

**ВІДОМОСТІ**  
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка</b>
Освітня програма	<b>36697 Середня освіта (фізика)</b>
Рівень вищої освіти	<b>Доктор філософії</b>
Спеціальність	<b>014 Середня освіта</b>

Відомості про самооцінювання є частиною акредитаційної справи, поданої до Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти для акредитації зазначеної вище освітньої програми. Відповідальність за підготовку і зміст відомостей несе заклад вищої освіти, який подає програму на акредитацію.

Детальніше про мету і порядок проведення акредитації можна дізнатися на вебсайті Національного агентства – <https://naqa.gov.ua/>

*Використані скорочення:*

<b>ID</b>	ідентифікатор
<b>ВСП</b>	відокремлений структурний підрозділ
<b>ЄДЕБО</b>	Єдина державна електронна база з питань освіти
<b>ЄКТС</b>	Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система
<b>ЗВО</b>	заклад вищої освіти
<b>ОП</b>	освітня програма

## Загальні відомості

### 1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	55
Повна назва ЗВО	Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка
Ідентифікаційний код ЗВО	02125415
ПІБ керівника ЗВО	Соболь Євген Юрійович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	<a href="https://www.cuspu.edu.ua">https://www.cuspu.edu.ua</a>

### 2. Посилання на інформацію про ЗВО (ВСП ЗВО) у Реєстрі суб'єктів освітньої діяльності ЄДЕБО

<https://registry.edbo.gov.ua/university/55>

### 3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	36697
Назва ОП	Середня освіта (фізика)
Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка
Спеціальність	014 Середня освіта
Спеціалізація (за наявності)	014.08 Фізика
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Тип освітньої програми	Освітньо-наукова
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Магістр (ОКР «спеціаліст»)
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	кафедра природничих наук і методик їхнього навчання
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	відділ аспірантури та докторантури; кафедра германських мов, зарубіжної літератури та методик їхнього навчання; кафедра педагогіки та спеціальної освіти; кафедра філософії, політології та психології; кафедра інформатики, програмування, штучного інтелекту та технологічної освіти з секцією технологічної освіти
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	вул.Шевченка, 1, м.Кропивницький, Кіровоградська обл, 25006
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	не передбачає
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	відсутня
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	98370
ПІБ гаранта ОП	Сальник Ірина Володимирівна
Посада гаранта ОП	професор, завідувач кафедри природничих наук і методик їхнього навчання
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	<a href="mailto:i.v.salnyk@cuspu.edu.ua">i.v.salnyk@cuspu.edu.ua</a>
Контактний телефон гаранта ОП	+38(050)-729-80-92
Додатковий телефон гаранта ОП	відсутній

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
заочна	4 р. 0 міс.
очна денна	4 р. 0 міс.

#### 4. Загальні відомості про ОП, історію її розроблення та впровадження

Цілі ОП – формування особистості висококваліфікованого професіонала спроможного розв'язувати комплексні проблеми та продукувати нові ідеї у галузі теорії та методики навчання фізики, який володіє методологією наукової діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та професійної практики зі спеціалізації СО (Фізика та астрономія) для проведення власного наукового дослідження та прикладного захисту його результатів, що мають наукову новизну, теоретичне й практичне значення; підготовка фахівця, здатного до самостійної наукової діяльності, педагогічної організації та практичної діяльності, викладацької роботи за спеціальністю у ЗВО. Унікальність ОП полягає у реалізації підходів у навчанні із синтезом сучасних технологій, фізичної експериментальної та практичної; спрямованості на вивчення актуальних проблем фізичної освіти та педагогічних наук з урахуванням вимог НУШ. Міцні зв'язки із ЗВО, Інститутами НАПН України та науковою діяльністю Лаб. дидактики фізики (<https://www.ldftpro.kg.ua/>) (кер. проф. Садовий М.І.), а до 2022 р. – лабор. комп'ютерно-орієнтованих засобів навчання (кер. проф. Величко С.П.), щорічне проведення науково-практичних конференцій всеукраїнського та міжнародного рівня (з 1996 р. <https://shorturl.cusu.edu.ua/1/>), наявність фахового видання категорії Б (<https://shorturl.cusu.edu.ua/m/>), до редколегії якого входять члени групи забезпечення ОП, відкривають для здобувачів можливість використання широкої експериментальної бази для обміну досвідом. На ОП навчаються представники ЗО різних регіонів, що дозволяє врахувати регіональні особливості у наукових дослідженнях.

#### 5. Інформація про контингент здобувачів вищої освіти на ОП станом на 1 жовтня поточного навчального року у розрізі форм здобуття освіти та набір на ОП (кількість здобувачів, зарахованих на навчання у відповідному навчальному році сумарно за усіма формами здобуття освіти)

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року		У тому числі іноземців	
			ОД	З	ОД	З
1 курс	2023 - 2024	3	3	0	0	0
2 курс	2022 - 2023	1	1	0	0	0
3 курс	2021 - 2022	1	1	0	0	0
4 курс	2020 - 2021	3	2	1	0	0

Умовні позначення: ОД – очна денна; ОВ – очна вечірня; З – заочна; Дс – дистанційна; М – мережева; Дл – дуальна.

#### 6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	програми відсутні
перший (бакалаврський) рівень	<p>2559 Математика  3084 Хімія  17363 Середня освіта (Історія) та соціальна робота  53355 Середня освіта (Математика)  17361 Середня освіта (Історія, Правознавство)  17382 Середня освіта (Українська мова і література та Мова і література (англійська))  36361 Середня освіта (Мова і література (англійська))  36362 Середня освіта (Мова і література (англійська та німецька))  53297 Середня освіта (Музичне мистецтво)  53354 Інформатика та Робототехніка  1551 фізична культура  2372 Англійська мова  2430 Образотворче мистецтво  2916 Трудове навчання та технології  2984 Географія  3020 Українська мова і література  17327 Математика та економіка  17328 Математика та фізика  17345 Середня освіта (Математика та Фізика, Економіка)  17374 Середня освіта (Біологія та Хімія)</p>

17389 Середня освіта (Мова і література (англійська та німецька))  
17390 Середня освіта (Мова і література (німецька та англійська))  
17438 Середня освіта (Музичне мистецтво та Художня культура, Етика та естетика)  
17440 Середня освіта (Музичне мистецтво) та режисура музично-виховних шкільних заходів  
17441 Середня освіта (Образотворче мистецтво) та дизайн  
18004 Середня освіта (Математика, Економіка)  
18137 Середня освіта (Українська мова і література)  
22723 Середня освіта (Інформатика, Економіка)  
22884 Середня освіта (Фізична культура)  
39872 Середня освіта (Мова і література (німецька))  
56592 Середня освіта (Фізична культура) та Захист України  
59258 Середня освіта (Англійська й німецька мови та зарубіжна література)  
59259 Середня освіта (Англійська мова та зарубіжна література)  
17359 Середня освіта (Історія та Географія)  
24131 Середня освіта (Хімія, Біологія та здоров'я людини)  
17346 Середня освіта (Математика, Інформатика та Економіка)  
17347 Середня освіта (Фізика та Мова і література (англійська))  
24132 Середня освіта (Хімія, Біологія та здоров'я людини)  
61009 Середня освіта (Англійська мова та зарубіжна література)  
61013 Середня освіта (Англійська й німецька мови та зарубіжна література)  
17348 Середня освіта (Фізика та Математика)  
17349 Середня освіта (Трудове навчання та технології)  
17370 Середня освіта (Географія та Історія)  
17372 Середня освіта (Географія) та краєзнавчо-туристична робота  
17385 Середня освіта (Українська мова і література) та Психологія (практична психологія)  
17445 Середня освіта (Фізична культура) та методика спортивно-масової роботи  
18151 Середня освіта (Музичне мистецтво та Художня культура)  
30228 Середня освіта (Географія та Мова і література (англійська))  
36360 Середня освіта (Мова і література (німецька та англійська))  
39843 Середня освіта (Мова і література (англійська та німецька))  
39853 Середня освіта (Мова і література (англійська))  
39871 Середня освіта (Мова і література (німецька та англійська))  
56593 Середня освіта (Фізика та Інформатика)  
53296 Середня освіта (Образотворче мистецтво, цифрова графіка та живопис)  
22719 Середня освіта (Математика та Інформатика)  
22818 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини, Хімія)  
22820 Середня освіта (Природничі науки)  
22839 Середня освіта (Образотворче мистецтво)  
56594 Середня освіта (Музичне мистецтво) та арт-комунікації  
57260 Середня освіта (Українська мова і література та Англійська мова і зарубіжна література)  
57428 Середня освіта (Українська мова і література) та медійна комунікація  
58270 Середня освіта (Фізика та астрономія, Інформатика), робототехніка  
58274 Середня освіта (Захист України та фізична культура)  
36358 Середня освіта (Мова і література (німецька))  
16331 фізика  
24141 Середня освіта (Мова і література(німецька))  
24138 Середня освіта (Мова і література(англійська))  
3264 Біологія  
17376 Середня освіта (Хімія та Біологія)  
22722 Середня освіта (Інформатика та Математика)  
2371 Музичне мистецтво  
3019 Історія  
3371 німецька мова  
56596 Середня освіта (Англійська мова і література) та психологія  
56581 Середня освіта (Історія). Психологія  
22718 Середня освіта (Математика та Фізика)  
56603 Середня освіта (Образотворче мистецтво), цифрова графіка і живопис  
55545 Середня освіта (Українська мова і література) та редагування й основи копірайтингу

