Трифопова, 2022 – 2024).
5. Методична система розвитку інформаційно-цифрової компетентності майбутніх учителів природничих наук (0122U201930, наук.кер.: д.пед.н., проф. О.М.Трифопова; 2022 – 2023. Звіт затверджено вченою радою ЦДУ (протокол № 16 від 26 червня 2023 р.).
6. Сучасні освітні технології у підготовці фахівців технологічної та професійної освіти (0123U100957, наук. кер.: д.пед.н., проф. М.І. Садовий, д.пед.н., проф. Л.О. Чистякова, 2022 – 2024).

Діяльність лабораторії у 2024 році була пов'язана з організацією наукових досліджень у галузі дидактики фізики, технічних дисциплін та технологій, впровадженням їхніх результатів в освітній процес вищої та загальноосвітньої школи, сприянням створенню й апробації нових технологій навчання та виховання майбутніх фахівців спеціальностей: 014.08 Середня освіта (Фізика), 014.10 Середня освіта (Трудове навчання та технології), 014.15 Середня освіта (Природничі науки), 014.09 Середня освіта (Інформатика), 015.39 Професійна освіта (Цифрові технології), а також підготовкою навчальних, навчально-методичних посібників і підручників для закладів загальної середньої та вищої освіти, здійснення керівництва та сприяння у науковій роботі студентів, аспірантів, координація діяльності докторантів.

У рамках основних напрямків наукової діяльності ЛабДФТПО реалізовувались наступні дослідження:

- Планування та здійснення теоретико-методичних досліджень з проблем дидактики фізики, природничих наук, загальнотехнічних дисциплін та технологій в загальноосвітній та вищій школі, закладах професійної (професійно-технічної) та фахової передвищої освіти.
- Сприяння впровадженню результатів наукових досліджень та розробок в освітню практику, створення та апробація нових технологій навчання у закладах загальної середньої освіти та вищої освіти, підготовка відповідних навчальних і навчально-методичних посібників, методичних розробок і рекомендацій.
- Здійснення керівництва та сприяння у науковій роботі студентів, аспірантів, координація діяльності докторантів.
- Підготовка науково обґрунтованих заходів, спрямованих на підвищення якості підготовки фахівців, ефективності професійної діяльності науково-педагогічних працівників. Проведення науково-практичних конференцій та семінарів.

Триває наукова робота над дисертаційною роботою з теми «Методична система навчання природничих наук у старшій школі». У рамках дослідження написано фахові статті, в яких продовжено дослідження тематики організації та проведення віртуальної екскурсії, методичні особливості організації та проведення учнівської олімпіади з фізики в дистанційному форматі, змісту процесів та поняття Суспільне замовлення на продукт освіти, формування цифрової компетентності сучасного педагога, реалізацію основних завдань навчальної дисципліни «Фізика» цифровими освітніми засобами. (Виконавець: Дробін А.А.).

Інформаційним ресурсом ЛабДФТПО є відповідний сайт (<https://www.ldftpo.kr.ua/>) та профіль у Google Scholar (<https://scholar.google.com.ua/citations?user=n0w4s6AAAAAJ&hl=ru>). Крім сайту ЛабДФТПО до системи *інформаційного представлення лабораторії* входять:

З 2018 р. функціонує *власний сайт* <http://www.vs.kr.ua/> *В.В. Слюсаренка*, де впорядковані власні наукові праці, робота в МАНУМ та ліцею «Гармонія» Знам'янської міської ради. На цьому сайті також можна ознайомитися з останніми новинами у науковому світі. На сайті передбачена навігація на сайт Лабораторії дидактики фізики, технологій та професійної освіти.

Створено *профіль* <https://naurok.com.ua/profile/21584> (автор і розробник Лазаренко Д.С.).

Продовжується удосконалення хмаро орієнтованого навчального середовища з атомної і ядерної фізики «*Cloud Physics*» на платформі Moodle Cloud (cph.moodlecloud.com) (автор Хомутенко М.В.).

Блог «Учителю фізики» (автор і розробник Гайда В.Я.) функціонує з 2015 року (<https://ternofizik.blogspot.com/>). На даному ресурсі окремими блоками розміщена інформація щодо викладання фізики та астрономії в школі. Навчальна інформація розміщена на таких основних сторінках:

- Нормативно-правова база (Містить посилання на документи, що регламентують освітній процес в закладах середньої освіти);
- Мультимедіа (Містить розробки уроків з посиланням на різноманітні відео-фрагменти, флеш-анімації та інші ресурси Інтернет);
- Наскрізні змістові лінії (Містить посилання на ресурси Інтернет, використання яких допоможе забезпечити реалізацію наскрізних змістових ліній на уроках фізики та астрономії);
- Олімпіади, турніри (містить завдання та розв'язки II та III етапів Всеукраїнської учнівської олімпіади з фізики; методичні розробки з підтримки учнів 7 класу, що цікавляться фізикою; посібник для забезпечення систематичної підготовки учнів 7-9 класів до олімпіад);
- З досвіду роботи... та Нестандартні уроки (містять розробки вчителів, що пропонувалися на конкурсах фахової майстерності);
- Це цікаво...(міститься цікава та пізнавальна інформація про винаходи або винахідників);
- Цей день в історії...(містить і систематизовану інформацію про події, що мали місце саме в конкретну дату).

На сторінках блоку «Дистанційна підтримка ЛР з фізики» розміщено відеосупровід до лабораторних робіт з фізики для учнів 7-11 класів і питання для самоперевірки знань школярів у тестовому форматі.

Сайт «Physics-kr-ua» (автор і розробник Бевз А.В.) створено у 2015 році (<https://sites.google.com/view/physics-kr-ua/>). Даний ресурс містить інформацію щодо викладання фізики та астрономії у закладах фахової передвищої освіти.

Електронна сторінка на facebook «Математика і інформатика на календарі» (<https://www.facebook.com/groups/375824181813455>) (Виконавець: Білецький В.В.)

Згідно даним сервісу Google Scholar індекс Хірша ЛабДФТПО становить 23, 10-індекс дорівнює 79, загальна кількість цитувань 3256.

За звітний період виконана наступна наукова робота:

I. Виступили організаторами та співорганізаторами міжнародних, всеукраїнських і університетських конференцій та семінарів:

– Міжнародна науково-практична конференція «Сучасна наука та освіта: новітня соціокультурна проєкція» (м.Київ, УДУ ім.М.Драгоманова, 21 – 22.05.2024)

Виконавці: Трифонова О.М., Садовий М.І.

– XVII Міжнародна науково-практична інтернет конференція «Проблеми та інновації в математичній, цифровій, природничій і професійній освіті» (м.Кропивницький, ЦДУ ім.В.Винниченка, 20 – 27.06.2024)

Виконавці: Бевз А.В., Трифонова О.М., Садовий М.І., Дробін А.А.

– XVIII Міжнародна науково-практична онлайн-інтернет конференція «Проблеми та інновації в математичній, цифровій, природничій і професійній освіті» (м. Кропивницький, ЦДУ ім.В.Винниченка, 20.10.2024 – 25.11.2024)

Виконавці: Садовий М.І., Бевз А.В., Трифонова О.М., Дробін А.А.

– XVII Всеукраїнська науково-практична конференція «Інформаційні технології у професійній діяльності» (м. Рівне, 05.11.2024)

Виконавці: Войтович І.С., Білецький В.В.

III. Рецензування наукових та навчально-методичних робіт

Членами ЛабДФТПО здійснюється **рецензування наукових і навчально-методичних робіт:**

– Рецензія на посібник для студентів закладів вищої освіти «Збірник завдань з інформаційних технологій для студентів першого курсу денної та заочної форми навчання», автори: Соменко О.О., Соменко Д.В. (*Виконавець:* Трифонова О.М.);

– Рецензія на методичні рекомендації та тематику курсових робіт з навчальної дисципліни Логістика, автори: Панченко В.А., Панченко О.П., Щоголева І.В. (*Виконавець:* Трифонова О.М.);

– Рецензія на методичні рекомендації та тематику курсових робіт з навчальної дисципліни Економіка підприємства, автори: Панченко В.А., Панченко О.П. (*Виконавець:* Трифонова О.М.);

– Рецензія на навчально-методичний посібник для студентів закладів вищої освіти за освітнім рівнем «бакалавр» «Практикум з технологій», автори: Ткачук А.І., Щирбул О.М. (*Виконавець:* Трифонова О.М.);

– Рецензія на навчально-методичний посібник для виконання лабораторних робіт «Аналіз і візуалізація даних», автор-упорядник: Луценко Г.В. (*Виконавець:* Трифонова О.М.);

– Рецензія на методичний посібник «Технологія проєктної роботи: автоматизація бізнес-процесів засобами Google Apps Script», автори: Гриценко В.Г., Луценко Г.В., Ткаченко А.В., Дєєва К.С. (*Виконавець:* Трифонова О.М.);

– Рецензія на навчально-методичний посібник «Методичні підходи навчання основ програмування», автори: Романенко Т.В., Русіна Н.Г., Ткаченко А.В. (*Виконавці:* Трифонова О.М., Соменко Д.В.);

– Рецензія на навчально-методичний посібник «Адміністрування систем управління навчанням», автори: Гриценко В.Г., Ткаченко А.В., Дєєва К.С. (*Виконавець:* Трифонова О.М.);

– Рецензія на навчально-методичний посібник «Штучний інтелект і експертні системи», автор: Романенко Т.В. (*Виконавці:* Трифонова О.М., Соменко Д.В.);

– Рецензія на методичні рекомендації «Завдання для практичних занять з навчальної дисципліни Економіка підприємства», автори: Панченко О.П., Буткевич О.В., Щоголева І.В. (*Виконавець*: Трифонова О.М.);

– Рецензія на методичні рекомендації та тематику курсових робіт з навчальної дисципліни Економічна безпека, автори: Левченко О.М., Панченко О.П. (*Виконавець*: Трифонова О.М.);

– Рецензія на методичні рекомендації та тематику курсових робіт з навчальної дисципліни Економічна безпека підприємства, автори: Левченко О.М., Панченко О.П. (*Виконавець*: Трифонова О.М.);

– Рецензія на методичні рекомендації та тематику курсових робіт за фахом, автор: Панченко О.П. (*Виконавець*: Трифонова О.М.);

– Рецензія на практикум «Менеджмент та управління фінансово-економічною безпекою» для здобувачів вищої освіти на другому (магістерському) рівні освіти спеціальності 073 «Менеджмент» ОПП «Управління фінансово-економічною безпекою», автори: Панченко В.А., Щоголева І.В., Панченко О.П. (*Виконавець*: Трифонова О.М.);

– Рецензія на курс лекцій з дисципліни «Адміністративний менеджмент. Частина 1» для підготовки здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня освіти спеціальності 073 «Менеджмент», автори: Панченко В.А., Щоголева І.В., Панченко О.П. (*Виконавець*: Трифонова О.М.);

– Рецензія на курс лекцій з дисципліни «Адміністративний менеджмент. Частина 2» для підготовки здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня освіти спеціальності 073 «Менеджмент», автори: Панченко В.А., Щоголева І.В., Панченко О.П. (*Виконавець*: Трифонова О.М.);

– Рецензія на програму атестаційного екзамену за спеціальністю 051 «Економіка» галузі знань 05 Соціальні та поведінкові науки першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітньо-професійної програми «Економічна безпека», автори: Левченко О.М., Буткевич О.В., Довгенко Я.О., Панченко О.П., Щоголева І.В. (*Виконавець*: Трифонова О.М.);

– Рецензія на методичні рекомендації до атестаційного екзамену здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 051 «Економіка» галузі знань 05 Соціальні та поведінкові науки, освітньо-професійної програми «Економічна безпека», автори: Левченко О.М., Буткевич О.В., Довгенко Я.О., Панченко О.П., Щоголева І.В. (*Виконавець*: Трифонова О.М.);

– Рецензія на освітньо-професійну програму Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 015 Професійна освіта (Цифрові технології) галузі знань 01 Освіта/Педагогіка (*Виконавець*: Дробін А.А.);

– Рецензія на освітньо-професійну програму Професійна освіта (Цифрові технології) другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 015 Професійна освіта (Цифрові технології) галузі знань 01 Освіта/Педагогіка (*Виконавець*: Дробін А.А.);

