

Міністерство освіти і науки України  
Центральноукраїнський державний педагогічний  
університет імені Володимира Винниченка

Факультет                      природничо-географічний  
Кафедра                        природничих наук та методик їхнього навчання

ЗВІТ

з наукової роботи

за 2018 рік

м. Кропивницький

## I. Кількісний склад кафедри.

Заг. к-сть викладачів	Штатних	Внутрішніх сумісників	Зовнішніх сумісників	Доктори наук та професори					Кандидати наук та доценти					К-сть викл. без наук. ст.і вч.зв
				Загальна кількість	У %	штатних	Внутрішніх сумісників	Зовнішніх сумісників	Загальна кількість	У %	штатних	Внутрішніх сумісників	Зовнішніх сумісників	
8	8	-	-	2	25	2	-	-	5	62,5	5	-	-	1

## II. Підготовка науково-педагогічних кадрів.

### Захист докторських і кандидатських дисертацій у 2018 році

Прізвище, ім'я, по батькові	Тема дисертації	Спеціальність	Науковий консультант або керівник	Дата захисту дисертації
-	-	-	-	-

## Інформація про викладачів кафедри, які навчаються в докторантурі чи аспірантурі ЦДПУ ім. В. Винниченка:

Прізвище, ім'я, по батькові	Тема дисертації	Спеціальність	Науковий консультант або керівник	Прогнозована дата захисту дисертації
<b>Навчання в докторантурі університету</b>				
Трифорова Олена Михайлівна	Методична система розвитку інформаційно-цифрової компетентності майбутніх фахівців комп'ютерних технологій у навчанні фізики і технічних дисциплін	014 Середня освіта (Фізика) (13.00.02 – Теорія та методика навчання (фізика); 13.00.04 – Теорія та методика професійної освіти)	д.пед.н., професор Садовий Микола Ілліч	2020 рік
<b>Навчання в аспірантурі університету</b>				
Гайда Василь Ярославович	Методика організації самостійної роботи учнів основної школи в освітньому процесі з фізики на засадах сталого розвитку	014 Середня освіта (Фізика)	д.пед.н., професор Садовий Микола Ілліч	2022 рік

## Інформація про викладачів кафедри, які навчаються в докторантурах чи аспірантурах інших закладів вищої освіти чи наукових установ.

### Прогноз захисту дисертацій у 2019 році (прізвище та спеціальність).

На 2019 рік планується захист кандидатської дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.02 «Теорія та методика навчання (хімія)» викладача Форостовської Т.О.

## III. Науково-дослідницька діяльність.

**1. Виконання наукових тем спільно з Лабораторією дидактики фізики, технологій і професійної освіти Інституту педагогіки Національної академії педагогічних наук України у Центральнoукраїнському державному педагогічному університеті імені Володимира Винниченка:**

1.1. «Теоретико-методичні основи навчання фізики і технологій у загальноосвітніх і вищих навчальних закладах» (0116U005381, наук. кер.: д.пед.н., проф. М.І. Садовий, 2016 – до тепер), метою якої є побудова і теоретико-експериментальне обґрунтування методичної системи навчання фізики та технологій в загальноосвітній школі та закладі вищої освіти, що відповідає вимогам інформаційного суспільства та рівню науково-технічного прогресу. Найвагоміші результати: Створено та наповнено методичним контентом інформаційний Блог «Учителю фізики» (автор і розробник Гайда В.Я.) (<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)
- Наскрізнi 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).

1.2. «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. Найвагоміші результати: Створено та наповнено хмаро орієнтованого навчального середовища з атомної і ядерної фізики «Cloud Physics» на платформі Moodle Cloud ([cph.moodlecloud.com](http://cph.moodlecloud.com)) та на базі платформи Moodle (moodle.kspu.kr.ua) (автор Хомутенко М.В., науковий керівник: к.пед.н., доц. Трифонова О.М.)

3. Результати впровадження науково-дослідних робіт. В середовищі створено курс «Атомна і ядерна фізика». Весь курс складається з тем, які передбачені навчальною програмою «Фізика» 10-11 клас (профільний рівень). Для кожної теми підбрано відповідний теоретичний матеріал, задачі, розроблено тестові завдання. Також до хмари додано авторські комп’ютерні моделі та демонстрації «Карта ізотопів», «Теорія Великого вибуху» на які отримано авторські свідоцтва та «Модель атомного ядра», «Ізотопи», «Радіоактивне випромінювання» та ін. Розроблено понад 300 тестових завдань різної форми, для перевірки знань учнів старшої школи з атомної і ядерної фізики. Розроблено перелік індивідуальних завдань (проектів), які передбачають роботу поза межами сайту, а саме написання доповіді, розробка презентації та ін., після виконання яких учні завантажують їх до системи на перевірку. (Виконавці: Садовий М.І., Хомутенко М.В., Трифонова О.М.)

**Результати НДР, грантів, дисертаційних досліджень, впроваджених у навчальний процес**

№ з/п	Результати, отримані при виконанні НДР	ППБ авторів	Період виконання	Результати включено до *	Рішення факультету, кафедри № ___ від _____
1.	Концепція освітньої діяльності за спеціальністю 014 «Середня освіта»	Н.В. Подопрігора О.В. Гулай Є.О. Клоц	2018 р.	До курсу фахових навчальних дисциплін спеціальності 014 «Середня	Рішення кафедри № 1 від 03.09.2018 р.

	(Природничі науки)» на другому (магістерському) рівні вищої освіти			освіта (Природничі науки)» на другому (магістерському) рівні вищої освіти	
2.	Концепція освітньої діяльності за спеціальністю 014 «Середня освіта (Природничі науки)» на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти	О.М. Трифонова Н.А. Калініченко В.М. Плющ	2018 р.	До курсу фахових навчальних дисциплін спеціальності 014 «Середня освіта (Природничі науки)» на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти	Рішення кафедри № 1 від 03.09.2018 р.
3.	Навчальний посібник «Інтерферометри. Фізичний практикум з оптики з новим та нетрадиційним обладнанням»	Кузьменко О.С., Садовий М.І., Вовкотруб В.П.	2018 р.	Виконання кваліфікаційних (магістерських) робіт зі спеціальності 014 «Середня освіта (Природничі науки)»	Рішення кафедри № 1 від 03.09.2018 р.
4.	Літературний письмовий твір наукового характеру «Змістовна концепція навчального посібника «Вибіркові обстеження у психології, соціології та педагогіці»	Лупан І.В., Авраменко О.В., Клоц Є.О.	2018 р.	Виконання кваліфікаційних (магістерських) робіт зі спеціальності 014 «Середня освіта (Природничі науки)»	Рішення кафедри № 1 від 03.09.2018 р.
5.	Літературний письмовий твір наукового характеру «Навчально-методичний комплекс дисципліни «Вибіркові обстеження у психології, соціології та педагогіці»	Лупан І.В., Авраменко О.В., Парашук С.Д., Клоц Є.О.	2018 р.	Виконання кваліфікаційних (магістерських) робіт зі спеціальності 014 «Середня освіта (Природничі науки)»	Рішення кафедри № 1 від 03.09.2018 р.

\*назва курсу лекцій, методичних рекомендацій та вказівок з виконання лабораторних, курсових та дипломних робіт, навчальних посібників тощо.

**Розробки, впроваджені за межами університету**

№ з/п	Назва та автори розробки	Важливі показники, які характеризують рівень отриманого наукового результату; переваги над аналогами, економічний, соціальний ефект	Місце впровадження (назва організації, адреса)	Дата акту впровадження	Практичні результати (обладнання, обсяг отриманих коштів, налагодження співпраці тощо)
1.	Наукове обстеження території (Клоц Є.О.)	Проведені науково – дослідні роботи та обґрунтовано доцільність заповідання цінних природних територій. Короткий опис науково-технічної продукції: обґрунтовано надання статусу лісового заказника місцевого значення насадженню в околицях с. Матусівка Маловисківського району Кіровоградської області та частині лісового урочища «Пальчикове» поблизу села Розумівка Олександрівського району Кіровоградської області, а також статус ландшафтного заказника місцевого значення – балці в околицях с. Топило Знам'янського р-ну Кіровоградської області. Наведено характеристику території, адміністративні відомості, опис природної цінності, визначення та оцінка проблем, перелік видів діяльності, що пропонується заборонити або обмежити, перелік дозволених видів діяльності.	Лісове насадження в околицях с. Матусівка Маловисківського р-ну Кіровоградської обл.; лісове урочище «Пальчикове» поблизу с. Розумівка Олександрівського р-ну Кіровоградської обл.; балка в околицях села Топило Знам'янського р-ну Кіровоградської обл.	Цивільно-правова угода № 5 від 26.04.2018 р.; наказ ректора ЦДПУ ім. В. Винниченка від 25.04.2018 р № 69/1-к «Про прийняття на роботу на умовах цивільно-правової угоди»	4500 грн.

#### **4. Наявність свідоцтв про реєстрацію авторських прав, патентів на винаходи, заявочних матеріалів.**

1. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір «Навчальний посібник «Інтерферометри. Фізичний практикум з оптики з новим та нетрадиційним обладнанням» № 76354 від 29.01.2018 р. (автори: Кузьменко О.С., Садовий М.І., Вовкотруб В.П.);

2. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір «Літературний письмовий твір наукового характеру «Змістовна концепція навчального посібника «Вибіркові обстеження у психології, соціології та педагогіці» № 79921 від 26.06.2018 р. (автори: Лупан І.В., Авраменко О.В., Клоц Є.О.);

3. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір «Літературний письмовий твір наукового характеру «Навчально-методичний комплекс дисципліни «Вибіркові обстеження у психології, соціології та педагогіці» № 79923 від 26.06.2018 р. (автори: Лупан І.В., Авраменко О.В., Паращук С.Д., Клоц Є.О.).

*Копії зазначених вище авторських свідоцтв додаються.*

#### **5. Науково-дослідні лабораторії та центри, їх напрями досліджень, результати діяльності у 2018 році, робота з замовниками.**

Департамент екології та природних ресурсів Кіровоградської обласної державної адміністрації 25006 м. Кропивницький вул. Віктора Чміленка 84/37.

#### **6. Інформація про наукову та науково-дослідну діяльність, що здійснювалася спільно з науковим установами Національної академії наук України та галузевими академіями у 2018 році (проведення спільних конференцій, досліджень, участь у грантах, здійснення дисертаційних досліджень на базі установ НАН тощо):.**

Науково-дослідна діяльність кафедри провадилася у межах співпраці з Лабораторією дидактики фізики, технологій і професійної освіти інституту педагогіки Національної академії педагогічних наук України у Центральноукраїнському державному педагогічному університеті імені Володимира Винниченка, результатами якої було спільне проведення науково-практичних конференцій та семінарів:

– VI Міжнародна науково-практична онлайн-інтернет конференція: «Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті» (м. Кропивницький, 19-20 квітня 2018 р.);

– Всеукраїнський науково-методичний семінар: «Шкільний учитель нового покоління» (м. Кропивницький, 02 листопада 2018 р.).