53371 Середня освіта (Фізика та Математика)  
63360 Середня освіта (Фізика та астрономія, Математика), STEM  
56598 Середня освіта (Хімія, Біологія та здоров'я людини)  
17353 Середня освіта (Математика)  
17358 Середня освіта (Трудове навчання та технології)  
17351 Середня освіта (Математика, Інформатика та Економіка)  
17365 Середня освіта (Історія, Правознавство)  
17366 Середня освіта (Історія)  
17367 Середня освіта (Географія) та краєзнавчо-туристична робота  
17373 Середня освіта (Українська мова і література та Мова і література (англійська))  
17463 Середня освіта (Фізична культура)  
27668 Середня освіта (Природничі науки)  
46882 Середня освіта (Мова і література (англійська))  
57259 Середня освіта (Українська мова і література та Англійська мова і зарубіжна література)  
17377 Середня освіта (Українська мова і література)  
17461 Середня освіта (Фізична культура) та методика спортивно-масової роботи  
26277 Середня освіта (Історія та Географія)  
57429 Середня освіта (Фізична культура та Захист України) і методика спортивно-масової роботи  
58277 Середня освіта (Фізика та астрономія), STEM-освіта  
60993 Середня освіта (Англійська й німецька мови та зарубіжна література)  
17401 Середня освіта (Музичне мистецтво)  
17403 Середня освіта (Образотворче мистецтво)  
60998 Середня освіта (Англійська мова та зарубіжна література)  
1213 Українська мова і література  
1550 Математика, економіка  
1799 Історія, правознавство  
2500 Біологія, хімія  
2915 Образотворче мистецтво  
2917 Історія  
2967 Математика, інформатика  
3055 Музичне мистецтво  
3083 Географія  
3085 Математика, фізика  
3239 Мова і література (англійська, німецька)  
3265 Фізика, інформатика  
3343 Фізична культура  
3370 Трудове навчання та технології  
16334 Мова і література (німецька, англійська)  
17350 Середня освіта (Математика та Фізика, Економіка)  
17354 Середня освіта (Фізика, Інформатика та Економіка)  
17356 Середня освіта (Фізика)  
17368 Середня освіта (Географія)  
17369 Середня освіта (Біологія та Хімія)  
17371 Середня освіта (Біологія)  
17375 Середня освіта (Українська мова і література) та редагування освітніх видань  
17380 Середня освіта (Мова і література (англійська та німецька))  
17381 Середня освіта (Мова і література (англійська))  
17383 Середня освіта (Мова і література (німецька та англійська))  
17384 Середня освіта (Мова і література (німецька))  
17400 Середня освіта (Музичне мистецтво та Художня культура)  
17402 Середня освіта (Образотворче мистецтво) та дизайн  
23234 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини, Хімія)  
25645 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)  
27209 Середня освіта (Математика, Інформатика)  
27210 Середня освіта (Фізика, Інформатика)  
27211 Середня освіта (Математика, Економіка)  
27212 Середня освіта (Математика та Фізика)  
27723 Середня освіта (Українська мова і література та шкільне бібліотекознавство)  
36351 Середня освіта (Мова і література (англійська))  
36356 Середня освіта (Мова і література (німецька та англійська))  
36357 Середня освіта (Мова і література (англійська та німецька))  
40016 Середня освіта (Фізика (мова і література (англійська))  
56597 Середня освіта (Фізика) та STEM-освіта  
59260 Середня освіта (Англійська й німецька мови та зарубіжна література)  
59261 Середня освіта (Англійська мова та зарубіжна

	література) 40005 Середня освіта (Мова і література (англійська та німецька)) 40006 Середня освіта (Мова і література (німецька та англійська)) 40007 Середня освіта (Фізика і математика)
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	36697 Середня освіта (фізика) 58278 Середня освіта (фізика)

## 7. Інформація про площі приміщень ЗВО станом на момент подання відомостей про самооцінювання, кв. м.

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	48879	10469
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	48879	10469
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	658	345

Примітка. Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

- щодо ОП, яка реалізується у базовому ЗВО – без урахування приміщень ВСП;
- щодо ОП, яка реалізується у ВСП – лише щодо приміщень даного ВСП.

## 8. Документи щодо ОП

Документ	Назва файла	Хеш файла
Освітня програма	<i>ОП_CO_(фізика)_2020-2021.pdf</i>	nEQkIZgVylbGhwVZmRoajvzIOFYHggui+namll7LlF8=
Освітня програма	<i>ОП_CO_(фізика)_2021-2022.pdf</i>	8mXGDMGOtsPqYpQ9FjgJt32Q3bOp/lQ4llGfH3t5Oc4=
Освітня програма	<i>ОП_CO_(фізика)_2022-2023.pdf</i>	Hogvlp4bsspPhu/X9GBQTicK1gWavCbMen+rZyC9io=
Освітня програма	<i>ОП_CO_(фізика)_2023-2024.pdf</i>	fg1s6Vuj+ZIrnSEn1okjda79PPbxnVq7kDHuzybJSc=
Навчальний план за ОП	<i>Навчальний план 2020-2021_денна.pdf</i>	RMgzGTrmqABnMBxwfYrY31RBnAEdcVATov6oqWUtlg g=
Навчальний план за ОП	<i>Навчальний план 2020-2021_заочна.pdf</i>	twmanvPgF4K2EzTjFUHGNDIatf+Dq+oLH/jahJufJW8=
Навчальний план за ОП	<i>Навчальний план 2021-2022.pdf</i>	Sam5h+CkO3YR9orYkt1Oro+XCEj13LhiGHtn19KEXyc=
Навчальний план за ОП	<i>Навчальний план 2022-2023.pdf</i>	k66OM8GxDap/RNPqJtYkzRk19upOHCRIsiS4UwH5d8 Y=
Навчальний план за ОП	<i>Навчальний план 2023-2024.pdf</i>	WA2uXWln5gUVwQaKko7/bOYHzOwtYu/9EnYDyoyiQS 8=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензії_2021-2022.pdf</i>	Lych5hzW2vwyXoT4WFrBqK2Dro9C2kdeETToucmxM7 I=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензії_2022-2023.pdf</i>	mSAnMw48COGz4DF6fuhNpIH0qo9wb1vb8f18mYrXIjo =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензії_2023-2024.pdf</i>	8uuRtd9O8W6+UHK5oSazlRAm5ds6OBFrPvJaMusN8 Y=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>рецензії_2024.pdf</i>	oFgY7tDKomWqp9I4omVRsbyBvmpNcS6AD/eToIl4RFU =

### 1. Проектування та цілі освітньої програми

**Якими є цілі ОП? У чому полягають особливості (унікальність) цієї програми?**

Цілі ОП – формує особистості висококваліф. професіонала спроможного розв'язув. комплексні проблеми та

продукув. нові ідеї у галузі теорії та методики навч. фізики, який володіє методолог. наук. діяльністю, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та профес. практики зі спец. 014 СО (Фізика та астрономія) для проведення власного наук. дослідж. та прилюдного захисту його результатів, що мають наук. новизну, теорет. й практ. значення; підготовка фахівця, здатного до самост. наук.-дослід., педагог.-організ. та практ. діяльності, викладацької роботи за спеціальністю у ЗВО. Унікальність ОНП полягає у реалізації підходів у навчанні із синтезом сучас. технологій, фіз. експер-ту та практики; спрямованості на вивчення актуальних проблем фіз. освіти та пед. наук. Міцні зв'язки із ЗВО, Інститутами НАПН України та наук. діяльність Лаб. дидактики фізики (<https://www.ldftpo.kr.ua/>) (кер. проф. Садовий М.І.), а до 2022 р. – лабораторія комп. орієнт. ЗН (кер. проф. Величко С.П), щорічне проведення наук.-прак. конф. всеукр. та міжнар. рівня (<https://shorturl.cusu.edu.ua/l>, <https://shorturl.cusu.edu.ua/r>), наявність фахового видання категорії Б (<https://shorturl.cusu.edu.ua/m>), до редколегії якого входять члени групи забезпеч. ОНП, відкривають для здобувачів можливість використання широкої експерим. бази для обміну досвідом. На ОНП навчаються представники ЗО різних регіонів, що дозволяє врахувати регіональні особливості у наук. дослідженнях.

### **Продемонструйте, із посиланням на конкретні документи ЗВО, що цілі ОП відповідають місії та стратегії ЗВО**

У процесі розробки ОНП урахувались стратегічні завдання діяльності університету як потужного освітнього і наукового центру Кіровоградської обл., здатного забезпечити підготовку здобувачів третього (ОН) рівня ВО спец. 014 СО (Фізика та астрономія). Заявлені цілі ОНП відповідають меті діяльності ЦДУ, яка відображена в Статуті (<http://surl.li/excev>). Цілі ОНП суголосні місії ЗВО (<https://shorturl.cusu.edu.ua/n>): сприяння модернізації українського суспільства через надання високоякісних освітніх послуг і реалізацію інноваційних наук. досліджень, підготовку конкурентоздатних фахівців з високим рівнем професійної компетентності, інтелектуальної активності, соціальної відповідальності, поширення наукових знань, ... формування інтелектуального, соціального та духовного капіталу суспільства, готового до викликів майбутнього.

Підготовка за ОНП відповідає Стратегії ЦДУ (<http://surl.li/excev>) до 2026 року, яка спрямована на комплексну підготовку конкурентоспроможних здобувачів, здатних ефективно працювати в інформаційн. суспільстві, глобальному світовому середовищі. Відповідно до освітн. та наук. компонентів діяльності, ОНП передбачає пріоритетність збереження та поліпшення якості підготовки наук.-педагог. кадрів, забезпечення органічної єдності змісту освіти й наукової діяльності, здобуття нових наукових знань через упровадження інноваційних технологій. ОНП передбачає формування тематики наукової та інноваційної діяльності відповідно до актуальних напрямів розвитку педагогіч. науки.

### **Опишіть, яким чином інтереси та пропозиції таких груп заінтересованих сторін (стейкхолдерів) були враховані під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП: - здобувачі вищої освіти та випускники програми**

Інтереси здобувачів та випускників ОНП ураховуються під час громадського обговорення проєктів ОП (<https://shorturl.cusu.edu.ua/o>). Доступ до ОНП забезпечено на окремій веб-сторінці сайту ЦДУ (<https://shorturl.cusu.edu.ua/p>). Врахування інтересів здобувачів та випускників відбувається щорічно під час перегляду ОНП за результатами громадського обговорення, на засіданнях кафедри, під час індивідуального спілкування, круглих столів, зустрічей зі стейкхолдерами (<https://shorturl.cusu.edu.ua/s>) тощо. Чимало проблем вдосконалення ОНП розглядаються під час проведення наукових заходів (конференцій <https://shorturl.cusu.edu.ua/r>), до участі в яких залучалися науковці ЗВО, здобувачі, стейкхолдери. Зокрема, у 2021 році надійшла та після обговорення була урахована в ОНП 2022 р. пропозиція здобувачки Бевз А.В. про заміну ОК «Наукометрія та проєктна організація наук. досліджень» на «Методологія та організація науково-педагогічних досліджень» як такого, що у більшій мірі відображає специфіку наукових досліджень галузі 01 Освіта/Педагогіка. За пропозицією аспірантів був розширений та максимально наближений до тематики дисертацій перелік вибіркових ОК 2022, 2023 та 2024 року. Для забезпечення тісного спілкування здобувачі Фоменко О.В., Чередник Д.С. введени до групи розробників ОНП.

