



ЗВІТ
про результати науково-дослідної роботи
Лабораторії дидактики фізики, технологій і
професійної освіти
Інституту педагогіки Національної академії
педагогічних наук України у
Центральноукраїнському державному
педагогічному університеті
імені Володимира Винниченка
за 2018 рік

Згідно угоди про співробітництво між Центральноукраїнським державним педагогічним університетом імені Володимира Винниченка (ЦДПУ) та Інститутом педагогіки Національної академії педагогічних наук України (НАПН України) від 29 березня 2018 р. у зв'язку з розширенням сфери досліджень Лабораторія дидактики фізики перейменована у Лабораторію дидактики фізики, технологій і професійної освіти (ЛабДФТПО).

ЛабДФТПО Інституту педагогіки НАПН України у Центральноукраїнському державному педагогічному університеті імені Володимира Винниченка функціонує з 2012 року (до березня 2018 р. як ЛабДФ, а після як ЛабДФТПО) відповідно до угоди про співробітництво між Інститутом педагогіки НАПН України та Центральноукраїнським державним педагогічним університетом імені Володимира Винниченка в межах теми наукового дослідження «Теоретико-методичні основи навчання фізики і технологій у загальноосвітніх і вищих навчальних закладах» (0116U005381, наук. кер.: д.пед.н., проф. М.І. Садовий, 2016 – до тепер), метою якої є побудова і теоретико-експериментальне обґрунтування методичної системи навчання фізики та технологій в загальноосвітній школі та вищому навчальному закладі, що відповідає вимогам інформаційного суспільства та рівню науково-технічного прогресу.

Станом на грудень 2018 року до складу ЛабДФТПО входять: д.пед.н., проф. М.І. Садовий (ID ORCID: 0000-0001-6582-6506); д.пед.н., проф. В.П. Вовкотруб; д.пед.н., доц. Н.В. Подопрігора (ID ORCID: 0000-0002-4092-8730); к.пед.н., доц. О.М. Трифонова (ID ORCID: 0000-0002-6146-9844); к.пед.н., доц. Л.О. Кулик (ID ORCID: 0000-0001-8636-358X); к.пед.н., с.н.с. Т.М. Засекіна; к.пед.н., доц., 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.С. Лазаренко; к.пед.н. О.М. Лунгол (ID ORCID: 0000-0001-8128-0072); 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. Л.П. Суховірська (ID ORCID: 0000-0003-0353-9354); вчитель інформатики М.В. Хомутенко (ID ORCID: 0000-0003-4423-846X); асп. Є.В. Руденко (ID ORCID: 0000-0003-0799-0433); асп. Кіктева А.В. (ID ORCID: 0000-0001-9466-0066); студ. О.В. Єскименкова; вчитель інформатики І.В. Вергун (ID ORCID: 0000-0003-3866-9597); асп. В.П. Федоренко (ID ORCID: 0000-0002-8134-2437); асп. В.Я. Гайда (ID ORCID: 0000-0003-3077-2311).

Представники ЛабДФТПО є членами Всеукраїнської громадської організації «Громадська Рада освітян і науковців України» (ГРОНУ): М.І. Садовий – член президії ГРОНУ, О.М. Трифонова – член ГРОНУ.

Основні аспекти діяльності ЛабДФТПО визначалися тематикою наукових досліджень:

- Хмаро орієнтована віртуалізація навчального експерименту з фізики в профільній школі (0116U005382, наук. кер.: к.пед.н., доц. О.М. Трифонова, 2016 – 2018), метою якої є розробка системи демонстрацій та модельного комп'ютерного експерименту для забезпечення методики навчання розділу «Атомна та ядерна фізика» у профільній школі.

- Дидактичні засади формування ресурсно-орієнтованого середовища (0116U005379, наук. кер.: д.пед.н., проф. М.І. Садовий, 2016 – 2018), метою якої є теоретично обґрунтувати дидактичні засади формування ресурсно-орієнтованого середовища в процесі навчання фізики в загальноосвітніх закладах.

Діяльність лабораторії у 2018 році була пов'язана з організацією наукових досліджень у галузі дидактики фізики та технологій, впровадженням їх результатів в освітній процес вищої та загальноосвітньої школи, сприянням створенню й апробації нових технологій навчання та виховання майбутніх фахівців спеціальностей: 014 Середня освіта (Фізика), 014 Середня освіта (Трудове навчання та технології) та 014 Середня освіта (Природничі науки), 015.017 Професійна освіта (Технологія виробів легкої промисловості) та 015.010 Професійна освіта (Комп'ютерні технології), 221 Стоматологія, 222 Медицина, а також підготовкою навчальних, навчально-методичних посібників і підручників для вищої школи, здійснення керівництва та сприяння у науковій роботі студентів, аспірантів, координація діяльності докторантів.

У рамках основних напрямків наукової діяльності ЛабДФТПО реалізовувались наступні заходи:

- Планування та здійснення теоретико-методичних досліджень з проблем дидактики фізики та технологій в загальноосвітній та вищій школі.

- 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 та навчально-методичних посібників, методичних розробок та 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.

- Формування компетентнісних і світоглядних якостей майбутнього фахівця медичного профілю при навчанні медичній і біологічній фізиці. Застосування в освітній практиці системи рівневих фізичних задач і завдань професійно зорієнтованого змісту, які змогли б сприяти реалізації механізмів інтеграції репродуктивної і творчої навчально-пізнавальної діяльності студентів.

- Проблеми забезпечення здоров'язбережувального компоненту освітнього процесу в умовах використання сучасних технологій. Зокрема, застосування вимірювального комплекту «РНУВЕ», сприяє тому, що під час освітнього процесу (занять, ігор, праці) створюється нестресогенний психологічний мікроклімат, який сприяє саморегуляції дитини. Це такий психічний стан, коли імпульсивність, агресивність, тривожність перебувають у дитини в межах норми.

– Планування та реалізація заходів, спрямованих на безперервну післядипломну освіту вчителів, ознайомлення їх з актуальними напрямками розвитку фізичної науки, дидактики фізики, законодавством у сфері освіти.

Інформаційним ресурсом ЛабДФТПО є відповідний сайт (<http://ldf-kr.at.ua/>), сторінка на офіційному сайті Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка (<https://www.cuspu.edu.ua/ua/storinky-pidrozdiliv-universytetu/laboratoriia-dydaktyky-fizyky/novyny-laboratorii>) та профіль у Google Scholar (<https://scholar.google.com.ua/citations?user=n0w4s6AAAAAJ&hl=ru>).

Станом на грудень 2018 р. сайт ЛабДФТПО має наступні показники: пошукувач Google проіндексував 701 сторінку сайту Лабораторії дидактики фізики. Також Google проіндексував біля 267 фотографій. Пошукова оцінка сайту становить 77 %. Середня відвідуваність сайту зросла у 1,43 рази.

Крім сайту ЛабДФТПО та її сторінки на офіційному сайті Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка до системи інформаційного представлення лабораторії входять: сайт «Механіка в ШКФ», сайт «Ресурсний центр з медичної фізики та інформатики ДНМУ», «Cloud Physics» на платформі Moodle, сайт Віктора Слюсаренка.

У 2018 році В.В. Слюсаренко створив власний сайт <http://www.vs.kr.ua/>, де впорядковані власні наукові праці, робота в МАНУМ та спортивному напрямку. На цьому сайті також можна переглянути електронні підручники і збірники завдань всіх класів шкільних курсів вивчення математики і фізики та ознайомитися з останніми новинами у науковому світі. Також у нижній частині Вашій увазі пропонуються стрічки новин від Лабораторії дидактики фізики, технологій та професійної освіти Інституту педагогіки Національної академії педагогічних наук України у Центральноукраїнському державному педагогічному університеті імені В. Винниченка, Комунального закладу «Кіровоградський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти імені В. Сухомлинського» та сайту osvita.ua.

Сайт «Механіка в ШКФ» (автор і розробник Лазаренко Д.С.) функціонує з 2011 року (www.mechanics.in.ua). Даний сайт складається з трьох основних розділів «Історія механіки», «Тестові завдання з механіки», «Дидактичні матеріали з механіки».

Сайт «Ресурсний центр з медичної фізики та інформатики ДНМУ» (автор і розробник Суховірська Л.П.) – функціонує з 2015 року (<http://rcf-ptu.in.ua/?cat=1>). Інформація розміщена на «Ресурсному центрі з медичної фізики та інформатики ДНМУ» надійний путівник в опануванні знань з медичної та біологічної фізики, нанотехнологій, фізичних методів аналізу, медичної інформатики, біостатистики, інформаційних технологій. Даний ресурс містить такі головні вкладки: новини, біофізика, медінформатика, наукова робота, загальна фізика, відео з фізики. Навчально-методична інформація з «Медичної та біологічної фізики» та «Медичної інформатики» розподілена за розділами: відеоматеріали, дослідна робота, контрольні, лабораторні роботи, тестові завдання, навчально-методична документація, освітні веб-ресурси, підручники, презентації, методичні матеріали кафедри для студентів Донецького національного медичного університету. Вкладка: «Загальна фізика» включає навчально-методичні матеріали для закладів загальної середньої освіти. Освітні веб-ресурси – розміщують 40 активних посилань на навчальні та освітні сайти – конкурс «Левеня», Фізика нова,

Обладнання кабінету фізика і т.п. Розроблений «Ресурсний центр з медичної фізики та інформатики ДНМУ» забезпечує впровадження та реалізацію нових підходів, методів комплексного навчання медичної й біологічної фізики та медичної інформатики, які є важливим фактором забезпечення якісної професійної підготовки студентів-медиків в процесі засвоєння майбутніми фахівцями теоретичних знань і використання цих знань для вирішення конкретних практичних медичних завдань.

Створено та наповнено хмаро орієнтованого навчального середовища з атомної і ядерної фізики «Cloud Physics» на платформі Moodle Cloud (cph.moodlecloud.com) та на базі платформи Moodle (moodle.kspu.kr.ua) (автор Хомутенко М.В.).

Блог «Учителю фізики» (автор і розробник Гайда В.Я.) функціонує із 2015 року (<http://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);
- Методичні заходи (містить інформацію);
- 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).

Згідно даним сервісу Google Scholar індекс Хірша ЛабДФТПО становить 12, 10-індекс дорівнює 15, загальна кількість цитувань 780.

ЛабДФТПО представлена у рейтинговому списку наукових колективів, чії бібліометричні профілі зареєстровані у Google Scholar (http://www.nbuviar.gov.ua/bpnu/index.php?page_sites=kollectivy). При цьому ЛабДФТПО розміщується у групі колективів починаючи з 282 позиції. Загальна кількість колективів представлених у рейтингу становить 720.

За звітний період виконана наступна наукова робота:

I. Виступили організаторами міжнародних конференцій та всеукраїнських семінарів:

- члени лабораторії стали активними учасниками підготовки і проведення заходів з нагоди 100-річчя В.О. Сухомлинського та X Міжнародної науково-

практичної конференції та XXV Всеукраїнських педагогічних читаннях «Творча спадщина Василя Сухомлинського у вітчизняному та міжнародному вимірах» (м. Кропивницький, ЦДПУ ім. В. Винниченка). (Виконавці: Садовий М.І., Головка М.В., Трифонова О.М.).