#### **7. Інформація про заходи, що здійснювалися спільно з Обласною державною адміністрацією та спрямовані на підвищення рівня ефективності роботи науковців для вирішення регіональних проблем.**

Департамент екології та природних ресурсів Кіровоградської обласної державної адміністрації 25006 м. Кропивницький вул. Віктора Чміленка 84/37.

#### **8. Розвиток матеріально-технічної бази досліджень.**

**Навести дані про потреби в унікальних наукових приладах та обладнанні за формою:**

<b>Обладнання для кабінету методики навчання природничих наук</b>				
<b>№</b>	<b>Назва приладу (українською мовою та мовою оригіналу), його марка, виробник, країна походження</b>	<b>Обґрунтування потреби закупівлі приладу</b>	<b>Вартість (дол. США або євро)</b>	<b>Вартість (гривні)</b>
1.	інтерактивний комплекс	Інтерактивні комплекси	2642,86	74000,00

	<p>Інтерактивна дошка Smart Technologies Smart Board SBM680V має необхідні кріплення та розмір 166x112 см., стійка до подряпин чи вм'ятин і оптимізована для проєкції зображень на діагональ 77 дюймів (195.6 см) зі співвідношенням сторін 4:3, підтримує одночасну роботу кількох учнів як пальцем так і пером – технологія multi-touch на 10 дотиків.</p> <p>Ноутбук DELL 15 3567 з процесором i3 6006U, оперативна пам'ять 4Гб DDR4 та вінчестер на 500Гб. Матриця дисплею 15" дозволяє з комфортом вчителю готувати матеріали для занять. Модель ноутбука може бути замінена на більш потужну під ваші потреби.</p> <p>Короткофокусний мультимедійний проєктор Acer S1283Hne є кращим рішенням для роботи з презентаціями, текстом та схемами – висока чіткість білого, технологія DLP і підтримка відтворення 3D роблять його незамінним для цілей навчання. Акустична система вбудована. 8000 годин роботи в максимальному режимі, проєктор високої точності яскравістю 3100 люмен.+запасна лампа в подарунок. <a href="https://dixi.education/shop/interactive-complex/">https://dixi.education/shop/interactive-complex/</a></p>	<p>використовують ся в навчальних кабінетах для проведення занять у відповідності до нової програми навчання.</p>		
2.	<p>Цифровий вимірювальний комп'ютерний комплекс (ЦВКК) Vernier набір для вчителя <a href="https://dixi.education/shop/chemistry-laboratory-teacher/">https://dixi.education/shop/chemistry-laboratory-teacher/</a></p>	<p>дозволяє проводити велику кількість лабораторних дослідів, практичних робіт та здійснювати демонстрацію явищ. Крім закриття всіх передбачених освітньою програмою лабораторних робіт з Хімії, набір для вчителя дозволяє створювати свої досліді. Прилад володіє вбудованою пам'яттю та може</p>	3916,07	109650,00

		працювати під різними операційними системами. Це можливість не лише збирати інформацію, а і оперативно її обробляти з відтворенням на вбудований дисплей чи екран проектору.		
3.	Цифровий вимірювальний комп'ютерний комплекс (ЦВКК) Vernier набір для учня <a href="https://dixi.education/shop/chemistry-laboratory-student/">https://dixi.education/shop/chemistry-laboratory-student/</a>		2105,71	58960,00
4.	Wifi роутер	демонстрацію плоских документів (папери, книжки, журнали) форматом не менше А4, а також об'ємних предметів, крихких об'єктів тощо без попереднього сканування; виведення чіткого зображення в умовах освітленої шкільної аудиторії з можливістю автоматичного фокусування	169,14	4 736
5.	Багатофункціональний пристрій (сканер, принтер)		308,96	8 651
6.	Акустична система		42,86	1 200
7.	Документкамера		302,07	8 458



		та регулювання підсвітки робочої зони камери. Повнокольорове зображення з документ-камери виводиться в режимі онлайн на комп'ютер вчителя або на проектор		
8.	Планшети для учнів ...12 шт. <a href="https://rozetka.com.ua/ua/lenovo_zax0197ua/p34745983/">https://rozetka.com.ua/ua/lenovo_zax0197ua/p34745983/</a>	Завдання виконуються в режимі онлайн у взаємодії учня з вчителем	2358	68400
9.	Дошка маркерна з аксесуарами <a href="http://shop.tso.com.ua/index.php?route=product/product&amp;path=61_74_107&amp;product_id=303">http://shop.tso.com.ua/index.php?route=product/product&amp;path=61_74_107&amp;product_id=303</a>	Використовується для унаочнення моделей навчального матеріалу під час діалогічного та монологічного мовлення викладача, студентів	69	2000
1. Складник: хімія				
10.	<a href="http://knigosfera.com.ua/">ДИСК ХІМІЯ Майстер-клас 10-11 кл. Рівень стандарту. Академічний рівень. http://knigosfera.com.ua/ 3 шт</a>	Використовується в кабінеті хімії	6,43	180
11.	ДИСК ХІМІЯ Майстер-клас 7-9 кл. <a href="http://knigosfera.com.ua/">http://knigosfera.com.ua/ 3 шт</a>	загальноосвітнього навчального закладу під час проведення лабораторних дослідів,	6,43	180
12.	CD-Інтерактивна «Таблиця Менделєєва» (демонстраційна) для кабінету хімії <a href="https://www.didact.com.ua/product/cd-interaktivna-tablitsya-mendelyeyeva-demonstratsijna-dlya-kabinetu-himiyi/">https://www.didact.com.ua/product/cd-interaktivna-tablitsya-mendelyeyeva-demonstratsijna-dlya-kabinetu-himiyi/ 3 шт</a>	необхідний для проведення курсів "Техніка і методика шкільного експерименту", "Методика навчання хімії", "Методика навчання	38,79	1 086
13.	«Віртуальна хімічна лабораторія. 10 клас». Мережева версія. <a href="http://www.znanius.com/">http://www.znanius.com/</a>		53,57	1 500
14.	«Хімія. 10 клас». Мережева версія. <a href="http://www.znanius.com/">http://www.znanius.com/ 3 шт</a>		53,57	1 500
15.	«Хімія. 11 клас». Мережева версія. <a href="http://www.znanius.com/">http://www.znanius.com/ 3 шт</a>		53,57	1 500
16.	Віртуальна хімічна лабораторія. 11 клас». Мережева версія. <a href="http://www.znanius.com/">http://www.znanius.com/ 3 шт</a>		53,57	1 500
17.	«Биоорганическая химия: виртуальный практикум». Мережева версія. <a href="http://www.znanius.com/">http://www.znanius.com/ 3 шт</a>		53,57	1 500

18.	Електронний конструктор уроку. Хімія. 7 клас. <a href="http://book.osnova.com.ua/book/">http://book.osnova.com.ua/book/</a> 3 шт	природничих наук". Набір містить повний комплект необхідного лабораторного посуду та принадлежностей для проведення лабораторних робіт відповідно до діючих навчального плану та програми.	10,61	297
19.	Електронний конструктор уроку"Хімія. 8 клас". <a href="http://book.osnova.com.ua/book/">http://book.osnova.com.ua/book/</a> 3 шт		10,61	297
20.	Електронний конструктор уроку. Позакласна робота з хімії. 7-11 класи - ВЕРСІЯ - 2.0 <a href="http://book.osnova.com.ua/book/">http://book.osnova.com.ua/book/</a> 3 шт		8,04	225
21.	Електронний тренажер. Готуємось до ЗНО <a href="http://book.osnova.com.ua/book/">http://book.osnova.com.ua/book/</a> 3 шт		2,68	75
22.	Електронний конструктор уроку. Хімія. 10 клас. Стандарт і академічний рівні - ВЕРСІЯ 2.1 <a href="http://knigosfera.com.ua/brand/osnova/9905-elektronnij_konstruktor_uroku_10_klas/">http://knigosfera.com.ua/brand/osnova/9905-elektronnij_konstruktor_uroku_10_klas/</a> 3 шт		10,61	297
23.	Набір для складання об'ємних моделей молекул (демонстраційний) – 9 моделей	Для виготовлення моделей молекул	417,86	11700,00
	Повнорозмірні демонстраційні моделі для складання молекул:Cu – мідь;CO <sub>2</sub> – діоксид вуглецю (вуглекислий газ);Fe – ферум (залізо);C <sub>60</sub> – фулерен, бакібол (модифікація карбону);NaCl – хлорид натрію (хлористий натрій);Graphite – графіт;Diamond – діамант. <a href="https://dixi.education/shop/atoms-and-molecules/">https://dixi.education/shop/atoms-and-molecules/</a>			
24.	Набір моделей атомів зі стержнями для складання моделей молекул (роздатковий) – 15 шт.	Для виготовлення моделей молекул вуглеводнів. Вивчення їх ізомерів, конформацій.	669,64	18750,00
	Кожен навчальний посібник містить з'єднання: 12 довгих, 30 середніх, 24 коротких та 44 атоми:			
	моделі атомів Гідрогену (білий) – 12;			
	моделі атомів Карбону (чорний) – 6;			
	моделі атомів Оксигену (червоний) – 6;			
	моделі атомів Хлору (бром, йод) (зелений) – 2;			
	моделі атомів Нітрогену (синій) – 2;			
	моделі атомів Сульфуру (жовтий) – 8;			
	моделі атомів одновалентного елемента (сірий) – 2;			
	моделі атомів двовалентного елемента (сірий) – 2;			
	моделі атомів тривалентного елемента (темно-сірий) – 4			