Здобувачі беруть участь в опитуваннях, які проводяться відповідно до Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у ЦДУ з метою моніторингу освітнього процесу (<http://surl.li/rsech>)

### **- роботодавці**

Проєктування програми та внесення змін до ОНП здійснювалися у процесі спільних засідань кафедри та нарад, проведення конференцій та круглих столів (<https://shorturl.cusu.edu.ua/u>) за участі роботодавців, які задіяні в забезпеченні ПРН ОНП. Рекомендація щодо врахування наукової складової ОНП у меті зумовило її розширення (фахівців здатних проводити власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення). Побажання щодо забезпечення формування у здобувачів навичок управління інформацією зумовило доповнення ПРН уміньми організовувати ефективно освітнє середовище із використанням ІКТ, у тому числі для реалізації дистанційного та змішаного навчання. Рецензії стейкхолдерів (зокрема, випускника програми, доктора філософії, методиста Тернопільського ОКППО Гайди В.Я., док. пед.наук, заст. директора Інституту педагогіки НАПН України Головка М.В. та інших) розміщуються у відкритому доступі на веб-сайті університету <https://shorturl.cusu.edu.ua/p>. Зворотній зв'язок здійснюється на підставі договорів про співпрацю, функціонування інтернет-майданчику для пропозицій стейкхолдерів (<https://shorturl.cusu.edu.ua/13>). Рекомендації учасників зазначених заходів, пропозиції у відгуках стейкхолдерів та побажання, що надійшли на пошту, враховуються під час оновлення ОНП.

### **- академічна спільнота**

Програма зорієнтована на розширення традиційного формату ОП у засіб проведення наукових дебатів, круглих столів із залученням наук. спільноти (<https://shorturl.cusu.edu.ua/u>) різних регіонів. Певним вектором реалізації мети ОНП є активна участь аспірантів у популяризації ключових ідей наук. тем кафедри, зокрема через проведення вебінарів (<https://shorturl.cusu.edu.ua/v>) та семінарів (<https://shorturl.cusu.edu.ua/14>) із педаг. та наук. спільнотою. Врахування інтересів академ. спільноти здійснюється шляхом створення умов для співпраці з представниками інших ЗВО: участь у всеукр. та міжнарод. конференціях, під час проведення яких відбувалося академ. спілкування та обмін досвідом, врахування пропозицій науковців, які здійснюють експертизу дисерт. досліджень, беруть участь в атестації здобувачів та на цій основі формулюють пропозиції щодо удосконалення, як освітньої, так і наукової складової ОНП, тематики наукових досліджень.

ОНП рецензували, наприклад, такі представники наук. спільноти: М.В.Головко, док. пед. н., ст. наук. співроб., заст. директора Інстит. педагогіки НАПН України з наук. роботи, О.С.Кузьменко, д.пед.н, проф., Донецький університет ВС, Мислицька Н.А., док.пед.н., проф., зав.каф. наук.-прир. та математ. дисциплін КЗ ВО «Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж», С.І.Терещук док.пед.н., проф. каф. фізики та інтегр. техн. Уманського ДПУ, які надіслали схвальні відгуки та висловили певні рекомендації щодо удосконалення ОНП, які було враховано при її оновленні.

### **- інші стейкхолдери**

Під час підготовки дисертаційної роботи здобувачі наукового ступеня доктора філософії розробляють певні навчально-методичні матеріали з метою удосконалення освітньої діяльності з фізики у ЗО. Свої практичні рекомендації аспіранти впроваджують у практичну діяльність, що засвідчується довідками/актами про впровадження, які додаються до дисертаційних робіт у вигляді додатків та є відгуками практиків на результати підготовки здобувачів щодо виконання наукових досліджень. Зокрема, стекхолдерами ОНП є Бузько В.Л., канд. пед.н., вчитель фізики, астрономії, STEM, інтегрованих курсів природничих наук КЗ "Лицей "Максимум" Кропивницької міської ради"; Гайда В.Я., доктор філософії, методист Тернопільського ОКППО; Дробін А.А., к.пед.н., ст.викл. каф. ІКТ КЗ «КОШПО ім.В.Сухомлицького» та інші. Зважаючи на широку зацікавленість науковими доробками аспірантів різними суб'єктами освітньо-наукового простору України (ЗВО, ЗЗСО, департаментами освіти і науки ОДА та міських рад), про що свідчать матеріали роботи спеціалізованої вченої ради (Д 23.053.04 <https://shorturl.cusu.edu.ua/16>) та разової спеціалізованої вченої ради (ДФ 23.053.013 (<https://shorturl.cusu.edu.ua/15>)) у випускників програми сформовані відповідні ПРН. З 2021 року з метою удосконалення ОНП відбувались Громадські обговорення проєктів, звіти і пропозиції щодо удосконалення подано на сайті <https://shorturl.cusu.edu.ua/17>

### **Продемонструйте, яким чином цілі та програмні результати навчання ОП відбивають тенденції розвитку спеціальності та ринку праці**

ОНП співзвучна з візією ВО України, визначеною у Стратегії розвитку вищої освіти в Україні на 2022-2032 р. – формування фахового та науково-освітнього потенціалу нації на засадах безперервного професійного й особистісного розвитку, орієнтація на найвищі досягнення та практики, інтеграція у світовий освітній та дослідницький простір.

Цілі та ПРН ОНП ураховують тенденції розвитку спеціальності: компетентісна спрямованість освіти; зростаючий попит на висококваліфікованих наук.-пед. працівників; формування soft skills, пов'язаних з розвитком критич. мислення особистості, навичок колаборації, діджиталізацією життя; впровадження кодексу академ. доброчесності. Акцентовано увагу на підготовці здобувачів, здатних до оволодіння сучасними дослідницькими практиками, вмінням застосовувати основні наук. підходи і методи наук.-дослід. діяльності; методи критичного аналізу й оцінки сучасних наукових досягнень під час розв'язання здобувачами дослідницьких і практичних завдань, зокрема, у міждисциплінарних галузях (ПРН 1).

Підготовка передбачає здатність здобувачів провести інформ. пошук, самостійний добір, якісну обробку наук. інформації, емпіричних даних та їх інтерпретацію; організувати дослідн. роботу (ПРН 10); виконувати вимоги академічної та професійної доброчесності (ПРН 16). Важливим прогнозованим результатом актуальним на ринку праці є здатність вибудовувати і реалізовувати власну кар'єрну стратегію для забезпечення продуктивних процесів в освіті і взаємовигідної співпраці (ПРН 14).

### **Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано галузевий та регіональний контекст**

На етапі розробки ОНП було враховано галуз. аспект (Концепція розвитку пед. освіти (<https://shorturl.cusu.edu.ua/18>)): педагоги-дослідники мають бути здатними здійснювати аналіт. осмислення стану та перспектив розвитку сфери освіти (спеціальності), створювати та впровадж. новий зміст освіти та новітні методики (технол.) навчання, поєднувати власну пед. (наук.-педагог.) діяльність на високому проф. рівні з поширенням нових знань і кращої практики в пед. спільноті (ПРН4, ПРН5, ПРН6). Особливий акцент робиться на підготовку НПП для ЗВО регіону, регіон. характер враховує вимоги до формування фах. компетентностей здобувачів згідно положень док. «Стратегія розвитку Кіровоградської обл. на 2021 – 2027 роки»

(<https://shorturl.cusu.edu.ua/19>). Спрямованість ОНП на формування здатності індивід. та автономно планувати, організ-ти і здійснювати наук. (експериментальні) дослідження у сфері освіти, зокрема теорії та метод. навчання фізики, з використанням інновац. технологій (ПРН 7) ґрунтується на науковій традиції підготовки аспірантів за ОНП, враховано дослідження проведені науковцями ЦДУ: Величко С.П., Вовкотрубом В.П., Садовим М.І., Подопрігорою Н.В., Сальник І.В., пов'язані із розвитком системи НФЕ, що відображено в ОК 6. Враховуючи особливості ринку праці регіону, належну матеріально-технічну базу, якісний кадровий потенціал, ЦДУ має можливість забезпечувати підготовку висококваліфікованих кадрів для закладів вищої освіти зі спеціальності 014 Середня освіта (Фізика та астрономія)



## **Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано досвід аналогічних вітчизняних та іноземних програм**

При формулюванні цілей та ПРН ОНП нами було враховано низку нормативних документів (ЗУ "Про вищу освіту", Концепцію розвитку пед. освіти, Стратегію розвитку ВО в Україні на 2022-2032 р., НРК тощо). Проте відсутність стандарту ВО зі спец. 014 Сер. освіти, а також її диференціація на обов'язковий та вибірковий блок, зумовили необхідність та доцільність власного цілепокладання та окреслення змістової й процесуальної логіки досягнення ПРН. При цьому враховано «Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі ВО» (ESG, 2015 р), «Зальцбургські принципи реформування підготовки докторів філософії» (2005 р.), рекомендації проекту Карнегі з докторату в освіті (The Carnegie Project on the Education Doctorate (CPED)).

Було вивчено та імплементовано у зміст ОНП досвід підготовки здобувачів третього (ОН) рівня ВО галузі знань 01 Освіта/Педагогіка спеціальності 014 СО (Фізика та астрономія) Прикарпатського НУ ім. Василя Стефаника, Кам'янець-Подільського НУ ім. Івана Огієнка, Бердянського ДПУ, Волинського НУ ім. Лесі Українки, Херсонського ДУ. Вивчалися програми підготовки PhD-студентів в межах Міжнародного підвищ. кваліф. «Інтерактивні технології змішаного навчання при підготовці магістрів та здобувачів доктора філософії (PhD) в країнах Європейського союзу та Україні» (IBR LPNT ( m. Lublin, 2023) (Сальник І.В.), Всеукр. підвищ. квал. «Проектування та реалізація освітніх програм за спеціальністю 014 «Середня освіта» (ЦУЄНС, 2022) (Сальник І.В., Подопригора Н.В.)