– 27 лютого 2018 р. семінар-практикум «Реалізація компетентнісного підходу до вивчення предметів природничо-математичного циклу в основній та старшій школі» (м. Кропивницький, ЦДПУ ім. В. Винниченка). (Виконавці: Садовий М.І., Трифонова О.М.);

– 19-20 квітня 2018 року VI Міжнародна науково-практична онлайн-інтернет конференція «Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті». Режим доступу: <https://www.cuspu.edu.ua/ua/iv-a-mizhnarodna-naukovo-praktychna-onlain-internet-konferentsiia-problemy-ta-innovatsiyi-v-pryrodnycho-matematychnyi-tekhnohichnyi-i-profesiynyi-osviti-2018/pro-konferentsiiu>. (м. Кропивницький, ЦДПУ ім. В. Винниченка)

Основні напрями роботи конференції:

1. Історія, зарубіжний досвід та перспективи розвитку природничо-математичної, технологічної та професійної освіти.
2. Інновації в освіті: теоретичні, практичні та методичні аспекти.
3. Застосування інформаційно-комунікаційних технологій та засобів навчання у природничо-математичній, технологічній та професійній освіті.
4. Використання інноваційних методологічних підходів навчання загальнонаукових та спеціальних дисциплін у сучасному суспільстві.
5. Теоретико-методологічні та психолого-педагогічні аспекти формування професійної компетентності в процесі навчання студентів та учнів.
6. Актуальні проблеми освіти та технологій у середній та вищій школі.

(Виконавці: Садовий М.І., Головка М.В., Дробін А.А., Подопрігора Н.В., Трифонова О.М.).

– 20-21 квітня 2018 р. Всеукраїнський фестиваль STEM-освіти «KROPYVNITSKY STEM-SPRING-2018» (м. Кропивницький, ЛА НАУ). (Виконавець: Садовий М.І.).

– 16-17 травня 2018 р. I Міжнародна науково-практична конференція «Актуальні аспекти розвитку STEM-освіти у навчанні природничо-наукових дисциплін» (м. Кропивницький, Льотна академія НАУ). (Виконавець: Садовий М.І.).

– 24-25 жовтня 2018 р. III Міжнародний науково-практичний семінар «STEM-освіта – проблеми та перспективи» (м. Кропивницький, ЛА НАУ). (Виконавець: Садовий М.І.).

– 02 листопада 2018 р. Всеукраїнський науково-методичний семінар «Шкільний вчитель нового покоління» (м. Кропивницький, ЦДПУ ім. В. Винниченка). (Виконавці: Садовий М.І., Трифонова О.М.).

– 05-16 листопад 2018 року VII Міжнародна науково-практична онлайн-інтернет конференція «Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті». Режим доступу: <https://www.cuspu.edu.ua/ua/vii-mizhnarodna-naukovo-praktychna-onlain-internet-konferentsiia-problemy-ta-innovatsiyi-v-pryrodnycho-matematychnyi-tekhnohichnyi-i-profesiynyi-osviti-2018-rik/pro-konferentsiiu>. (м. Кропивницький, ЦДПУ ім. В. Винниченка).

Учасники конференції та всі охочі мали змогу прийняти участь в обговоренні матеріалів за такими напрямками:

1. Історія, зарубіжний досвід та перспективи розвитку природничо-математичної, технологічної та професійної освіти.
2. Інновації в освіті: теоретичні, практичні та методичні аспекти.
3. Застосування інформаційно-комунікаційних технологій та засобів навчання у природничо-математичній, технологічній та професійній освіті.
4. Використання інноваційних методологічних підходів навчання загальнонаукових та спеціальних дисциплін у сучасному суспільстві.
5. Теоретико-методологічні та психолого-педагогічні аспекти формування професійної компетентності в процесі навчання студентів та учнів.
6. Актуальні проблеми освіти та технологій у середній та вищій школі.

(Виконавці: Садовий М.І., Дробін А.А., Трифонова О.М.).

– 05 грудня 2018 року науково-практичний семінар, присвячений 95-річчю від дня народження видатного українського вченого, методиста, вчителя, почесного члена НАПН України, доктора педагогічних наук, професора Олександра Івановича Бугайова.

(Виконавці: Головка М.В., Засекіна Т.М.).

II. Спеціалізована вчена рада

За сприяння членів ЛабДФТПО відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України № 1222 від 07 жовтня 2016 року в Центральноукраїнському державному педагогічному університеті імені Володимира Винниченка утворено спеціалізовану вчену раду Д 23.053.04 з правом прийняття до розгляду та проведення захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора (кандидата) педагогічних наук за спеціальністю 13.00.02 «Теорія та методика навчання (фізика)» строком на три роки (Виконавці: Вовкотруб В.П., Подопрігора Н.В., Садовий М.І., Трифонова О.М.).

У рамках співпраці з окремими спеціалізованими вченими радами членами ЛабДФТПО підготовлено відгуки на автореферати та дисертації:

- Кононенко Андрій Геннадійович, автореферат дисертації на тему: «Формування професійної компетентності майбутніх слюсарів з ремонту автомобілів у професійно-технічних навчальних закладах», поданої на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти (Виконавець: Садовий М.І.);

- Гельжинська Тетяна Ярославівна, автореферат дисертації на тему: «Формування організації компетентності майбутніх учителів технологій в процесі фахової підготовки», поданої на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.02 – теорія і методика трудового навчання (Виконавці: Садовий М.І.);

- Войтович Оксана Петрівна, автореферат дисертації на тему: «Теоретичні і методичні засади формування технологічної компетентності майбутніх екологів у процесі фахової підготовки», поданої на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук за спеціальностями 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти, 13.00.02 – теорія та методика навчання (технічні дисципліни) (Виконавці: Садовий М.І., Трифонова О.М.);

- Сіпій Володимир Володимирович, відзив офіційного опонента на дисертацію

«Формування в учнів основної школи політехнічного складника предметної компетентності з фізики», поданої на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук зі спеціальності 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика) (Виконавець: Дробін А.А.);

- Бенедисюк Марія Миколаївна, відзив офіційного опонента на дисертацію «Система завдань міжпредметного змісту як засіб формування компетентності з фізики в учнів основної школи», поданої на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук зі спеціальності 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика) (Виконавець: Стадніченко С.М.);

- Хомутенко Максим Володимирович, автореферат дисертації на тему: «Методика навчання атомної фізики старшокласників у хмаро орієнтованому навчальному середовищі», поданої на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук зі спеціальності: 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика) (Виконавець: Суховірська Л.П.);

Білецького В'ячеслав В'ячеславович, автореферат дисертації на тему: «Методичні засади реалізації виховних функцій навчання фізики в коледжах економічного профілю», поданої на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук зі спеціальності 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика) (Виконавець: Лунгол О.М.).

Відзив на наукову роботу колективу авторів Іванишина В.В., Сергієнко В.П., Дуганця В.І., Збаравської Л.Ю., Ляски О.П на тему: «Формування фахової компетентності майбутніх агроінженерів в умовах інтеграції освітнього середовища професійної підготовки», поданої на нагороджена Державною премією в галузі освіти, категорія «Вища освіта» (Виконавці: Садовий М.І., Трифонова О.М.).

III. Ліцензування та акредитація

За сприяння членів ЛабДФТПО проакредитовано підготовку фахівців першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю: 014 Середня освіта (Трудове навчання та технології) освітня програма: Середня освіта (Трудове навчання та технології). (Виконавець: Садовий М.І.).

Представники лабораторії стали гарантами освітньої програми підготовки фахівців зі спеціальності 014.015 Середня освіта (Природничі науки) за першим (бакалаврським) та другим (магістерським) рівнями вищої освіти. За їх сприяння отримано ліцензію на підготовку відповідних фахівців. (Виконавці: Садовий М.І., Трифонова О.М., Подопригора Н.В.).

IV. Співпраця з виконавчою та законодавчою гілками влади

– Участь у парламентських слуханнях на тему: «Національна інноваційна система: стан та законодавче забезпечення розвитку», 21.03.2018 (Виконавець: Садовий М.І.).

– Участь у регіональній нараді Міністерства освіти і науки України з питань реформування процесу підготовки і атестації наукових та науково-педагогічних кадрів, відповідальності спеціалізованих вчених рад за прийняття рішень про присудження наукових ступенів, вчених (науково-технічних) рад закладів вищої освіти (наукових установ) щодо присвоєння вчених звань, 12.04.2018 (Виконавець: Трифонова О.М.).

– Участь у роботі засідань Комітету Верховної Ради України з питань науки і освіти, 17.05.2018. (*Виконавець*: Садовий М.І.).

– Участь у 2-х засіданнях комісії Комітету Верховної Ради України з питань науки і освіти з присудження Премій найталановитішим молодим вченим у галузі фундаментальних і прикладних досліджень та науково-технічних розробок. Підготовлено 4 рецензії на конкурсні роботи. (*Виконавець*: Садовий М.І.).

V. Охоронні документи

Отримано охоронний документ Свідоцтво № 76354 про реєстрацію авторського права на навчальний посібник «Інтерферометри. Фізичний практикум з оптики з новим та нетрадиційним обладнанням»,

Авторське свідоцтво Навчальний посібник «Інтерферометри. Фізичний практикум з оптики з новим та нетрадиційним обладнанням» / О.С. Кузьменко, М.І. Садовий, В.П. Вовкотруб (Україна) – № 76354; зареєстр. 29.01.2018.

(*Виконавець*: Садовий М.І., Вовкотруб В.П.).

Отримано охоронний документ Свідоцтво № 81646 про реєстрацію авторського права на Програмний продукт «Лабораторна робота «Вивчення основ гемодинаміки за допомогою апарату «Штучний кровообіг SORIN C5» (ПП ЛР «SORIN C5»),

Авторське свідоцтво Програмний продукт «Лабораторна робота «Вивчення основ гемодинаміки за допомогою апарату «Штучний кровообіг SORIN C5» (ПП ЛР «SORIN C5») / Л.П. Суховірська, О.М. Лунгол, О.В. Задорожна (Україна) – № 82513; заявл. 24.07.18; № 81646; зареєстр. 21.09.18.

(*Виконавці*: Суховірська Л.П., Лунгол О.М.).

VI. Публікації

Членами ЛабДФТПО опубліковано 124 публікації (список додається).

VII. Співпраця з учителями міста Кропивницький та Кіровоградської області.

06-07 лютого 2018 року відбувся фінальний етап обласного туру конкурсу «Вчитель року – 2018». (*Виконавці*: Садовий М.І. – голова журі, Дробін А.А.).

Згідно Наказу Управління освіти, науки, молоді та спорту Кіровоградської облдержадміністрації від 28 грудня 2018 року № 979 «Про організацію методичної роботи з педагогічними працівниками закладі професійно-технічної освіти у 2018 році» ввести в персональний склад журі обласного організаційного комітету обласного конкурсу на кращу методичну розробку уроку з предметів загальноосвітньої підготовки закладів професійно-технічної освіти з використанням ІКТ у номінації «Математика» Суховірську Л.П. (*Виконавець*: Суховірська Л.П.).

VIII. Робота з молодими науковцями

3 грудня 2016 р. к.пед.н., доц. Трифонову О.М. обрано головою Ради молодих вчених Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка. Згодом її було включено до обласної комісії з питань підтримки молодих науковців, на засіданні якої 11 травня 2018 р. розглянуто найкращі нароби молодих науковців Кіровоградської області та визначено переможців. Кіктєвій Аллі Володимирівні присвоєно стипендію Кіровоградської обласної державної адміністрації. (*Виконавець*: Кіктєва А.В.).

IX. Робота зі студентами

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

До складу ЛабДФТПО входять:

– Вергун Ігор Вячеславович студент ЦДПУ, який завершує навчання у грудні 2018 р. на другому (магістерському) рівні вищої освіти за двома спеціальностями: 014 Середня освіта (Фізика), спеціалізації: інформатика та економіка та 014 Середня освіта Англійська (мова та література).