– Рецензія на методичні вказівки до виробничої (педагогічної) практики в закладі професійної (професійно-технічної), фахової передвищої та вищої освіти для студентів спеціальності Професійна освіта (Цифрові технології), другий (магістерський) рівень вищої освіти Автори: М. І. Садовий, Д. В. Соменко, О. М. Трифонова (*Виконавець*: Дробін А.А.);

– Рецензія на методичні рекомендації до виконання магістерського дослідження й оформлення кваліфікаційних робіт: спеціальність 015 Професійна освіта (Цифрові технології) автори: М. І. Садовий, Д. В. Соменко, О. М. Трифонова (*Виконавець*: Дробін А.А.);

– Рецензія на 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 Автори: О.М. Трифонова, Д.В. Соменко, М.І. Садовий, С.О. Шлянчак, О.М. Щирбул (*Виконавець*: Дробін А.А.);

– Рецензія на освітньо-професійну програму «Середня освіта (Фізика та астрономія, Математика), STEM» за другим (магістерським) рівнем вищої освіти спеціальності 014 Середня освіта, галузі знань 01 Освіта/Педагогіка (*Виконавець*: Дробін А.А.);

– Рецензія на Методичні рекомендації з виробничої практики (педагогічної) в закладах освіти: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого

(бакалаврського) рівня вищої освіти Автори: М.І. Садовий, Д.В. Соменко, О.М. Трифонова, О.М. Щирбул (*Виконавець: Дробін А.А.*);

– Рецензія на Методичні рекомендації з виробничої практики (педагогічної) в закладах освіти: для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти Автори: М.І. Садовий, Д.В. Соменко, О.М. Трифонова (*Виконавець: Дробін А.А.*);

– Рецензія на Методичні рекомендації до підготовки курсових робіт з методики професійного навчання або методики навчання інформатичних дисциплін: для студентів закладів вищої освіти, що навчаються за освітньо-професійною програмою Професійна освіта (Цифрові технології) перший (бакалаврський) рівень вищої освіти Автори: М.І. Садовий, Д.В. Соменко, О.М. Трифонова (*Виконавець: Дробін А.А.*);

– Рецензія на Методичні рекомендації до підготовки курсових робіт за спеціалізацією: для студентів закладів вищої освіти, що навчаються за освітньо-професійною програмою Професійна освіта (Цифрові технології) перший (бакалаврський) рівень вищої освіти Автори: М.І. Садовий, Д.В. Соменко, О.М. Трифонова (*Виконавець: Дробін А.А.*);

– Рецензія на кваліфікаційну роботу «Методика застосування 3D-мапінгу в закладах професійної (професійно-технічної) освіти» за другим (магістерським) рівнем вищої освіти студента групи ЦТ23М Малахатка Олександра Олександровича спеціальність 015 Професійна освіта (Цифрові технології) освітньо-професійної програми Професійна освіта (Цифрові технології) (*Виконавець: Дробін А.А.*);

– Рецензія на кваліфікаційну роботу «Підготовка фахівців цифрових технологій до розробки віртуального викладача для гейміфікації освітнього процесу» за другим (магістерським) рівнем вищої освіти студента II курсу групи ЦТ23М Булюбаша Сергія Олеговича спеціальність 015 Професійна освіта (Цифрові технології) освітньо-професійної програми Професійна освіта (Цифрові технології) (*Виконавець: Дробін А.А.*);

– Рецензія на кваліфікаційну роботу «Професійна підготовка фахівців цифрових технологій до редагування, налаштування та наповнення веб-сайтів» за другим (магістерським) рівнем вищої освіти студентки групи ЦТ23М Колісник Людмили Олександрівни спеціальність 015 Професійна освіта (Цифрові технології) освітньо-професійної програми Професійна освіта (Цифрові технології) (*Виконавець: Дробін А.А.*);

– Рецензія на кваліфікаційну роботу «Методика вивчення процесу розробки WEB-додатків за допомогою технології React.JS, для забезпечення фахової підготовки в закладах професійної (професійно-технічної) освіти» за другим (магістерським) рівнем вищої освіти студента групи ЦТ23М Сатира Вадима Анатолійовича спеціальність 015 Професійна освіта (Цифрові технології) освітньо-професійної програми Професійна освіта (Цифрові технології) (*Виконавець: Дробін А.А.*).

Оцінювання (рецензування) конкурсних робіт:

– **Садовий М.І.** – член (експерт за галузями науки) об'єднаної Конкурсної комісії з присудження Премії Верховної Ради України молодим ученим та іменних стипендій Верховної Ради України для молодих учених – докторів наук (рішення Комітету Верховної Ради України з питань освіти, науки та інновацій, протокол № 18 від 18 грудня 2019 р.). У 2024 р. прорецензовано 2 роботи.

Членство в редколегіях (разових видань):

1. Проблеми та інновації в математичній, цифровій, природничій і професійній освіті: зб. матер. XVII Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 20–27.06.2024 / Відп. ред. М.І. Садовий. Укл.: М.І. Садовий, А.В. Бевз, О.М. Трифонова. Кропивницький: Інф.відділ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2024. 139 с. (*Виконавці: Садовий М.І., Трифонова О.М.*);
2. 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 року / Відп. ред. М.І. Садовий. Укладачі: М.І. Садовий, А.В. Бевз, О.М. Трифонова. Кропивницький: Інформаційний відділ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2024. 257 с. (*Виконавці: Садовий М.І., Трифонова О.М.*);

3. Програма XVII Міжнародна науково-практична інтернет конференція «Проблеми та інновації в математичній, цифровій, природничій і професійній освіті» ЦДУ ім. В.Винниченка, 20–27.06.2024. Відпов. за випуск: М.І.Садовий, О.М.Трифоновна; Відпов.секретар: А.В.Бевз. Укл.: М.І.Садовий, А.В.Бевз, О.М.Трифоновна. Кропивницький: Інф.відділ ЦДУ ім. В.Винниченка, 2024. 23 с. (*Виконавці*: Садовий М.І., Трифоновна О.М.);
4. Проблеми та інновації в математичній, цифровій, природничій і професійній освіті: програма XVIII Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 20 – 27 листопада 2024 року / Відп. ред. М.І. Садовий. Укладачі: М.І. Садовий, А.В. Бевз, О.М. Трифоновна. Кропивницький: Інформаційний відділ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2024. 29 с. (*Виконавці*: Садовий М.І., Трифоновна О.М.).

Членство в редколегіях (періодичні видання):

- Наукові записки. Серія: Педагогічні науки Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка Наказ МОН України від 02.07.2020 № 886. URL: https://pednauk.cuspu.edu.ua/index.php/pednauk/editorial_board (*Виконавець*: Садовий М.І.);
- Педагогічний вісник Комунального закладу «Кіровоградського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти імені Василя Сухомлинського» (*Виконавець*: Садовий М.І.);
- «Фізика і астрономія в школі», Національного педагогічного університету ім. М.П. Драгоманова (*Виконавець*: Садовий М.І.);
- «Педагогіка безпеки» Вінницький державний технічний університет, кафедра безпеки життєдіяльності та педагогіки безпеки; URL: <https://pedbezpeka.vntu.edu.ua/index.php/pb/about/editorialTeam> (*Виконавець*: Садовий М.І.);
- Збірник наукових праць «Наукові записки Малої академії наук України» Національний центр «Мала академія наук України»; URL: http://man.gov.ua/ua/resource_center/publishing/edition-355 (*Виконавець*: Садовий М.І.);
- Фізика та освітні технології. Серія: педагогічні науки (спеціальності – 014). Категорія «Б» / Волинський національний університет імені Лесі Українки. Наказ МОНУ від 30.11.2021 № 1290. URL: <http://journals.vnu.volyn.ua/index.php/physics/editorial> (*Виконавець*: Трифоновна О.М.);
- Наукові записки. Серія: Проблеми природничо-математичної, технологічної та професійної освіти (спеціальності – 014, 015). Категорія «Б» / ЦДУ ім. В. Винниченка; Наказ МОНУ від 20.12.2023 № 1543. URL: <https://journals.cusu.in.ua/index.php/pmtp/homepage> (*Виконавець*: Трифоновна О.М.);
- Педагогічний вісник. Науково-методичний щоквартальний журнал Засновник – комунальний заклад «Кіровоградський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти імені Василя Сухомлинського» URL: <https://koippo.kr.ua/category/drukovana-produktsiya/pedagogichnyj-visnyk> (*виконавець* Дробін А.А.);
- Технологічна та професійна освіта: Всеукраїнський збірник наукових праць студентів, аспірантів, викладачів і вчителів закладів загальної середньої освіти / за заг. ред.: М.І. Садового, О.М. Щирбула. Кропивницький: ІВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2024. Вип. 12. 119 с. (*Виконавці*: Садовий М.І., Трифоновна О.М.);

Трифоновна О.М. – з 2020 р. член колективу рецензентів 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/

IV. Співпраця з виконавчою та законодавчою гілками влади

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).

Участь у Засідання об'єднаної Конкурсної комісії щодо претендентів на здобуття Премії Верховної Ради України молодим вченим 28.10.2024, <https://cusu.edu.ua/ua/newsphm/17028->

[zasidannia-obiednanoi-konkursnoi-komisii-shchodo-pretendentiv-na-zdobuttia-premii-verkhovnoi-rady-ukrainy-molodym-vchenym](#) (Виконавець: Садовий М.І.)

V. Публікації

Членами ЛабДФТПО опубліковано 177 публікацій (список додається).

VI. Співпраця з учителями

Студентами та викладачами кафедри математики та цифрових технологій систематично проводяться зустрічі з педагогами та учнями м. Кропивницького та Кіровоградської обл. (Виконавці: Садовий М.І., Трифонова О.М.).

Трифонова О.М. (як керівник) спільно з робочою групою Програми підвищення кваліфікації педагогічних працівників «Розвиток професійних компетентностей в сучасному інформаційно-цифровому освітньому середовищі» забезпечують її функціонування на кафедрі математики та цифрових технологій (Наказ ЦДПУ ім. В. Винниченка №157-ун від 20.10.2021) та реалізують Програму «Методичні особливості організації освітнього процесу в умовах сучасного інформаційно-цифрового середовища» (вч.рада. ЦДУ, протокол №16 від 26.06.2023) (Виконавці: Садовий М.І., Трифонова О.М., Соменко Д.В.).

Обмін досвідом з Мюнхенським університетом імені Людвіга Максиміліана (<https://cusu.edu.ua/ua/news/17242-obmin-dosvidom-z-miunkhenskym-universytetom-imeni-liudviha-maksymiliana>) (Виконавці: Садовий М.І., Трифонова О.М., Соменко Д.В.).

Підготовка учнів Ліцею нових технологій навчання та студентів спеціальності «Професійна освіта (Цифрові технології)» до змагань з робототехніки «РобоФест-2024» (<https://cusu.edu.ua/ua/newspbm/17124-pidhotovka-uchniv-litseiu-novykh-tekhnohii-navchannia-ta-studentiv-spetsialnosti-profesiina-osvita-tsyfrovi-tekhnohii-do-zmahan-z-robototekhniky-robotfest-2024>) (Виконавці: Садовий М.І., Трифонова О.М., Соменко Д.В.).