## **Продемонструйте, яким чином ОП дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти**

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями) наразі відсутній

## **Якщо стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній, поясніть, яким чином визначені ОП програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня?**

Під час формулювання ПРН в ОНП 2023 року було враховано вимоги, які визначені в НРК для 8 кваліфікаційного рівня. Проектна група працювала над відповідністю ОНП Дублінським дескрипторам. Було встановлено, що вимоги до результатів навчання НРК за третім рівнем вищої освіти зі спеціальності повинні передбачати набуття здобувачами вищої освіти здатності особи розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики. Характерна суголосність вимог НРК з результатами навчання ОНП: Концептуальні і методологічні знання в галузі чи на межі галузей знань або професійної діяльності як показник цього рівня НРК в ОП представлено в: ПРН1, ПРН3, ПРН8, ПРН9, ПРН12. Спеціалізовані уміння/навички і методи для розв'язання значущих проблем у сфері професійної діяльності, науки та/або інновацій представлені в: ПРН5; ПРН6; ПРН7; ПРН13; ПРН 14. Вміння започаткування, планування, реалізації та коригування послідовного процесу ґрунтовного наукового дослідження з дотриманням належної академічної доброчесності представлено в: ПРН3; ПРН5; ПРН7; ПРН11; ПРН12; ПРН 15; ПРН 16. Критичний аналіз, оцінка і синтез нових та комплексних ідей використання академічної української та іноземної мови у професійній діяльності та дослідженнях (ПРН 2). Демонстрація значної авторитетності, інноваційності, високий ступінь самостійності, академічна та професійна доброчесність, послідовна відданість розвитку нових ідей або процесів у передових контекстах професійної та наукової діяльності (ПРН 1, ПРН 3, ПРН 4, ПРН 5, ПРН 8, ПРН 9, ПРН 10, ПРН 16). Здатність до безперервного саморозвитку та самовдосконалення (ПРН 7, ПРН9, ПРН 10, ПРН 14). Відповідність ПРН вимогам НРК додатково забезпечено технологією розробки ОНП, яка зумовлювалася логікою підготовки фахівців, що визначає послідовність і наступність у реалізації дій гаранта та членів проектної групи, а саме: цілепокладання; формулювання нормативних вимог до базового рівня підготовки здобувачів, які вступають на навчання за спеціальністю; розподіл кредитів ЄКТС для опанування освітньо-наукової програми підготовки докторів філософії; застосування системи компетентностей випускників ЗВО за спеціальністю з урахуванням визначених замовниками (працедавцями) первинних посад та виробничих функцій; структурування нормативного змісту на основі структурно-логічної схеми, його узгодження з варіативною частиною відповідно до профілю програми; конкретизація форми атестації випускників; врахування державних вимог до наявності системи внутрішнього забезпечення якості за спеціальністю.

## **2. Структура та зміст освітньої програми**

### **Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?**

40

### **Яким є обсяг освітніх компонентів (у кредитах ЄКТС), спрямованих на формування компетентностей, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності)?**

0

### **Який обсяг (у кредитах ЄКТС) відводиться на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти?**

10.5

## **Продемонструйте, що зміст ОП відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною)?**

Зміст ОП розроблено у повній відповідності до предметної області заявленої для неї спеціальності. Це стосується об'єкту, цілей, методів, методик та технологій ОП. Об'єктом вивчення є освіта як складне соціокультурне явище та об'єкт дослідження, проблеми освіти, методологія та організація наукових досліджень, сучасні досягнення та актуальні проблеми теорії та методики навчання фізики.

ОП складається з двох частин: освітньої та наукової. Освітня складова (40 кредитів) вивчається протягом перших п'яти семестрів. Наукова складова виконується під час усього терміну навчання.

Блок загальнонаукової підготовки здобувачів вищої освіти представлений в ОП ОК: «Філософія та методологія науки», «Академічна англійська мова», «Методологія та організація наук.-педагог. дослідження», «Інформаційні технології в науці», що забезпечують формування ЗК та підготовку до науково-дослідницької та науково-педагогічної діяльності, дозволяють розвинути здатність виконувати оригінальні дослідження. ОК5 «Сучасна наукова картина світу» забезпечує формування здатності здійснювати науково-дослідну діяльність в плані моделювання об'єктів в професійній діяльності на основі наукових теорій через інтеграцію фундаментальних і професійних науково-педагогічних знань. ОК7 «Методика навчання фізики у ЗВО», ОК6 «Тенденції розвитку НФЕ» мають на меті забезпечення всебічної і ґрунтовної теоретико-методичної підготовки здобувачів; ознайомлення із сучасними методами, прийомами та формами організації освітнього процесу з курсів фізики у ЗВО; системою дидактичних засобів та методикою їх комплексного використання у навчанні. У відповідності до предметної області ОП сформовано каталог вибіркових дисциплін (10,5 кредитів). Вони мають дотичний до фахового компоненту склад проблематики, але, разом з тим, їх репрезентативність забезпечує достатньо широкий вибір індивідуальної освітньої траєкторії та враховує наукові інтереси здобувачів. Практична підготовка здійснюється у формі ОК7 «Асистентська практика» (4,5 кредити), яка формує здатність виконувати функції викладача ЗВО.

Робочі програми фахових дисциплін постійно оновлювалися з урахування тих змін, які диктувалися концептуальними підходами та методикою навчання дисциплін. При цьому повністю виключалося перехресне дублювання змістовної складової програм.

Зміст ОП має чітку структуру побудови. Освітні компоненти Програми підпорядковані внутрішній логіці викладання дисциплін усіх рівнів, зорієнтованих на досягнення головної мети та розв'язання усіх завдань ОП. Принципами вибору ОК передбачалося забезпечення ОП дисциплінами, що фактично є пререквізитами формування фахових компетенцій становлення здобувача третього рівня ВО як науково-педагогічного працівника високої кваліфікації, дотримання світоглядної складової ОП здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти відповідно до постанови КМУ № 261 від 23.03.2016 (зі змінами №502 від 19.05.2023) та листа НАЗЯВО № 672 від 03.09.2021.

## **Яким чином здобувачам вищої освіти забезпечена можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії?**

Згідно з п. 2.5 Положення про СВЗЯО (<https://shorturl.cusu.edu.ua/1a>), СВЗЯО в ЦДУ базується на принципі студентоцентрованого навчання із застосуванням гнучких навчальних траєкторій та реальної вибірковості дисциплін. Відповідно до п.5.3.3 цього Положення, здобувачі беруть участь в обговоренні питань удосконалення освітнього процесу, НДР. П.5.3.7 передбачає формування здобувачами індивідуального навчального плану (ІНП). Положення про аспірантуру та докторантуру ЦДУ (<https://shorturl.cusu.edu.ua/1b> п. 4.3) передбачає формування ІНП та ІП наукової роботи здобувачів, що відповідає п.п.10, 26 Порядку підготовки здобувачів ВО ступеня ДФ. У рамках реалізації права на ІОТ здобувачі можуть вносити пропозиції щодо змісту ОП і програм НД. Особливістю ОП з підготовки ДФ є більша вмотивованість здобувачів та індивідуалізація їхніх наукових інтересів. Відповідно до Положення про аспірантуру та докторантуру ЦДУ, аспіранти можуть формувати ІОТ через: вибір форми навчання; вільний вибір ОК в обсязі не менше 25% загальної кількості кредитів ЄКТС, передбачених ОП; можливість вивчення аспірантами ОК у рамках академічної мобільності; можливість зарахування кредитів, отриманих у неформальній освіті; право на академ. відпустку або перерву в навчанні, а також на поновлення на навчання; самостійне обрання спеціальності та теми дисертаційного дослідження відповідно до власних наукових інтересів з урахуванням науково-дослідної компетентності та наукового напрямку керівника.

## **Яким чином здобувачі вищої освіти можуть реалізувати своє право на вибір навчальних дисциплін?**

Реалізація прав здобувачів освіти ЦДУ на вибір навчальних дисциплін регламентується Положенням про порядок реалізації здобувачами освіти права на вільний вибір навчальних дисциплін (<https://shorturl.cusu.edu.ua/1c>), Положенням про освітні програми (<https://shorturl.cusu.edu.ua/1d>), Положенням про організацію освітнього процесу (<https://shorturl.cusu.edu.ua/1e>), Положенням про аспірантуру та докторантуру (<https://shorturl.cusu.edu.ua/1b>).

У 2019 році в ЦДУ відбулась уніфікація навчальних планів усіх ОП третього рівня вищої освіти, після чого загальний обсяг вибіркових компонент (дисциплін вибору здобувача) складає 10,5 кредитів ЄКТС або 26,25% від загального обсягу ОП, при чому всі три вибіркові ОК заплановані у четвертому семестрі обсягом по 3,5 кредити ЄКТС. Починаючи з 2020-2021 н.р., на сайті ЦДУ у розділі «Студенту» -> «Освітній процес» -> «Дисципліни вільного вибору студентів» -> «Третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти» (<https://shorturl.cusu.edu.ua/1f>) можна ознайомитись зі списками вибіркових дисциплін. Демократична процедура вибору уможлиблює щорічне їх оновлення. На етапі вироблення пропозицій враховується думка здобувачів шляхом опитування (<https://shorturl.cusu.edu.ua/1g>) та розгляду зустрічних пропозицій на засіданнях кафедр. До каталогу вибіркових дисциплін в ОП-2023 на черговий навчальний рік було внесено 5 дисциплін, що на думку розробників, має підсилити блок формування загальних та фахових компетентностей здобувачів (протокол засід. кафедри № 4 від 01.11.23 р.).

Перелік вибірових дисциплін формується відповідно до сучасних тенденцій розвитку галузі знань «01 Освіта/Педагогіка» спеціальності «014 Середня освіта (Фізика)», урахуваючи цілі програми, запити здобувачів освіти та роботодавців. Запропоновані навчальні дисципліни охоплюють проблематику дисертаційних робіт, забезпечують формування певних дослідницьких умінь щодо виконання як теоретичної, так і експериментальної частини виконуваного дослідження. Тобто, функціонал вибірових дисциплін полягає у поглибленні й конкретизації дослідницької компетентності здобувачів у контексті їх дисертаційної роботи.

### **Опишіть, яким чином ОП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності**

ОП та НП передбачають практичну підготовку ЗО, що регламентовано Положенням про організацію практичної підготовки в ЦДУ (<https://shorturl.cusu.edu.ua/1j>) та Положенням про педагогічну практику здобувачів ВО ступеня ДФ (<https://shorturl.cusu.edu.ua/1h>), згідно з п.1.2 якого, педпрактика на третьому (освітньо-науковому) рівні є структурним компонентом фахової професійної підготовки до науково-педагогічної діяльності та невід'ємним складником комплексної підготовки докторів філософії. Відповідно до п.3.5 цього Положення загальний обсяг практики 4,5 кредити (135 годин) у 5 семестрі навчання. ОК8 Аспірантська практика пов'язана з ОК6 Тенденції розвитку НФЕ та ОК7 МНФ у ЗВО, що забезпечують підготовку здобувачів до цієї практики. Програми викладені на сайті ЦДУ (<https://shorturl.cusu.edu.ua/1i>).