27 лютого 2018 р. на базі Кам'янського державного енергетичного технікуму пройшов 2-й тур I-го (регіонального) етапу Всеукраїнської студентської олімпіади з інформатики. I місце зайняв Білоус Юрій Сергійович, Кам'янського державного енергетичного технікуму, спеціальність «Комп'ютерні науки та інформаційні технології», II курс, гр. ПК-16-1/9. Керівник: Кіктева Алла Володимирівна. (*Виконавець: Кіктева А.В.*)

27 березня 2018 р. на базі Дніпровського державного коледжу будівельно-монтажних технологій та архітектури пройшов II-ий етап Всеукраїнської студентської олімпіади з інформатики та комп'ютерної техніки серед студентів закладів вищої освіти I-II рівня акредитації Дніпропетровської області у 2017-2018 н.р. II місце зайняв Білоус Юрій Сергійович, Кам'янського державного енергетичного технікуму, спеціальність «Комп'ютерні науки та інформаційні технології», II курс, гр. ПК-16-1/9. Керівник: Кіктева Алла Володимирівна. (*Виконавець: Кіктева А.В.*)

– 12-13 квітня 2018 року на базі Донецького національного медичного університету (м. Краматорськ) пройшов 80-тий науковий медичний конгрес студентів та молодих вчених «Медицина XXI сторіччя» (з міжнародною участю) в якому прийняли участь студенти ДНМУ: 1. Мищенко О.В. Аппарат искусственного кровообращения с пульсирующим потоком крови. Нагороджена дипломом «Найкраща наукова доповідь». 2. Біджаков С.С. Проблема радіоактивного випромінювання в Кіровоградській області. 3. Соболев Я.Т., Пушкарева А.И., Мищенко В.О. Искусственное сердце. Методика дистанционного получения информации о работе сердца после трансплантологии. Нагороджена Дипломом II ступеня. 4. Семченко А.М. Рентгеновська томографія та магніто-резонансна томографія, їх фізичні і біофізичні принципи та медичне застосування. Керівник: Суховірська Людмила Павлівна. (*Виконавець: Суховірська Л.П.*);

– 11-12 мая 2018 года на базе Самаркандского государственного медицинского университета прошла 72-я научно-практическая конференция студентов-медиков и молодых ученых с международным участием «Актуальные проблемы современной медицины» в которой принимал участие студент Донецкого национального медицинского университета:

Біджаков С.С. Новейшее оборудование основанное на использовании радиационных лучей // С.С. Біджаков // Материалы 72-й научно-практической конференции студентов-медиков и молодых ученых с международным участием «Актуальные проблемы современной медицины» (Узбекистан, г. Самарканд, 11-12 мая 2018 г.) / под редакцией проф. А.М. Шамсиева, № 2.1 (101) 2018. – Самарканд: СамГосМИ, 2018. – С. 305–306.

Керівник: Суховірська Людмила Павлівна. (*Виконавець: Суховірська Л.П.*).

X. Робота з учнівською молоддю

Під керівництвом члена ЛабДФТПО, к.пед.н. В.В. Слюсаренка підготовлено роботи учнів філії «Володимирівська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів» ОНЗ «Мошоринська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів Знам'янської районної ради Кіровоградської області» до участі в обласному етапі МАН.

Відділення «Фізика і астрономія»:

– секція «Експериментальна фізика»:

Владислава Жевакіна (9 клас), науково-дослідницька робота на тему: «Радіаційний фон у селі Володимирівка» (ІІІ місце на обласному етапі Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів МАН України);

– секція «Теоретична фізика»:

Олена Хо́да (8 клас), науково-дослідницька робота на тему: «Мильна бульбашка і поверхневий натяг».

Також з Оленою Хо́дою (8 клас) було підготовлено науково-дослідницька робота на тему: «Сміттєзвалища і рівень радіації» в номінацію «Звалища і довкілля» І етапу Всеукраїнського конкурсу дослідницьких робіт для учнів 6-8 класів.

(*Виконавець*: Слюсаренко В.В.)

Члени лабораторії систематично беруть участь у проєкті «Фіз-мат ЦДПУ – «кузня кадрів», в рамках якого співпрацюють з учнівською молоддю Кіровоградщини. (*Виконавці*: Садовий М.І., Трифонова О.М.)

Члени Лабораторії дидактики фізики систематично працюють з талановитою учнівською молоддю Кіровоградщини і входять до складу журі обласної олімпіади з фізики, яка відбулася 24 лютого 2018 р. (*Виконавці*: Садовий М.І., Трифонова О.М., Вовкотруб В.П., Подопрігора Н.В., Дробін А.А.), і астрономії, яка відбулася 27 січня 2018 р. (*Виконавці*: Садовий М.І., Дробін А.А.).

Широка мережа заходів щодо профорієнтації учнівської молоді.

Організація та проведення «Фестивалю фізичного експерименту – 2018» у м. Тернопіль (1 листопада 2018 року), практикумів «Формування та розвиток розумово-пізнавальних і творчих якостей учнів за допомогою апаратно-обчислювальної платформи ARDUINO» та «Задачі-демонстрації в шкільному курсі фізики». (*Виконавець*: Гайда В.Я.).

Участь у роботі фестивалю «ROBOfirst – більше ніж роботи!» (03-04.03.2018) та Київському відбірковий турнір (16.01.2018) (*Виконавець*: Хомутенко М.В.).

XI. Підвищення кваліфікації

Члени ЛабДФТПО здобувають другу вищу освіту навчаючись на другому (магістерському) рівні вищої освіти:

– Трифонова О.М. – Українська інженерно-педагогічна академія навчання за спеціальністю «015.10 Професійна освіта (Комп'ютерні технології)» (наказ про зарахування № 280 від 09.08.2017).

XII. Основні наукові пошуки відбувалися у напрямках визначених тематикою наукової роботи лабораторії та реалізувалися у наступних результатах:

– уперше: апробовано і експериментально перевірено сформовані методичні засади методики навчання атомної і ядерної фізики в хмаро орієнтованому навчальному середовищі на основі узагальнених квантових принципів; створено

методику навчання атомної та ядерної фізики старшокласників у хмаро орієнтованому навчальному середовищі на платформі Moodle; уточнено: поняття хмаро орієнтованого навчального середовища для атомної і ядерної фізики, зміст діяльнісного, компетентнісного, особистісно зорієнтованого підходів у освітньому процесі атомної і ядерної фізики, що реалізовується в хмаро орієнтованому навчальному середовищі; подальшого розвитку набули дидактичні принципи науковості, доступності, зв'язку теоретичного матеріалу та практики, наочності, систематичності і послідовності, самостійності і активності у структурі навчання атомної і ядерної фізики учнів старшої школи в хмаро орієнтованому навчальному середовищі.

11 жовтня 2018 р. Хомутенком Максимом Володимировичем захищено дисертацію на тему «Методика навчання атомної і ядерної фізики старшокласників у хмаро орієнтованому навчальному середовищі» на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук зі спеціальності 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика) (*Виконавці*: Трифонова О.М., Хомутенко М.В.).

– В рамках наукової роботи лабораторії здійснювалось постійне дослідження радіаційного фону та стану здоров'я населення м. Кропивницького. Об'єктами нашого дослідження стали 3-ри мікрорайони Кропивницького, а саме: Завадівка, Лісопаркова, район 5/5. Вимірювання проводилися на протязі 2-х місяців (з середини Січня – по середину Березня.). Враховувалися погодні умови, а саме температура, вологість повітря, швидкість та напрям вітру. Під час нашого дослідження використовувався індикатор радіоактивності «Нейва ІР-001» призначений для використання населенням з метою контролю радіаційної обстановки на місцевості. Після статистичної обробки вимірних значень встановили середні показники рівня гамма-випромінювання по опрацьованим мікрорайонам м. Кропивницького: Завадівка – 225,28 мкР/год; район ДНМУ – 21,56 мкР/год; Лісопаркова зона – 16,34 мкР/год. В результаті дослідження створена інтерактивна карта м. Кропивницького на яку нанесені різними маркерами результати нашого дослідження після статистичного опрацювання. Результати експерименту дозволили нам зробити висновок, що в деяких мікрорайонах Кропивницького підвищений рівень радіаційного забруднення, порушені допустимі норми радіаційної безпеки, які заходяться в НРБ-99/2009 (Норми радіаційної безпеки) і СанПіН 2.6.1.2523-09 (Основні санітарні правила).

(*Виконавці*: Суховірська Л.П., Садовий М.І., Трифонова О.М.).

– Продовжено дослідження щодо розвитку пізнавального інтересу студентів й учнів при вивченні медичної біофізики і фізики, запропоновано методичні рекомендації реалізації міжпредметної інтеграції та принципу історизму при навчанні. Визначено функції моделювання при викладанні біофізики, вищої математики й інформатики майбутнім фармацевтам. Розглянуто інтеграцію природничих і медичних дисциплін як засобу розвитку міжпредметної компетентності студентів. Узагальнено методи формування пізнавального інтересу студентів під час розв'язування практико-орієнтованих завдань з фізики. Результати досліджень опубліковано у наукових працях. (*Виконавець*: Стадніченко С.М.).

– Визначено, що сприяння реалізації засад сталого розвитку в професійній підготовці майбутніх учителів технологій найбільш ефективно забезпечать впровадження сучасних комп'ютерних технологій та хмаро орієнтованих технологій. Це дозволило студентам глибше пізнати створений світ науки,

усвідомити діючі в ньому зв'язки та взаємоперетворення й оперувати ними, прискорити процес впровадження наукових здобутків у освітній процес. Практичну реалізацію окреслених нами пропозицій ми вбачаємо у введенні в освітній процес підготовки майбутніх учителів технологій курсів робототехніки та мехатроніки. Саме вони, на нашу думку, найбільш комплексно відображають можливості поєднання комп'ютерної техніки, хмарних ресурсів, теоретичних основ програмування та реалізації нового продукту у виробництві. *(Виконавець: Садовий М.І.)*

– уточнено: теоретичні й методичні основи впровадження білінгвального підходу; сутність понять білінгвізм та білінгвальний підхід, що дало змогу сформулювати методику навчання фізики на основі білінгвального підходу; доцільність упровадження методів та засобів навчання фізики на засадах білінгвального підходу в закладах загальної середньої освіти; *подальшого розвитку набули* умови впровадження білінгвального підходу у навчальне середовища з фізики; підібрано задачі з оптики різного типу, що дають змогу організувати освітній процес з фізики на засадах білінгвального підходу; розроблено методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт з оптики на засадах білінгвального підходу.

(Виконавці: Садовий М.І., Трифонова О.М., Вергун І.В.)

– Досліджено проблему компетентнісно орієнтованого навчання як стратегічного напрямку розбудови курсу фізики базового рівня. Показано, що на етапі формування системи оновленого навчально-методичного забезпечення саме підручники відіграють провідну роль у досягненні цілей компетентнісної фізичної освіти. *(Виконавець: Головка М.В.)*

– Розглянуто принципи інтеграції, дидактичні підходи формування змісту для інтегрованого курсу «Природничі науки» та концептуальні засади його реалізації у підручниках 10 і 11 класів загальноосвітніх навчальних закладів. *(Виконавець: Засекіна Т.М.)*

– Здійснено аналіз останніх наукових праць вчених, які вивчають питання формування методики експериментаторських компетентностей. Виокремлено фактори доцільності їх формування та подано структурно-логічну схему експериментаторської компетентності. *(Виконавці: Садовий М.І., Слюсаренко В.В.)*

– Здійснено пошук шляхів переходу від репродуктивних форм навчання біофізики до дослідницько-пошукових, спрямованих на формування в студентів уміння працювати з усіма можливими освітніми ресурсами.