За 2024 рік членами лабораторії систематично проводилася робота з вчителями:

–Семінар-практикум для вчителів фізики «Цифровізація в освіті: сучасні підходи навчання фізики та астрономії». Дата проведення: 07.05.2024 – перше засідання (Виконавець: Дробін А.А.);

–Семінар-практикум для вчителів фізики «Цифровізація в освіті: сучасні підходи навчання фізики та астрономії». Дата проведення: 05.11.2024 – друге засідання (Виконавець: Дробін А.А.);

–Голова журі Всеукраїнського конкурсу «Учитель року – 2024» у номінації «Фізика». Обласний етап 23–24.01.2024 (Виконавець: Дробін А.А.);

–Наукове керівництво навчання за програмою підвищення кваліфікації 11.03–22.03.2024. Учителі фізики та астрономії (72 години). Розвиток професійних компетентностей вчителів фізики й астрономії. Піднапрямок: упровадження сучасних технологій навчання (Виконавець: Дробін А.А.);

–Наукове керівництво навчання за програмою підвищення кваліфікації 13.05–24.05.2024. Учителі математики (72 години). Використання інформаційно-комунікативних та цифрових технологій в освітньому процесі. Піднапрямок: формування цифрової компетентності вчителів математики (Виконавець: Дробін А.А.);

–Наукове керівництво навчання за програмою підвищення кваліфікації 16.09–27.09.2024. Учителі фізики та астрономії (72 години). Розвиток професійних компетентностей вчителів фізики й астрономії. Піднапрямок: упровадження сучасних технологій навчання (Виконавець: Дробін А.А.);

–Наукове керівництво навчання за програмою підвищення кваліфікації 18.11–29.11.2024. Учителі математики (72 години). Використання інформаційно-комунікативних та цифрових технологій в освітньому процесі. Піднапрямок: формування цифрової компетентності вчителів математики (Виконавець: Дробін А.А.);

–Наукове керівництво навчання за програмою підвищення кваліфікації 27.05–07.06.2024. Керівники гуртків еколого-натуралістичного напрямку закладів освіти (72 години). Розвиток професійних компетентностей керівників гуртків еколого-натуралістичного напрямку закладів освіти. Піднапрямок: сучасні технології екологічного виховання (Виконавець: Дробін А.А.);

–03.10.2024 – відкритий турнір для школярів і студентів міста Рівне з інтелектуальної гри ЩО? ДЕ? КОЛИ?, що присвячувалася розвитку і становленню освіти на Рівненщині (Виконавець: Білецький В.В.);

–30.10.2024 – проведення благодійного ярмарку на підтримку ЗСУ (Виконавці: Войтович І.С., Білецький В.В.);

–10.12.2024 відбулася презентація книги «Математика і інформатика на календарі» для студентів ВПУ-1 м. Рівне (Виконавець: Білецький В.В.);

–17.12.2024 – проведення інтелектуальної гри «БРЕЙН-РИНГ» для учнів «IT STEP School» м. Рівне на тему: «Різдвяні та новорічні звичаї українців та народів світу» (Виконавець: Білецький В.В.);

–07.02.2024 відбувся вебінар для вчителів фізики закладів загальної середньої освіти Тернопільської області на тему «Навчально-методичний супровід вчителів фізики в умовах реалізації Державного стандарту базової середньої освіти у 7 класі: особливості впровадження в Новій українській школі» (Виконавець: Гайда В.Я.);

–16.02.2024 відбувся вебінар «Навчально-методичний супровід реалізації STEM-проектів в освітньому процесі згідно вимог нової української школи: використання 3D принтера Form 2» (Виконавець: Гайда В.Я.);

–23.02.2024 відбувся фестиваль фізичних ідей «Fest-фізика» вчителів фізики та астрономії закладів загальної середньої освіти Тернопільської області (Виконавець: Гайда В.Я.);

–13.03.2024 відбувся вебінар для вчителів фізики та астрономії закладів загальної середньої освіти Тернопільської області «Формування самоосвітньої компетентності учнів шляхом участі у Всеукраїнському фізичному конкурсі «Левеня» (Виконавець: Гайда В.Я.);

–14.03.2024 відбувся для вчителів фізики закладів загальної середньої освіти Тернопільської обл. відбулася роботи «Школи педагогічної майстерності» (Виконавець: Гайда В.Я.);

–15.03.2024 відбувся майстер-клас для вчителів фізики та астрономії закладів загальної середньої освіти Тернопільської області «Формування самоосвітньої компетентності учнів засобами ІІІ» (Виконавець: Гайда В.Я.);

–29.03.2024 відповідно до плану роботи інституту, відбувся практикум для вчителів фізики та астрономії закладів загальної середньої освіти Тернопільської області «Основи реалізації STEM-проектів в освітньому процесі згідно вимог нової української школи засобами робототехніки» (Виконавець: Гайда В.Я.);

–26.04.2024 відбулося засідання творчої групи вчителів астрономії закладів загальної середньої освіти Тернопільської області «Хмарні сервіси у професійній діяльності вчителів астрономії» (Виконавець: Гайда В.Я.);

–17.05.2024 відбулося засідання за круглим столом вчителів фізики та астрономії закладів загальної середньої освіти Тернопільської області на тему «Проблеми реалізації STEM-проектів у шкільному курсі фізики» (Виконавець: Гайда В.Я.);

–14.06.2024 відбувся практикум вчителів фізики та астрономії закладів загальної середньої освіти Тернопільської області «Формування дослідницької компетентності учнів на основі віртуального фізичного експерименту» (Виконавець: Гайда В.Я.);

–14.06.2024 відбувся практикум вчителів фізики та астрономії закладів загальної середньої освіти Тернопільської області «Навчально-методичний супровід реалізації STEM-проектів в освітньому процесі згідно вимог нової української школи: апаратно-обчислювальна платформа Arduino» (Виконавець: Гайда В.Я.);

–15.08.2024 відбулася Педагогічна студія з фізики та астрономії у рамках серпневих педагогічних студій з організації якісного освітнього процесу в 2024/2025 навчальному році» (Виконавець: Гайда В.Я.);

–10.09.2024 відбулися педагогічні читання вчителів фізики та астрономії закладів загальної середньої освіти Тернопільської області на тему «Реалізація результатів дослідження Олександра Смакули в процесі вивчення фізики» (Виконавець: Гайда В.Я.);

–01.11.2024 у Тернопільському ОКІППО відбувся фестиваль STEM-проектів (Виконавець: Гайда В.Я.).

VII. Робота з молодими науковцями

З 2022 р. розпочалася співпраця з Офісом підтримки вченого (<https://sso.org.ua/>).

О.М.Трифоновна стала членом оргкомітету V Всеукраїнського форуму рад молодих вчених «НЕЗЛАМНІСТЬ», присвяченого питанням можливостей взаємодії наукової спільноти зі Збройними силами України 24 жовтня 2024 року.

О.М.Трифоновна стала членом оргкомітету щорічного конкурсу «Молодий вчений року 2023» (<https://leaderscientist.ysc.in.ua/pro-konkurs/>).

VIII. Робота зі студентами

Трифоновна О.М. – гарант освітньої програми підготовки фахівців зі спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) на другому (магістерському) рівні вищої освіти (Наказ ЦДПУ ім. В. Винниченка №203/1-ун від 29 грудня 2021 р.).

Членами лабораторії систематично проводиться керівництво науковою роботою студентів. Результати висвітлюються у відповідних публікаціях та результатах захисту кваліфікаційних робіт.

Членами ЛДФТПО здійснюється керівництво науковими гуртками студентів:

- Цифровізація освіти та STEM-технології (*Виконавець*: Трифоновна О.М.);
- Основи автоматизованих систем і робототехніки (*Виконавець*: Садовий М.І.);
- Застосування апаратно-обчислювальних платформ для створення роботизованих систем (*Виконавець*: Соменко Д.В.).

За результатами роботи наукових гуртків підготовлені студентські наукові роботи до участі у конкурсах:

– Іванов Кирило Володимирович – студент спеціальності Професійна освіта (Цифрові технології), група ЦТ21Б, Центральноукраїнського державного університету імені Володимира Винниченка отримав диплом за зайняте III місце у Міжнародному конкурсі з комп'ютерної графіки та вебдизайну «CreDiCo»-2023 номінація «3D-графіка». *Науковий керівник*: д.пед.н., проф. О.М.Трифоновна;

– 15 листопада 2024 року у Черкаському державному технологічному університеті відбувся щорічний фестиваль робототехніки Robofest. Студенти (група ЦТ23Б: Колесник Юрій та Побіяха Софія) Центральноукраїнського державного університету імені Володимира Винниченка спеціальності Професійна освіта (Цифрові технології) стали активними учасниками цієї події, продемонструвавши свої навички, креативність та жагу до знань. Студенти (група ЦТ23Б: Колесник Юрій та Побіяха Софія) стали тренерами учнів та отримали подяки від організаторів. (*Виконавці*: Садовий М.І., Трифоновна О.М., Соменко Д.В.).

– *Островський Роман Костянтинович* – студент спеціальності Професійна освіта (Цифрові технології), група ЦТ24М, 1 курс другого (магістерського) рівня вищої освіти подав роботу для участі в стипендіальній програмі *Завтра.UA* (2024-2025 н.р.). *Тема роботи*: «Роль штучного інтелекту у формуванні здорового освітнього середовища: психолого-педагогічний аспект». *Науковий керівник*: д.пед.н., проф. М.І.Садовий.

– *Островський Роман Костянтинович* – студент спеціальності Професійна освіта (Цифрові технології), група ЦТ20Б, 4 курс першого (бакалаврського) рівня вищої освіти подав роботу для участі у Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт «Інформаційно-комунікаційні технології в освіті» (2024-2025 н.р.). *Тема роботи*: «Методичні особливості створення відеоконтенту під час навчання інформатичних та спеціальних дисциплін в закладах професійної освіти». *Науковий керівник*: д.пед.н., проф. М.І.Садовий.

Участь студентів у міжнародних та всеукраїнських науково-практичних конференціях та семінарах (вказати назву, місце проведення та учасників) (Виконавці: Садовий М.І., Трифоновна О.М., Соменко Д.В.)

1. Міжнародна науково-практична конференція «Цифрова трансформація освіти: теоретико-методичні засади» (м.Київ, Український державний університет імені Михайла Драгоманова, 28.10.2024) – студенти групи ЦТ24М, спеціальність 015 Професійна освіта (Цифрові технології): *Лутаєнко Владислав, Косицький Станіслав, Решетнікова Дар`я*;
2. Всеукраїнська науково-практична конференція студентів та молодих науковців «Математичні, природничі, комп'ютерні науки та науки про управління, технології, навчання: науково-практичні рішення та підходи молодих науковців» (м.Кропивницький,

- ЦДУ ім. В.Винниченка, 28.11.2024) – студент групи ЦТ24М, спеціальність 015 Професійна освіта (Цифрові технології) *Островський Роман* (наук.кер.: д.пед.н., проф. О.М.Трифонов);
3. XXVI Всеукраїнська наукова конференція молодих учених «Актуальні проблеми природничих і гуманітарних наук у дослідженнях молодих учених «Родзинка – 2024» (м.Черкаси, ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 22 – 23.05.2024) – студенти спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології) *Бокатенко Михайло* (група ЦТ21Б) та *Кушка Роман* (група ЦТ22Бс);
 4. XVII Міжнародна науково-практична онлайн-інтернет конференція «Проблеми та інновації в математичній, цифровій, природничій і професійній освіті» (ЦДУ ім. В.Винниченка, м.Кропивницький, 27.06.2024) – студенти *Булюбаши Сергій* (група ЦТ23М), *Колесник Юрій* (група ЦТ23Б), *Колесніченко Юрій* (група ЦТ23М), *Павлюк Денис* (група ЦТ20Б), *Побіяха Софія* (група ЦТ23Б), *Рябець Іван* (група ЦТ20Б), *Сотник Катерина* (група СТ23М), *Стець Микола* (група ЦТ21Б), *Хомич Віталій* (група ЦТ23М), *Черненко Наталія* (група МІ21Б), *Шершень Богдан* (група ЦТ23М), *Яценко Олена* (група ЦТ22Б);
 5. Міжнародна науково-практична конференція присвячена 190-річчю Університету та 50-річчю Інституту «Світові освітні тренди: навчання впродовж життя в інформаційному суспільстві» (м.Київ, УДУ імені Михайла Драгоманова, 20-21.06.2024) – студент *Павлюк Денис* (група ЦТ20Б);
 6. IV Всеукраїнська науково-практична онлайн- конференція «Модернізація змісту професійної освіти в умовах євроінтеграції України-2024» (м.Київ, ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти», 17.04.2024) – студент *Рябець Сергій* (група ЦТ20Б);
 7. Всеукраїнська науково-практична конференція «Цифрова гуманістика: Інформаційні технології та інформаційне моделювання на сучасному етапі розвитку суспільства» (м.Кропивницький, ЦДУ ім.В.Винниченка, 04-05.06.2024) – студенти *Бокатенко Михайло* (група ЦТ21Б), *Іванов Кирило* (група ЦТ21Б), *Колесник Юрій* (група ЦТ23Б), *Побіяха Софія* (група ЦТ23Б), *Візер Богдан* (група ЦТ23М), *Малахатко Олександр* (група ЦТ23М);
 8. Міжнародна науково-практична конференція «Цифрові трансформації та інноваційні технології в економіці» (Private Higher Educational Institution «Kharkiv University of Technology «СТЕР», International Academy of Applied Sciences in Lomza 14.03.2024) – студент *Булюбаши Сергій* (група ЦТ23М);
 9. III Всеукраїнська науково-практична конференція «Безпека дітей в Інтернеті: попередження, освіта, взаємодія» (м.Кропивницький, Кіровоградський ОППІ, 05-09.02.2024) – студент *Павлюк Денис* (група ЦТ20Б);
 10. XVIII Міжнародна науково-практична онлайн-інтернет конференція «Проблеми та інновації в математичній, цифровій, природничій і професійній освіті» (ЦДУ ім. В.Винниченка, м.Кропивницький, 27.11.2024) – студенти *Андрієвський Андрій* (група ЦТ22Б), *Гергель Єгор* (група ЦТ22Б), *Пашківський Василь* (група ЦТ22Б), *Луценко Ліза* (група ЦТ22Б), *Томашевський Артемій* (група ЦТ22Б), *Яценко Олена* (група ЦТ22Б), *Кушка Роман* (група ЦТ22Бс), *Колесник Юрій* (група ЦТ23Б), *Іващенко Денис* (група ЦТ23Б), *Побіяха Софія* (група ЦТ23Б), *Шевцов Денис* (група ЦТ23Б), *Бас Тимур* (група ЦТ24М), *Косицький Станіслав* (група ЦТ24М), *Лутаєнко Владислав* (група ЦТ24М), *Островський Роман* (група ЦТ24М), *Решетнікова Дар'я* (група ЦТ24М), *Руденко Артем* (група ЦТ24М), *Соломонов Радислав* (група ЦТ24М);
 11. XVII Всеукраїнська науково-практична конференція “*Інформаційні технології в професійній діяльності*” (м.Рівне, Рівненський державний гуманітарний університет, 05.11.2024) – студент *Малахатко Олександр* (група ЦТ23М).