	Для моделювання молекул неорганічних і органічних сполук. Склад: кольорові пластикові кульки – моделі атомів, стержні для моделювання різних видів зв'язків. У моделях атомів під певним кутом є просвердлені отвори для кріплення стержнів, що сприяє досягненню під час моделювання певних валентних кутів і направленості зв'язків, необхідної форми і структури моделі молекули. <a href="https://dixi.education/shop/atoms-and-molecules/">https://dixi.education/shop/atoms-and-molecules/</a>			
25.	КОМПЛЕКТ моделей атомних орбіталей – 14 моделей (комплекс)	Для виготовлення моделей атомних орбіталей	139,29	3900,00
	Містить необхідну кількість деталей, щоб зібрати 14 найпростіших атомних орбіталей. Рожеві та фіолетові моделі орбіталей грушоподібної форми представляють собою р- і d- атомні орбіталі, позитивно і негативно заряджені. Атомні ядра представлені непрозорими сферами. Кожна модель має свою власну окрему підставку.			
	КОМПЛЕКТ моделей молекулярних орбіталей – 4 моделі органічних структур			
	Органічні молекулярні орбіталі: бензол, етан, етен, етин.			
	Моделі показують: s-орбіталі, р-орбіталі, терміни гібридизації і делокалізації.			
	КОМПЛЕКТ Теорії ВЕПВО (відштовхування електронних пар валентних оболонок) – 8 демонстраційних моделей			
	Різні форми є прикладами орієнтації зв'язків і охоплюють координаційні числа 1-6. Вільні електронні пари в наборі позначено кольоровими елементами.			
	<a href="https://dixi.education/shop/atoms-and-molecules/">https://dixi.education/shop/atoms-and-molecules/</a>			
26.	Комплект гібридних орбіталей – 3 набори (в кожному по 7 моделей)	Для виготовлення моделей гібридних орбіталей	750,00	21000,00
	Гібридні орбіталі-електронної хмари – розбірні, для молекулярного моделювання (наприклад етилену).			
	Навчальні посібники для профільного кабінету хімії.			
	Моделі мають індивідуальні підставки, виконані з металу та пластику.			
	<a href="https://dixi.education/shop/atoms-and-molecules/">https://dixi.education/shop/atoms-and-molecules/</a>			
<b>Навчальні колекції речовин <a href="https://b-pro.com.ua/ua/katalog/kabinetipidklyuch/kabinethimiyi">https://b-pro.com.ua/ua/katalog/kabinetipidklyuch/kabinethimiyi</a></b>				
27.	Колекція "Алюміній"	Відповідно до Типового переліку засобів навчання та	32,32	905,00
28.	Колекція "Алюміній" (роздаткова) 5 шт		55,36	1550,00
29.	Колекція "Каучуки"		28,21	790,00

30.	Колекція Волокна	обладнання навчального і загального призначення для кабінетів природничо-математичних предметів загальноосвітніх закладів, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 22 червня 2016 року № 704. Використовується в кабінеті хімії загальноосвітнього навчального закладу під час проведення лабораторних дослідів, необхідний для проведення курсів "Техніка і меодика шкільного експерименту", "Методика навчання хімії", "Методика навчання природничих наук". Набір містить повний комплект необхідного лабораторного посуду та приналежностей для проведення лабораторних робіт відповідно до діючих навчального плану та програми.	28,93	810,00
31.	Колекція "Волокна" (роздаткова) 5 шт		58,93	1650,00
32.	Колекція "Вапняки"		30,71	860,00
33.	Колекція "Кам'яне вугілля та продукти його переробки"		28,21	790,00
34.	Колекція "Кам'яне вугілля" (роздаткова) 5 шт		50,00	1400,00
35.	Колекція "Граніт та його складові частини"		36,61	1025,00
36.	Колекція "Шкала твердості"		105,00	2940,00
37.	Колекція "Метали і сплави"		27,32	765,00
38.	Колекція "Метали і сплави" (роздаткова)		57,14	1600,00
39.	Колекція "Нафта і продукти її переробки"		35,54	995,00
40.	Колекція "Нафта і продукти її переробки" (роздаткова)		64,29	1800,00
41.	Колекція "Мінерали та гірські породи" (демонстраційна)		46,25	1295,00
42.	Колекція "Пластмаси"		25,00	700,00
43.	Колекція "Пластмаси" (роздаткова)		9,46	265,00
44.	Колекція "Скло і вироби з нього"		21,25	595,00
45.	Колекція "Скло та вироби з нього" (роздаткова)		51,79	1450,00
46.	Колекція "Паливо"		23,21	650,00
47.	Колекція "Паливо" (роздаткова) 5 шт		41,96	1175,00
48.	Колекція "Чавун і сталь"		25,71	720,00
49.	Колекція "Сировина і продукція для легкої промисловості" (роздавальна)		10,18	285,00
	Колекція "Мінеральні та органічні добрива"	30,71	860,00	

**Набір реактивів та посуду <https://b-pro.com.ua/ua/katalog/kabinetipidklyuch/kabinethimiyi>**

50.	Набір реактивів для кабінету хімії	Відповідно до Типового переліку засобів навчання та обладнання навчального і загального призначення для кабінетів природничо-математичних предметів загальноосвітніх навчальних закладів, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 22 червня 2016 року № 704. Використовується в кабінеті хімії загальноосвітнього навчального закладу під час проведення лабораторних дослідів, необхідний для проведення курсів "Техніка і методика шкільного експерименту", "Методика навчання хімії", "Методика навчання природничих наук". Набір містить повний комплект необхідного лабораторного посуду та приналежностей для проведення	185,71	5200,00
51.	Набір №1 С "Кислоти"		13,21	370,00
52.	Набір № 3 ВС "Луги"		24,46	685,00
53.	Набір №6 С "Органічні речовини"		75,36	2110,00
54.	Набір №11 С "Солі для демонстраційних дослідів"		13,21	370,00
55.	Набір №13 ВС "Галогени"		18,57	520,00
56.	Набір №14 ВС "Сульфати, сульфіти, сульфіді"		18,93	530,00
57.	Набір №16 ВС "Метали, оксиди"		37,14	1040,00
58.	Набір №17 С "Нітрати"		7,14	200,00
59.	Набір №21 ВС "Неорганічні речовини"		31,07	870,00
60.	Набір №22 ВС "Індикатори"		33,93	950,00
61.	Штатив лабораторний хімічний комбінований ШЛХ 5 шт		350,00	9800,00
62.	Магнітна мішалка ТМ Vernier		282,43	7908,00
63.	Набір для дистиляції води		103,57	2900,00
64.	Колонка адсорбційна		60,00	1680,00
65.	Прилад для ілюстрації залежності швидкості хімічних реакцій від умов		118,21	3310,00
66.	Апарат для проведення хімічних реакцій АПХР		74,29	2080,00
67.	Апарат Кіппа		72,32	2025,00
68.	Прилад для окиснення спирту над мідним каталізатором		60,00	1680,00
69.	Прилад для визначення складу повітря		36,79	1030,00
70.	Холодильник з кульковою трубкою ХКТ300		8,39	235,00
71.	Баня комбінована лабораторна		108,54	3039,00
72.	Терези навчальні до 200 грам		56,61	1585,00
73.	Термометр електронний		18,75	525,00
74.	Пальник універсальний		48,21	1350,00
75.	Центрифуга демонстраційна		165,54	4635,00
76.	Ємність для зважування повітря		26,79	750,00
77.	Петля ніхромова з петлетримачем 5 шт		22,32	625,00
78.	Скельце синє	6,82	191,00	
79.	Дошка для сушіння посуду	61,79	1730,00	
80.	Прилад для отримання та збору газів	16,25	455,00	
81.	Спиртівка лабораторна 5 шт	21,43	600,00	
82.	Термометр (0... +100 °С )	6,43	180,00	

83.	Тримач для пробірок 5 шт	лабораторних робіт відповідно до діючих навчального плану та програми.	20,54	575,00
84.	Затискач Гофмана гвинтовий 3 шт		13,93	390,00
85.	Затискач Мора пружинний		1,43	40,00
86.	Наклейки на хімічний посуд (на самоклеючій основі)		11,64	326,00
87.	Рукавички гумові хімічно стійкі 2 шт		2,14	60,00
88.	Набір посуду хімічний лабораторний (НПХЛ) 5 шт (Колба конічна 50 мл – 1 шт, Колба плоскодонна 50 мл – 1 шт. Колба круглодонна 50 мл – 1 шт. Ступка №1 – 1 шт. Пест №1 – 1 шт. Тигель – 1 шт. Чаша випарна (фарфорова) – 1 шт. Стакан 50 мл – 1 шт. Стакан 100 мл (150 мл) – 1 шт. Комплект скляних трубок з 4-х штук – 1 к-т. Паличка скляна – 1 шт. Піпетка ПВХ – 1 шт. Пробірка ПХ21 з корком – 1 к-т. Йорж пробірочний (маленький) – 1 шт. Ложка для спалювання речовин (метал.) – 1 шт. Штатив для пробірок на 10 гнізд (пластм.) – 1 шт. Пробірки ПХ-14 (склян.) – 5 шт. Лійка лабораторна (склян.) – 1 шт. Лоток (пластм.) - 1		273,93	7670,00
89.	Ложка для спалювання речовин 5 шт		16,07	450,00
90.	Набір йоршів для миття посуду		6,79	190,00
91.	Щипці тигельні		10,00	230,00
92.	Підставка тринога		13,39	375,00
93.	Промивалка 250 мл 2 шт		10,71	300,00
94.	Алонж 5 шт		25,00	700,00
95.	Лійка розподільна 100 мл 2 шт		14,29	400,00
96.	Лійка конічна d = 56 80		1,96	55,00
97.	Паличка скляна 15 шт	3,21	90,00	
98.	Пробірка ПХ14 20 шт	4,29	120,00	
99.	Пробірка ПХ16 20 шт	5,71	160,00	
100.	Пробірка ПХ21 20 шт	10,71	300,00	
101.	Трубка з'єднувальна 5 шт	6,25	175,00	
102.	Пробка гумова 5 шт	1,43	40,00	
103.	Стакан з носиком ВН50 з міткою 5 шт	6,25	175,00	
104.	Стакан з носиком ВН150 з міткою 5 шт	10,71	300,00	

105.	Циліндр вимірювальний 50 мл ПП	5 шт	10,71	300,00
106.	Циліндр вимірювальний 100 мл	5 шт	12,50	350,00
107.	Штатив для пробірок на 10 гнізд	5 шт	13,39	375,00
108.	Фільтрувальний папір	5 шт	37,50	1050,00
109.	Індикаторний папір	5 шт	23,21	650,00
110.	Колба конічна 50 мл	5 шт	9,82	275,00
111.	Колба конічна 100 мл	5 шт	13,39	375,00
112.	Колба конічна 250 мл	5 шт	16,96	475,00
113.	Колба круглодонна 50 мл	5 шт	5,36	150,00
114.	Колба круглодонна 250 мл	5 шт	8,93	250,00
115.	Колба плоскодонна 50 мл	5 шт	13,39	375,00
116.	Колба плоскодонна 250 мл	5 шт	20,54	575,00
117.	Мензурка 50 мл	5 шт	21,43	600,00
118.	Мензурка 250 мл	5 шт	47,32	1325,00
119.	Мензурка 500 мл	5 шт	64,29	1800,00
120.	Чаша випарювальна	5 шт	11,61	325,00
121.	Ступка з товкачиком	5 шт	49,11	1375,00
122.	Тигель з кришкою	2 шт	3,21	90,00
123.	Пластина для крапельного аналізу	5 шт	35,71	1000,00
124.	Крапельниця Шустера	5 шт	12,50	350,00
125.	Шпатель фарфоровий 200 мм (№3)	2 шт	5,71	160,00
126.	Ножиці шкільні із заокругленими кінцями		0,89	25,00
127.	Ложка порцелянова 200 мм (№3)	2 шт	5,00	140,00
128.	Склянки з дозатором для зберігання розчинів, реактивів 20 мл	10 шт	27,50	770,00
129.	Склянки з дозатором для зберігання розчинів, реактивів 30мл	10 шт	32,14	900,00
130.	Склянки з дозатором для зберігання розчинів, реактивів 50 мл	10 шт	26,79	750,00
131.	Склянки з дозатором для зберігання розчинів, реактивів 250 мл	10 шт	32,14	900,00
132.	Матеріальна банка з дозатором для кристалічних реактивів (250мл)	10 шт	32,14	900,00