(Виконавець: Суховірська Л.П.)

– Для формування професійних компетентностей в студентів медичних закладів вищої освіти розроблені методичні вказівки для студентів спеціальності 221 «Стоматологія», 222 «Медицина», 226 «Фармація» «Фізичні основи фізіотерапевтичної апаратури. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Медична й біологічна фізика».

(Виконавці: Лунгол О.М., Суховірська Л.П.)

– Для активізації у студентів спеціальності 221 «Стоматологія», 222 «Медицина», 226 «Фармація» біофізичного мислення, вміння кількісно описувати складні медико-біологічні явища та процеси; необхідність аналізувати, узагальнювати, поглиблювати й ефективно застосовувати на практиці отримані знання; сформулювати засади науково-дослідної і практично спрямованої професійної

компетентності розроблені методичні вказівки «Основи гідродинаміки і гемодинаміки. Методичні вказівки для студентів (українською, російською та англійською мовами)».

(*Виконавці*: Суховірська Л.П., Лунгол О.М.).

– Продовжена наукова робота в рамках наукового дослідження з теми «Методика навчання фізики в медичних коледжах на засадах інтеграції зі спеціальними дисциплінами». Написано фахову статтю, в якій висвітлено особливості вивчення теми «Основи біомеханіки, біоакустики, біореології та гемодинаміки» в медичних коледжах, виправлено, доповнено та перевидано «Зошит для самостійної роботи з біофізики» для спеціальностей «Сестринська справа» та «Лікувальна справа», де студенти мають самостійно ознайомитись з теоретичним навчальним матеріалом з теми, відповісти на питання, розв'язати задачі за зразком та здійснити самоконтроль у вигляді тестів.

(*Виконавець* Федоренко В.П.)

Розпочинається наукова робота в рамках наукового дослідження з теми «Методика організації самостійної роботи учнів основної школи в освітньому процесі з фізики на засадах сталого розвитку». У публікаціях, які розвивають тему, зазначається, що лабораторні роботи, при виконанні яких учням створюються сприятливі умови для прояву креативності, ініціативи та самостійності у виборі методів та засобів дослідження у поєднанні із ресурсами Інтернет, сприяють посиленню пізнавального інтересу до вивчення фізики та, як наслідок, забезпечують достатньо міцне засвоєння навчального матеріалу, стимулюють учнів до пізнавальної діяльності та формування в них дослідницької компетентності на всіх етапах навчання фізики. (*Виконавець*: Гайда В.Я.).

Розглянуто можливості комп'ютерного моделювання фізичних явищ і процесів з розділу фізики «Квантова фізика». Розроблено комплекс модельних демонстрацій засобами програмного педагогічного засобу готового до використання разом із методичними рекомендаціями до їх застосування в освітньому процесі у педагогічних коледжах I-II рівнів акредитації. (*Виконавець*: Руденко Є.В.)

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:

- Регіональний семінар «Актуальні проблеми підвищення рівня педагогічної майстерності вчителя у підготовці учнів до зовнішнього незалежного оцінювання з фізики» (м. Кропивницький, Кіровоградський ІППО, 02-03 січня 2018 р.). *Учасники*: Дробін А.А., Садовий М.І.;
- Семінар-практикум «Реалізація компетентнісного підходу до вивчення предметів природничо-математичного циклу в основній та старшій школі» (м. Кропивницький, ЦДПУ ім. В. Винниченка, 27 лютого 2018 р.). *Учасники*: Садовий М.І., Трифонова О.М.;
- Всеукраїнська науково-практична Інтернет-конференція «Реалізація міжпредметних зв'язків при вивченні природничо-математичних дисциплін» (м. Луцьк, Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, 15-17 лютого 2018 р.). *Учасники*: Садовий М.І., Трифонова О.М., Суховірська Л.П.;
- II Всеукраїнська науково-практична Інтернет-конференція «Ресурсно-орієнтоване навчання в «3D»: доступність, діалог, динаміка» (м. Полтава, Коледж управління,

економіки і права Полтавської державної аграрної академії, 19-23 лютого 2018 р.). *Учасники:* Садовий М.І., Трифонова О.М., Суховірська Л.П.;

- Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція «Теоретико-практичні проблеми використання математичних методів і комп'ютерно-орієнтованих технологій в освіті та науці» (м. Київ, Київський університет імені Бориса Грінченка, 12-13 березня 2018 р.). *Учасники:* Кулик Л.О., Ткаченко А.В.;
- Всеукраїнська науково-практична Internet-конференція «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології у виробництві та освіті: стан, досягнення, перспективи розвитку» (м. Черкаси, Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького, 19-23 березня 2018 р.). *Учасники:* Кулик Л.О., Ткаченко А.В.;
- Всеукраїнська науково-практична конференція студентів та молодих науковців «Фізико-математичні та комп'ютерні науки, технології, навчання: науково-практичні рішення та підходи молодих науковців» (м. Кропивницький, ЦДПУ ім. В. Винниченка, 29 березня 2018 р.). *Учасники:* Садовий М.І., Трифонова О.М.;
- Всеукраїнська науково-практична конференція здобувачів вищої освіти і молодих вчених «Актуальні аспекти фундаменталізації математичної підготовки в сучасних ВНЗ: погляд студентів і молодих вчених» (м. Харків, Харківський нац. автомобільно-дорожній університет, 12-13 квітня 2018 р.). *Учасники:* Суховірська Л.П., Лунгол О.М.;
- III Всеукраїнська Інтернет-конференція «Професійний розвиток фахівців у системі освіти дорослих: історія, теорія, технології» (м. Київ, 18 квітня 2018 р.) *Учасники:* Дробін А.А.;
- VI Міжнародна науково-практична онлайн-інтернет конференція «Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті» (м. Кропивницький, ЦДПУ ім. В. Винниченка, 19-20 квітня 2018 р.). *Учасники:* Садовий М.І., Трифонова О.М., Дробін А.А., Суховірська Л.П., Лунгол О.М., Федоренко В.П., Гайда В.Я., Руденко Є.В., Кулик Л.О., Ткаченко А.В.;
- Всеукраїнський вебінар «Інтегрований курс «Природничі науки»: очікування від експериментального впровадження» (19 квітня 2018 р.). *Учасники:* Садовий М.І., Трифонова О.М.;
- Міжнародна виставка «Освіта та кар'єра – 2018» (м. Київ, Національна академія педагогічних наук України, 19-21 квітня 2018 р.). *Учасники:* Суховірська Л.П.;
- Всеукраїнський фестиваль STEM-освіти «KROPYVNITSKY STEM-SPRING-2018» (м. Кропивницький, ЛА НАУ, 20-21 квітня 2018 р.). *Учасники:* Садовий М.І., Трифонова О.М., Хомутенко М.В., Руденко Є.В.;
- IX Міжнародний медичний форум «Інновації в медицині – здоров'я нації», VII Міжнародний медичний конгрес «Впровадження сучасних досягнень медичної науки у практику охорони здоров'я України» (м. Київ, 25-27 квітня 2018 р.). *Учасники:* Суховірська Л.П., Лунгол О.М.;
- IX Міжнародна науково-технічна конференція «Інформаційно-комп'ютерні технології – 2018» (м. Житомир, житомирський державний технологічний університет, 20–21 квітня 2018 р.). *Учасники:* Суховірська Л.П., Лунгол О.М.;
- Всеукраїнська науково-практична конференція «Підготовка конкурентоздатних фахівців: виклики сучасності» (м. Кривий Ріг, Криворізький професійний гірничо-технологічний ліцей, 26 квітня 2018 р.). *Учасники:* Суховірська Л.П., Лунгол О.М.;
- Науково-практична конференція з міжнародною участю «Актуальні питання підвищення якості освітнього процесу» (м. Івано-Франківськ, Держ. вищий навч. заклад «Івано-Франківський нац. мед. університет, 11 травня 2018 р.). *Учасники:* Суховірська Л.П., Лунгол О.М.;
- IT фестивалю «Vesna-Soft 2018» (<http://vesnasoft.org/#vesnahack>) (м. Кропивницький, 12 травня 2018 р.). *Учасники:* Трифонова О.М., Лунгол О.М., Суховірська Л.П.;
- I Міжнародна науково-практична конференція «Актуальні аспекти розвитку STEM-освіти у навчанні природничо-наукових дисциплін» (м. Кропивницький, Льотна академія НАУ, 16-17 травня 2018 р.). *Учасники:* Садовий М.І., Трифонова О.М.;

- Міжнародна науково-практична конференція «Засоби і технології сучасного навчального середовища» (м. Кропивницький, ЦДПУ, 18-19 травня 2018 р.). *Учасники:* Кулик Л.О., Ткаченко А.В.
- Всеук. наук.-практ. конф. з міжнародною участю «Неперервна освіта в модусах минулого, теперішнього, майбутнього» (Луцьк, 24-26 травня 2018 р.) *Учасники:* Дробін А.А.;
- Вебінар «Какой международный экзамен выбрать» (19 червня 2018 р.). Режим доступу: <https://room.etutorium.com/quicksignup/fc637a085269e915760c050b5269e915760d0b11> *Учасники:* Садовий М.І., Трифонова О.М., Суховірська Л.П.;
- Семінар «100 балів для українського вченого» (м. Харків, 10 липня 2018 р.). *Учасники:* Садовий М.І., Трифонова О.М., Суховірська Л.П.;
- Proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference «Social and Economic Aspects of Education in Modern Society» (Warsaw, Poland, July 19, 2018). *Учасники:* Садовий М.І., Трифонова О.М., Суховірська Л.П.;
- Міжнародна науково-практична конференція «Актуальні проблеми природничо-математичної освіти в середній і вищій школі» (м. Херсон, Херсонський державний університет, 13-16 вересня 2018 р.). *Учасники:* Садовий М.І., Трифонова О.М., Суховірська Л.П., Кулик Л.О., Ткаченко А.В.;
- X Міжнародна науково-практична конференція та XXV Всеукраїнських педагогічних читань «Творча спадщина Василя Сухомлинського у вітчизняному та міжнародному вимірах» (м. Кропивницький–с. Павлиш, ЦДПУ ім. В. Винниченка, 04-05 жовтня 2018 р.). *Учасники:* Садовий М.І., Трифонова О.М., Дробін А.А., Суховірська Л.П., Лунгол О.М.;
- Науково-практична конференція з міжнародною участю «Первинна медична допомога: сучасні технології діагностики, лікування та профілактики» (м. Харків, Харківська медична академія післядипломної освіти МОЗ України, 04-05 жовтня 2018 р.). *Учасники:* Суховірська Л.П., Лунгол О.М.;
- III Міжнародний науково-практичний семінар «STEM-освіта – проблеми та перспективи» (м. Кропивницький, ЛА НАУ, 24-25 жовтня 2018 р.). *Учасники:* Садовий М.І., Трифонова О.М.;
- Всеукраїнський науково-методичний семінар «Шкільний вчитель нового покоління» (м. Кропивницький, 02 листопада 2018 р.). *Учасники:* Садовий М.І., Трифонова О.М., Подопригора Н.В., Засекіна Т.М., Стадніченко С.М.;
- XXXIII Internationalscientific confence «Innovations of the future» (New York, Nov 8, 2018). *Учасники:* Суховірська Л.П., Лунгол О.М.;
- VII Міжнародна науково-практична онлайн-інтернет конференція «Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті» (м. Кропивницький, ЦДПУ ім. В. Винниченка, 05-16 листопада 2018 р.). *Учасники:* Садовий М.І., Трифонова О.М., Дробін А.А., Суховірська Л.П., Лунгол О.М., Федоренко В.П., Гайда В.Я., Руденко Є.В., Кулик Л.О., Ткаченко А.В.;
- Międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji «Naukowy i innowacyjny potencjał prezentacji» (Opole, Polska, 18 listopada 2018 r.). *Учасники:* Суховірська Л.П., Лунгол О.М.