Учасник Всеукраїнської молодіжної науково-практичної онлайн конференції «Фізика – основа цифровізації суспільства та сталого інноваційного розвитку техніки і технологій», що була організована ВСП «Харківський фаховий коледж харчової промисловості Державного біотехнологічного університету» Тема дослідження: Перспективи використання електромобілів на Рівненщині. (04.04.2024) Ольховське Ксенія, студентка 1 курсу гр.ПЗ-1/2 РФКІТ (*Виконавець: Білецький В.В.*).

Участь студентів в діяльності Всеукраїнського товариства «Просвіта» ім. Т. Шевченка в місті Рівне (*Виконавець: Білецький В.В.*)

IX. Робота з учнівською молоддю

Систематично проводяться профорієнтаційні заходи з учнями та вчителями шкіл Кіровоградщини.

У рамках марафону «Мандрівка роботів Кіровоградщиною» (профорієнтаційна робота факультету математики, природничих наук та технологій Центральноукраїнського державного університету імені Володимира Винниченка) члени ЛДФТПО відвідали ряд населених пунктів Кіровоградської обл. та провели заходи для учнів закладів загальної середньої, професійної (професійно-технічної), фахової передвищої освіти, які прагнуть здійснити свою мрію й отримати якісну вищу освіту в нашому регіоні:

(*Виконавці*: Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М.).

Члени лабораторії Садовий М.І., Подопригора Н.В., Дробін А.А., Трифонова О.М. взяли участь в організації, підготовці та проведенні III обласного етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з фізики та астрономії як члени оргкомітетів та члени журі.

Дробіним А.А. здійснювалась організація та координація проведення Всеукраїнського фізичного конкурсу «Левеня 2024» у Кіровоградській області (*Виконавець*: Дробін А.А.).

17 грудня 2024 року було проведено інтелектуальну гру «БРЕЙН-РИНГ» для учнів «IT STEP School» м. Рівне на тему: «Різдвяні та новорічні звичаї українців та народів світу» (*Виконавець*: Білецький В.В.).

X. Підвищення кваліфікації та стажування

Члени ЛабДФТПО систематично підвищують свою кваліфікацію:

- **Садовий Микола Ілліч**
- 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.
- 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.
- 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.
- ТОВ «Літера ЛТД», сертифікат №B87-190224-192 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.
- 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.
- 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.

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м.Харків, сертифікат № МК0308-24 від 20.05.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Освітні проекти: 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.
- 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.
- 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.
- 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.

- 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.
- 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 Центральнoукраїнському 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.
- 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
- 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.
- **Трифорова Олена Михайлівна**
- 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
- 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
- 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
- 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
- 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
- Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м. Харків, сертифікат ЦК0469-24 від 28.02.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «ІІІ: 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
- 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
 - 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
 - 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
 - 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
 - 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
 - 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
 - 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.
 - Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м.Харків, сертифікат МК0304-24 від 20.05.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Освітні проекти: 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
 - 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.
 - 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.

- 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.
- 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.
- 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.
- 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
- 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.
- **Білецький В'ячеслав В'ячеславович**
- курс «Організація послуг психічного здоров'я та психосоціальної підтримки» № 95523807 28.06.24 30 год/1 кредит ЄКТС.
- **Резіна Ольга Василівна**
- Національний університет Запорізька політехніка, Національне агентство із забезпечення якості освіти. Тема підвищення кваліфікації (стажування) «Академічна доброчесність: виклики, проблеми та перспективи» Сертифікат № АР №2705/0865-24 від 06 березня 2024 року, 15 год. – 0,5 кредита ЄКТС. Звіт про підвищення кваліфікації (стажування) затверджено наказом ректора Центральноукраїнського державного університету імені Володимира Винниченка № 66-УН від 03.04.2024 р
- Сертифікат успішного проходження курсу Learn React на платформі Coursera <https://coursera.org/share/17b4a6002755e04dd1b3260fad2d4d1c>
- **Дробін Андрій Анатолійович**
- «Інклюзія в освітньому процесі» (6 год., сертифікат № ПК-24-2-3 від 19.04.2024) Відкритий міжнародний університет розвитку людини «Україна»;
- «Здоров'я і суспільство в умовах війни» (12 год., сертифікат № ПК-24-1-154 від 26.04.2024) Відкритий міжнародний університет розвитку людини «Україна»;
- VI Міжнародна науково-практична конференція «Актуальні питання права і соціально-економічних відносин» (9 годин, Сертифікат №ПК-24-1220 від 21.11.2024) Відкритий міжнародний університет розвитку людини «Україна»;
- XVIII Міжнародна науково-практична інтернет конференція «Проблеми та інновації в математичній, цифровій, природничій і професійній освіті» Центральноукраїнського державного університету імені Володимира Винниченка (6 годин, Сертифікат №51-XVIII від 27.11.2024) ЦДУ імені В.Винниченка;

- Навчання тренерів-педагогів за програмою "Нова українська школа: цикл базового предметного навчання" (30 годин, Свідоцтво ПК/ДБ №02136577-0049/24 від 14.10.2024), КЗ «КОІППО імені В.Сухомлинського».
- **Соменко Дмитро Вікторович**
- 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
- 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
- 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
- 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
- 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.
- Товариство з обмеженою відповідальністю «АР БУК ЮА», м.Харків, сертифікат МК0304-24 від 20.05.2024, підвищення кваліфікації (стажування) на тему: «Освітні проекти: 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
- 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.
- 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.
- 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
- **Донець Наталія Володимирівна**

- Учасник II Міжнародній науково-практичній інтернет-конференції «Актуальні аспекти розвитку STEAM- освіти в умовах євроінтеграції» 26.04.2024 Сертифікат 0,2 кредиту ЄКТС/ **6 год.**
- Підвищення за програмою кваліфікації з теми «Освіта під час криз: STEM – освіта в початковій школі: від навчальної моделі до реального уроку» 12.03.2024 Сертифікат 0,27 кредиту ЄКТС/ **8 год.**
- Участь у міжнародній науково-практичній конференції «Цифрова трансформація освіти: теоретико-методичні засади» 28.10.2024 Київ. Сертифікат 0,2 кредиту ЄКТС/ 6 год.
- Участь в 9 Міжнародній науково-практичній конференції в м. Ополь (Польща) « Wspolczesne problemy podniesienia jakosci zycia w zglobalizowanym swiecie» 13-14 листопада 2024 р. Сертифікат **12 год.**
- Участь XVIII Міжнародній науково-практичній інтернет конференції «Проблеми та інновації в математичній, цифровій, природничій і професійній освіті» 27.11.2024, м. Кропивницький №49 – XVIII **6 год.**(0,2 кредити ECTS).
- Certificate online conference «Digital tools for interactive learning» helped within the framework of the Erasmus+ KA2 project «Bringing Opportunities and Organizational Success To Small Local Universities in Ukraine» (101083203 – BOOST - ERASMUS-EDU-2022-CBHE) Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture №253/18-11 from 18.11.2024 **2 hours**
- Certificate online conference «Digital tools for interactive learning» helped within the framework of the Erasmus+ KA2 project «Bringing Opportunities and Organizational Success To Small Local Universities in Ukraine» (101083203 – BOOST - ERASMUS-EDU-2022-CBHE) Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture №282/19-11 from 19.11.2024 **2 hours**
- Certificate online conference «Digital tools for interactive learning» helped within the framework of the Erasmus+ KA2 project «Bringing Opportunities and Organizational Success To Small Local Universities in Ukraine» (101083203 – BOOST - ERASMUS-EDU-2022-CBHE) Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture №258/21-11 from 21.11.2024 **2 hours**
- Certificate online conference «Digital tools for interactive learning» helped within the framework of the Erasmus+ KA2 project «Bringing Opportunities and Organizational Success To Small Local Universities in Ukraine» (101083203 – BOOST - ERASMUS-EDU-2022-CBHE) Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture №198/29-11 from 29.11.2024 **2 hours**

За результатами дослідження протягом звітнього періоду членами Лабораторії дидактики фізики, технологій та професійної освіти опубліковані відповідні наукові праці, при цьому здобутки наукової роботи доповідались на:

1. III Всеукраїнська науково-практична конференція «Безпека дітей в Інтернеті: попередження, освіта, взаємодія» (м.Кропивницький, Кіровоградський ОППІ, 05–09.02.2024). *Учасники:* Садовий М.І., Трифонова О.М.;
2. Регіональна науково-дискусійної платформа «Жінка в науці під час війни», яка приурочена до Міжнародного дня жінок і дівчат у науці (м.Кропивницький, Донецький державний університет внутрішніх справ, 16.02.2024). *Учасники:* Садовий М.І., Трифонова О.М.;
3. Міжнародна науково-практична конференція «Цифрові трансформації та інноваційні технології в економіці» (Private Higher Educational Institution «Kharkiv University of Technology «STEP», International Academy of Applied Sciences in Lomza 14.03.2024). *Учасники:* Садовий М.І., Трифонова О.М.;
4. V Всеукраїнська міжгалузева науково-практична онлайн-конференція «Національна наука і освіта в умовах війни РФ проти України та сучасних цивілізаційних викликів» в межах XV Міжнародної виставки «Сучасні заклади освіти–2024» (Інститут обдарованої дитини НАПН, 27.03.2024–02.04.2024). *Учасники:* Садовий М.І., Трифонова О.М.;
5. Всеукраїнська науково-практична конференція «Трансформаційні процеси професійного розвитку педагогів в умовах освітніх інновацій» в межах XV Міжнародної виставки «Сучасні заклади освіти–2024» (Інститут модернізації змісту освіти НАПН, 28.03.2024). *Учасники:* Садовий М.І., Трифонова О.М.;