133.	Бюретка з краном 10 мл 5 шт	50,00	1400,00
134.	Крапельниця для одноразового дозування розчинів 5шт	8,93	250,00
135.	Пробірка градуйована 20 шт	25,00	700,00
136.	Пробірка конічна центрифужна без поділок 20 шт	7,14	200,00
137.	Лійка конусоподібна проста № 2 для порошків	1,79	50,00
138.	Колба круглодонна КК50029 2 шт	9,29	260,00
139.	Колба плоскодонна П 50034 5 шт	18,75	525,00
140.	Колба плоскодонна П100034	6,61	185,00
141.	Мензурка 1000 мл	6,43	180,00
142.	Склянка Дрекселя 250 мл	11,07	310,00
143.	Стакан з носиком високий ВН600 мл 5шт	17,86	500,00
144.	Стакан з носиком високий, 400 мл 5 шт	13,39	375,00
145.	Стакан з носиком низький НН250 5 шт	10,71	300,00
146.	Циліндр вимірювальний з носиком, 250 мл 2 шт	11,86	332,00
147.	Циліндр вимірювальний з носиком, 500 мл 2шт	15,43	432,00
148.	Циліндр вимірювальний з носиком, 1000 мл	9,32	261,00
149.	Ексикатор без крана	34,00	952,00
150.	Трубки скляні (різних типів, діаметрів, прямих і зігнутих під різними кутами)	7,86	220,00
151.	Кран з'єднувальний одноходовий (К1Х1), діаметр D 2,5 мм	2,86	80,00
152.	Кран скляний спускний (К1Х1), діаметр D, мм 2,5 2 шт	6,43	180,00
153.	Фільтри (діаметр 55 мм, біла стрічка)	0,71	20,00
154.	Фільтри (діаметр 70 мм, червона стрічка)	0,71	20,00
155.	Фільтри (діаметр 70 мм, біла стрічка)	0,71	20,00
156.	Фільтри (діаметр 70 мм, синя стрічка)	0,71	20,00



157.	Шафа витяжна демонстраційна <a href="http://school-market.com.ua/tovary/odin/sb_shafa_vitjazhna_demonstracjna_1846">http://school-market.com.ua/tovary/odin/sb_shafa_vitjazhna_demonstracjna_1846</a>	Щоб не допустити шкідливого впливу на організм людини та навколишнє середовище, хімічні експерименти потрібно проводити у демонстраційних витяжних шафах.	493,71	13824
<b>2. Складник: фізика</b>				
158.	<a href="http://rozumniki.com/catalog/tovary/tsyfrova-bezdrotova-laboratoriya-einstein-labmate/einstein/fizyka1/tsifrova-laboratoriya-einstein-fizika-nabir-dlya-vchitelya/tsifroviy-vimiryuvalniy-kompleks-einstein-fizika-nabir-dlya-vchitelya/">Набір для вчителя Einstein http://rozumniki.com/catalog/tovary/tsyfrova-bezdrotova-laboratoriya-einstein-labmate/einstein/fizyka1/tsifrova-laboratoriya-einstein-fizika-nabir-dlya-vchitelya/tsifroviy-vimiryuvalniy-kompleks-einstein-fizika-nabir-dlya-vchitelya/</a>	Цифрова лабораторія Einstein™ Фізика, цифровий вимірюваль включає в себе	4628,57	129600

		реєстратор даних LabMate+ – легкий, бездротовий реєстратор даних нового типу, оснащений 6-ю вбудованими датчиками (ЧСС, вологості, освітленості, УФ-випромінювання, тиску, температури), які найчастіше використовуються в навчальній програмі, до нього можна підключати до 4 зовнішніх датчиків одночасно. Комплекс дозволяє проводити велику кількість різноманітних шкільних дослідів, перетворюючи звичайний комп'ютер, планшет чи смартфон у повноцінну цифрову природничо-наукову лабораторію.		
159.	Цифрова камера для мікроскопа SIGETA UCMOS 5100 5.1MP <a href="http://oz.com.ua/pr-ucmos_5100.html">http://oz.com.ua/pr-ucmos_5100.html</a>	Для виконання навчального експерименту	295,39	8271
160.	Мікроскоп SIGETA MB-303 40x-1600x LED Trino <a href="http://oz.com.ua/pr-sigeta_mb_303_40x_1600x_led_trino.html">http://oz.com.ua/pr-sigeta_mb_303_40x_1600x_led_trino.html</a>		486,54	13623
161.	Прилад Перетворювач високовольтний <a href="https://elizlabs.com.ua/ua/produkti/fizikal/elektrika-ta-magnetizm-demonstracijne-obladnannya/peretvoryuvach-visokovoltnij">https://elizlabs.com.ua/ua/produkti/fizikal/elektrika-ta-magnetizm-demonstracijne-obladnannya/peretvoryuvach-visokovoltnij</a>	Типове демонстраційне обладнання фізичного кабінету	272,43	7 628

162.	Ампервольтметр з гальванометром демонстраційний <a href="https://elizlabs.com.ua/ua/produkti/fizika1/elektrika-ta-magnetizm-demonstracijne-obladnannya/ampervoltmetr-z-galvanometrom-demonstracijnij">https://elizlabs.com.ua/ua/produkti/fizika1/elektrika-ta-magnetizm-demonstracijne-obladnannya/ampervoltmetr-z-galvanometrom-demonstracijnij</a>	Типове демонстраційне обладнання фізичного кабінету	298,93	8 370
163.	Блок живлення 43011-У <a href="https://elizlabs.com.ua/ua/produkti/fizika1/elektrika-ta-magnetizm-demonstracijne-obladnannya/blok-zhivlennya-43011-u">https://elizlabs.com.ua/ua/produkti/fizika1/elektrika-ta-magnetizm-demonstracijne-obladnannya/blok-zhivlennya-43011-u</a>	Універсальний блок живлення для виконання робіт фізичного практикуму	275,14	7704
164.	<b>КОМПЛЕКТ ЛАБОРАТОРНИЙ «МЕХАНІКА»</b> <a href="https://elizlabs.com.ua/ua/produkti/fizika1/mehnika-laboratorne-obladnannya/komplekt-laboratornij-mehanika">https://elizlabs.com.ua/ua/produkti/fizika1/mehnika-laboratorne-obladnannya/komplekt-laboratornij-mehanika</a>	Для виконання лабораторних робіт з механіки	522,00	14616
165.	<b>Прилад Електрофорна машина</b> <a href="https://elizlabs.com.ua/ua/produkti/fizika1/elektrika-ta-magnetizm-demonstracijne-obladnannya/elektrofor-na-mashina">https://elizlabs.com.ua/ua/produkti/fizika1/elektrika-ta-magnetizm-demonstracijne-obladnannya/elektrofor-na-mashina</a>	Типове демонстраційне обладнання фізичного кабінету	265,61	7437
166.	Модель будинку з громовідводом <a href="http://www.ukrdidac.com.ua/ru/katalog/sec/13/tid/10919">http://www.ukrdidac.com.ua/ru/katalog/sec/13/tid/10919</a>	Використовується в кабінеті фізики загальноосвітнього навчального закладу та демонструє вплив і функцію блискавки на будинок.	266,61	7465
167.	Модель Альтернативна енергія - перетворення <a href="Http://www.ukrdidac.com.ua/ru/katalog/sec/13/tid/10929">Http://www.ukrdidac.com.ua/ru/katalog/sec/13/tid/10929</a>	<b>Двигуни внутрішнього згоряння (2 експерименти)</b> - Процес згорання в бензиновому двигуні - Процес згорання в дизельному двигуні <b>Фотогальваніка ( 8 експериментів)</b> - Визначення потужності лампочки - Визначення сумарної потужності декількох лампочок	982,14	27 500

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Визначення потужності побутової техніки</li> <li>- Визначення потужності невеликого електричного автомобіля</li> <li>- Додаткові експерименти з електромобілем</li> <li>- Електричний автомобіль - практичні перехресні посилення</li> <li>- Визначення потужності пропелера</li> <li>- Додаткові експерименти з пропелером</li> <li><b>Енергія вітру (2 експерименти)</b></li> <li>- Вітряна електростанція</li> <li>- Вітряна енергетика – продовження експерименту</li> <li><b>Енергія води (2 експерименти)</b></li> <li>- Гідроелектростанція</li> <li>- Потужність води</li> <li>- продовження експерименту</li> <li><b>Теплодинаміка (2 експеримент)</b></li> <li>- Принцип теплових електростанцій</li> <li>- Теплова потужність - продовження експерименту</li> <li><b>Сонячна енергетика – фотосинтез (6 експериментів)</b></li> <li><b>експерименти</b></li> <li>- Вимір напруги і кута падіння</li> <li>- Послідовне підключення сонячних батарей</li> </ul>		
--	--	---	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Паралельне підключення сонячних батарей</li> <li>- Двигун з повітряним гвинтом, що живиться сонячною батареєю</li> <li>- Електричний автомобіль що живиться сонячною батареєю</li> <li>- Кут падіння і напруга</li> <li><b>Акумуляція енергії ( 3 )</b></li> <li>- Швидка зарядка короткочасного накопичувача енергії</li> <li>- Короткочасний накопичувач енергії в якості джерела енергії</li> <li>- Зарядка об'єктів зберігання енергії короткого часу</li> </ul>		
168.	<p><a href="http://www.ukrdidac.com.ua/ru/katalog/sec/2/tid/10015">Плитка електрична</a>  <a href="http://www.ukrdidac.com.ua/ru/katalog/sec/2/tid/10015">http://www.ukrdidac.com.ua/ru/katalog/sec/2/tid/10015</a></p>	Для виконання лабораторних робіт з термодинаміки та молекулярної фізики	25,00	700
169.	<p>Терези електронні високої точності 500г./0,01г.  <a href="http://www.ukrdidac.com.ua/katalog/sec//tid/10004">http://www.ukrdidac.com.ua/katalog/sec//tid/10004</a></p>	Для виконання лабораторних робіт з різних розділів фізики	77,79	2178
170.	<p>Набір приладів з оптики (<u>Моделювання зорової труби та мікроскопу ФПВ-05-1-10</u>  <a href="http://www.uchtech.com.ua/ua/fpv05/fpv05-1-10.html">http://www.uchtech.com.ua/ua/fpv05/fpv05-1-10.html</a>, <u>Вивчення інтерференційної схеми кілець Ньютона ФПВ-05-2-2</u>  <a href="http://www.uchtech.com.ua/ua/fpv05/fpv05-2-2.html">http://www.uchtech.com.ua/ua/fpv05/fpv05-2-2.html</a>)</p>	Для виконання лабораторних робіт з оптики	523,93	14670
171.	<p>Набір приладів з квантової фізики (<u>Модель абсолютно чорного тіла ФДСВ-07</u>  <a href="http://www.uchtech.com.ua/ua/fdsv/fdsv07.html">http://www.uchtech.com.ua/ua/fdsv/fdsv07.html</a> 1, <u>Установка для визначення резонансного потенціалу методом Франка і Герца ФПК-02</u>  <a href="http://www.uchtech.com.ua/ua/fpk/fpk02.html">http://www.uchtech.com.ua/ua/fpk/fpk02.html</a>)</p>	Для виконання навчального фізичного експерименту з квантової фізики	334,29	9360