Члени Лабораторії дидактики фізики, технологій та професійної освіти постійно приймають участь в науково-методичному семінарі «Сучасні проблеми дидактики фізики» Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка та доповідають на засіданнях лабораторії.

Керівник лабораторії

д.п.н., проф. М.І. Садовий

За звітний період були надруковані наступні матеріали за темою дослідження:

Садовий М.І.

1. Садовий М.І., Трифонова О.М., Шаховська А.В. Особливості формування дослідницької компетентності студентів фізико-технологічного профілю у хмаро орієнтованому навчальному середовищі // Зб. наук. пр. Кам'янець-Подільського нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія педагогічна / [редкол.: П.С. Атаманчук (голова, наук. ред.) та ін.]. – Кам'янець-Подільський : Кам.-Под. нац. ун-т імені Івана Огієнка, 2017. – Вип. 23: Теоретичні і практичні основи управління процесами компетентнісного становлення майбутнього учителя фізико-технологічного профілю. – С. 28-31 (<http://journals.urpn.ua/index.php/2307-4507>) (Google Scholar, Index Copernicus (ICV 2016: 59,45) та CEJSH)
2. Садовий М.І., Трифонова О.М. Ігор Тамм: життєвий подвиг // Між Бугом і Дніпром: [науково-краєзнавчий вісник Центральної України]. – Кропивницький, 2017. – Вип. VII-VIII. – С. 164-173.
3. Авторське свідоцтво Навчальний посібник «Інтерферометри. Фізичний практикум з оптики з новим та нетрадиційним обладнанням» / О.С. Кузьменко, М.І. Садовий, В.П. Вовкотруб (Україна) – № 76354; зареєстр. 29.01.2018.
4. Садовий М.І., Суховірська Л.П., Трифонова О.М. Теоретичні основи формування ресурсно-орієнтованого освітнього середовища підготовки фахівців з вищою освітою // Ресурсно-орієнтоване навчання в «3D»: доступність, діалог, динаміка: [матер. II Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф., м. Полтава, 19-23 лютого 2018 р.] / укл. Н.В. Кононец, В.О. Балюк. – Полтава: КУЕП ПДАА, 2018. – С. 287-291.
5. Вергун І.В., Садовий М.І., Суховірська Л.П., Трифонова О.М. Особливості реалізації міжпредметних зв'язків в освітньому процесі фізико-технологічних дисциплін // Реалізація міжпредметних зв'язків при вивченні природничо-математичних дисциплін: [матер. Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф., м. Луцьк, 15-17 лютого 2018 р.] / укл. Н.А. Головіна, Г.П. Кобель, О.С. Мартинюк. – Луцьк: Вежа-Друк, 2018. – С. 15-18.
6. Садовий М.І., Суховірська Л.П., Трифонова О.М., Вергун І.В. Методика навчання фізико-технічних дисциплін на засадах білінгвального підходу // Зб. наук. пр. «Педагогічні науки». – Херсон: Вид-во ХДУ, 2018. – Вип. 81. – С. 77-84. (Index Copernicus і Google Scholar)
7. Садовий М.І. Мехатроніка, як складова STEM-освіти у навчанні // Актуальні аспекти розвитку STEM-освіти у навчанні природничо-наукових дисциплін: зб. матер. I Міжнар. наук.-практ. конф., м. Кропивницький, 16-17 травня 2018 р. / за аг. ред. О.С. Кузьменко, В.В. Фоменко. – Кропивницький: Льотна академія НАУ, 2018. – С. 123-126.
8. Бориславський В.Б., Садовий М.І. Формування в учнів поняття трудової культури // Технологічна та професійна освіта: [Всеукр. зб. наук. пр. студ., аспірантів, викл. і вчителів загальноосв. навч. закл. / за заг. ред.: М.І. Садовий, укл.: К.О. Гавриленко, О.М. Трифонова]. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018. – Вип. 3. – С. 13-17.
9. Зіденик Я.Ю., Садовий М.І. Наукова картина світу як цінність техногенної культури // Технологічна та професійна освіта: [Всеукр. зб. наук. пр. студ., аспірантів, викл. і вчителів загальноосв. навч. закл. / за заг. ред.: М.І. Садовий, укл.: К.О. Гавриленко, О.М. Трифонова]. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018. – Вип. 3. – С. 33-36.
10. Неймець А.М., Садовий М.І. розвиток творчих здібностей на уроках трудового навчання учнів основної школи // Технологічна та професійна освіта: [Всеукр. зб. наук. пр. студ., аспірантів, викл. і вчителів загальноосв. навч. закл. / за заг. ред.: М.І. Садовий, укл.: К.О. Гавриленко, О.М. Трифонова]. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018. – Вип. 3. – С. 53-57.
11. Курлова Д.В., Садовий М.І. Створення реалістичних моделей за допомогою комп'ютерної графіки // Технологічна та професійна освіта: [Всеукр. зб. наук. пр. студ., аспірантів, викл. і вчителів загальноосв. навч. закл. / за заг. ред.: М.І. Садовий, укл.: К.О. Гавриленко, О.М. Трифонова]. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018. – Вип. 3. – С. 156-161.
12. Популова В.В., Садовий М.І. Характеристика наукового пізнання // Технологічна та професійна освіта: [Всеукр. зб. наук. пр. студ., аспірантів, викл. і вчителів загальноосв. навч.

закл. / за заг. ред.: М.І. Садовий, укл.: К.О. Гавриленко, О.М. Трифонова]. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018. – Вип. 3. – С. 172-177.

13. Чінчой В.В., Садовий М.І. Методика розвитку творчих здібностей учнів на уроках трудового навчання // Технологічна та професійна освіта: [Всеукр. зб. наук. пр. студ., аспірантів, викл. і вчителів загальноосв. навч. закл. / за заг. ред.: М.І. Садовий, укл.: К.О. Гавриленко, О.М. Трифонова]. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018. – Вип. 3. – С. 87-91.

14. Гетьман І.О., Садовий М.І. Тенденції розвитку інститутів післядипломної педагогічної освіти Центральноукраїнського регіону ХХ – початку ХХІ століття // Технологічна та професійна освіта: [Всеукр. зб. наук. пр. студ., аспірантів, викл. і вчителів загальноосв. навч. закл. / за заг. ред.: М.І. Садовий, укл.: К.О. Гавриленко, О.М. Трифонова]. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018. – Вип. 3. – С. 134-142.

15. Губаренко М.О., Садовий М.І. Тенденції розвитку педагогічних училищ України кінця ХІХ – початку ХХ ст. // Технологічна та професійна освіта: [Всеукр. зб. наук. пр. студ., аспірантів, викл. і вчителів загальноосв. навч. закл. / за заг. ред.: М.І. Садовий, укл.: К.О. Гавриленко, О.М. Трифонова]. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018. – Вип. 3. – С. 142-146.

16. Юрченко Ю.М., Садовий М.І. Аналіз текстильних матеріалів та вимоги до їх обробки учнями основної школи // Технологічна та професійна освіта: [Всеукр. зб. наук. пр. студ., аспірантів, викл. і вчителів загальноосв. навч. закл. / за заг. ред.: М.І. Садовий, укл.: К.О. Гавриленко, О.М. Трифонова]. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018. – Вип. 3. – С. 196-199.

17. Технологічна та професійна освіта: [Всеукр. зб. наук. пр. студ., аспірантів і молод. наук. / за заг. ред.: М.І. Садовий, укл.: К.О. Гавриленко, О.М. Трифонова]. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018. – Вип. 3. – 200 с.

18. Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті: [матер. VI Міжнародн. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 19-20 квітня 2018 р.] / За заг. ред. М.І. Садового, укл.: М.І. Садовий, О.М. Трифонова, І.Л. Царенко. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018. – 112 с.

19. Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті: [програма VI Міжнародн. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 19-20 квітня 2018 р.] / Відп. за вип. М.І. Садового, укл.: М.І. Садовий, О.М. Трифонова, І.Л. Царенко. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018. – 16 с.

20. Садовий М.І. Співвідношення невизначеності енергії та часу // Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті: збірник матеріалів VI-ї Міжнародної науково-практичної онлайн-інтернет конференції, м. Кропивницький, 19-20 квітня 2018 р. / За заг. ред. М. І. Садового. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018. – С. 99-101.

21. Остапчук С.А., Садовий М.І. До проблеми використання платформи arduino у вивченні робототехніки // Наукові записки. – Серія: Педагогічні науки. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018. – Вип. 168. – С. 178-181. (Index Copernicus і Google Scholar)

22. Садовий М.І. Співвідношення невизначеності у наукових дослідженнях: історичний аспект // Наукові записки. – Серія: Педагогічні науки. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018. – Вип. 168. – С. 200-204. (Index Copernicus і Google Scholar)

23. Садовий М.І., Ріжняк Р.Я., Трифонова О.М. Єлисаветградський період життя Ігоря Євгеновича Тамма: посібник / за наук. ред. М.І. Садового; літ. ред. Л.Г. Кіндей. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018. – 104 с.

24. Садовий М.І., Суховірська Л.П., Трифонова О.М. Застосування засад «відкритої науки» та сталого розвитку в освітньому процесі фізико-технічних дисциплін // Social and Economic Aspects of Education in Modern Society: [Proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference], July 19, 2018, Warsaw, Poland. – Warsaw, 2018. – Vol. 2. – С. 58-62.

25. Садовий М.І. Професійна підготовка майбутніх учителів технологій з використанням 3d-моделювання // Актуальні проблеми природничо-математичної освіти в середній і вищій школі: зб. матер. Міжнар. наук.-практ. конф., м. Херсон, 13-15 вересня 2018 р. / Укл.: В.Д. Шарко. – Херсон: Вид-во ХДУ, 2018. – С. 108-110.

26. Садовий М.І., Донець Н.В., Проценко Є.А. Актуалізація пізнавальної діяльності студентів фізиків на прикладі І. Є. Тамма // Актуальні проблеми природничо-математичної освіти в середній і вищій школі: зб. матер. Міжнар. наук.-практ. конф., м. Херсон, 13-15 вересня 2018 р. / Укл.: В.Д. Шарко. – Херсон: Вид-во ХДУ, 2018. – С. 110-111.

27. Садовий М.І. Погляди Василя Сухомлинського на трудове виховання молоді на зламі епох // Наукові записки / Ред. кол.: В.Ф. Черкасов, В.В. Радул, Н.С. Савченко та ін. – Вип. 171. – Серія: Педагогічні науки. – Кропивницький: КОД, 2018. – С. 139-143. (Index Copernicus і Google Scholar).

28. Садовий М.І. Моделювання хмарних послуг як практичне втілення STEM-освіти // STEM-освіта – проблеми та перспективи: зб. матер. III Міжнар. наук.-практ. семінару, м. Кропивницький, 24-25 жовтня 2018 р. / за заг. ред.: О.С. Кузьменко, В.В. Фоменка. – Кропивницький: ЛА НАУ, 2018. – С. 71-73.