6. VII Міжнародна студентська науково-технічна конференція «Природничі та гуманітарні науки. Актуальні питання» (м. Тернопіль, Тернопільський нац. техн. ун-т ім. І.Пулюя, 25-26.04.2024). *Учасник:* Трифонова О.М.;
7. Міжнародна науково-практична конференція «Сучасна наука та освіта: новітня соціокультурна проєкція» (м.Київ, УДУ ім.М.Драгоманова, 21–22.05.2024). *Учасники:* Садовий М.І., Трифонова О.М.;
8. Всеукраїнська науково-практичної інтернет конференції «Перспективні напрями сучасної науки та освіти», присвячена 85-річчю заснування ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет» (м.Слов'янськ, ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет», 21-22.05.2024). *Учасник:* Садовий М.І.;
9. Всеукраїнська науково-практична конференція «Цифрова гуманістика: Інформаційні технології та інформаційне моделювання на сучасному етапі розвитку суспільства» (м.Кропивницький, ЦДУ ім.В.Винниченка, 04–05.06.2024). *Учасники:* Садовий М.І., Трифонова О.М., Соменко Д.В.;
10. Міжнародна науково-практична конференція «STEAM-освіта: від теорії до практики» (м.Київ, Інститут обдарованої дитини НАПНУ, Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти», НЦ «Мала академія наук України», 12–14.06.2024). *Учасники:* Садовий М.І., Трифонова О.М.;
11. II Всеукраїнська науково-практична конференція «Теорія і практика використання інформаційних технологій в умовах цифрової трансформації освіти» (м.Київ, УДУ імені Михайла Драгоманова, 19-20.06.2024). *Учасники:* Садовий М.І., Трифонова О.М.;
12. Міжнародна науково-практична конференція присвячена 190-річчю Університету та 50-річчю Інституту «Світові освітні тренди: навчання впродовж життя в інформаційному суспільстві» (м.Київ, УДУ ім.М.Драгоманова, 20–21.06.2024). *Учасники:* Садовий М.І., Трифонова О.М.;
13. Всеукраїнський форум з міжнародною участю «Наука для молоді – 2024» (м.Запоріжжя, НУ «Запорізька політехніка, 23.05.2024). *Учасники:* Трифонова О.М.;
14. Методологічний семінар «Профільна середня освіта: виклики і шляхи реалізації» (м.Київ, НАПНУ, 04.04.2024). *Учасники:* Садовий М.І., Трифонова О.М.;
15. XVII Міжнародна науково-практична інтернет конференція «Проблеми та інновації в математичній, цифровій, природничій і професійній освіті» (м.Кропивницький, ЦДУ ім.В.Винниченка, 20 – 27.06.2024). *Учасники:* Садовий М.І., Трифонова О.М., Гайда В.Я. , Соменко Д.В.;
16. XXVI Всеукраїнська наукова конференція молодих учених «Актуальні проблеми природничих і гуманітарних наук у дослідженнях молодих учених «Родзинка – 2024» (м.Черкаси, ЧНУ ім. Б.Хмельницького, 22–23.05.2024). *Учасники:* Садовий М.І., Трифонова О.М., Соменко Д.В.;
17. XI Всеукраїнської науково-практичної конференції «Актуальні проблеми професійної та технологічної освіти: досвід та перспективи» (м.Умань, Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини, 10.10.2024). *Учасники:* Садовий М.І., Трифонова О.М.;
18. V Всеукраїнський форум рад молодих вчених «Незламність» (м.Київ, МОНУ, 24.10.2024). *Учасник:* Трифонова О.М.;
19. V Міжнародна науково-практична онлайн-конференція «Обдаровані діти – скарб нації!» в межах XVI Міжнародної виставки «Інноватика в сучасній освіті» (м.Київ, НАПН, 23–25.10.2024). *Учасник:* Садовий М.І.;
20. Міжнародної науково-практичної конференції «Цифрова трансформація освіти: теоретико-методичні засади» (м.Київ, Український державний університет імені Михайла Драгоманова, 28.10.2024). *Учасники:* Садовий М.І., Трифонова О.М., Соменко Д.В., Донець Н.В.;
21. Всеукраїнська науково-практична конференція студентів та молодих науковців «Математичні, природничі, комп'ютерні науки та науки про управління, технології, навчання: науково-практичні рішення та підходи молодих науковців» (м.Кропивницький, ЦДУ ім. В.Винниченка, 28.11.2024). *Учасник:* Трифонова О.М.;
22. 9th International Scientific and Practical Internet – Conference «Modern problems of improve living standards in a globalized world» (Academy of Management and Administration in Opole (Poland), 13-14.11.2024) *Учасники:* Садовий М.І., Трифонова О.М., Соменко Д.В.;

23. XVII Всеукраїнська науково-практична конференція «Інформаційні технології в професійній діяльності» (м. Рівне, РДГУ, 05.11. 2024 р.) Учасник: Білецький В.В.;
24. Всеукраїнська науково-практична онлайн конференція «Лідерство і обдарованість: сучасний науковий дискурс і освітня практика» (Київ, 14–19.02.2024) Учасник: Гайда В.Я.;
25. Науково-практична конференція «Особистість та освіта в умовах сучасних соціокультурних викликів: ціннісно-світоглядні та науково-методичні аспекти» (22.02.2024, м.Дніпро) Учасник: Гайда В.Я.;
26. VII Всеукраїнська науково-практична Інтернет-конференція «Географія та туризм» (28.02.2024, м. Харків) Учасник: Гайда В.Я.;
27. II Всеукраїнська науково-практична конференція «Безпечне освітнє середовище: нові виклики та сучасні рішення в умовах воєнного і повоєнного часу» (01.03.2024) Учасник: Гайда В.Я.;
28. XIII Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Сучасні цифрові технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи» (м. Тернопіль, 05.04.2024) Учасник: Гайда В.Я.;
29. XII Всеукраїнська наукова конференція «Астрономія і сьогодні». (12.04.2024, Вінниця) Учасник: Гайда В.Я.;
30. IV Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція «Професійна позиція: думки, аргументи, факти» (26.04.2024, КЗ «КОППО імені Василя Сухомлинського». Учасник: Гайда В.Я.;
31. VI Міжнародна науково-практична конференція «Підготовка майбутніх учителів фізики, хімії, біології та природничих наук у контексті вимог Нової української школи» (23–24.05.2024, м. Тернопіль). Учасник: Гайда В.Я.;
32. Всеукраїнський круглий стіл. «Адаптаційний цикл базової середньої освіти: перші підсумки» (23.05.2024, Житомир) Учасник: Гайда В.Я.
33. Всеукраїнська науково-практична конференція «Індивідуальна освітня траєкторія формування професійної компетентності керівника закладу освіти в умовах змін та технології її впровадження». (Луцьк, 27.05.2024). Учасник: Гайда В.Я.
34. Міжнародна науково-практична конференція «Актуальні проблеми озеленення населених місць: освіта, наука, мистецтво формування ландшафту» (Тернопіль, 06–07.06.2024). Учасник: Гайда В.Я.
35. Всеукраїнська науково-практична конференція «Восьмі Геретівські читання» (27.09.2024, Тернопіль). Учасник: Гайда В.Я.
36. VII Міжнародна науково-практична конференція «Розвиток професійної майстерності педагога в умовах нової соціокультурної реальності» (м.Тернопіль, 10–11.10.2024) Учасник: Гайда В.Я.
37. III Всеукраїнська науково-практична конференція «Використання технологій менеджменту якості в управлінні закладами освіти» (м. Тернопіль, 15.11.2024) Учасник: Гайда В.Я.
38. XVIII Міжнародна науково-практична інтернет конференція «Проблеми та інновації в математичній, цифровій, природничій і професійній освіті» (м.Кропивницький, ЦДУ ім.В.Винниченка, 27.11.2024). Учасники: Садовий М.І., Трифонова О.М., Соменко Д.В.;
39. IV Міжнародна науково-практична конференція «Здоров'я та суспільство в умовах війни» (м.Кропивницький, 18–19.04.2024) Учасники: Соменко Д.В.
40. VI Міжнародна науково-практична конференція «Актуальні питання права і соціально-економічних відносин» (Центральноукраїнський інститут розвитку людини Україна, м. Кропивницький, 21.11.2024) Учасники: Соменко Д.В.
41. Науково-практичний семінар «Інклюзія в освітньому процесі» (Центральноукраїнський інститут розвитку людини Кропивницький, 19.04.2024) Учасники: Соменко Д.В.
42. Експертні студії «Соціальні та економічні трансформації у стратегічному розвитку міста Києва», (Київ, 26.04.2024). Учасники: Соменко Д.В.

Члени Лабораторії дидактики фізики, технологій та професійної освіти постійно приймають участь у засіданнях Міждисциплінарного наукового центру прикладних досліджень/ Interdisciplinary Scientific Center Applied Research у Центральноукраїнському державному університет імені Володимира Винниченка та доповідають на засіданнях лабораторії.

За звітний період були надруковані наступні матеріали за темою дослідження:

Садовий М.І.

1. Концепція розвитку кафедри математики та цифрових технологій Центральноукраїнського державного університету імені Володимира Винниченка на період 2023–2026 рр. Укладачі: О.М. Трифонова, Н.О. Пасічник, Р.Я. Ріжняк, М.І. Садовий. Заг. редакція М.І. Садового. Кропивницький: Інф. відділ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2023. 20 с.
2. 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.
3. Трифонова О.М., Садовий М.І. Гармонізація компетентностей і результатів навчання через призму студентоцентризму. *Сучасні гуманітарні дослідження молодих науковців у глобалізаційному світі: виклики, інновації, безпека: тези міжнародної очно-дистанційної науково-практичної конференції молодих вчених: у 2-х ч. (6-7 листопада 2023 р.)* / За заг. ред. О.М. Прохорчука. К., 2023. Ч.1. С. 206–210.
4. 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>
5. Стешенко В.В., Кільдеров Д.Е., Садовий М.І. Про концепцію технологічної освіти в інформаційному суспільстві: *матер. XIII Міжнар. науково-практичної конференції пам'яті академіка Дмитра Тхоржевського «Технологічна освіта: сучасні реалії та перспективи розвитку» 23.02.2024, X Міжнар. науково-практичної конференції «Актуальні питання графічної підготовки: теорія, практика та шляхи розвитку»*, присвяченої пам'яті член-кореспондента НАПН України Віктора Сидоренка 24.02.2024 / за заг. ред. Д. Кільдерова, В. Харламенко. Київ, 2024. С. 250–254.
6. 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>
7. Садовий М.І., Трифонова О.М. О.І. Бугайов завжди обганяв час. *Олександр Іванович Бугайов: Учитель. Вчений. Громадянин (до 100-річчя від дня народження)*: зб. матер. круглого столу (05 грудня 2023 року, м. Київ) [Електронне видання] / за заг. ред. О.І.Ляшенка, М.В.Головка; Ін-т педагогіки НАПН України. Київ : Педагогічна думка, 2024. С. 35–39.
8. 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>
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 innowacyjnie 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. 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. (витяг з протоколу метод.р. від 01.03.2024 № 3)

11. Садовий М.І., Трифонова О.М. Самоорганізаційна діяльність студентів в умовах цифровізації. *Сучасна наука та освіта: новітня соціокультурна проєкція*: зб. наук. пр. Міжнар. наук.-практ. конф. 21-22 травня 2024 р. / Відповідальний редактор проф. Т.Ю. Дудка. К.: УДУ ім. Михайла Драгоманова, 2024. С. 185–189.
12. 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.
13. 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)
14. Візер Б.Г., Садовий М.І., Трифонова О.М. Реалізація навчального проєкту «Індукційний металошукач та його використання» засобами з цифрових технологій. *Цифрова гуманістика: Інформаційні технології та інформаційне моделювання на сучасному етапі розвитку суспільства*: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., 4-5 червня 2024 року, м.Кропивницький. Кропивницький: ЦДУ ім. В.Винниченка, 2024. С. 60–63.
15. Малахатко О.О., Садовий М.І., Трифонова О.М. Інтерактивний відеомапінг: технології та застосування. *Цифрова гуманістика: Інформаційні технології та інформаційне моделювання на сучасному етапі розвитку суспільства*: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., 4-5 червня 2024 року, м.Кропивницький. Кропивницький: ЦДУ ім. В.Винниченка, 2024. С. 164–167.
16. Садовий М.І., Побіяха С.О. Формування предметної компетентності засобами цифрового моделювання. *Цифрова гуманістика: Інформаційні технології та інформаційне моделювання на сучасному етапі розвитку суспільства*: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., 4-5 червня 2024 року, м.Кропивницький. Кропивницький: ЦДУ ім. В.Винниченка, 2024. С. 181–183.
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. 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>
19. Малахатко О.О., Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Застосування сервісу Figma в проєктуванні. *Інноваційна педагогіка*. Випуск 71. Том 2. 2024. С. 174–180. DOI: <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/71.2.33>
20. Садовий М.І., Трифонова О.М., Соменко Д.В. Технологія розробки цифрового двійника. *Проблеми та інновації в математичній, цифровій, природничій і професійній освіті*: зб. матер. XVII Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 20–27.06.2024 / Відп. ред. М.І.Садовий. Укл.: М.І.Садовий, А.В.Бевз, О.М.Трифопова. Кропивницький: Інф.відділ ЦДУ ім. В.Винниченка, 2024. С. 125–128.
21. Проблеми та інновації в математичній, цифровій, природничій і професійній освіті: зб. матер. XVII Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 20–27.06.2024 / Відп. ред. М.І. Садовий. Укл.: М.І. Садовий, А.В. Бевз, О.М. Трифонова. Кропивницький: Інф.відділ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2024. 139 с.
22. Програма XVII Міжнародна науково-практична інтернет конференція «Проблеми та інновації в математичній, цифровій, природничій і професійній освіті» ЦДУ ім. В.Винниченка, 20–27.06.2024. Відпов. за випуск: М.І.Садовий, О.М.Трифопова; Відпов.секретар: А.В.Бевз. Укл.: М.І.Садовий, А.В.Бевз, О.М.Трифопова. Кропивницький: Інф.відділ ЦДУ ім. В.Винниченка, 2024. 23 с.
23. Садовий М.І., Трифонова О.М. Формування студентоцентризованих компетентностей студентів засобами Digital Twins. *Теорія і практика використання інформаційних технологій в умовах цифрової трансформації освіти*: матер. II Всеукр. наук.-практ. конф., 19 –