172.	Комплект демонстраційного обладнання (2 демонстраційні мультиметри з цифровим відліком ФД <a href="http://www.uchtech.com.ua/ua/izmer/fd.html">http://www.uchtech.com.ua/ua/izmer/fd.html</a>	Для використання в демонстраційних дослідах, лабораторних роботах, регулюванні, ремонті та інших роботах, пов'язаних з вимірюванням електричних величин	265,71	7440
173.	Спектрометр навчальний СУ-1 <a href="http://www.uchtech.com.ua/ua/izmer/su1.html">http://www.uchtech.com.ua/ua/izmer/su1.html</a>	Для дослідження спектрів випромінювання і поглинання та визначення відповідних їм довжинам хвиль у видимому діапазоні. Спектрометр може застосовуватися в якості спектрального апарату в установці для вивчення спектру атома гідрогену ФПК-09.	379,29	10620
174.	ШПЛ-19 Генератор високовольтний з набором спектральних трубок (з додатковим комплектом трубок) <a href="http://www.uchtech.com.ua/ua/fpk/shpl19.html">http://www.uchtech.com.ua/ua/fpk/shpl19.html</a>	Установка дозволяє проводити розкладання випромінювання водню, гелію, криптону і неону в лінійчатий спектр, спостереження ліній і вимірювання їх довжин хвиль за допомогою спектрального апарату	219,64	6150
	<b>Всього</b>		<b>26888,71</b>	<b>752834,00</b>

**Обґрунтування потреби  
створення Кабінету методики навчання природничих наук  
при кафедрі природничих наук та методик їхнього навчання природничо-  
географічного факультету**

Суспільство ставить високу планку до рівня підготовки учителя, при тому, що по всій країні відчувається суттєва нестача педагогічних кадрів. Особливістю підготовки учителів фізики є необхідність виконання практичних і лабораторних робіт на базі відповідно обладнаних кабінетів.

Розвиток цифрових технологій дозволяє проводити віртуальні експерименти та екскурсії. Шкільні кабінети природничих наук (фізики, хімії, біології), зокрема в опорних школах, оснащують демонстраційними наборами, інтерактивним і мультимедійним обладнанням, тому опанування майбутніми вчителями фізики означеними технологіями та обладнанням є вимогою сьогодення.

На базі кафедри природничих наук та методик їхнього навчання проводять методичні семінари для вчителів міста Кропивницький та Кіровоградської області, тому наявність сучасного кабінету природничих наук (за складниками фізики, хімії, що забезпечується професійною кваліфікацією викладачів кафедри) була б доцільною не лише для підготовки студентів, а й для підвищення рівня кваліфікації вчителів природничих наук, фізики та хімії, а також для профорієнтаційної і популяризаційної роботи з учнями. Започаткування освітньої діяльності кафедрою на першому (бакалаврському) та другому (магістерському) рівнях вищої освіти зі спеціальності 014 «Середня освіта (Природничі науки)» потребує новітньої матеріальної бази кабінету методики навчання природничих наук для забезпечення високого рівня практичної підготовки студентів.

**Мета створення Кабінету методики навчання природничих наук:**

- підвищення якості підготовки майбутніх вчителів природничих наук, фізики, хімії відповідно до запитів та вимог сучасного суспільства;
- надання студентам та старшокласникам нових можливостей для розвитку дослідницького потенціалу на базі спеціально створеного кабінету;
- профорієнтаційна та популяризаційна робота з учнями шляхом організації сучасного лекторію для учнів закладів загальної середньої освіти з метою висвітлення останніх досягнень сучасної фізики, хімії, природничих наук та організації серії демонстрацій та фронтальних експериментів з можливістю їх виконання безпосередньо учнями;
- залучення кращих випускників шкіл до лав студентства університету.

**Отже, робота лабораторії передбачає охопити три освітні напрями:**

- освітня робота зі студентами;
- методична робота з учителями;
- профорієнтаційна та популяризаційна робота з учнями.

**Переваги створення Кабінету методики навчання природничих наук**

*для університету:*

- престиж університету, імідж флагмана науки, профорієнтаційна робота, вища конкурентоспроможність випускників;

*для викладачів:*

- опанування сучасними, затребуваними на ринку праці технологіями;

*для студентів:*

- вища конкурентоспроможність на ринку праці за рахунок володіння сучасними освітніми технологіями та технологіями роботи в сучасно оснащеному кабінеті методики навчання природничих наук, залучення до професійно-спрямованої дослідницької діяльності;

*для вчителів фізики закладів загальної середньої освіти:*

- підвищення рівня кваліфікації, опанування технологіями роботи в сучасному кабінеті методики навчання природничих наук та сучасними освітніми технологіями, затребуваними на ринку праці;

*для учнів загальноосвітніх шкіл:*

- отримання високоякісної освіти, розширення кола знань і умінь з фізики, залучення до дослідницької діяльності, адаптація майбутніх абітурієнтів до умов студентської наукової діяльності.

#### IV. Публікації викладачів кафедри.

**Примітка.** Незалежно від кількості авторів публікацію вказувати лише один раз!

##### Видання підручників, монографій, посібників\*

№ з/п	ПІБ автора / авторів	Назва	Тип видання (підручник, монографія, навчально-методичний посібник)	Вихідні дані, обсяг
–	–	–	–	–

\* За наявності монографій, підручників та посібників з грифом МОН (виданих за рішенням ученої ради університету), обов'язково подавати примірник видання!

##### Видання іншої друкованої продукції (методичні рекомендації, статті, тези тощо) (окремо виділити публікації у виданнях, включених до переліку фахових видань)

№ з/п	Автор/автори	Назва	Вихідні дані, обсяг
1.	Садовий М.І., Трифонов О.М.	Ігор Тамм: життєвий подвиг.	Між Бугом і Дніпром: [науково-краєзнавчий вісник Центральної України]. – Кропивницький, 2017. – Вип. VII-VIII. – С. 164-173. 0,3 д.а. (стаття)
2.	Садовий М.І., Трифонов О.М., Ріжняк Р.Я.	Єлисаветградський період життя Ігоря Євгеновича Тамма.	Посібник. Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018. – 104 с. 2,3 д.а.(методичні розробки)
3.	Бохан Ю.В., Кукурудза А.С.	Аналіз вмісту кофеїну у енергетичних напоях та їх вплив на здоров'я людини.	Збірник наукових праць за матеріалами IV Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції «Актуальні питання підготовки майбутнього вчителя хімії: теорія та практика». – Вінниця, 2018. – С. 64-67 0,125 д.а. (тези)
4.	Бохан Ю.В.	Аналіз та сучасні методологічні проблеми викладання аналітичної хімії при підготовці майбутніх вчителів природничих дисциплін.	Збірник тез доповідей за матеріалами IV науково-методичної конференції «Сучасні тенденції навчання хімії». – Львів, 2018. – С. 10 0,04 д.а. (тези)
5.	Бохан Ю.В., Терещенко О.В.	Визначення залишкових кількостей антимікробних препаратів у продуктах бджільництва.	Збірник наукових праць за матеріалами IV Всеукраїнської наукової конференції «Інноваційні агротехнології». – Умань, 2018. – С. 92-95 0,125 д.а. (тези)
6.	Бохан Ю.В., Терещенко О.В. Вороніна М.С.	Оцінка якості та перспективи використання меду натурального у апітерапії.	Збірник наукових праць за матеріалами XVI щорічної міжнародної науково-практичної конференції "Uzhhorod Medical Students' Conference". – Ужгород, 2018. – С. 79-80 0,08 д.а. (тези)
7.	Терещенко О.В., Довгань А.О.	Аналіз методик визначення фосфору в мінеральних добривах	Матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції «Стратегії інноваційного розвитку



			природничих дисциплін: досвід, проблеми та перспективи». – Кропивницький, 2018. – С.169-171 0,125 д.а. (тези)
8.	Бохан Ю.В., Кормош Ж.О.	Формування інформаційно-комунікаційної компетентності при підготовці вчителів природознавчих дисциплін.	Матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції «Математика. Інформаційні технології. Освіта-2018».– Луцьк, 2018. – С. 133-135 0,08 д.а. (тези)
9.	Бохан Ю.В., Кормош А., Кормош Ж., Корольчук С., Савчук Т., Боркова С. Супрунович С.	Порівняльна характеристика Cu(II)-чутливих хемосенсорів.	Матеріали IX Міжнародній науковій конференції «Релаксаційно, нелінійно, акустооптичні процеси і матеріали» (РНАОПМ-2018).– Луцьк, 2018. –С. 65 0,08 д.а.(тези)
10.	Форостовська Т.О.	Гуманітаризація освіти як педагогічна умова готовності майбутніх учителів хімії до реалізації професійного самовизначення.	Актуальні питання підготовки майбутнього вчителя хімії: теорія та практика: [зб. наук. пр. за матер. IV Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф.; Вінниця, 4 квітня 2018 р.]. – Вінниця, 2018. – С. 64-67 0,2 д.а. (стаття)
11.	Форостовська Т.О.	Удосконалення процесу формування готовності майбутніх вчителів хімії до професійного самовизначення за допомогою майстер-класу.	Весняні наукові читання: [зб. наук. пр. за матер. XIX Міжнар. наук.-практ. інтернет-конференції]. . Вінниця, 19 квітня 2018 р.]. – Вінниця, 2018. С. 62-65. 0,2 д.а. (тези)
12.	Форостовська Т.О., Чуйко П.І. Бойко Я.В.	Дослідження адсорбції йонів плюмбуму ентеросорбентами різного походження.	Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція: «Стратегії інноваційного розвитку природничих дисциплін: досвід, проблеми та перспективи». – Кропивницький, 2018. – С.154-156 0,125 д.а. (тези)
13.	Форостовська Т.О.	Формування ІКТ-компетентності майбутніх учителів хімії як педагогічна умова готовності до реалізації професійного самовизначення.	«Формування професіоналізму фахівця в системі безперервної освіти» [зб. наук. пр. за матер. VIII Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції .; Переяслав-Хмельницький, 19-20 квітня 2018 р.]. – Переяслав-Хмельницький, 2018. – С.66-69 0,25 д.а. (стаття)
14.	Форостовська Т.О.	Педагогічна практика як умова формування готовності майбутнього вчителя хімії до професійного самовизначення.	«Методика навчання природничих дисциплін у середній та вищій школі» [зб. наук. пр. за матер. Міжнародної науково-практичної конференції XXV Каришинські читання, 29-30 травня 2018 р.].– Полтава, 2018. –