Під час проходження практик ЗО оволодівають загальними, предметними та інтегральною компетентностями та ПРН, визначеними в ОП. Практика спрямована на досягнення відповідних результатів навчання (ПРН 1, ПРН 3 – ПРН 7, ПРН 9 – ПРН 11, ПРН 13 – ПРН 16).

Базою для проходження практики є кафедра ПНМН ЦДУ. Загальне керівництво асистентською практикою здійснює гарант ОНП. Аспірант має право пройти практику на аналогічних кафедрах інших ЗВО на підставі укладеної між університетом і відповідним закладом угоди. Про результати практики аспіранти звітують на засіданнях кафедри (протоколи №6 від 12.11.2020 р., №4 від 25.11.2021 р., №7 від 19.12.2022 р., №6 від 21.12.2023 р.)

### **Продемонструйте, що ОП дозволяє забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) упродовж періоду навчання, які відповідають цілям та результатам навчання ОП результатам навчання ОП**

Зміст ОК ОП дозволяє формувати не лише фахові компетентності, але й soft skills, серед яких: здатність діяти соціально відповідально та свідомо відповідно до етичних норм і принципів, стандартів поведінки науковця, правил академічної доброчесності у науковій, науково-педагогічній діяльності та практиці; здатність адаптуватися та діяти у нових ситуаціях, бути стресостійким, самокритичним, визнавати й виправляти власні помилки; здатність планувати та організувати діяльність, розподіляти час, працювати самостійно; працювати у команді, створювати власний професійний імідж, вибудовувати і реалізувати власну кар'єрну стратегію для забезпечення взаємовигідної співпраці тощо. Названі соціальні навички набуваються за рахунок використання низки методів навчання: бесіда, дискусія, кооперативне навчання (під час лекцій та практичних занять), розробка та презентація проєктів, підготовка доповідей і виступів на методологічних семінарах, наукових конференціях. Гнучкі навички також формуються під час безпосередньої участі здобувачів у викладанні навч. дисциплін студентам, під час проходження аспірантської практики. Надзвичайно важливими з точки зору набуття Soft Skills є залучення здобувачів до освітньо-наукової роботи усього викладацького колективу у процесі планування та проведення наукових заходів кафедри: конференцій, презентацій наукових видань, дискусій (<https://shorturl.cusu.edu.ua/q>, <https://shorturl.cusu.edu.ua/r>, <https://shorturl.cusu.edu.ua/v>, <https://shorturl.cusu.edu.ua/12>)

### **Яким чином зміст ОП урахує вимоги відповідного професійного стандарту?**

Професійна кваліфікація за ОНП не присвоюється. Зміст ОНП орієнтований на набуття компетентностей, які є основою кваліфікації викладача закладу вищої освіти (ЗК2, ЗК3; ЗК6; ЗК8; ФК2, ФК3, ФК5, ФК8, ФК9, ФК11, ПРН1, ПРН3, ПРН4, ПРН5, ПРН6, ПРН9, ПРН13, ПРН14). У їх формулюванні ЦДУ орієнтується на такі законодавчо-нормативні документи: Закони України «Про освіту», «Про вищу освіту», Національний класифікатор України «Класифікатор професій ДК 003:2010», Професійний стандарт на групу професій «Викладачі закладів вищої освіти» тощо.

### **Який підхід використовує ЗВО для співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів ОП (у кредитах ЄКТС) із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти (включно із самостійною роботою)?**

Фактичне навантаження здобувачів вищої освіти ЦДУ (включно із самостійною роботою) визначається Положенням про освітні програми ЦДУ (<https://shorturl.cusu.edu.ua/1d>), Положенням про організацію освітнього процесу в ЦДУ (<https://shorturl.cusu.edu.ua/1e>)

Трудомісткість навчальної роботи здобувачів вищої освіти обчислюється в кредитах ЄКТС. Ціна кредиту ЄКТС становить 30 академічних годин. Термін навчання – 4 р. (40 кред.). Теоретична підготовка складає 89 % (35,5 кред.), практична підготовка – 11% (4,5 кред.). Нормативна частина складає 74 % (29,5 кред.), вибіркова частина – 26% (10,5 кред.). Згідно з ОНП заг. об. год. – 1200, з них аудиторних – 358, самостійна робота складає 842 год. (70 % заг. об.). Тижневе навантаження, навчальний час відведений на самостійну роботу здобувачів, регламентується навчальним планом та робочим навчальним планом. Розподіл навчального часу за різними видами роботи представлено у робочих програмах. Із метою забезпечення оптимального співвіднесення обсягу ОК із фактичним навантаженням аспірантів при розробці ОНП враховуються очікувані результати навчання, специфіка його змісту і місця в ОНП.

**Якщо за ОП здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти, продемонструйте, яким чином структура освітньої програми та навчальний план зумовлюються завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти**

Підготовка за дуальною формою освіти не здійснюється.

### **3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання**

**Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про правила прийому на навчання та вимоги до вступників ОП**

<https://www.cusu.edu.ua/ua/informatsiina-storinka-pryimalnoi-komisii/292-storinka-abiturientu/5741-pravyla-priyomu-2021>

**Поясніть, як правила прийому на навчання та вимоги до вступників ураховують особливості ОП?**

Вступ на ОНП регламентують Правила прийому на навчання до аспірантури та докторантури ЦДУ ім. В. Винниченка в 2024 р. (<https://shorturl.cusu.edu.ua/1k>) (Додаток № 3 до Правил прийому на навчання до ЦДУ, де є вимоги до вступника стосовно рівня освіти, наявності необхідних документів, що підтверджують цей рівень. Прийом на підготовку докторів філософії за ОНП здійснюється за результатами вступних випробувань з іноземної мови та теорії і методики навчання фізики. Умовою допуску до вступного іспиту з іноземної мови є успішне складання ЄВІ в 2023 або 2024 році з оцінкою за тест з іноземної мови не менше ніж 130 балів. З метою визначення початкового рівня сформованості компетентностей, необхідних для наукової роботи, до переліку вступних випробувань з 2023 року включено презентацію дослідницьких пропозицій чи досягнень - форми вступного випробування, яка полягає в заслуховуванні та обговоренні наукового повідомлення вступника. Порядок проведення вступних випробувань визначено програмами, які щорічно переглядаються й узгоджуються відповідно до змін у законодавстві щодо діяльності ЗВО та у відповідності до змін в ОНП. Вимоги до вступників відбито в програмах вступних випробувань (<https://shorturl.cusu.edu.ua/1l>). Для вступників, які не мають базової освіти за спеціальністю 014 Середня освіта (Фізика та астрономія) передбачено додатковий фаховий іспит (<https://shorturl.cusu.edu.ua/1m>)

**Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?**

Питання визначення результатів навчання, отриманих в інших ЗВО в ЦДУ регулюється: «Положенням про організацію освітнього процесу в ЦДУ» (у 10 розділі (порядок переведення, відрахування, повторне навчання та поновлення студентів (<https://shorturl.cusu.edu.ua/1e>); Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність здобувачів вищої освіти ЦДУ <https://shorturl.cusu.edu.ua/1n> (Розділ 3).

«Положення про програму обміну студентами» <http://surl.li/lfjet> «Положення про конкурсний відбір студентів на навчання за програмою обміну студентами на підставі міжнародних двосторонніх Угод про співпрацю ЦДУ» <http://surl.li/lfjff>, Тимчасовим порядком надання освітніх послуг на засадах внутрішньої академічної мобільності в ЦДУ здобувачам вищої освіти з територій, на яких ведуться активні бойові дії (<http://surl.li/kqead>). Також окремі питання вступу для здобуття вищої освіти в ЦДУ за результатами навчання в інших ЗВО визначається Правилами прийому до ЦДУ у 2024 р. у розділі 2 (<https://shorturl.cusu.edu.ua/1o>) та додатку 2.1. до Правил прийому. Документи, які регламентують участь у програмах академічної мобільності, процедуру визнання результатів навчання, розміщено на сайті університету та знаходяться у вільному доступі.

**Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)?**

Потреби застосування вказаних правил на ОНП не виникало.

**Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?**

Питання регулює Порядок визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти, який знаходиться у вільному доступі на сайті університету <http://surl.li/kmgjr> Організація неформальної освіти та зарахування результатів ґрунтується на засадах ЄКТС, яка передбачає накопичення й перезарахування кредитів здобувачів. Обсяг 1 кредиту ЄКТС – 30 год. Здобувачем неформальної та інформальної освіти може бути будь яка особа незалежно від віку, статусу, професії чи посади. Така освіта здійснюється за власним бажанням. У той же час учасник добровільно обирає дисципліну, яка його цікавить. Опрацювання заяв, укладання угод, забезпечення приміщень для проведення занять, організаційні питання здійснюють координатор неформальної та інформальної освіти в закладі ВО, декани факультетів, зав. кафедр, представники наукового, навчального відділів, міжнародного центру. Порядок визнання результатів неформальної освіти описано у п.3 Положення. Для визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, здобувач підтверджує, що досяг результатів навчання, передбачених ОП. Відповідно до п. 3.8. цього Положення визнання результатів навчання в неформальній та інформальній освіті не може перевищувати 25 % відповідної освітньої програми Валідація результатів навчання, ініціюється особистою заявою на ім'я ректора, завізованою деканом факультету з доданими документами (сертифікати, свідоцтва тощо), які визначають обсяги та перелік результатів навчання та

### **Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)**

У межах ОК 4 «Інформаційні технології в науці» забезпечується зарахування напрацювань здобувачів на освітніх платформах за межами власне освітнього середовища ЦДУ. Аспірантам 1 курсу (Бевз А., Донець Н., Шевченко Р.) були перезараховані складові ОК. Практика залучення здобувачів до отримання неформальної освіти реалізується також за рахунок ознайомлення з онлайн-курсами від Coursera та Udey (http://surl.li/romdr), платформою Labster (http://surl.li/fdnbj), запрошення на професійні курси, тренінги, стажування, мотиваційні лекції, конференції. На ОНП існує практика нарахування додаткових балів за участь у заходах неформальної освіти (вебінари, семінари, конференції та ін.). Наприклад, аспірантка Фоменко О.В. пройшла онлайн курс, підготовлений University of Pennsylvania та запропонований освітньою платформою Coursera «English for Science, Technology, Engineering, and Mathematics», за що отримала додатково 10 балів з дисципліни «Тенденції розвитку навчального фізичного експерименту» <https://shorturl.cusu.edu.ua/2v>. Визнання результатів навчання за ОК, здобутих аспірантами у неформальній та інформальній освіті відповідно до Порядку, затвердженому в університеті поки що не було, хоча здобувачі активно беруть участь у різного роду вебінарах, семінарах, конференціях тощо, пов'язаних з розвитком їхніх наукових та навчально-методичних здібностей. У разі необхідності проведення такої процедури, її можливість передбачена локальними актами ЦДУ.