- 20.06.2024 м. Київ / Упорядник: І.А.Твердохліб. Київ: Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2024. С. 217–219.
24. Слюсаренко В.В., Садовий М.І. Збірник контрольних та самостійних робіт з математики, 5 клас: навч.-метод. посібник. Одеса: ТакиБук, 2024. 72 с.
 25. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методика навчання студентів реалізації імітаційних проектних технологій. *Педагогічні науки: теорія та практика*. Запоріжжя. № 2 (50), 2024. С. 142–148.
 26. 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., присвяченої 190-річчю Університету та 50-річчю Інституту. Київ : Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2024. С. 146–149.
 27. Грек С.П., Соменко Д.В., Садовий М.І., Трифонова О.М. Онлайн-платформи для навчання програмуванню: від теорії до практики. *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. 74–77.
 28. 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](https://doi.org/10.36550/2415-7988-2024-1-215-91-96)
 29. Кушка Р.Р., Садовий М.І. Розробка UI/UX інтерфейсу системи управління навчальним процесом для освітніх установ. *Актуальні проблеми природничих і гуманітарних наук у дослідженнях молодих учених «Родзинка – 2024»*: XXVI Всеукр. наук. конф. молодих учених. Черкаси: ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2024. С. 54–57.
 30. 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>
 31. Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика організації позаурочної діяльності в професійній освіті на засадах самоорганізаційного підходу. *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Теорія та методика навчання природничих наук*. Вінниця: ВДПУ, 2024. № 7. С. 97–102. DOI: <https://doi.org/10.31652/2786-5754-2024-7-97-102>
 32. Решетнікова Д.В., Садовий М.І., Трифонова О.М. Цифрова грамотність як ключовий елемент освіти впродовж життя в умовах інформаційного суспільства. *Цифрова трансформація освіти: теоретико-методичні засади*: зб.матер. Міжнар. наук.-практ. конф., присв. 70-річчю проф. В.П.Сергієнка. Київ: Вид-во УДУ імені М.Драгоманова, 2024. С. 329–332.
 33. Пат. 157860 України на корисну модель, МПК В06В 1/16; Н02К 7/00; G01М 1/32 (2006.01), Маятниковий фланцевий резонансний вібратор, Філімоніхін Г.Б., Філімоніхіна І.І., Галєєва А.П., Подопрігора 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
 34. Пат. 157859 України на корисну модель, МПК В06В 1/16; Н02К 7/00; G01М 1/32 (2006.01), Маятниковий майданчиковий резонансний вібратор, Філімоніхін Г.Б., Філімоніхіна І.І., Галєєва А.П., Подопрігора 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
 35. Садовий М.І., Трифонова О.М., Соменко Д.В. Методичні вказівки до виробничої (педагогічної) практики в закладі професійної (професійно-технічної), фахової передвищої та вищої освіти для студентів спеціальності Професійна освіта (Цифрові технології), другий (магістерський) рівень вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 59 с. (метод.р. витяг з протоколу № 2 від 29.11.2023)
 36. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до виконання магістерського дослідження й оформлення кваліфікаційних робіт: спеціальність

- 015 Професійна освіта (Цифрові технології). Кропивницький: Інф. відділ ЦДУ імені Володимира Винниченка, 2024. 82 с. (метод.р. витяг з протоколу № 2 від 29.11.2023)
37. 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. (метод.р. витяг з протоколу № 1 від 28.08.2024)
 38. 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. (метод.р. витяг з протоколу № 1 від 28.08.2024)
 39. 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. (метод.р. витяг з протоколу № 1 від 28.08.2024)
 40. 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. (метод.р. витяг з протоколу № 1 від 28.08.2024)
 41. 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: Видавничий дім «Гельветика», 2024. С. 141–148.
 42. Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика навчання освітніх трансформаційних викликів студентів природничо-математичної та цифрової галузей. *Науковий вісник Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К.Д. Ушинського*. Одеса, 2024. Вип. 3 (148). С. 71–76. <https://doi.org/10.24195/2617-6688-2024-3-10>
 43. Булюбаш С.О., Садовий М.І., Трифонова О.М. Технологія формування віртуального викладача для гейміфікації освітнього процесу. *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. 70–76.
 44. Візер Б.Г., Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика створення та визначення ефективності навчального проєкту «Індукційний металошукач та його використання» засобами з цифрових технологій. *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. 77–83.
 45. Колісник Л.О., Садовий М.І. Використання веб-сайтів у професійній підготовці фахівців цифрових технологій. *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. 95–99.
 46. Луценко Є.О., Садовий М.І. Технологія виготовлення макетів до верстатів 3D друку ЧПК лазерної різки з використанням штучного інтелекту. *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. 107–112.
 47. 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.
 48. Технологічна та професійна освіта: Всеукраїнський збірник наукових праць студентів, аспірантів, викладачів і вчителів закладів загальної середньої освіти / за заг. ред.: М.І. Садового, О.М. Щирбула. Кропивницький: ІВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2024. Вип. 12. 119 с.
 49. 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>

50. 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* : зб. наук. пр. / [редкол.: А.В. Сущенко (голов. ред.) та ін.]. Одеса: Гельветика, 2024. Вип. 95. С. 55–60. DOI <https://doi.org/10.32782/1992-5786.2024.95.10> URL: <http://www.pedagogy-journal.kpu.zp.ua/>
51. 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 року / Відп. ред. М.І. Садовий. Укладачі: М.І. Садовий, А.В. Бевз, О.М. Трифонова. Кропивницький: ІВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2024. 257 с.
52. Проблеми та інновації в математичній, цифровій, природничій і професійній освіті: програма XVIII Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 20 – 27 листопада 2024 року / Відп. ред. М.І. Садовий. Укладачі: М.І. Садовий, А.В. Бевз, О.М. Трифонова. Кропивницький: ІВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2024. 29 с.
53. 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.

Трифопова О.М.

54. Концепція розвитку кафедри математики та цифрових технологій Центральноукраїнського державного університету імені Володимира Винниченка на період 2023–2026 рр. Укладачі: О.М. Трифонова, Н.О. Пасічник, Р.Я. Ріжняк, М.І. Садовий. Заг. редакція М.І. Садового. Кропивницький: Інф. відділ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2023. 20 с.
55. 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.
56. Трифонова О.М., Садовий М.І. Гармонізація компетентностей і результатів навчання через призму студентоцентризму. *Сучасні гуманітарні дослідження молодих науковців у глобалізаційному світі: виклики, інновації, безпека: тези міжнародної очно-дистанційної науково-практичної конференції молодих вчених: у 2-х ч.] (6-7 листопада 2023 р.)* / За заг.ред. О.М. Прохорчука. К., 2023. Ч.1. С. 206–210.
57. 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 DOI <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/68.2.8>
58. 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>
59. Садовий М.І., Трифонова О.М. О.І. Бугайов завжди обганяв час. *Олександр Іванович Бугайов: Учитель. Вчений. Громадянин (до 100-річчя від дня народження)*: зб. матер. круглого столу (05 грудня 2023 року, м. Київ) [Електронне видання] / за заг. ред. О.І. Ляшенка, М.В. Головка; Ін-т педагогіки НАПН України. Київ : Педагогічна думка, 2024. С. 35–39.
60. 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>

61. 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.
62. 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. (витяг з протоколу метод.р. від 01.03.2024 № 3)
63. 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)
64. Кирпа Т., Трифонова О.М. Методика формування природничих знань в учнів під час підготовки до олімпіади (шкільний етап). *Природничі та гуманітарні науки. Актуальні питання*: матер. VII Міжнар. студ. наук.-техн. конф., м. Тернопіль, 25-26 квітня 2024 р. Тернопіль: Тернопільський нац. техн. ун-т ім. І.Пулюя, 2024. С. 164–166.
65. Коврига Д., Трифонова О.М. Актуальні проблеми методики навчання фізики, хімії та біології на сучасному етапі розвитку природничої освіти. *Природничі та гуманітарні науки. Актуальні питання*: матер. VII Міжнар. студ. наук.-техн. конф., м. Тернопіль, 25-26 квітня 2024 р. Тернопіль: Тернопільський нац. техн. ун-т ім. І.Пулюя, 2024. С. 166–169.
66. Садовий М.І., Трифонова О.М. Самоорганізаційна діяльність студентів в умовах цифровізації. *Сучасна наука та освіта: новітня соціокультурна проєкція*: зб. наук. пр. Міжнар. наук.-практ. конф. 21-22 травня 2024 р. / Відповідальний редактор проф. Т.Ю. Дудка. К.: УДУ ім. Михайла Драгоманова, 2024. С. 185–189.
67. 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-Press, 2024. С. 93–98.
68. Візер Б.Г., Садовий М.І., Трифонова О.М. Реалізація навчального проєкту «Індукційний металошукач та його використання» засобами з цифрових технологій. *Цифрова гуманістика: Інформаційні технології та інформаційне моделювання на сучасному етапі розвитку суспільства*: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., 4-5 червня 2024 року, м.Кропивницький. Кропивницький: ЦДУ ім. В.Винниченка, 2024. С. 60–63.
69. Малахатко О.О., Садовий М.І., Трифонова О.М. Інтерактивний відеомапінг: технології та застосування. *Цифрова гуманістика: Інформаційні технології та інформаційне моделювання на сучасному етапі розвитку суспільства*: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., 4-5 червня 2024 року, м.Кропивницький. Кропивницький: ЦДУ ім. В.Винниченка, 2024. С. 164–167.
70. 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 червня 2024 року, м.Кропивницький. Кропивницький: ЦДУ ім. В.Винниченка, 2024. С. 178–181.
71. 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.
72. 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>

73. Малахатко О.О., Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Застосування сервісу Figma в проєктуванні. *Інноваційна педагогіка*. Випуск 71. Том 2. 2024. С. 176–183. DOI: <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/71.2.33> http://innovpedagogy.od.ua/archives/2024/71/part_2/35.pdf
74. Садовий М.І., Трифонова О.М., Соменко Д.В. Технологія розробки цифрового двійника. *Проблеми та інновації в математичній, цифровій, природничій і професійній освіті*: зб. матер. XVII Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 20–27.06.2024 / Відп. ред. М.І.Садовий. Укл.: М.І.Садовий, А.В.Бевз, О.М.Трифопова. Кропивницький: Інф.відділ ЦДУ ім. В.Винниченка, 2024. С. 125–128.
75. Проблеми та інновації в математичній, цифровій, природничій і професійній освіті: зб. матер. XVII Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 20–27.06.2024 / Відп. ред. М.І. Садовий. Укл.: М.І. Садовий, А.В. Бевз, О.М. Трифонова. Кропивницький: Інф.відділ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2024. 139 с.
76. Програма XVII Міжнародна науково-практична інтернет конференція «Проблеми та інновації в математичній, цифровій, природничій і професійній освіті» ЦДУ ім. В.Винниченка, 20–27.06.2024. Відпов. за випуск: М.І.Садовий, О.М.Трифопова; Відпов.секретар: А.В.Бевз. Укл.: М.І.Садовий, А.В.Бевз, О.М.Трифопова. Кропивницький: Інф.відділ ЦДУ ім. В.Винниченка, 2024. 23 с.
77. Садовий М.І., Трифонова О.М. Формування студентоцентризованих компетентностей студентів засобами Digital Twins. *Теорія і практика використання інформаційних технологій в умовах цифрової трансформації освіти*: матер. II Всеукр. наук.-практ. конф., 19 – 20.06.2024 м. Київ / Упорядник: І.А.Твердохліб. Київ: Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2024. С. 217–219.
78. 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.
79. 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., присвяченої 190-річчю Університету та 50-річчю Інституту. Київ : Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2024. С. 146–149.
80. Грек С.П., Соменко Д.В., Садовий М.І., Трифонова О.М. Онлайн-платформи для навчання програмуванню: від теорії до практики. *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. 74–77.
81. 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](https://doi.org/10.36550/2415-7988-2024-1-215-91-96)
82. Бокатенко М.О., Трифонова О.М. Аналіз програмного забезпечення для відеомонтажу на прикладі створення музичного відеокліпу. *Актуальні проблеми природничих і гуманітарних наук у дослідженнях молодих учених «Родзинка – 2024»*: XXVI Всеукр. наук. конф. молодих учених. Черкаси: ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2024. С. 42–44.
83. 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> 0,8 / 0,2 д.а.
84. Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика організації позаурочної діяльності в професійній освіті на засадах самоорганізаційного підходу. *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Теорія та методика навчання природничих наук*. Вінниця: ВДПУ, 2024. № 7. С. 97–102.
85. Решетнікова Д.В., Садовий М.І., Трифонова О.М. Цифрова грамотність як ключовий елемент освіти впродовж життя в умовах інформаційного суспільства. *Цифрова трансформація освіти: теоретико-методичні засади*: зб.матер. Міжнар. наук.-практ. конф., присв. 70-річчю проф. В.П.Сергієнка. Київ: Вид-во УДУ імені М.Драгоманова, 2024. С. 329–332.