			С.339-340. 0,125 д.а. (тези)
15.	Плющ В.М., Громова Т.В.	Інформаційно-дидактичний простір як умова професійного самовдосконалення особистості.	Міжнародна науково-практична конференція «Становлення і розвиток педагогіки. – Харків, 2018 р. – С.115-117 0,17 д.а.(тези)
16.	Плющ В.М., Громова Т.В.	Інноваційні технології навчання у віртуальному освітньому середовищі	Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Методика навчання природничих дисциплін у середній та вищій школі» (XXV Каршинські читання), 29-30 травня 2018 року м. Полтава. – С. 0,125 д.а. (тези)
17.	Плющ В.М.	Критерії готовності майбутніх учителів до самовдосконалення.	Матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції «Актуальні проблеми педагогічної освіти: Європейський і Національний вимір». – Луцьк: ФОП Покора І.О., 2018. С. 86 – 89. 0,125 д.а.(тези)
18.	Плющ В.М., Юрченко Д.Ю.	Переваги та недоліки методів добування фурфуролу.	Стратегії інноваційного розвитку природничих дисциплін: досвід, проблеми та перспективи: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Кропивницький, 22 березня 2018 р.) / гол. ред.. колегії Н.А. Калініченко; ЦДПУ. – Кропивницький, 2018. – С. 144-145. 0,17 д.а.(тези)
19.	Плющ В.М., Юрченко Д.Ю.	Добування фурфуролу з використанням кислотних каталізаторів.	Студентський науковий вісник. – Випуск 13. – Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В.Винниченка, 2018. С.472-475 0,33 д.а.(стаття)
20.	Подопригора Н.В., Клоц Є.О.	Інтеграційні процеси професійної підготовки майбутніх учителів природничих наук.	Проблеми та інновації природничо-математичній, технологічній та професійній освіті: VI міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., 16-20 квіт. 2018 р.: матеріали конф. – Кропивницький, 2018. – С. 8–10. 0,15 д.а. (тези)
21.	Подопригора Н.В.	Дидактичні лінії формування змісту навчання природничих дисциплін.	Актуальні проблеми природничо-математичної освіти в середній і вищій школі: міжнар. наук.-практ. конф., 13-15 вер. 2018 р.: матеріали конф. – Херсон, 2018. – С. 107–108. 0,15 д.а. (тези)
22.	Подопригора Н.В., Клоц Є.О., Михіда С.П., Харченко С.П., Сільченко Ю.Ю.	Правила прийому на навчання до Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка в 2018 році.	РВЦ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018. –270 с. 11,36 д.а. (нормативний документ)

23.	Садовий М.І., Трифорова О.М., Суховірська Л.П.	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. 0,15 д.а. (тези)
24.	Садовий М.І., Трифорова О.М., Вергун І.В., Суховірська Л.П.	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. 0,06 д.а. (тези)
25.	Трифорова 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. / заг. ред. О.С. Кузьменко, В.В. Фоменко. – Кропивницький: Льотна академія НАУ, 2018. – С. 132-135. 0,15 д.а. (тези)
26.	Трифорова О.М., Бондаренко В.С.	Активізація творчого мислення учнів при в'язанні спицями.	Технологічна та професійна освіта: [Всеукр. зб. наук. пр. студ., аспірантів, викл. і вчителів заг. осв. навч. закл. / за заг. ред.: М.І. Садовий, укл.: К.О. Гавриленко, О.М. Трифорова]. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018. – Вип. 3. – С. 9-13. 0,16 д.а. (тези)
27.	Трифорова О.М., Прудеус О.С.	Методи навчання учнів вишиванню на уроках трудового навчання.	Технологічна та професійна освіта: [Всеукр. зб. наук. пр. студ., аспірантів, викл. і вчителів заг. осв. навч. закл. / за заг. ред.: М.І. Садовий, укл.: К.О. Гавриленко, О.М. Трифорова]. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018. – Вип. 3. – С. 62-67. 0,17 д.а. (тези)
28.	Трифорова О.М., Чернова С.І.	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. Трифорова]. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018. – Вип. 3. – С. 187-190. 0,15 д.а. (тези)
29.	Трифорова О.М.,	Гурток робототехніки як	Технологічна та професійна освіта:

	Велика Ю.П.	форма реалізація міжпредметних зв'язків в основної школи.	[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. 0,18 д.а. (тези)
30.	Трифонова О.М., Вергун І.В., 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 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. 61-65. 0,04 д.а. (тези)
31.	Трифонова О.М., Шаріпова Т.С.	Активізація пізнавального процесу в учнів старших класів при навчанні 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. 26-31. 0,16 д.а. (тези)
32.	Трифонова О.М.	Окремі проблеми підготовки майбутніх фахівців комп'ютерних технологій.	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. 107-109. 0,15 д.а. (тези)
33.	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. 0,15 д.а. (тези)
34.	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. 0,14 д.а. (тези)
35.	заг. ред.: М.І. Садовий, укл.: К.О. Гавриленко, О.М. Трифонова	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. 4,7 д.а. (збірник наукових праць)
36.	укл.: М.І. Садовий, О.М. Трифонова, І.Л. Царенко.	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. 2,7 д.а. (матеріали конференції)
37.	укл.: М.І. Садовий, О.М. Трифонова, І.Л. Царенко.	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. 0,4 д.а. (програма конференції)
38.	Укладачі: Михида С.П., Сільченко Ю.Ю., Трифонова О.М.	Положення про Раду молодих вчених Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка.	Кропивницький: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2017. – 12 с. 0,2 д.а.(положення)
39.	Садовий М.І., Бориславський В.Б.	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. 0,16 д.а. (тези)
40.	Садовий М.І., Зіденик Я.Ю.	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. 0,13 д.а. (тези)
41.	Садовий М.І., Неймець А.М.	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. 0,21 д.а. (тези)

42.	Садовий М.І., Курлова Д.В.	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. 0,18 д.а. (тези)
43.	Садовий М.І., Популова В.В.	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. 0,16 д.а.(тези)
44.	Садовий М.І., Чінчой В.В.	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. 0,18 д.а. (тези)
45.	Садовий М.І., Гетьман І.О.	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. 0,25 д.а. (тези)
46.	Садовий М.І., Губаренко М.О.	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. 0,17 д.а. (тези)
47.	Садовий М.І., Юрченко Ю.М.	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. 0,17 д.а. (тези)

48.	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 відп. ред. М. І. Садового. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018. – С. 99-101. 0,12 д.а. (тези)
49.	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. 0,2 д.а. (тези)
50.	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. 0,05 д.а. (тези)
51.	Е.А. Klots, V. G. Shtamburg, A.A. Anishchenko, S.V. Shishkina, V.V. Shtamburg	$\alpha$ -aryl-(hetaryl)-benzoins and $\beta$ -aryl-(hetaryl)-benzoins. Structure.	8 <sup>th</sup> International Conference «Chemistry of Nitrogen containing Heterocycles in Memoriam of prof. Valeriy Orlov. » (Kharkiv, Ukraine, 12- 16 November, 2018)– P.75 0,04 д.а. (тези)
<b>Статті у виданнях, включених до переліку фахових видань України</b>			
1.	Бохан Ю.В., Кормош А. Ж., Боркова С.Г., Кормош Ж. О., Павленко Ю.Л., Савчук Т. І., Супрунович С.В.,Корольчук С. І.	Новий хемосенсор для визначення Cu(II) .	Наук. вісник Ужгород. ун-ту (Серія Хімія), 2018, №1 (39) С.52-56. 0,16 д.а. (стаття)
2.	Форостовська Т.О.	Застосування інноваційних методів навчання як умова формування готовності до професійного самовизначення майбутніх вчителів хімії.	Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми // Зб. наук. пр. - Випуск 51 / редкол. – Київ – Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2018. – С.420-424. 0,45 д.а. (стаття)
3.	Плющ В.М.	Метакогнітивний підхід до організації навчання майбутніх учителів.	Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки, 2018. – Вип. 151 (Т.1). – С. 116 – 119.

			0,5 д.а. (стаття)
4.	Плющ В.М.	Метакогнітивний підхід до організації самостійної роботи студентів	Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Серія «Педагогічні науки». Вип. 2 (372). – Луцьк: Міленіум, 2018. –С. 131 – 135. 0,5 д.а. (стаття)
5.	Плющ В.М., Терещенко О.В.	Індивідуально-типологічний підхід в організації самостійної роботи студентів.	Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія «Педагогіка, психологія, філософія» / Редкол.: С. М. Ніколаєнко (відп. ред) та ін. – К.: Міленіум, 2018. – Вип. 279. – С. 144-150. 0,5 д.а. (стаття)
6.	Плющ В.М.	Формування екологічної культури майбутніх вчителів природничих дисциплін на засадах фасилітації.	Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія «Педагогіка, психологія, філософія» / Редкол.: С. М. Ніколаєнко (відп. ред) та ін. – К.: Міленіум, 2018. – Вип. 279. – С. 254-258. 0,5 д.а. (стаття)
7.	Плющ В.М., Равлів Ю. А.	Становлення дистанційного навчання в Україні.	Вісник Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка. Наукове видання. Серія «Педагогічні науки». Вип. 2 (37), Частина 2, Глухів: ГНПУ, 2018. – С. 24 – 30. 0,625 д.а. (стаття)
8.	Плющ В.М., Бохан Ю.В.	Формування екологічної культури майбутніх вчителів природничих дисциплін засобами Stem-освіти в курсі «Хімічна екологія».	Наукові записки. – Випуск 173. – Серія: Педагогічні науки. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018. – С. 153-157 0,58 д.а. (стаття)
9.	Плющ В.М., Терещенко О.В.	Можливості індивідуально-типологічного підходу в організації процесу формування екологічної культури майбутніх учителів природничих дисциплін.	Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. – 2018. – Вип. 155. – С. 202 – 205 0,4 д.а.(стаття)
10.	Подопригора Н.В., Клюц Є.О.	Інтеграційні процеси природничої освіти	Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. – 2018. – Вип. 168.– С. 182–185. – (ЦДПУ ім. В. Винниченка). – 0,31 д.а. (стаття)
11.	E.A. Klots, V. G. Shtamburg, A.A. Anishchenko, S.V. Shishkina, V.V. Shtamburg, S. V. Kravchenko, A. V. Mazepa	Decabramo ylation of N-alkoxy-N-(4-dime-thylami-nopyridin-1-ium-1-yl) urea chlorides in dimethylsulfoxide as f route to 1- alkoxy-amino-4-dimethylaminopyridinium chlorides.	Eur.Chem.Bull., 2018, 7(9), P.267-279 0,2 д.а.(стаття)