Трифенова О.М.

29. Садовий М.І., Трифенова О.М., Шаховська А.В. Особливості формування дослідницької компетентності студентів фізико-технологічного профілю у хмаро орієнтованому навчальному середовищі // Зб. наук. пр. Кам'янець-Подільського нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія педагогічна / [редкол.: П.С. Атаманчук (голова, наук. ред.) та ін.]. – Кам'янець-Подільський : Кам.-Под. нац. ун-т імені Івана Огієнка, 2017. – Вип. 23: Теоретичні і практичні основи управління процесами компетентнісного становлення майбутнього учителя фізико-технологічного профілю. – С. 28-31 (<http://journals.urau.ua/index.php/2307-4507>) (Google Scholar, Index Copernicus (ICV 2016: 59,45) та CEJSH)

30. Положення про Раду молодих вчених Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка / Укладачі: Мишида С.П., Сільченко Ю.Ю., Трифенова О.М. – Кропивницький: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2017. – 12 с.

31. Садовий М.І., Трифенова О.М. Ігор Тамм: життєвий подвиг // Між Бугом і Дніпром: [науково-краєзнавчий вісник Центральної України]. – Кропивницький, 2017. – Вип. VII-VIII. – С. 164-173.

32. Садовий М.І., Суховірська Л.П., Трифенова О.М. Теоретичні основи формування ресурсно-орієнтованого освітнього середовища підготовки фахівців з вищою освітою // Ресурсно-орієнтоване навчання в «3D»: доступність, діалог, динаміка: [матер. II Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф., м. Полтава, 19-23 лютого 2018 р.] / укл. Н.В. Кононець, В.О. Балюк. – Полтава: КУЕП ПДАА, 2018. – С. 287-291.

33. Вергун І.В., Садовий М.І., Суховірська Л.П., Трифенова О.М. Особливості реалізації міжпредметних зв'язків в освітньому процесі фізико-технологічних дисциплін // Реалізація міжпредметних зв'язків при вивченні природничо-математичних дисциплін: [матер. Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф., м. Луцьк, 15-17 лютого 2018 р.] / укл. Н.А. Головіна, Г.П. Кобель, О.С. Мартинюк. – Луцьк: Вежа-Друк, 2018. – С. 15-18.

34. Садовий М.І., Суховірська Л.П., Трифенова О.М., Вергун І.В. Методика навчальних фізико-технічних дисциплін на засадах білінгвального підходу // Зб. наук. пр. «Педагогічні науки». – Херсон: Вид-во ХДУ, 2018. – Вип. 81. – С. 77-84. 0,9 / 0,23 (Index Copernicus і Google Scholar)

35. Трифенова О.М. Хмаро орієнтоване навчальне середовище у системі STEM-освіти // Актуальні аспекти розвитку STEM-освіти у навчанні природничо-наукових дисциплін: зб. матер. I Міжнар. наук.-практ. конф., м. Кропивницький, 16-17 травня 2018 р. / за заг. ред. О.С. Кузьменко, В.В. Фоменка. – Кропивницький: Льотна академія НАУ, 2018. – С. 132-135.

36. Бондаренко В.С., Трифенова О.М. Активізація творчого мислення учнів при в'язанні спицями // Технологічна та професійна освіта: [Всеукр. зб. наук. пр. студ., аспірантів, викл. і вчителів загальноосв. навч. закл. / за заг. ред.: М.І. Садовий, укл.: К.О. Гавриленко, О.М. Трифенова]. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018. – Вип. 3. – С. 9-13.

37. Прудеус О.С., Трифенова О.М. Методи навчання учнів вишиванню на уроках трудового навчання // Технологічна та професійна освіта: [Всеукр. зб. наук. пр. студ., аспірантів, викл. і вчителів загальноосв. навч. закл. / за заг. ред.: М.І. Садовий, укл.: К.О. Гавриленко, О.М. Трифенова]. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018. – Вип. 3. – С. 62-67.

38. Чернова С.І., Трифонова О.М. Підготовка майбутнього фахівця фізико-технологічної освіти в умовах сталого розвитку // Технологічна та професійна освіта: [Всеукр. зб. наук. пр. студ., аспірантів, викл. і вчителів загальноосв. навч. закл. / за заг. ред.: М.І. Садовий, укл.: К.О. Гавриленко, О.М. Трифонова]. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018. – Вип. 3. – С. 187-190.
39. Велика Ю.П., Трифонова О.М. Гурток робототехніки як форма реалізація міжпредметних зв'язків в основній школи // Технологічна та професійна освіта: [Всеукр. зб. наук. пр. студ., аспірантів і молод. наук. / за заг. ред.: М.І. Садовий, укл.: К.О. Гавриленко, О.М. Трифонова]. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018. – Вип. 3. – С. 17-22.
40. Технологічна та професійна освіта: [Всеукр. зб. наук. пр. студ., аспірантів і молод. наук. / за заг. ред.: М.І. Садовий, укл.: К.О. Гавриленко, О.М. Трифонова]. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018. – Вип. 3. – 200 с.
41. Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті: [матер. VI Міжнародн. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 19-20 квітня 2018 р.] / За заг. ред. М.І. Садового, укл.: М.І. Садовий, О.М. Трифонова, І.Л. Царенко. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018. – 112 с
42. Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті: [програма VI Міжнародн. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 19-20 квітня 2018 р.] / Відп. за вип. М.І. Садового, укл.: М.І. Садовий, О.М. Трифонова, І.Л. Царенко. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018. – 16 с.
43. Вергун І.В., Трифонова О.М., Величко С.П. Методика навчання оптики на засадах білінгвального підходу в старшій школі // Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті: збірник матеріалів VI-ї Міжнародної науково-практичної онлайн-інтернет конференції, м. Кропивницький, 19-20 квітня 2018 р. / За відп. ред. М. І. Садового. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018. – С. 61-65.
44. Шаріпова Т.С., Трифонова О.М. Активізація пізнавального процесу в учнів старших класів при навчанні фізики // Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті: збірник матеріалів VI-ї Міжнародної науково-практичної онлайн-інтернет конференції, м. Кропивницький, 19-20 квітня 2018 р. / За відп. ред. М. І. Садового. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018. – С. 26-31.
45. Трифонова О.М. Окремі проблеми підготовки майбутніх фахівців комп'ютерних технологій // Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті: збірник матеріалів VI-ї Міжнародної науково-практичної онлайн-інтернет конференції, м. Кропивницький, 19-20 квітня 2018 р. / За відп. ред. М. І. Садового. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018. – С. 107-109.
46. Вергун І.В., Трифонова О.М., Величко С.П. Методика навчання оптики на засадах білінгвального підходу в старшій школі // Наукові записки. – Серія: Педагогічні науки. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018. – Вип. 168. – С. 13-15. (Copernicus i Google Scholar)
47. Трифонова О.М. Навчання фізико-технологічних дисциплін майбутніх фахівців комп'ютерних технологій // Наукові записки. – Серія: Педагогічні науки. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018. – Вип. 168. – С. 262-267. (Copernicus i Google Scholar)
48. Садовий М.І., Ріжняк Р.Я., Трифонова О.М. Єлисаветградський період життя Ігоря Євгеновича Тамма: посібник / за наук. ред. М.І. Садового; літ. ред. Л.Г. Кіндей. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018. – 104 с.
49. Садовий М.І., Суховірська Л.П., Трифонова О.М. Застосування засад «відкритої науки» та сталого розвитку в освітньому процесі фізико-технічних дисциплін // Social and Economic Aspects of Education in Modern Society: [Proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference], July 19, 2018, Warsaw, Poland. – Warsaw, 2018. – Vol. 2. – С. 58-62.
50. Трифонова О.М. Інтеграційні процеси освіти, науки, техніки та технологій у підготовці фахівців комп'ютерної галузі // Актуальні проблеми природничо-математичної освіти в середній і вищій школі: зб. матер. Міжнар. наук.-практ. конф., м. Херсон, 13-15 вересня 2018 р. / Укл.: В.Д. Шарко. – Херсон: Вид-во ХДУ, 2018. – С. 126-127.

51. Трифонова О.М. Реалізація ідей В. О. Сухомлинського про освітнє середовище в умовах розвитку сучасного техногенно-інформаційного суспільства // Наукові записки / Ред. кол.: В.Ф. Черкасов, В.В. Радул, Н.С. Савченко та ін. – Вип. 171. – Серія: Педагогічні науки. – Кропивницький: КОД, 2018. – С. 229-233. (Index Copernicus i Google Scholar).

52. Трифонова О.М. Принципи моделювання техніко-технологічної та фізичної освіти // STEM-освіта – проблеми та перспективи: зб. матер. III Міжнар. наук.-практ. семінару, м. Кропивницький, 24-25 жовтня 2018 р. / за заг. ред.. О.С. Кузьменко, В.В. Фоменка. – Кропивницький: ЛА НАУ, 2018. – С. 81-83.

Дробін А.А.

53. Бугрій Д.В., Дробін А.А. Володіння фізичною термінологією як фундаментальна складова фахової майстерності майбутнього учителя технологій. / Технологічна та професійна освіта: Всеукраїнський збірник наукових праць студентів, аспірантів, викладачів і вчителів закладів загальної середньої освіти / За заг. ред. М.І. Садового; Укл.: К.О. Гавриленко, О.М. Трифонова. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018. – Вип. 3. – С. 127-131.

54. Дробін А.А. Оцінювальні задачі як ефективний засіб формування предметної компетентності з фізики. / А.А. Дробін. Наукові записки / Ред. кол.: В.Ф. Черкасов, В.В. Радул, Н.С. Савченко та ін. – Випуск 168 – Серія: Педагогічні науки. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018. – С.90-93.

55. Дробін А.А. Лабораторна та практична роботи як форма організації уроку фізики. / А.А. Дробін. Науково-методичний супровід функціонування інформаційноосвітнього простору регіону: Науково-методичний вісник № 54. Кропивницький: КЗ «КОППО імені Василя Сухомлинського», 2018. – С.312-320.

56. Дробін А.А. Професійне самовдосконалення вчителя як запорука ефективного навчального процесу. / А.А. Дробін. Професійний розвиток фахівців у системі освіти дорослих: історія, теорія, технології: збірник матеріалів III-ої Всеукраїнської Інтернет-конференції 18 квітня 2018 р. м. Київ. У 2-х частинах: Ч.1. / наукова редакція, упорядкування: В.В. Сидоренко, Я.Л. Швень. К.: Агроосвіта, 2018. – С.72-73.

57. Дробін А.А. Складання задач як засіб мотивації педагога до самовдосконалення. / А.А. Дробін. Неперервна освіта в модусах минулого, теперішнього, майбутнього: матеріали Всеук. наук.-практ. конф. з міжнародною участю. (Луцьк, 24-26 травня 2018 р.) / уклад. В.О. Савош. – Луцьк: Вежа-Друк, 2018. – С.135-137.

58. Дробін А.А. Використання оцінювальних задач у освітньому процесі навчання фізики в школі. / А.А. Дробін. Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті: зб. матер. VI-ї Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 19-20 квітня 2018 р / За відп. ред. М.І. Садового. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018. – С. 81-83.

Лунгол О.М.

59. Лунгол О.М. Методика навчання фізики на основі фреймового підходу / Л.П. Суховірська, О.М. Лунгол // Наукові записки. – Вип. 12. – Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. – Ч. 2. – Кропивницький : РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2017. – С. 117–123.