#### **4. Навчання і викладання за освітньою програмою**

##### **Продемонструйте, яким чином форми та методи навчання і викладання на ОП сприяють досягненню програмних результатів навчання? Наведіть посилання на відповідні документи**

Відповідно до п.6.1 Положення про організацію ОП у ЦДУ (<https://shorturl.cusu.edu.ua/1e>) освітній процес здійснюється за різними формами: лекції, семінарські заняття, самостійна робота аспірантів, робота в наукових бібліотеках та мережі Інтернет, контрольні заходи, індивідуальні заняття з викладачем. Забезпечення ПРН досягається дисциплінами нормативної складової. Дисципліни вільного вибору (26%) сприяють удосконаленню ПРН.

Під час лекцій реалізується проблемний виклад матеріалу, що стимулює розвиток критичного, аналітичного, логічного мислення. На семінарах з обов'язковими практичними завданнями (кейси) закріплюються теоретичні знання з методології педагогічних досліджень, розвиваються когнітивні й практичні уміння. Самостійна робота здобувачів, передбачає поглиблення та закріплення набутих знань у вільний час, сприяє формуванню навичок пошуку та обробки необхідної інформації наукового характеру. З метою пояснення конкретних теоретичних запитань або окремих аспектів практичних завдань викладачами проводяться індивідуальні та групові консультації. Враховуючи сучасні умови для досягнення ПРН за даною ОП також застосовуються методи дистанційного навчання за допомогою платформи GoogleWorkspaceForEducation. З метою формування професійних компетентностей впроваджуються традиційні та інноваційні методи навчання, які забезпечують досягнення ПРН за кожним освітнім компонентом, що наведено у табл.3 самоаналізу й відображено у робочих програмах ОК (<https://shorturl.cusu.edu.ua/1i>)

##### **Продемонструйте, яким чином форми і методи навчання і викладання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти методами навчання і викладання відповідно до результатів опитувань?**

Реалізація студентоцентрованого навчання на ОНП передбачає: врахування потреб і наукових інтересів здобувачів освіти (їх самостійність у виборі теми дослідження, суб'єкт-суб'єктні взаємовідносини в системі «аспірант-викладач», гнучкість освітньої траєкторії, здійснення систематичного моніторингу якості освіти, застосування педагогічно доцільних методів індивід. і колектив. педагог. взаємодії).

Розширення автономії освітньої траєкторії аспірантів досягається завдяки вибіркоким дисциплінам. Реалізуючи право на ІОТ аспіранти можуть вносити пропозиції щодо змісту ОП, їх інформують про навчальні дисципліни, форми контролю, критерії оцінювання. З метою моніторингу якості освіти аспіранти приймають участь в анкетуванні, результатом якого є встановлення рівня задоволеності здобувачів. Результати моніторингу (<https://shorturl.cusu.edu.ua/1q>), рекомендації та пропозиції аспірантів, стейкхолдерів, враховуються й обговорюються на засіданнях профільної кафедри (протокол №11 від 29.04.2024), що дозволяє оперативно реагувати на виявлені недоліки та враховувати це при оновленні ОНП, РПНД. Проведене опитування не містило прямого питання щодо задоволеності аспірантів методами навчання, але з їх відповідей на інші питання видно, що рівень їх задоволеності методами та технологіями, які використовують викладачі, високий (<https://shorturl.cusu.edu.ua/1t>).

##### **Продемонструйте, яким чином забезпечується відповідність методів навчання і викладання на ОП принципам академічної свободи**

Методи навчання і викладання ОП, які використовуються в освітньому процесі, відповідають принципам академічної свободи, що закріплено в Положенні про організацію освітнього процесу в ЦДУ ім. В. Винниченка (<http://surl.li/rkoуk>) та Положенні про академічну свободу та академічну добросовісність (<http://surl.li/excer>). У ЗВО забезпечується самостійність і незалежність учасників ОП під час провадження педагогічної, науково-педагогічної,

наукової та/або інноваційної діяльності. Свобода викладання проявляється у можливості НПП вільно обирати форми, методи, засоби навчання з метою досягнення ПРН, творчо підходити до змісту ОК, вносити зміни до РП. Свобода навчання реалізується через академічну мобільність НПП (<http://surl.li/fjxch>) та здобувачів (<http://surl.li/fjwzt>), вільний вибір здобувачами навчальних дисциплін (<https://cutt.ly/D368AsL>), форм самостійної роботи, можливість пропонувати власні теми досліджень, висловлювати свої думки щодо окремих явищ та процесів, аргументовано доводити обрану позицію. Учасники ОП мають право на здобуття неформальної та/або інформальної освіти, результати якої визнаються ЗВО за визначеним Порядком (<http://surl.li/fjxav>). Свобода наукових досліджень дозволяє НПП та здобувачам самостійно обирати форми, методи та напрямки наукової діяльності, пропонувати теми для написання наукових робіт, робити самостійні висновки щодо отриманих результатів дослідження, оприлюднювати їх у різний спосіб у виданнях та на будь-яких інформаційних платформах.

**Опишіть, яким чином і у які строки учасникам освітнього процесу надається інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів \***

На ОНП Середня освіта (фізика) виконуються вимоги Положень про організацію освітнього процесу та про СВЗЯО ЦДУ. Згідно з п.5.3.10 останнього, інформація про ОК, включені до індивідуального НП, форми контролю та критерії оцінювання результатів навчання надаються здобувачам до початку їх викладання. Згідно з п.п.5.6-5.8 Положення про організацію освітнього процесу для кожного ОК передбачено навчальну програму та/або силабус, який відображає логічну модель викладання ОК, а також робочу навчальну програму, в якій викладено зміст НД, послідовність, організаційні форми її вивчення та їх обсяг, форми, засоби поточного і підсумкового контролю. Її структурними складовими є: тематичний план, засоби для контролю, перелік навчально-методич. літератури. Програма затверджується на засіданні кафедри перед початком нового навчального року. Силабуси та робочі навчальні програми НД викладені на сайті ЗВО та є у вільному доступі для аспірантів (<https://shorturl.cusu.edu.ua/1i>). Інформація щодо цілей, змісту та РН, порядку і критеріїв оцінювання в межах окремих ОК надається викладачем на перших заняттях та конкретизується у подальшому, якщо у здобувачів виникають питання. Під час анкетування аспіранти вказали, що викладачі чітко вказували вимоги і надавали рекомендації й необхідні консультації, інформували про терміни і критерії оцінювання (<https://shorturl.cusu.edu.ua/1t>).

**Опишіть, яким чином відбувається поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП**

ОНП містить два взаємопов'язані складники – освітній і науковий. Під час викладання усіх нормативних дисциплін використовуються форми і методи навчання, які сприяють розвитку умінь і навичок наук.-дослід., пошукової діяльності та забезпечують повноцінну підготовку здобувачів до дослідницької та викладацької діяльності у ЗВО за спец. СО (Фізика та астрономія). Поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОНП забезпечується долученням до виконання наук. тем кафедри, що зареєстровані в УкрІНТЕІ: Теоретико-практичні основи використання імерсивних технологій у навчанні природничих дисциплін (0123U100959, наук.кер. д.п.н., проф. Сальник І.В.), Цифровізація освітнього середовища та STEM-технології (0122U201725, наук. кер. д.пед.н., проф. Трифонова О.М.), Теоретико-методичні основи навчання фізики і технологій у загальноосвітніх і вищих навчальних закладах (0116U005381, наук. кер. д.пед.н., проф. Садовий М.І.) Здобувачі ОНП беруть активну участь у наук. конференціях, про що є інформація у щорічних звітах з наук. роботи кафедри (<https://shorturl.cusu.edu.ua/1u>) Реалізації ідеї поєднання навчання й дослідження сприяє діяльність Ради молодих учених (<https://shorturl.cusu.edu.ua/1v>)

Координаторами дослідницького пошуку здобувачів є діюча наукова школа проф. Садового М.І. та діяльність Лабораторії дидактики фізики, технологічної та професійної освіти. (<https://www.ldftpo.kr.ua/>) Результати наук. пошуків здобувачів висвітлюються під час роботи наукового семінару «Сучасні проблеми дидактики фізики» (<https://shorturl.cusu.edu.ua/14>). Наукова робота аспірантів поєднується з їхньою навчальною діяльністю шляхом підготовки статей, що є одним із методів навчання на ОНП. Аспіранти мають публікації у фахових виданнях України (на ОП відкрито фахове видання (<https://shorturl.cusu.edu.ua/m>) та ін.; закордонних наукових часописах, збірниках матеріалів конференцій. Здобувачі беруть активну участь у роботі конференцій різного рівня, в тому числі організованих ЦДУ. Здійсненню наук. досліджень сприяють такі ОК як «Філософія та методологія науки», «Методологія та організація наук.-педагог. досліджень», що забезпечують загальнонаукову підготовку аспірантів. ОК «Академ. англійська мова», «ІТ в науці» дозволяють сформувати навички роботи в сучасному науковому просторі, обрати ефективні шляхи підготовки дисертації та впровадження результатів. ОК «Методика навчання фізики у ЗВО», «Тенденції розвитку НФЕ» забезпечують наукову підготовку безпосередньо за спеціальністю.

Відповідні питання в контексті звітування аспірантів про виконання їх індивідуальних планів наукової роботи систематично розглядаються на засіданнях кафедри (протоколи №13 від 04.06.2020 р., №6 від 12.11.2020 р., №14 від 17.06.2021 р., №12 від 09.06.2022 р., №12 від 31.05.2023 р.)

**Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, яким чином викладачі оновлюють зміст навчальних дисциплін на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі**

Оновлення змісту ОК відбувається у рамках систематичного перегляду робочих програм НД. Відповідно до п.2.5 Положення про СВЗЯО у ЦДУ (<https://shorturl.cusu.edu.ua/1s>), одним з принципів цієї системи є зв'язок освіти з науковими дослідженнями та інноваціями. До напрямків політики ЗВО із забезпечення якості освіти віднесено поточний моніторинг ОП та їх складових у т.ч. робочих програм НД (п.3.2). Розроблення та періодичне оновлення робочої програми, відповідно до п.5.2.10 того ж Положення, є однією з процедур забезпечення якості ВО у ЦДУ. Викладачі періодично оновлюють зміст ОК на основі сучасних наукових досягнень і практик, які опановуються шляхом вивчення науково-педагогічних праць і досвіду колег під час взаємовідвідування занять, підвищення

кваліфікації на базі інших ЗВО України («Проектування та реалізація освітніх програм за спеціальністю 014 «Середня освіта» (ЦУЄНС, 2022) Сальник І.В., Подопрігора Н.В., «Теорія і практика використання інформаційних технологій в умовах цифрової трансформації освіти» (УДПУ) Трифонова О.М.), проходження зарубіжних стажувань («Інтерактивні технології змішаного навчання при підготовці магістрів та здобувачів доктора філософії (PhD) в країнах Європейського союзу та Україні» (IBR LPNT ( m. Lublin, 2023) (Сальник І.В.) <https://shorturl.cusu.edu.ua/28>, співпраці з науково-дослідними установами (НАПН України, Криворізьким державним педагогічним університетом, Харківським національним державним педагогічним університетом ім. Г. Сковороди, Льотною академією Національного авіаційного університету, Уманським державним педагогічним університетом ім.П.Тичини, Кіровоградським кооперативним коледжем економіки і права імені М. В. Сая), через узгодження з результатами наукових стажувань аспірантів, які сприяють формуванню універсальних навичок дослідника та впровадження новітніх освітніх стратегій («Інтелектуальні студії», серія тренінгів від Ради молодих вчених МОН – Донець Н.В., «Найвпливовіші нові спеціалізації та напрями досліджень у 2023 році, вебінар від Clarivate – Чередник Д.С. та ін (<https://shorturl.cusu.edu.ua/2v>)

Модернізації контентів сприяє підготовка викладачами фахових наукових публікацій, (наприклад: монографії JuliaKharchenko «The role of modern knowledge in the formation of innovation space. Vergence of "new" and "old" (ontological approach)»; навч. посіб. Фока М. «Lecture Noteson. Theoretical Course of the English Language», Трифонова О. М., Садовий М. І. «Наукова картина світу XXI століття: інтегративність природничих і технічних наук») Детальна інформація про наукові праці викладачів, підвищення їх кваліфікації, що сприяють оновленню контенту подані у таблиці 2 додатків.

Регулярно оновлюються робочі програми ВК з урахуванням наукових інтересів здобувачів та матеріалів, що складають теоретичну основу освітніх компонентів.

У ЗВО здійснюється системний моніторинг навчально-методичного забезпечення, у ході якого аналізується в тому числі й осучаснення контенту ОК.

### **Опишіть, яким чином навчання, викладання та наукові дослідження у межах ОП пов'язані із інтернаціоналізацією діяльності ЗВО**

Навчання, викладання та наукові дослідження у межах ОП здійснюються з урахуванням Стратегії інтернаціоналізації (<https://shorturl.cusu.edu.ua/20>), Стратегії розвитку міжнародної діяльності університету на 2019-2025 р (<https://shorturl.cusu.edu.ua/21>)

Довгострокової політики університету (<http://surl.li/gvtrd>) щодо участі працівників у виконанні проєктів міжнародної співпраці. Відповідно до Положення про академічну мобільність учасників освітнього процесу здобувачі мають право брати участь у міжнародній кредитній академічній мобільності у межах проєктів або на підставі договорів і за індивідуальними запрошеннями. Координацію заходів, пов'язаних з міжнародною академічною мобільністю аспірантів, здійснює Відділ міжнародних зв'язків, який пропонує участь здобувачам у грантових програмах, стипендіальних програмах, стажуванні. (<https://shorturl.cusu.edu.ua/22>) Здійснюється співпраця університету на основі підписаних договорів (<https://shorturl.cusu.edu.ua/23>)

Крім цього актуальна інформація оновлюється на веб-сторінці бібліотеки ЦДУ, репрезентується через виставки-презентації (<http://surl.li/wfbg>). НПП та аспіранти залучаються до підготовки та участі в конференціях в Україні та за кордоном (Сальник І.В., Подопрігора Н.В., Трифонова О.М., Фока М.В., Харченко Ю.В., Донець Н.В., Фоменко О.В.). Випускова кафедра – серед організаторів міжнародних науково-практичних конференцій, зокрема <https://shorturl.cusu.edu.ua/24>

## **5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність**

### **Опишіть, яким чином форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП дозволяють перевірити досягнення програмних результатів навчання?**

Відповідно до Положення про організацію ОП в ЦДУ на 2023 – 2024 н.р., основними формами контрольних заходів є поточний, модульний, рубіжний, підсумковий і діагностичний контроль (<http://surl.li/fjwue>). Для оцінки досягнень здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня ВО ОП СО (фізика) застосовуються дві форми контрольних заходів: поточний та підсумковий контроль. Вони уможливають встановлення відповідності рівня набутих знань, вмінь і навичок здобувачів щодо вимог нормативних документів та забезпечують моніторинг процесу досягнення ПРН кожного ОК. Поточний контроль здійснюється протягом семестру під час проведення аудиторних занять, організації сам. роботи у формі опитування, виступів на семінарських заняттях, контролю засвоєння навчального матеріалу, запланованого на самостійне опрацювання аспірантом тощо. Форми проведення заходів поточного контролю та критерії оцінювання усіх видів навчальної діяльності здобувача розробляються викладачем та закріплюються РП ОК і доводяться до відома аспірантів на початку вивчення дисципліни.

Критерії оцінювання результатів навчання є обов'язковим складником НМК ОК і передбачають чітке, зрозуміле для аспіранта формулювання вимог до рівня досягнення запланованих ПРН та сформованості загальних і фахових компетентностей.

Підсумковий контроль з дисципліни передбачає іспит чи залік. Залікова оцінка виставляється за результатами поточної успішності, що мотивує здобувачів демонструвати використання отриманих знань протягом всього періоду опанування ОК та спрямовано на забезпечення сталості формування компетентностей і програмних результатів навчання аспірантів.

Підсумковий контроль у формі екзамену проводиться письмово і/або усно згідно з розкладом. На екзамен виносяться ключові питання, типові і комплексні завдання, що потребують творчої відповіді та демонстрації вміння синтезувати отримані знання, застосовувати їх при вирішенні практичних завдань. В умовах реалізації компетентнісного підходу екзамен забезпечує поліфункціональну перевірку й оцінку якості засвоєння аспірантом

програмних результатів навчання.

Оцінювання результатів навчання за освітньою програмою здійснюється на принципах об'єктивності, системності, відкритості, прозорості, доступності, з урахуванням індивідуальних можливостей студентів. Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЕКТС (ECTS), національною 4-х бальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») і вербальною («зараховано», «незараховано») системами. Формою періодичного контролю для аспірантів також є систематичне звітування на засіданнях кафедри про виконання ними ІНП та ІІІ наукової роботи, що дозволяє підтвердити/спростувати досягнення певних ПРН на конкретному етапі навчання на ОНП. ОНП передбачено атестацію, що здійснюється постійно діючою або разовою спецрадою (<https://shorturl.cusu.edu.ua/15>) (на підставі публічного захисту наукових досягнень у формі дисертації, що відповідає п.3 ст.6 ЗУ «Про ВО»)

### **Яким чином забезпечуються чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти?**

Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів і критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів забезпечується ґрунтовним підходом викладачів до їх планування і формулювання; висвітленням цієї інформації в РП, силабусі, що оприлюднені на сайті університету у вільному доступі (<https://shorturl.cusu.edu.ua/1i>), на платформі Google Workspace for Education, до яких приєднані аспіранти. Нормативні документи ЦДУ: Положенням про організацію ОП (<https://sal0.li/B86AB4D>) та Положенням про СВЗЯОД та якості ВО (<https://shorturl.cusu.edu.ua/1s>) регламентують проведення цих заходів.

РП та силабус затверджуються до початку навч. року на засіданні кафедри та містять розділ із політики оцінювання, де вказано, яким чином розподіляються бали за окремими видами роботи. Викладач в рамках своєї дисципліни формує власну систему накопичення балів за 100 бальною шкалою оцінювання в залежності від специфіки дисципліни та наявних в неї видів навчальних робіт. Перед початком вивчення дисципліни та виконання певного виду освітньої діяльності викладачі знайомлять студентів із формами контрольних заходів, орієнтованими строками їх проведення, критеріями оцінювання, порядком повторного проходження та оскарження процедури і результатів оцінювання

Збір інформації щодо чіткості й зрозумілості форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання відбувається шляхом анкетування здобувачів вищої освіти під час моніторингу якості освітньої діяльності (<https://shorturl.cusu.edu.ua/1t>)

### **Яким чином і у які строки інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання доводиться до здобувачів вищої освіти?**

Згідно з п.5.3.10 Положення про СВЗЯО у ЦДУ (<https://shorturl.cusu.edu.ua/1s>), інформація про НД, форми контролю і критерії оцінювання результатів навчання надається здобувачам до початку їх викладання. Ця вимога виконується на ОНП. Робочі програми та силабуси НД викладено на сайті ЦДУ (<https://shorturl.cusu.edu.ua/1i>). У програмах є розділ Методи контролю, в якому викладено інформацію про методи та види контролю, об'єкти поточного оцінювання та відповідні критерії оцінювання, є Схема нарахування балів, які отримують студенти. На початку вивчення навчальної дисципліни викладач пояснює відповідні вимоги та умови, критерії оцінювання, відповідає на уточнюючі питання здобувачів. Протягом року під час супервізійних зустрічей аспірантів з науковими керівниками та гарантом освітньої програми з'ясовується ступінь чіткості та зрозумілості здобувачами критеріїв оцінювання їх навчальних досягнень. За необхідності, вносяться відповідні правки у структуру, зміст та стилістику завдань.

Інформацію про форми проведення семестрових та атестаційних форм контролю, їх перелік наведено в ОП (<https://shorturl.cusu.edu.ua/k>).

Переважно аспіранти задоволені процедурами повідомлення їм відповідної інформації. За результатами опитування (<https://shorturl.cusu.edu.ua/1t>) вони підтверджують достатній рівень інформування про форми/види контролю та критерії оцінювання, усі опитувані вказали, що викладачі чітко визначали вимоги та надавали рекомендації у т.ч. під час виконання самостійної роботи.