**Наукові праці, опубліковані у 2018 році у виданнях, включених до наукометричних баз даних Scopus і Web of Science Core Collection**

№ з/п	Автори	Назва роботи	Назва видання, де опубліковано роботу	Том, номер (випуск), перша-остання сторінки роботи.
1.	Плющ В.М., Степанюк К. І. Білан В. А.	Психолого-педагогічна діагностика здатності до професійного самовдосконалення майбутніх учителів.	Наука і освіта. Науково-практичний журнал Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К.Д. Ушинського.	-№10/CLXIII, 2017. С. 177-182. 0,31 д.а. – Режим доступу: <a href="http://scie.nceandeducation.pdpu.edu.ua/uk/articles/2017-10-doc/2017-10-st24">http://scie.nceandeducation.pdpu.edu.ua/uk/articles/2017-10-doc/2017-10-st24</a> (Web of Science). Фахове наукометричне видання.
2.	V. Yatsun, I. Filimonikhina, N. Podoprygora, O. Hurievskia	Motion Equations of the single-mass vibratory machine with a rotary-oscillatory motion of the platform and a vibration exciter in the form of a passive auto-balancer.	Eastern-European Journal of Enterprise Technologies	№ 7 (97). – 2018. – P.58-67. 0,45 д.а. doi: 10.15587/1729-4061.2018.150339 (Scopus). Фахове наукометричне видання.

**Наукові праці, опубліковані у 2018 році у виданнях, включених до інших наукометричних баз даних Copernicus, Journal Citation Reports, Google Scholar, РІНЦ тощо**

№ з/п	Автори	Назва роботи	Назва видання, де опубліковано роботу / назва наукометричної бази даних, до якої входить видання	Том, номер (випуск), перша-остання сторінки роботи.
1.	Садовий М.І., Тифонова 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, Теоретичні і практичні основи управління процесами компетентнісного становлення майбутнього учителя фізико-технологічного профілю.	2017. – Вип. 23: – С. 28-31

2.	Трифорова О.М., Вергун І.В., 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.
3.	Трифорова 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.
4.	Трифорова 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. – Серія: Педагогічні науки. – Кропивницький: КОД	2018. – Вип. 171. – С. 229-233.
5.	Садовий М.І., Трифорова О.М., Суховірська Л.П., 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.
6.	Садовий М.І., Остапчук С.А.	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.
7.	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.
8.	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.
9.	Бохан Ю.В., Форостовська Т.О., Плющ В.М.	Педагогічні умови формування готовності до професійного самовизначення майбутніх учителів хімії.	Multidisciplinary Scientific Journal «INTERNATIONAL ACADEMY JOURNAL. WEB of SCHOLAR»	July 2018, №7(25), Vol. 3, С.59-63. (doi: <a href="https://doi.org/10.31435/rsglobal_wos">https://doi.org/10.31435/rsglobal_wos</a> )
10.	Бохан Ю.В., Ободовська С.В.	Методологічні та соціально-філософські проблеми самореалізації та само мотивації.	Multidisciplinary Scientific Edition «WORLD SCIENCE»	July 2018, №7(35), Vol. 1, С.31-38. doi: <a href="https://doi.org/10.31435/rsglobal_ws">https://doi.org/10.31435/rsglobal_ws</a>

11.	Бохан Ю.В., Форостовська Т.О., Плющ В.М.	Стратегії метакогнітивного розвитку майбутніх вчителів природничих дисциплін.	Multidisciplinary Scientific Edition «WORLD SCIENCE»	August 2018, №8(36), Vol. 3, С.24-29. doi: <a href="https://doi.org/10.31435/rsglobal_ws">https://doi.org/10.31435/rsglobal_ws</a>
12.	Плющ В.М., Ravliv Y.A., Pokotylo O.O., Groshovyi T.A.	Investigation of the amino acid composition of tablets on the basis of cryolophilized xenoderm of pigs.	Madridge Journal of Novel Drug Research	Volume 2 Issue 1, 2018. – P. 57 – 60. 0,16 д.а. (стаття)
13.	Плющ В.М.	Concepts of teacher education development in Europe.	Comparative Professional Pedagogy.	Volume 8: Issue 3. 2018. P. 44-48 First Online: 07 Nov 2018

### Індекси цитування викладачів кафедри

ПІБ	h-індекс	БД (Scopus. Web of Science, Core Collection, Google Scholar, Copernicus тощо)
Садовий М.І.	8	Google Scholar
Тифонова О.М.	6	Google Scholar
Клоц Є.О.	4	Google Scholar
	5	Scopus
Подопрігора Н.В.	5	Google Scholar
Терещенко О.В.	1	Google Scholar
Плющ В.М.	3	Google Scholar
Форостовська Т.О.	1	Google Scholar

### Загальна кількість публікацій

Загальний об'єм видань за звітний рік (к-сть/д.а.)	Від загального об'єму									
	Монографії (к-сть/д.а.)	Підручники (к-сть/д.а.)	Навчально-методичні посібники		Методичні розробки (к-сть/д.а.)	Статті в журналах та наукових збірниках				Тези (к-сть/д.а.)
			Всього (к-сть/д.а.)	З них з грифом МОН (к-сть/д.а.)		Всього (к-сть/д.а.)	Із них статті у фахових виданнях (к-сть/д.а.)	Із них статті у виданнях, включених до наукометричних баз даних Scopus і Web of Science Core Collection (к-сть/д.а.)	Із них статті у виданнях, включених до інших наукометричних баз даних Copernicus, Journal Citation Reports, Google Scholar, РІНЦ тощо (к-сть/д.а.)	
77 (39,103 д.а.)			1 (2,3 д.а.)	0	5 (19,36 д.а.)	30 (11,588 д.а.)	11 (4,725 д.а.)	2 (0,76 д.а.)	13 (5,275 д.а.)	41 (5,675 д.а.)

**V. Проведення науково-практичних конференцій, семінарів та участь у наукових заходах.**

**Проведення науково-практичних конференцій, семінарів, круглих столів**

№ з/п	Назва конференції	Дата проведення	Результати конференції	№ наказу про проведення заходу
<b>Міжнародні конференції</b>				
1.	VI Міжнародна науково-практична онлайн-інтернет конференція: «Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті»	19-20 квітня 2018		
<b>Всеукраїнський семінар</b>				
1.	Всеукраїнський науково-методичний семінар: «Шкільний учитель нового покоління»	02 листопада 2018 р.		наказ ректора ЦДПУ ім. В. Винниченка № 156-ун від 02.11.2018 р.
<b>Регіональні конференції</b>				
-	-	-	-	-
<b>Загальноуніверситетські конференції</b>				
-	-	-	-	-

**Участь у конференціях, семінарах, круглих столах та інше**

Назва заходу	Дата проведення	Місце проведення	Кількість учасників заходу від кафедри
<b>Закордонні конференції</b>			
International internship «Developing teaching materials for gender studies courses»	25-28 June 2018	Thessaloniki, Greece	Клоц Є.О.
Proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference «Social and Economic Aspects of Education in Modern Society»	July 19, 2018	Warsaw, Poland	Трифонов О.М., Садовий М.І.
<b>Міжнародні конференції (проведені в Україні)</b>			
XVI Міжнародна науково-практична конференція: «Uzhhorod Medical Students' Conference»	18-21 квітня 2018	м.Ужгород	Бохан Ю.В., Терещенко О.В.
VII Міжнародна науково-практична конференція: «Математика. Інформаційні технології. Освіта»	3-5 червня 2018	м.Луцьк	Бохан Ю.В.
Міжнародна наукова конференція: «Релаксаційно, нелінійно, акустооптичні процеси і матеріали» (РНАОПМ-2018)	1-5 червня 2018	м.Луцьк	Бохан Ю.В.
XIX Міжнародна науково-практична інтернет-конференція: «Весняні наукові	19 квітня 2018	м. Вінниця	Форостовська Т.О.

читання»			
Міжнародна науково-практична конференція: «XXV Каришинські читання»	29-30 травня 2018	м.Полтава	Форостовська Т.О.
Міжнародна науково-практична конференція: «Становлення і розвиток педагогіки»	2018	м.Харків	Плющ В.М.
VI Міжнародна науково-практична онлайн-інтернет конференція: «Проблеми та інновації природничо-математичній, технологічній та професійній освіті»	16-20 квітня 2018	м. Кропивницький	Подопригора Н.В., Клоц Є.О.
Міжнародна науково-практична конференція: «Актуальні проблеми природничо-математичної освіти в середній і вищій школі»	13-16 вересня 2018	м.Херсон	Подопригора Н.В.
I Міжнародна науково-практична конференція: «Актуальні аспекти розвитку STEM-освіти у навчанні природничо-наукових дисциплін»	16-17 травня 2018	м. Кропивницький	Трифонова О.М.
Міжнародна науково-практична конференція: «Актуальні проблеми природничо-математичної освіти в середній і вищій школі»	13-15 вересня 2018	м. Херсон	Трифонова О.М., Садовий М.І.
X Міжнародна науково-практична конференція та XXV Всеукраїнських педагогічних читань «Творча спадщина Василя Сухомлинського у вітчизняному та міжнародному вимірах»	04-05 жовтня 2018 р.	м. Кропивницький –с.Павлиш	Трифонова О.М., Садовий М.І., Подопригора Н.В.
8 <sup>th</sup> International Conference «Chemistry of Nitrogen containing Heterocycles in Memoriam of prof. Valeriy Orlov. »	12-16 November, 2018	Kharkiv, Ukraine	Клоц Є.О.
<b>Всеукраїнські конференції</b>			
IV Всеукраїнська науково-практична Інтернет-конференція «Актуальні питання підготовки майбутнього вчителя хімії: теорія та практика»	4 квітня 2018	м. Вінниця	Бохан Ю.В.
IV Всеукраїнська наукова конференція «Інноваційні агро технології»	28 березня 2018	м.Умань.	Бохан Ю.В., Терещенко О.В.