86. Пат. 157860 України на корисну модель, МПК В06В 1/16; Н02К 7/00; G01М 1/32 (2006.01), Маятниковий фланцевий резонансний вібратор, Філімоніхін Г.Б., Філімоніхіна І.І., Галєєва А.П., Подопрігора 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
87. Пат. 157859 України на корисну модель, МПК В06В 1/16; Н02К 7/00; G01М 1/32 (2006.01), Маятниковий майданчиковий резонансний вібратор, Філімоніхін Г.Б., Філімоніхіна І.І., Галєєва А.П., Подопрігора 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
88. Садовий М.І., Трифонова О.М., Соменко Д.В. Методичні вказівки до виробничої (педагогічної) практики в закладі професійної (професійно-технічної), фахової передвищої та вищої освіти для студентів спеціальності Професійна освіта (Цифрові технології), другий (магістерський) рівень вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 59 с. (метод.р. витяг з протоколу № 2 від 29.11.2023)
89. Садовий М. І., Соменко Д. В., Трифонова О. М. Методичні рекомендації до виконання магістерського дослідження й оформлення кваліфікаційних робіт: спеціальність 015 Професійна освіта (Цифрові технології). Кропивницький: Інф. відділ ЦДУ імені Володимира Винниченка, 2024. 82 с. (метод.р. витяг з протоколу № 2 від 29.11.2023)
90. 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. (метод.р. витяг з протоколу № 1 від 28.08.2024)
91. 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. (метод.р. витяг з протоколу № 1 від 28.08.2024)
92. 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. (метод.р. витяг з протоколу № 1 від 28.08.2024)
93. 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. (метод.р. витяг з протоколу № 1 від 28.08.2024)
94. Островський Р.К., Трифонова О.М. 3D-Друк у навчанні: як використання технології допомагає в освіті. Наукові записки молодих учених. 2024. № 13. URL: <https://phm.cuspu.edu.ua/ojs/index.php/SNYS/article/view/2122/2167>
95. Садовий М.І., Трифонова О.М., Губенко В.А. Особливості методики використання проєктних технологій у позааурочній діяльності в професійно-технічній освіті. *Наукові записки. Серія: Проблеми природничо-математичної, технологічної та професійної освіти*. Вип. 2(4). Кропивницький: Видавничий дім «Гельветика», 2024. С. 141–148.
96. Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика навчання освітніх трансформаційних викликів студентів природничо-математичної та цифрової галузей. *Науковий вісник Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К.Д. Ушинського*. Одеса, 2024. Вип.3 (148). С. 71–76. <https://doi.org/10.24195/2617-6688-2024-3-10> <https://nv.pdpu.edu.ua/Magazin>
97. Булюбаш С.О., Садовий М.І., Трифонова О.М. Технологія формування віртуального викладача для гейміфікації освітнього процесу. *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. 70–76.
98. Візер Б.Г., Садовий М.І., Трифонова О.М. Методика створення та визначення ефективності навчального проєкту «Індукційний металошукач та його використання» засобами з цифрових технологій. *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. 77–83.
99. 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>
100. 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* : зб. наук. пр. / [редкол.: А.В. Сущенко (голов. ред.) та ін.]. Одеса: Гельветика, 2024. Вип. 95. С. 55–60. DOI <https://doi.org/10.32782/1992-5786.2024.95.10> URL: <http://www.pedagogy-journal.kpu.zp.ua/>
101. 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 року / Відп. ред. М.І. Садовий. Укладачі: М.І. Садовий, А.В. Бевз, О.М. Трифонова. Кропивницький: ІВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2024. 257 с.
102. Проблеми та інновації в математичній, цифровій, природничій і професійній освіті: програма XVIII Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 20 – 27 листопада 2024 року / Відп. ред. М.І. Садовий. Укладачі: М.І. Садовий, А.В. Бевз, О.М. Трифонова. Кропивницький: ІВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2024. 29 с.
103. Ботузова Ю.В., Трифонова О.М. Штучний інтелект у навчанні математики. *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. 153–155.
104. 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.
105. Малахатко 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. URL: <https://drive.google.com/file/d/1KfKACk4FlyOrYY7IVCc0LyovOynH1Mw2/view>

Гайда В.Я.

106. Гайда В.Я., Кравчук Н.Я. Фізика. Зошит для лабораторних робіт. 7 клас. Кам'янець-Подільський . ФОП Сисин Я.І. 2024. 56 с.
107. Гайда В.Я., Шемеля М.А., Кравчук Н.Я. Фізика: Діагностичні контрольні роботи. 7 клас. Кам'янець-Подільський . ФОП Сисин Я.І. 2024. 48 с.
108. Гайда В.Я., Гандзій Р.Я., Семенюк С.І. Фізика. 10 варіантів у форматі НМТ. Кам'янець-Подільський . ФОП Сисин Я.І. 2024. 52 с.
109. Гайда В.Я. Ефективні прийоми STEM-навчання. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. 2024. №212. С.81-85.
110. Гайда В.Я. Інноваційні засоби реалізації STEM-навчання. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. 2024. №215. С.127-131.
111. Гайда В.Я. Роль учителя у формуванні лідерських якостей обдарованих учнів засобами STEM. *Лідерство і обдарованість: сучасний науковий дискурс і освітня практика*: матер. Всеукр. наук.-практ. онлайн конф. (Київ, 14–19.02.2024). Київ: Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2024. С. 270–276.
112. Гайда В.Я. Переваги впровадження STEM в освітній простір закладів загальної середньої освіти. *Особистість та освіта в умовах сучасних соціокультурних викликів: ціннісно-світоглядні та науково-методичні аспекти*: зб. матер. наук.-практ. конф., 22 лютого 2024 р., м. Дніпро, КЗВО «ДАНО» ДОР» Дніпро: КЗВО «ДАНО» ДОР», 2024. С. 291–293.

113. Гайда В.Я. Проблеми реалізації екологічної складової сталого розвитку у системі післядипломної освіти засобами STEM. *Географія та туризм*: матер. VII Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф. Харківського нац. пед. ун-ту імені Г.С. Сковороди (28 лютого 2024 р., м. Харків) / за заг. ред. Лоцмана П. І. Харків: ХНПУ ім.Г.С.Сковороди, 2024. С. 261–269.
114. Гайда В.Я. Роль STEM-освіти у розвитку екологічно безпечного освітнього середовища. *Безпечне освітнє середовище: нові виклики та сучасні рішення в умовах воєнного і повоєнного часу*: зб. наук. статей, тез доп. та інших матер. II Всеукр. наук.-практ. конф., 01.03.2024. Тернопіль : ФОП Осадца Ю. В., 2024. С.436–441.
115. Гайда В.Я., Бабовал Д.С. Роль вчителів у створенні стимулюючого STEM-середовища. *Сучасні цифрові технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи*: матер. XIII Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., м. Тернопіль, 5 квітня, 2024 р. Тернопіль : ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2024. С. 183–186.
116. Гайда В.Я. Реалізація STEM-проектів на уроках астрономії. *Астрономія і сьогодення*: зб. матер. 12-ї Всеукр. наук. конф., 12 квітня 2024 р. Вінницький держ. пед. ун-т імені Михайла Коцюбинського. Вінниця, 2024. С. 209-213.
117. Гайда В.Я. Структура STEM-компетентності учителя. *Матеріали IV Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. «Професійна позиція: думки, аргументи, факти»*. 26 квітня КЗ «КОІППО імені Василя Сухомлинського». URL: <https://conf.org.ua/2024/2024/04/19/hayda-vasyl-iaroslavovych/>.
118. Гайда В.Я. Готовність учителів забезпечити методичний супровід розвитку обдарованої особистості засобами STEM. *Педагогічні науки та освіта*: зб. наук. пр. Запорізького обл. ін-ту післядипломної пед. осв. Вип. XLVI–XLVII. Запоріжжя: СТАТУС, 2024. С. 35–41.
119. Гайда В.Я. Впровадження STEM-елементів у професійний розвиток вчителів. *Підготовка майбутніх учителів фізики, хімії, біології та природничих наук у контексті вимог Нової української школи*: матер. VI Міжнар. наук.-практ. конф.. 23–24.05.2024, Тернопіль. С. 91–94.
120. Гайда В.Я. Реалізація STEM-проектів на уроках фізики засобами робототехніки. *Адаптаційний цикл базової середньої освіти: перші підсумки*: зб. матер. Всеукр. круглого столу, 23 травня 2024 р. Житомир: КЗ «Житомирський ОІППО» ЖОР, 2024. С. 53-57.
121. Гайда В.Я. Особливості впровадження в освітній простір закладу освіти STEM-орієнтованого підходу: від теорії до практики. *Індивідуальна освітня траєкторія формування професійної компетентності керівника закладу освіти в умовах змін та технології її впровадження*: матер. всеукр. наук.-практ. конф. (Луцьк, 27.05.2024). Луцьк: ВІППО, 2024. С. 84–92.
122. Гайда В.Я. Врахування потреб ринку праці в підготовці вчителів природничої освітньої галузі в контексті розвитку STEM-освіти. Актуальні проблеми озеленення населених місць: освіта, наука, мистецтво формування ландшафту: матеріали Міжн. наук.-практ. конф., (Тернопіль, 06–07 черв., 2024) Тернопіль : Вид. центр ТОКІППО, 2024. С. 173-176.
123. Гайда В.Я. Цифрові засоби реалізації STEM-навчання. *Проблеми та інновації в математичній, цифровій, природничій і професійній освіті*: зб. матер. XVII Міжнар. наук.-практ. онлайн інтернет конф., м. Кропивницький, 20 – 27.06.2024. Кропивницький: ІВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2024. С. 54–56.
124. Гайда В.Я., Лихолат С.Є. Реалізація STEM-проектів на основі наукових відкриттів Олександра Смакули. *Восьмі Геретівські читання*: зб. наук. ст., тез доп. та ін. матер. Всеукр. наук.-практ. конф., 27.09.2024. Тернопіль: ФОП Осадца Ю. В., 2024. С. 359–364.
125. Гайда В.Я., Кравчук Н.Я. Діагностичне оцінювання знань учнів з фізики у 7 класі згідно ідей НУШ. *Розвиток професійної майстерності педагога в умовах нової соціокультурної реальності*: зб. матер. VII Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Тернопіль, 10-11.10.2024) Тернопіль: ФОП Осадца Ю.В. 2024. С. 85–88.
126. Гайда В.Я. STEM-орієнтоване освітнє середовище як важливий елемент реалізації Концепції НУШ в закладах загальної середньої освіти. *Використання технологій менеджменту якості в управлінні закладами освіти*: зб. матер. III Всеукр. наук.-практ. конф. (м. Тернопіль, Україна, 15.11.2024). Тернопіль, 2024. С. 44–47.

Слюсаренко В.В.