60. Лунгол О.М. Physical tasks of medical direction as a factor for the formation of professional competencies of medical students / О.М. Лунгол // Наукові записки. – Вип. 168. – Серія: «Педагогічні науки» – Кропивницький : РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018. – С. 138–142. (Copernicus; ICV 2016: 54,23).

61. Лунгол О.М. Motivation of study in the prism of modernity through the realization of Vasily Sukhomlinsky works / О.М. Лунгол, Л.П. Суховірська// Наукові записки. – Вип. 172. – Серія: «Педагогічні науки» – Кропивницький : «КОД», 2018. – С. 174–178. (Copernicus; ICV 2016: 54,23).

62. Лунгол О.М. Формування творчих здібностей учнів на уроках технологій // А. Білопольська, О. Лунгол // Всеукр. зб. наукових праць студентів, аспірантів, викладачів і вчителів закладів загальної середньої освіти «Технологічна та професійна освіта», Вип. 3. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018. – С. 6-8.

63. Лунгол О.М. Результати впровадження білінгвального підходу до методики навчання медичної та біологічної фізики в медичних закладах вищої освіти / Л.П. Суховірська, О.М. Лунгол // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти і молодих вчених «Актуальні аспекти фундаменталізації математичної підготовки в сучасних ВНЗ: погляд студентів і молодих вчених» (м. Харків, 12-13 квітня 2018 р.). – Харків : ХНАДУ, 2018. – С. 168–174.

64. Лунгол О.М. Research of physical fundamentals of apexlocators / Хегазі Іслам Юссеф Мохамед Алі, Лунгол О.М. // Матеріали VI Міжнар. науково-практ. онлайн-інтернет конференція «Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті» (м. Кропивницький, 19–20 квітня 2018 р.). – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В.Винниченка, 2018. – 132 с. – С. 55-58.

65. Лунгол О.М. ІКТ на заняттях з медичної й біологічної фізики при підготовці майбутніх лікарів-стоматологів/ Толба Омар Алі Мухамед Тавакал. Лунгол О.М. // Інформаційні технології в соціокультурній сфері, освіті, науці, економіці та праві: матер. Міжнар. наук.-практ. конф., Київський національний університет культури і мистецтв. –Київ: Вид. центр КНУКіМ, 18-19 квітня 2018 р. – с. 183-185.

66. Лунгол О.М. Ангіографія, один з видів рентгенодіагностики / Л.П. Суховірська, О.М. Лунгол // Тези доповідей IX Міжнародної науково-технічної конф. «Інформаційно-комп'ютерні технології – 2018» (м. Житомир, 20–21 квітня 2018 р.). – Житомир : Вид-во О.О. Євенок, 2018. – С. 209–210.

67. Лунгол О.М. Формування професійних компетентностей в майбутніх медиків під час роботи з фізіотерапевтичною апаратурою / Л.П. Суховірська, О.М. Лунгол // Підготовка конкурентоздатних фахівців: виклики сучасності: зб. матеріалів Всеукр. наук.-практ. конф. (м. Кривий Ріг, 25 – 26 квітня 2018 р.) / за заг. ред. Л. М. Сергеевої, Т.І.Стойчик. – Кривий Ріг : КПГТЛ, 2018. – Т. 2. – С. 176–179.

68. Лунгол О.М. Формування фахових компетентностей на заняттях з медичної й біологічної фізики / О.М. Лунгол, Л.П. Суховірська // Актуальні питання підвищення якості освітнього процесу: зб. тез наук.-практ. конф. з міжнародною участю (м. Івано-Франківськ, 11 травня 2018 р.). – Івано-Франківськ : Держ. вищий навч. заклад «Івано-Франківський нац. мед. унів., 2018. – С. 135.

69. Лунгол О.М. Дослідження сучасних лікувально-діагностичних технологій на заняттях з медичної й біологічної фізики / Л.П. Суховірська, О.М. Лунгол // Східноєвропейський журнал внутрішньої та сімейної медицини. – № 2. – Харків : «Факт», 2018. – С. 95–96.

70. Lunhol O.M. The study of the liquids kinematic viscosity on biophysics / O.M. Lunhol, L.P. Sukhovirska // Proceedings of XXXIII Internationalscientific conference – «Innovations of the future». – Morrisville, Lulu Press, 2018. – p. 89–92.

71. Lunhol O.M. Investigation of the characteristics of sound waves in biophysics / O.M. Lunhol, L.P. Sukhovirska // Naukowy i innowacyjny potencjał prezentacji: kolekcja prac naukowych «ΛΟΓΟΣ» z materiałami Międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji, Opole, 18 listopada 2018 r. Równe : «Volynsky Oberegi» Publishing House, 2018. Tom 6. s. 7–10.

72. А. с. Програмний продукт «Лабораторна робота «Вивчення основ гемодинаміки за допомогою апарату «Штучний кровообіг SORIN C5» (ПП ЛР «SORIN C5») / Л.П. Суховірська, О.М. Лунгол, О.В. Задорожна. – № 82513; заявл. 24.07.18; № 81646; зареєстр. 21.09.18.

73. Лунгол О.М. Основи гідродинаміки і гемодинаміки. Методичні вказівки для студентів (українською, російською та англійською мовами) / Л.П. Суховірська, О.М. Лунгол – Кропивницький : ПП «Центр оперативної поліграфії «Авангард», 2018. – 144 с.

74. Лунгол О.М. Фізичні основи фізіотерапевтичної апаратури. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Медична й біологічна фізика» / О.М. Лунгол, Л.П. Суховірська, А.М. Сухомлин – Кропивницький : ПП «ЦОП «Авангард», 2018. – 108 с.

Суховірська Л.П.

75. Суховірська Л.П. Методика навчання фізики на основі фреймового підходу / Л.П. Суховірська, О.М. Лунгол // Наукові записки. – Вип. 12. – Серія: Проблеми методики

фізико-математичної і технологічної освіти. – Ч. 2. – Кропивницький : РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2017. – С. 117–123.

76. Суховірська Л.П. Web-resources to the methods of training biophysics in medical institutions of higher education / Л.П. Суховірська // Наукові записки. – Вип. 168. – Серія: Педагогічні науки» – Кропивницький : РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018. – С. 245–248. (Copernicys; ICV 2016: 54,23).

77. Суховірська Л.П. Методика навчання фізико-технічних дисциплін на засадах білінгвального підходу / М.І. Садовий, Л.П. Суховірська, О.М. Трифонова, І.В. Вергун // Збірник наукових праць «Педагогічні науки». Вип. LXXXI. Т. 1 – Херсон : ХДУ, 2018. – С. 77–84. (Copernicys; ICV 2016: 40,05).

78. Суховірська Л.П. Застосування засад «Відкритої науки» та сталого розвитку в освітньому процесі фізико-технічних дисциплін / М.І. Садовий, Л.П. Суховірська, О.М. Трифонова // IV International Scientific and Practical Conference «Social and Economic Aspects of Education in Modern Society» (Warsaw, Poland 19 July 2018 p.). – Warsaw, Poland RS Global Sp. z O.O., 2018. С. 58–62.

79. Суховірська Л.П. Motivation of study in the prism of modernity through the realization of Vasily Sukhomlinsky works / Л.П. Суховірська // Наукові записки. – Вип. 172. – Серія: Педагогічні науки» – Кропивницький : «КОД», 2018. – С. 174–178. (Copernicys; ICV 2016: 54,23).

80. Суховірська Л.П. Психолого-педагогічні особливості творчої діяльності викладача технологічної освіти // С.О. Анастасій, Л.П. Суховірська // Всеукр. зб. наукових праць студентів, аспірантів, викладачів і вчителів закладів загальної середньої освіти «Технологічна та професійна освіта», Вип. 3. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В.Винниченка, 2018. – С. 112–119.

81. Суховірська Л.П. Особливості реалізації міжпредметних зв'язків в освітньому процесі фізико-технологічних дисциплін / І.В. Вергун, М.І. Садовий, Л.П. Суховірська, О.М. Трифонова, // «Реалізація міжпредметних зв'язків при вивченні природничо-математичних дисциплін : матеріали Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф. (м. Луцьк, 15-17 лютого 2018 р.) / укладачі Н.А. Головіна, Г.П. Кобель, О.С. Мартинюк. – Луцьк : Вежа-Друк, 2018. – С. 15–18.

82. Суховірська Л.П. Теоретичні основи формування ресурсно-орієнтованого освітнього середовища підготовки фахівців з вищою освітою / М.І. Садовий, Л.П. Суховірська, О.М. Трифонова // Матеріали II Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції «Ресурсно-орієнтоване навчання в «3D»: доступність, діалог, динаміка» (м. Полтава, 19-23 лютого 2018 р.) / укл. Н.В. Кононець, В.О. Балюк. – Полтава: КУЕП ПДАА, 2018. – С. 287–291.

83. Суховірська Л.П. Результати впровадження білінгвального підходу до методики навчання медичної та біологічної фізики в медичних закладах вищої освіти / Л.П. Суховірська, О.М. Лунгол // Матер. Всеукр. наук.-практ. конф. здобувачів вищ. осв. і молод. вч. «Актуальні аспекти фундаменталізації математичної підготовки в сучасних ВНЗ: погляд студентів і молодих вчених» (м. Харків, 12-13 квітня 2018 р.). – Харків : ХНАДУ, 2018. – С. 168–174.

84. Суховірська Л.П. Рівень радіоактивного випромінювання в мікрорайонах м. Кропивницького / Л.П. Суховірська, С.С. Біджаков // Матеріали VI Міжнар. науково-практ. онлайн-інтернет конференція «Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті» (м. Кропивницький, 19–20 квітня 2018 р.). – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В.Винниченка, 2018. – С. 54–55.

85. Суховірська Л.П. Ангіографія, один з видів рентгенодіагностики / Л.П. Суховірська, О.М. Лунгол // Тези доповідей IX Міжнародної науково-технічної конф. «Інформаційно-комп'ютерні технології – 2018» (м. Житомир, 20–21 квітня 2018 р.). – Житомир : Вид-во О.О. Євенок, 2018. – С. 209–210.

86. Суховірська Л.П. Формування професійних компетентностей в майбутніх медиків під час роботи з фізіотерапевтичною апаратурою / Л.П. Суховірська, О.М. Лунгол // Підготовка конкурентоздатних фахівців: виклики сучасності: зб. матеріалів Всеукр. наук.-практ. конф. (м. Кривий Ріг, 25 – 26 квітня 2018 р.) / за заг. ред. Л. М. Сергєєвої, Т.І.Стойчик. – Кривий Ріг : КПГТЛ, 2018. – Т. 2. – С. 176–179.

87. Суховірська Л.П. Формування фахових компетентностей на заняттях з медичної й біологічної фізики / О.М. Лунгол, Л.П. Суховірська // Актуальні питання підвищення якості освітнього процесу: зб. тез наук.-практ. конф. з міжнародною участю (м. Івано-Франківськ, 11 травня 2018 р.). – Івано-Франківськ : Держ. вищий навч. заклад «Івано-Франківський нац. мед. унів., 2018. – С. 135.

88. Суховірська Л.П. Методика навчання біофізики з використанням веб-ресурсів / Л.П. Суховірська // Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції «Актуальні проблеми природничо-математичної освіти в середній і вищій школі» (м. Херсон, 13–15 вересня 2018 р.). – Херсон: Вид-во ХНТУ. – 2018. – С. 56–57.

89. Суховірська Л.П. Дослідження сучасних лікувально-діагностичних технологій на заняттях з медичної й біологічної фізики / Л.П. Суховірська, О.М. Лунгол // Східноєвропейський журнал внутрішньої та сімейної медицини. – № 2. – Харків : «Факт», 2018. – С. 95–96.