Всеукраїнська науково-практична Інтернет-конференція: «Стратегії інноваційного розвитку природничих дисциплін: досвід, проблеми та перспективи».	22 березня 2018	м. Кропивницький	Форостовська Т.О., Плющ В.М., Терещенко О.В.
VIII Всеукраїнська науково-практична Інтернет-конференція: «Формування професіоналізму фахівця в системі безперервної освіти»	19-20 квітня 2018	м.Переяслав-Хмельницький	Форостовська Т.О.
II Всеукраїнська науково-практична Інтернет-конференція «Ресурсно-орієнтоване навчання в «3D»: доступність, діалог, динаміка»	19-23 лютого 2018	м. Полтава	Садовий М.І., Трифонов О.М.
Всеукраїнська науково-практична Інтернет-конференція: «Реалізація міжпредметних зв'язків при вивченні природничо-математичних дисциплін»	15-17 лютого 2018 р.	м. Луцьк	Садовий М.І., Трифонов О.М.
Всеукраїнська науково-практична конференція студентів та молодих науковців: «Фізико-математичні та комп'ютерні науки, технології, навчання: науково-практичні рішення та підходи молодих науковців»	29 березня 2018 р.	м. Кропивницький	Садовий М.І., Трифонов О.М.
Всеукраїнський вебінар «Інтегрований курс «Природничі науки»: очікування від експериментального впровадження»	19 квітня 2018 р.		Садовий М.І., Трифонов О.М., Подопрігора Н.В.
Всеукраїнський науково-практичний семінар «Актуальні проблеми шкільної фізичної та астрономічної освіти у контексті запровадження Нової української школи» (до 95- річчя від дня народження професора О.І.Бугайова)	5 грудня 2018 р.	м.Київ	Садовий М.І., Трифонов О.М., Подопрігора Н.В.
Всеукраїнський науково-методичний семінар: «Шкільний учитель нового покоління»	02 листопада 2018 р.	м. Кропивницький	Клоц Є.О., Садовий М.І., Трифонов О.М., Подопрігора Н.В., Плющ В.М.
Інше			
IV науково-методична конференція: «Сучасні тенденції навчання хімії»	14 квітня 2018	м. Львів	Бохан Ю.В.

**\*Участь у закордонних конференціях підтверджується копіями сертифікатів.**

## VI. Міжнародна співпраця та науково-освітні зв'язки.

### Зарубіжні відрядження

№ з/п	ПІБ	Країна перебування	Термін перебування	Результати перебування
1.	Клоц Є.О.	Thessaloniki, Greece	25-28 June 2018	Сертифікат № 561785-EPP-1-2015-1-LT-EPPKA2-CBHE-JP
2.	Садовий М.І.	Warsaw, Poland	July 19, 2018	Сертифікат №247.20180719/01
3.	Трифонов О.М.	Warsaw, Poland	July 19, 2018	Сертифікат №247.20180719/03

## VII. Науково-дослідна робота студентів:

На кафедрі створено розвинуту систему студентських наукових товариств, кружків, проблемних груп тощо, основним завданням яких є формування у студентів здібностей до творчого мислення. На кафедрі існує п'ять студентських гуртків (проблемних груп): «Сучасні технології навчання хімії» - науковий керівник, викладач Форостовська Т.О., кількість задіяних студентів – 10; «Аналітичний контроль об'єктів навколишнього середовища» - науковий керівник, к.хім.н., доцент Терещенко О.В., кількість задіяних студентів – 10; «Розв'язування олімпіадних задач з фізики» - науковий керівник, к.пед.н., доцент Подопригора Н.В., кількість задіяних студентів – 10; «Дидактика природничих наук» - науковий керівник, професор Садовий М.І., кількість задіяних студентів – 10; «Концепції сучасного природознавства» - науковий керівник, к.пед.н., доцент Трифонова О.М., кількість задіяних студентів – 8.

Традиційно студенти кафедри приймають активну участь у науково-практичних конференціях різного рівня, 5 тез та статей наукових доповідей було опубліковано ними протягом 2017-18 року. Результати своїх наукових досліджень студенти презентують під час Тижня науки, який щорічно проходить в університеті. У 2018 році під час його проведення працювали 1 наукова секція з хімії, було обговорено 5 доповідей. На кафедрі організовано і проведено: хімічну олімпіаду; науково-практичні семінари; публічні лекції, засідання студентських наукових товариств тощо. В рамках Тижня науки студенти захищали свої наукові роботи та реферативні дослідження, більшість з яких було відзначено високим фаховим рівнем. У I етапі Всеукраїнської студентської олімпіади з хімії, приймали участь Бойко Я.В. – 4 курс, Чабановська Ю.О. – 3 курс та Бережний О.О. – II курс, був рекомендований до участі у II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади зі спеціальності «Хімія» м. Львів де посів 7 місце.

Потрібно відмітити, що кафедра приділяє особливу увагу науковій роботі студентів, про це свідчить кількість публікацій студентів в наукових виданнях. Певна кількість виконаних робіт була представлена студентами даної спеціальності на конференціях різного рівня. Студенти виконують дослідження як фундаментального характеру з різних напрямків хімічної науки, так й з методики викладання хімії у школі. Про відповідальне ставлення викладачів кафедри хімії до студентської науки свідчить збільшення кількості студентів щороку, що проводять наукові дослідження за тематикою кафедри та захищають курсові роботи. Так, тільки в 2018 році викладачі разом зі студентами опублікували 5 наукових праць:

- Бохан Ю.В., Кукурудза А.С. Аналіз вмісту кофеїну у енергетичних напоях та їх вплив на здоров'я людини.// Збірник наукових праць за матеріалами IV Всеукраїнської науково-практичної інтернет- конференції «Актуальні питання підготовки майбутнього вчителя хімії: теорія та практика» .- Вінниця. - 4 квітня. - 2018. –С. 64-67 (тези)
- Форостовська Т.О., Чуйко П.І. Бойко Я.В. Дослідження адсорбції йонів плюмбуму ентеросорбентами різного походження. // Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція: «Стратегії інноваційного розвитку природничих дисциплін: досвід, проблеми та перспективи». Кропивницький.-22 березня.-2018. – С.154-156 (тези)
- Плющ В.М., Юрченко Д.Ю. Добування фурфуролу з використанням кислотних

каталізаторів.// Студентський науковий вісник. – Випуск 13. – Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В.Винниченка, 2018. – С.472-475 (стаття)

- Терещенко О.В., Довгань А.О. Аналіз методик визначення фосфору в мінеральних добривах.// Матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції «Стратегії інноваційного розвитку природничих дисциплін: досвід, проблеми та перспективи» - Кропивницький, 2018. – С.169-171 (тези)
- Плющ В.М., Юрченко Д.Ю. Переваги та недоліки методів добування фурфуролу.// Стратегії інноваційного розвитку природничих дисциплін: досвід, проблеми та перспективи: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Кропивницький, 22 березня 2018 р.) / гол. ред. колеги Н.А.Калініченко; ЦДПУ. – Кропивницький, 2018. - С. 144-145. (тези)

**Всього праць за поточний рік 77/ 39,103 д.а.**

### Науково-дослідна робота студентів у 2018 році

Всього студентів денної форми	З них беруть участь у НДР	Кількість наукових гуртків та проблемних груп	Кількість авторських посвідчень, одержаних студентами	Кількість робіт, опублікованих студентами	Чисельність студентів учасників міжнародних та всеукраїнських конференцій та семінарів	Участь у конкурсах : всього направлено робіт/відзначено нагородами	Участь у Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт/ дипломи I, II, III ступеня	Участь в олімпіаді взяли участь у II етапі/зайняли призові місця
	64	5	-	5	5	-/-	-/-	1/-

### Інші види науково-дослідної діяльності науково-педагогічних працівників кафедри

За участю членів кафедри відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України № 1222 від 07 жовтня 2016 року в Центральноросійському державному педагогічному університеті імені Володимира Винниченка функціонує спеціалізована вчена рада 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 повноважень три роки (*Члени ради*: Садовий М.І. (*голова ради*), Подопрігора Н.В. (*заступник голови ради*), Трифонова О.М. (*вчений секретар ради*)).

За 2018 рік у спеціалізованій вченій раді захищено та представлено до захисту наукові дослідження здобувачів наукових ступенів:

1. Літвінової Марини Борисівни «Методична система адаптивного навчання фізики у закладах вищої технічної освіти» (рішення спеціалізованої вченої ради про судження наукового ступеня доктора педагогічних наук від 21.12.2018);

2. Сіпія Володимира Володимировича «Формування в учнів основної школи політехнічного складника предметної компетентності з фізики» (рішення спеціалізованої вченої ради про судження наукового ступеня доктора педагогічних наук від 11.11.2018)

3. Бенедисюк Марії Миколаївни «Система завдань міжпредметного змісту як засіб формування компетентності з фізики в учнів основної школи» (рішення спеціалізованої вченої ради про судження наукового ступеня доктора педагогічних наук від 11.11.2018)

4. Білецького В'ячеслава В'ячеславовича «Методичні засади реалізації виховних функцій навчання фізики в коледжах економічного профілю» (рішення спеціалізованої вченої ради про судження наукового ступеня доктора педагогічних наук від 10.10.2018)

5. Хомутенка Максима Володимировича «Методика навчання атомної і ядерної фізики старшокласників у хмаро орієнтованому навчальному середовищі» (рішення спеціалізованої вченої ради про судження наукового ступеня доктора педагогічних наук від 10.10.2018)

У рамках співпраці з іншими спеціалізованими вченими радами викладачами кафедри підготовлено відгуки офіційного опонента та відгуки про автореферати дисертації:



- Кух Аркадій Миколайович, дисертація «Теоретико-методичні засади професійної підготовки майбутніх учителів фізики в умовах освітньо-інформаційного середовища» на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук зі спеціальностей: 13.00.04 «Теорія та методика професійної освіти», 13.00.02 «Теорія та методика навчання (фізика)» в спеціалізованій вченій раді Д 26.053.01 у НПУ імені М.П. Драгоманова 12.04.2018 (*Виконавець*: відгук офіційного опонента Подопригори Н.В.);

- 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*: відгук про автореферат Садового 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*: відгук про автореферат Садового 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*: відгук про автореферат Садового М.І., Трифонові О.М.);

Відгуки про результати наукових робіт та рецензії на монографії:

1. Рецензія на монографію Літвінової Марини Борисівни «Методична система адаптивного навчання фізики у закладах вищої технічної освіти», Херсонський державний університет (*Виконавці*: Подопригора Н.В.)

2. Відгук про 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.).

Участь у професійних об'єднаннях за спеціальністю: член Всеукраїнської громадської організації "Громадська рада освітян і науковців України" (довідка №141 від 23.10.2018). (з 2007 р.– Садовий М.І. та Трифонова О.М.)

Завідувач кафедри

Подопригора Н.В.