127. Слюсаренко В.В. Вивчення закону Стефана-Больцмана за допомогою новітнього обладнання «РНУВЕ». *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. Кропивницький: ЦДУ ім. В. Винниченка, 2024. Вип. 212. С. 136–141.
128. Слюсаренко В.В. Поняття інформаційної компетентності у навчанні фізики. *Проблеми та інновації в математичній, цифровій, природничій і професійній освіті*: матер. XVII-ї Міжнар. наук.-практ. онлайн інтернет конф., м. Кропивницький, 20-27.06.2024 / Відп. ред. М.І. Садового. Укл.: М.І. Садовий, А.В. Бевз, О.М. Трифонова. Кропивницький: ІВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2024. С. 77–79.
129. Слюсаренко В.В. Зошит для лабораторних робіт з фізики. 7 клас. Одеса: «ТакиБук», 2024. 28 с.
130. Слюсаренко В.В. Зошит для лабораторних робіт з фізики. 8 клас. Одеса: «ТакиБук», 2024. 20 с.
131. Слюсаренко В.В. Зошит для лабораторних робіт з фізики. 9 клас. Одеса: «ТакиБук», 2024. 20 с.
132. Слюсаренко В.В. Зошит для лабораторних робіт з фізики. 10 клас. Одеса: «ТакиБук», 2024. 24 с.
133. Слюсаренко В.В. Зошит для лабораторних робіт з фізики. 11 клас. Одеса: «ТакиБук», 2024. 28 с.
134. Слюсаренко В.В., Садовий М.І. Збірник контрольних та самостійних робіт з математики. 5 клас: навч.-метод. посібн. Одеса: «ТакиБук», 2024. 72 с.

Білецький В.В.

135. Білецький В.В., Войтович І.С. Математика і інформатика на календарі: навчально-методичний посібник для викладачів і студентів вищих навчальних закладів, вчителів і учнів закладів середньої освіти. Рівне: Волинські обереги, 2024. 380 с.
136. Білецький В.В. Психолого-педагогічні умови формування творчих здібностей студентів на заняттях з математики та інформатики. *Інформаційні технології в професійній діяльності*: матер. XVII Всеукр. наук.-практ. конф. Рівне: РВВ РДГУ, 2024. С. 130–133.

Резіна О.В.

137. Riezina, O., & Yarova, L. (2024). Digital technologies in linguistic education: Experience of development and implementation. *Turkish Journal of Education*, 13(4), 308-331. (Web of Science) (1,92 д.а.) <https://doi.org/10.19128/turje.1444808>
138. Shlianchak, S., Riezina, O., Fursykova, T., Koretska, V., & Koretskyi, O. (2024). Digital Literacy Education for the 21st Century: Navigation Information in a Connected World. *Synesis*, 16(1), 461-477. (Web of Science) (1,05 д.а.) <https://seer.ucp.br/seer/index.php/synesis/issue/view/141>
139. Присяжнюк Олена, Резіна Ольга. Практики ЕС для цифрової трансформації освіти в Україні. *Цифрова гуманістика: Інформаційні технології та інформаційне моделювання на сучасному етапі розвитку суспільства: матер. Всеукр. наук.-практ. конф.*, м. Кропивницький, 4-5 червня 2024 року. <https://www.cusu.edu.ua/ua/oholoshennia/16107-vseukrainska-naukovo-praktychna-konferentsiia-tsyfrova-humanistyka-informatsiini-tekhnohii-ta-informatsiine-modeliuvannia-na-suchasnomu-etapi-rozvytku-suspilstva>
140. Резіна Ольга, Ярова Лариса. Застосування моделі UTAUT для визначення прийняття студентами цифрової технології. *Проблеми та інновації в математичній, цифровій, природничій і професійній освіті*: збірник матеріалів XVI-ї Міжнар. науково-практичної онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 20 листопада – 14 грудня 2023 року / Відп. ред. М.І. Садовий. Кропивницький: РВВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2023. С. 48–50.
141. Резіна О.В., Ярова Л.О. Досвід впровадження інструментів аналізу тональності тексту в процес підготовки фахівців із прикладної лінгвістики та перекладу. *Наука та освіта в умовах викликів сьогодення*: матер. Міжнар. наук.-практ. конф. / Міжнародний гуманітарний дослідницький центр (Чернігів, 16.12.2023). Research Europe, 2023. С. 65–68 <https://researcheurope.org/product/book-36>

Дробін А.А.

142. Дробін А.А. Методичні особливості використання віртуальної екскурсії на уроках фізики. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. Кропивницький: ЦДУ ім. В. Винниченка, 2024. Вип. 212. С. 100–107.

143. Дробін А.А. Сучасні технології як домінуючий фактор модернізації змісту шкільного курсу фізики. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. Кропивницький: ЦДУ ім. В.Винниченка, 2024. Випуск 215. 332 с. С.318-322. <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2024-1-215-318-322>
144. Nebelenchuk I, Skrypka H, Fedirko Zh, Burtovyi S, Drobin A. Organisational and pedagogical conditions for continuous professional development of teachers in the conditions of postgraduate pedagogical education. *Sci Herald Uzhhorod Univ Ser Phys*. 2024;(56):2634-2648. DOI: 10.54919/physics/56.2024.263do4
145. Knysh, I., Drobin, A., Filimonova, T., Koycheva, T., Kushnir, A., & Kuchai, O. (2024). The use of information technologies in the educational space of Ukraine (on the example of steam technologies). *Revista Conrado*, 20(100), 437-448.
146. Krokmal, A., Tymchenko, A., Shayner, H., Lytvynov, A., & Drobin, A. (2024). Use of interactive electronic educational video resources for professional training of specialists. *Revista Eduweb*, 18(3), 223-238. <https://doi.org/10.46502/issn.1856-7576/2024.18.03.17>
147. Дробін А.А. Суспільне замовлення як базис Концепції НУШ. *Професійна позиція: думки, аргументи, факти*: зб. матер. IV Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф., м. Кропивницький, 25–29.04.2024 / уклад. А.Р. Димитрович; за заг. ред. Ж.В. Федірко. Кропивницький: КЗ «КОІППО імені Василя Сухомлинського», 2024. С.45–47.
148. Дробін А.А. Оновлення шкільного курсу фізики з позицій модернізації змісту освіти. *Проблеми та інновації в математичній, цифровій, природничій і професійній освіті*: зб. матер. XVII-ї 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: ІВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2024. С.28–30.
149. Дробін А.А. Чи може штучний інтелект замінити вчителя? *Актуальні питання права та соціально-економічних відносин*. Кропивницький: Вид-во ЦРПЛ, 2024. Вип. 1 (6). С. 627–633.
150. Дробін А.А. «Освіта 4.0» як освітня модель «Індустрії 4.0». *Педагогічний вісник* : науково-методичний щоквартальний журнал. Кропивницький, 2024. №1 (61) 2024. С. 103–107.
151. Дробін А.А., Степанов М.В. Використання інформаційно-комунікаційних та цифрових технологій в освітньому процесі з фізики. *Цифрова трансформація та безпека освітнього простору у системі неперервної освіти регіону* / уклад. Л.С. Голодюк. Науково-методичний вісник № 60. Кропивницький: КЗ «КОІППО імені Василя Сухомлинського», 2024. С. 209–214.
152. Дробін А.А., Самойлов С.П., Бурга С.М. Сучасний учитель фізики з позицій процесів і тенденцій в освітній галузі. *Цифрова трансформація та безпека освітнього простору у системі неперервної освіти регіону* / уклад. Л.С. Голодюк. Науково-методичний вісник № 60. Кропивницький: КЗ «КОІППО імені Василя Сухомлинського», 2024. С. 305–317.
153. Дробін А.А., Єфіменко С.М. Інформаційно-комунікаційні та цифрові технології у професійній діяльності педагога. *Педагогічний вісник*. Кропивницький. 2024. №2 (62). С. 91–98.

Соменко Д.В.

154. 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. (витяг з протоколу метод.р. від 01.03.2024 № 3)
155. 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.
156. Малахатко О.О., Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Застосування сервісу Figma в проектуванні. *Інноваційна педагогіка*. Випуск 71. Том 2. 2024. С. 176–183. DOI: <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/71.2.33> http://innovpedagogy.od.ua/archives/2024/71/part_2/35.pdf

157. Садовий М.І., Трифонова О.М., Соменко Д.В. Технологія розробки цифрового двійника. *Проблеми та інновації в математичній, цифровій, природничій і професійній освіті*: зб. матер. XVII Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 20–27.06.2024 / Відп. ред. М.І.Садовий. Укл.: М.І.Садовий, А.В.Бевз, О.М.Трифопова. Кропивницький: Інф.відділ ЦДУ ім. В.Винниченка, 2024. С. 125–128.
158. 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.
159. 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., присвяченої 190-річчю Університету та 50-річчю Інституту. Київ : Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2024. С. 146–149.
160. Грек С.П., Соменко Д.В., Садовий М.І., Трифонова О.М. Онлайн-платформи для навчання програмуванню: від теорії до практики. *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. 74–77.
161. 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](https://doi.org/10.36550/2415-7988-2024-1-215-91-96)
162. 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>
163. Садовий М.І., Трифонова О.М., Соменко Д.В. Методичні вказівки до виробничої (педагогічної) практики в закладі професійної (професійно-технічної), фахової передвищої та вищої освіти для студентів спеціальності Професійна освіта (Цифрові технології), другий (магістерський) рівень вищої освіти. Кропивницький: ІВ ЦДУ, 2024. 59 с. (метод.р. витяг з протоколу № 2 від 29.11.2023)
164. Садовий М.І., Соменко Д.В., Трифонова О.М. Методичні рекомендації до виконання магістерського дослідження й оформлення кваліфікаційних робіт: спеціальність 015 Професійна освіта (Цифрові технології). Кропивницький: Інф. відділ ЦДУ імені Володимира Винниченка, 2024. 82 с. (метод.р. витяг з протоколу № 2 від 29.11.2023)
165. 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. (метод.р. витяг з протоколу № 1 від 28.08.2024)
166. 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. (метод.р. витяг з протоколу № 1 від 28.08.2024)
167. 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. (метод.р. витяг з протоколу № 1 від 28.08.2024)
168. 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. (метод.р. витяг з протоколу № 1 від 28.08.2024)
169. Подопрігора Н.В., Ковальов Л.Є., Соменко Д.В., Чередник Д.С. Активізація пізнавальної діяльності студентів у лабораторному практикумі з дослідження γ -випромінювання засобами

цифрових технологій. *Наукові записки. Серія: Проблеми природничо-математичної, технологічної та професійної освіти*. Вип. 1(3). Кропивницький: Гельветика, 2024. С. 60–70
DOI: <https://doi.org/10.32782/cusu-pmtp-2024-1-8>

170. Кононенко С.О., 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*: матер. Всеукр. наук.-практ. конф., 4-5 червня 2024 року, м. Кропивницький. 212 с.
171. Соменко Д.В., Соменко О.О., Ткаченко В.М. Особливості перебігу пізнавальних процесів в учнів старшої школи та студентів під час вивчення математики в умовах глобальної цифровізації. *Інноваційна педагогіка. Вип. 76. Причорноморський науково-дослідний інститут економіки та інновацій*. Одеса: Гельветика, 2024. С. 56–59.
<https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/76.11>
172. 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*. Вип. 2(4). Кропивницький: Гельветика, 2024, С. 83–89. <https://doi.org/10.32782/cusu-pmtp-2024-2-9>
173. Стець М., 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: ІВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2024. С. 134–136.

Донець Н.В.

174. Донець, Н. В. STEM-освіта – вітчизняний досвід впровадження. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*, Вип. 212, 2024, 154-160. <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2024-1-212-154-160>
175. Донець Н.В. Трансформація профільної середньої освіти природничої освітньої галузі України. *Профільна середня освіта: виклики і шляхи реалізації*: збірник матеріалів / за заг. ред. Ляшенко О.І., Засекіної Т.М., Мальованого Ю.І. Литвинової С.Г., Малиношевської А.В. Київ: Видавничий дім «Освіта», 2024. С.19-23
176. Донець Н.В. Перевірка сформованості компетентності з фізики учнів закладів загальної середньої освіти. *Цифрова трансформація освіти: теоретико-методичні засади*: збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, присвяч. 70-річчю проф. Сергієнка, м. Київ, 28. 10.2024 с.110-113.
177. Донець Н.В. Вплив вивчення фізики в закладах загальної середньої освіти за концепцією нової української школи на реалізацію цілей сталого розвитку. *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 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. 175-178