90. Sukhovirska L.P. The study of the liquids kinematic viscosity on biophysics / О.М. Lunhol, L.P. Sukhovirska // Proceedings of XXXIII International scientific conference – «Innovations of the future». – Morrisville, Lulu Press, 2018. – p. 89–92.

91. Sukhovirska L.P. Investigation of the characteristics of sound waves in biophysics / О.М. Lunhol, L.P. Sukhovirska // Naukowy i innowacyjny potencjał prezentacji: kolekcja prac naukowych «ΛΟΓΟΣ» z materiałami Międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji, Opole, 18 listopada 2018 r. Równe : «Volynsky Oberegі» Publishing House, 2018. Tom 6. s. 7–10.

92. А. с. Програмний продукт «Лабораторна робота «Вивчення основ гемодинаміки за допомогою апарату «Штучний кровообіг SORIN C5» (ПП ЛР «SORIN C5») / Л.П. Суховірська, О.М. Лунгол, О.В. Задорожна. – № 82513; заявл. 24.07.18; № 81646; зареєстр. 21.09.18.

93. Суховірська Л.П. Основи гідродинаміки і гемодинаміки. Методичні вказівки для студентів (українською, російською та англійською мовами) / Л.П. Суховірська, О.М. Лунгол – Кропивницький : ПП «Центр оперативної поліграфії «Авангард», 2018. – 144 с.

94. Суховірська Л.П. Фізичні основи фізіотерапевтичної апаратури. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Медична й біологічна фізика» / О.М. Лунгол, Л.П. Суховірська, А.М. Сухомлин – Кропивницький : ПП «ЦОП «Авангард», 2018. – 108 с.

Слюсаренко В.В.

95. Слюсаренко В.В. Експериментальна компетентність та її складові // Наукові записки. – Серія: Педагогічні науки. – Кропивницький: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2018. – Вип. 168. – С. 224-228. (Copernicus i Google Scholar).

Федоренко В.П.

96. Федоренко В.П. Міждисциплінарні зв'язки з фізикою при вивченні теми «Основи біомеханіки, біоакустики, біореології та гемодинаміки» в медичних коледжах // Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018. – Вип. 168. – С. 267-270.

97. Федоренко В.П. Інтегроване навчання фізики при вивченні теми «Основи біомеханіки, біоакустики, біореології та гемодинаміки» в медичних коледжах / В.П. Федоренко // Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті: [зб. матер. VI-ї Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 19-20 квітня 2018 р. / За відп. ред. М. І. Садового]. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018. – С. 24-26.

Стадніченко С.М.

98. Стадніченко С.М. Функції моделювання щодо навчання біофізиці й інформатиці майбутніх фармацевтів / С.М. Стадніченко, Н.Ю. Філоненко, О.Г. Дубінський // Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті: зб. матер. VI-ї Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конференції, м. Кропивницький, 19-20 квітня 2018 р. / За відп. заг. ред. М.І. Садового. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018. – С. 101 – 103.

99. Стадніченко С.М. Використання історизмів та міжпредметних зв'язків при навчанні фізики та біофізики / С.М. Стадніченко // Наукові записки / Ред. кол.: В.Ф. Черкасов, В.В. Радул, Н.С. Савченко та ін. – Випуск 168. – Серія: Педагогічні науки. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018. – С. 236 – 240.

100. Стадніченко С.М. Вплив історичних відомостей на розвиток пізнавального інтересу студентів при вивченні медичної біофізики / С.М. Стадніченко // Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті: зб. матер. VI-ї Міжнародної науково-практичної онлайн-інтернет конференції, м. Кропивницький, 19-20 квітня 2018 р. / За відп. ред. М.І. Садового. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018. – С.75 – 77.

101. Стадніченко С.М. Інтеграція природничих і медичних дисциплін як засіб розвитку міжпредметної компетентності студентів // Актуальні проблеми природничо-математичної освіти в середній і вищій школі: зб. матер. міжнар. наук.-практ. конф., (Херсон, 13-15 вересня 2018 р.) / Укладач: В.Д. Шарко. – Херсон: Видавництво ХНТУ, 2018. – 156 с. – С. 118 – 120.

102. Стадніченко С.М. Активізація пізнавального інтересу при навчанні фізики / С.М. Стадніченко, Н.В. Костенко // Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті: збірник матеріалів VII-ї Міжнародної науково-практичної онлайн-інтернет конференції, м. Кропивницький, ЦДПУ ім. В. Винниченка, 15 листопада 2018 р.) / За заг. ред. М.І. Садового. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018.

103. Стадніченко С.М. Реалізація міжпредметних зв'язків у професійній підготовці студентів при вивченні біофізики / С.М. Стадніченко // Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті: зб. матер. VII-ї Міжнар. науково-практичної онлайн-інтернет конференції, м. Кропивницький, ЦДПУ ім. В. Винниченка, 15 листопада 2018 р.) / За заг. ред. М.І. Садового. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018.

104. Стадніченко С.М. Розвиток пізнавального інтересу студентів під час розв'язування практико-орієнтованих завдань / Н.В. Костенко, С.М. Стадніченко // Наукові записки. – Серія: Педагогічні науки. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018. – Вип. – С. .

105. Стадніченко С.М. Інтеграція природничих і медичних дисциплін як засіб формування професійної компетентності студентів // Наукові записки. – Серія: Педагогічні науки. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018. – Вип. – С. .

Гайда В.Я.

106. Гайда В.Я. Формування дослідницької компетентності учнів в позаурочній роботі з фізики // Наукові записки. – Серія: Педагогічні науки. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018. – Вип. 168. – С. 72-75.

107. Гайда В.Я. Дослідницька компетентність учнів та особливості її формування в позаурочній роботі з фізики // Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті: зб. матер. VI-ї Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 19-20 квітня 2018 р. / За відп. ред. М. І. Садового. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018. – С. 3-5.

Вергун І.В.

108. Вергун І.В., Садовий М.І., Суховірська Л.П., Трифонова О.М. Особливості реалізації міжпредметних зв'язків в освітньому процесі фізико-технологічних дисциплін // Реалізація міжпредметних зв'язків при вивченні природничо-математичних дисциплін: [матер. Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф., м. Луцьк, 15-17 лютого 2018 р.] / укл. Н.А. Головіна, Г.П. Кобель, О.С. Мартинюк. – Луцьк: Вежа-Друк, 2018. – С. 15-18.

109. Вергун І.В., Трифонова О.М., Величко С.П. Методика навчання оптики на засадах білінгвального підходу в старшій школі // Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті: зб. матер. VI-ї Міжнародної науково-практичної онлайн-інтернет конференції, м. Кропивницький, 19-20 квітня 2018 р / За відп. ред. М. І. Садового. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018. – С. 61-65.

110. Вергун І.В., Трифонова О.М., Величко С.П. Методика навчання оптики на засадах білінгвального підходу в старшій школі // Наукові записки. – Серія: Педагогічні науки. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018. – Вип. 168. – С. 13-15. (Copernicus i Google Scholar)

111. Садовий М.І., Суховірська Л.П., Трифонова О.М., Вергун І.В. Методика навчання фізико-технічних дисциплін на засадах білінгвального підходу // Зб. наук. пр. «Педагогічні науки». – Херсон: Вид-во ХДУ, 2018. – Вип. 81. – С. 77-84. 0,9 / 0,23 (Index Copernicus i Google Scholar)

Руденко Є.В.

112. Руденко Є.В. Проблеми єдності та суперечливості квантових фізичних явищ у пізнанні мікросвіту // Наукові записки. – Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти / Укл.: Садовий М.І., Трифонова О.М., Царенко І.Л.; відп. за випуск: М.І. Садовий. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018. – Вип. 168. – С. 193-196.

Ткаченко А.В.

113.Ткаченко А.В. Реалізація контрольно-оцінювальної складової фахової підготовки майбутніх вчителів фізики / Л.О. Кулик, А.В. Ткаченко // Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. – Вип. 169. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018. – С. 77-82.

114.Ткаченко А.В., Кулик Л.О., Бодненко Т.В., Христинко Т.М. Методичні підходи до встановлення рівня сформованості предметної компетентності з фізики ядра та елементарних частинок студентів університетів // Міжнародна науково-практична конференція «Актуальні проблеми природничо-математичної освіти в середній і вищій школі», Херсон – 2018. – С. 124.

115.Ткаченко А.В., Кулик Л.О. Контроль та оцінювання професійних компетентностей майбутніх вчителів фізики // Засоби і технології сучасного навчального середовища: Матеріали міжнародної науково-практичної конференції, м. Кропивницький, 18-19 травня 2018 р. – Кропивницький: ПП «Ексклюзив – Систем», 2018. – С.10.

116.Ткаченко А.В., Рудніцька Ю.В. Застосування інтерактивних методів навчання при викладанні природничо-математичних дисциплін // Засоби і технології сучасного навчального середовища: Матеріали міжнародної науково-практичної конференції, м. Кропивницький, 18-19 травня 2018 р. – Кропивницький: ПП «Ексклюзив – Систем», 2018. – С.38.

117.Ткаченко А.В., Миндрул Б.І. GOOGLE CLASSROOM як засіб активізації пізнавальної діяльності учнів з фізики // Збірник матеріалів міжнародної науково-практичної онлайн-інтернет конференції «Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті», м. Кропивницький, 19-20 квітня 2018. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018. – С. 46.

118.Ткаченко А.В., Бодненко Т.В., Баланюк В.В. Упровадження LMS MOODLE у систему змішаного навчання майбутніх фахівців комп'ютерних технологій// Матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції «Теоретико-практичні проблеми використання математичних методів і комп'ютерно-орієнтованих технологій в освіті та науці», Київ – 2018. – С. 103.

119.Ткаченко А.В., Бодненко Т.В., Власенко В.М. ІКТ як засіб розвитку предметної компетентності з фізики студентів технічних спеціальностей // Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології у виробництві та освіті: стан, досягнення, перспективи розвитку: матеріали Всеукраїнської науково-практичної Internet-конференції. – Черкаси, 2018. – С. 119.

120.Ткаченко А.В. Інтерактивні методи навчання у процесі вивчення дисциплін природничо-математичного профілю / А.В. Ткаченко, Ю.В. Рудніцька // Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. – Вип. 169. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018. – С. 188-193.

121.Ткаченко А.В. Сучасні гаджети та служба GOOGLE CLASSROOM як засіб формування мотивації вивчення фізики / А.В. Ткаченко, Б.І. Миндрул // Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. – Вип. 168. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018. – С. 248-252.

Кулик Л.О.

122.Кулик Л.О. Реалізація контрольно-оцінювальної складової фахової підготовки майбутніх вчителів фізики / Л.О. Кулик, А.В. Ткаченко // Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. – Випуск 169. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018. – С. 77-82.

123.Ткаченко А.В., Кулик Л.О., Бодненко Т.В., Христинко Т.М. Методичні підходи до встановлення рівня сформованості предметної компетентності з фізики ядра та елементарних частинок студентів університетів // Міжнародна науково-практична конференція "Актуальні проблеми природничо-математичної освіти в середній і вищій школі", Херсон – 2018. – С. 124.

124.Ткаченко А.В., Кулик Л.О. Контроль та оцінювання професійних компетентностей майбутніх вчителів фізики // Засоби і технології сучасного навчального середовища: Матеріали міжнародної науково-практичної конференції, м. Кропивницький, 18-19 травня 2018 р. – Кропивницький: ПП «Ексклюзив – Систем», 2018. – С. 10.