### **Яким чином форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)?**

Зважаючи на відсутність стандарту за спеціальністю 014 Середня освіта форми атестації здобувачів вищої освіти регламентуються Порядком присудження та скасування рішення про присудження ступеня доктора філософії (затверджений Постановою КМУ №44 від 12.01.2022 зі змінами № 507 від 03.05.2024), Положенням про аспірантуру та докторантуру в ЦДУ (<https://shorturl.cusu.edu.ua/1b>). Відповідно до п.2 Порядку «атестація здобувача ступеня доктора філософії - встановлення разовою спеціалізованою вченою радою у результаті успішного виконання здобувачем ступеня доктора філософії освітньо-наукової програми та публічного захисту ним дисертації відповідності результатів його наукової роботи вимогам освітньо-наукової програми». Відповідно до «Положення про академічну свободу та академічну добросовісність» матеріали, що відбивають результати навчальної та наукової діяльності аспірантів, підлягають перевірці на плагіат. Інформація про публічний захист, який відбувся на ОП згідно із законодавством викладена на сайті ЦДУ (захист Гайда В.Я. <https://shorturl.cusu.edu.ua/15>)

### **Яким документом ЗВО регулюється процедура проведення контрольних заходів? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?**

Організація та проведення поточних та підсумкових контрольних заходів урегульовується Положенням про організацію освітнього процесу в ЦДУ ім.В.Винниченка (<https://shorturl.cusu.edu.ua/1e>) Положенням про аспірантуру та докторантуру в ЦДУ (<https://shorturl.cusu.edu.ua/1b>), Положенням про організацію атестації



здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії, доктора та кандидата наук у ЦДУ (<https://shorturl.cusu.edu.ua/25>) Положенням про апеляцію результатів підсумкового контролю (<http://surl.li/kmpjrm>).

Освітньо-наукові програми спеціальності та навчально-методичне забезпечення розміщено на сайті Університету (<https://shorturl.cusu.edu.ua/p>) та на сторінці кафедри (<https://shorturl.cusu.edu.ua/b>), що забезпечує доступність надання інформації.

Форми контрольних заходів та критерії їх оцінювання відображено у робочих програмах навчальних дисциплін, силабусах, які розміщені на сайті <https://shorturl.cusu.edu.ua/i1>

Строки проведення контрольних заходів зазначені у графіку освітнього процесу.

Водночас Положенням про оцінювання здобувачами ВО якості освітньої діяльності викладачів при вивченні НД (<https://shorturl.cusu.edu.ua/26>) передбачено оцінку такого твердження – 11. Викладач чітко визначив на початку вивчення дисципліни види та терміни виконання завдань, критерії та норми їхнього оцінювання. Дотримувалася вищесказаного. Під час анкетування аспірантів 100% з них зазначили, що викладачі інформували їх про процедури проведення контрольних заходів та дотримувались них.

### **Яким чином ці процедури забезпечують об'єктивність екзаменаторів? Якими є процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів? Наведіть приклади застосування відповідних процедур на ОП**

Об'єктивність оцінювання ЗО забезпечується рівними умовами для всіх; відкритістю інформації щодо форми контролю, обсягу матеріалу, критеріїв оцінювання, строків складання контрольних заходів, відкритою процедурою захисту результатів практик. Положення про організацію освітнього процесу (<http://surl.li/qaurv>) визначає неупередженість оцінювання досягнень як один із принципів забезпечення якості. Встановлені єдині правила перескладання контрольних заходів (пп. 7.6-7.7). Положенням про апеляцію результатів підсумкового контролю (<http://surl.li/kmpjrm>) визначено процедуру оскарження результатів підсумкового контролю. Проводяться моніторингові опитування здобувачів освіти щодо об'єктивності їх оцінювання (<https://shorturl.cusu.edu.ua/1t>). Зміст білетів, перелік матеріалів, критерії затверджуються на засіданні кафедри не пізніше ніж за місяць до початку сесії

Інформація щодо запобігання конфлікту інтересів доведена здобувачам освіти (<http://surl.li/qcojy>) і ведеться в рамках Антикорупційної програми (<https://salo.li/2co4197>) Для запобігання і врегулювання конфлікту інтересів на сайті ЦДУ міститься інформація щодо антикорупц. Заходів (<http://surl.li/kpgrtx>). Діє наказ ректора «Про заходи щодо запобігання корупції» (№144-О 8.08.2023), який видано з урахуванням Метод. реком., затверджених Нац. агентством з питань запобігання корупції від 21.10.2022 № 13. Випадків, які б потребували врегулювання конфліктів інтересів та оскарження результатів контрольних заходів на ОНП, не зафіксовано

### **Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок повторного проходження контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП**

Порядок повторного проходження контрольних заходів унормовано Положенням про організацію освітнього процесу (<http://surl.li/fjwue>) (Розділ 7 Контроль та оцінка якості освітнього процесу). Пункт 7.6, який містить 8 підпунктів присвячено безпосередньо Повторному складанню підсумкового контролю.

Положенням передбачається, що повторне складання заліку, екзамену (у випадку академічної заборгованості) допускається не більше двох разів із кожної дисципліни. Перше перескладання здійснюється викладачу за розкладом перескладань, починаючи з наступного дня після завершення екзаменаційної сесії. Друге перескладання здійснюється перед екзаменаційною комісією у складі трьох осіб. Перескладання відбувається згідно з графіком, який укладається відділом аспірантури.

Здобувач, який не має поточних оцінок з дисципліни під час аудиторних занять, допускається до повторного проходження поточного контролю під час консультацій. Час перескладання контрольних робіт визначається викладачем.

Перескладання екзамену здійснюється в письмовій формі. У разі наявності в студента боргів з практики, отримання незадовільної оцінки розпорядженням встановлюється термін для її повторного проходження. Для студентів, що не з'явилися на екзамені з поважної причини, підтвердженої відповідними документами, продовжується термін сесії. Ліквідація академічної заборгованості відбувається на безоплатній основі. Випадків повторного проходження контрольних заходів на ОНП не було.

### **Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП**

Порядок оскарження процедури та результатів контрольних заходів врегульовано Положенням про організацію ОП (<https://shorturl.cusu.edu.ua/1e>) та Положенням про апеляцію результатів підсумкового контролю (<https://shorturl.cusu.edu.ua/27>) Відповідно до п.7.6.8 Положення про організацію ОП, здобувачі ВО мають право подавати апеляцію на будь-яку отриману підсумкову оцінку, що виставлена з дисципліни, формою контролю з якої є екзамен. Згідно з п.1.4 Положення про апеляцію розгляд апеляцій проводиться з метою визначення об'єктивності виставленої оцінки, подолання суб'єктивізму при оцінюванні знань студентів, уникнення непорозумінь та спірних ситуацій, створення найсприятливіших умов для розвитку та реального забезпечення законних прав і інтересів здобувача ВО. П.1.7 – не підлягають оскарженню незадовільні оцінки, отримані у разі відсутності на екзамені без поважної причини. Положення унормовує склад і порядок створення, принципи і строки роботи апеляційної комісії, порядок подання заяв на апеляцію та порядок їх розгляду, результатом якого є прийняття одного з двох рішень – оцінювання знань здобувача ВО не змінюється або заслуговує на іншу оцінку з вказівкою на нову оцінку але не нижчу за отриману на екзамені. До складу апеляційної комісії входять крім викладачів представники студентського самоврядування, кількість яких не менш 50% від складу комісії.

Випадків оскарження процедури та результатів контрольних заходів на ОНП СО (фізика) не було.

## **Які документи ЗВО містять політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності?**

Документи ЦДУ, що висвітлюють політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності: Положення про академічну свободу та академічну доброчесність (<http://surl.li/kmpky>); Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (<http://surl.li/klzoa>); Положення про організацію наукової та науково-технічної діяльності (<http://surl.li/lfkif>); Порядок рекомендації до друку наукових та навчальних видань (<http://surl.li/lfkig>); Етичний кодекс університетської спільноти (<http://surl.li/kpgcc>). Положення про аспірантуру і докторантуру (<https://shorturl.cusu.edu.ua/1b>) визначає, що аспіранти мають виконувати обов'язки здобувачів ВО, визначені ЗУ «Про ВО» у т.ч. дотримуватися морально-етичних норм і стандартів поведінки дослідників, що охоплює й дотримання АД (п.2.2). Згідно з п.2.5 Положення про СВЗЯО одним з принципів СВЗЯО є АД, дотримання якої (п.2.8, 3.4) передбачає забезпечення системи запобігання і виявлення академ. плагіату у наукових працях та навч.-метод працях НПП ЗВО і наукових та кваліфікаційних робіт здобувачів ВО. У п.14.3 цього Положення викладено перелік процедур та заходів, які складають таку систему. В Етичному кодексі університетської спільноти ЦДУ академічну доброчесність визначено як один з етичних принципів, якими у своїй діяльності керуються члени університетської спільноти (п.2.1). Дотримання академічної доброчесності є однією з умов рекомендації до друку наукових та навчальних праць.

## **Які технологічні рішення використовуються на ОП як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності?**

У Положенні про академічну свободу та академічну доброчесність (<http://surl.li/kmpky>) визначені принципи акад. доброчесності та інструменти протидії їй порушенню, що здійснюються певними структурними підрозділами університету.

Наявні наступні технологічні рішення як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності: проводиться перевірка наукових робіт здобувачів вищої освіти; монографій, підручників, навчальних посібників та інших робіт, що вимагають рекомендації Вченої ради до видання; рукописів статей; рукописів тез доповідей, що надходять до оргкомітетів заходів наукового та науково-методичного спрямування; дисертаційних робіт та авторефератів на академічний плагіат за допомогою ліцензованих ЗВО програм ((StrikePlagiarism.com, UNICHECK). Дотримуються рекомендовані показники унікальності текстів, за якими робота приймається до друку або допускається до захисту. Якщо академічний плагіат у науковій чи навчальній праці здобувача вищої освіти ЦДУ був виявлений, то на ім'я ректора подається письмова заява, яка повинна розглядатись на засіданні створеної Комісії з питань академічної доброчесності.

Комісія має право розглядати питання щодо наявності академічного плагіату також за власною ініціативою. Після розгляду поданої претензії Комісія робить відповідний висновок.

Персональна відповідальність за дотримання принципів академічної доброчесності покладена на керівників наукових робіт здобувачів.

## **Яким чином ЗВО популяризує академічну доброчесність серед здобувачів вищої освіти ОП?**

Положенням про академічну свободу та академічну доброчесність (АД) (<http://surl.li/excer>) передбачено здійснення комплексу заходів з попередження порушень АД усіма структурами ЗВО. Питання АД розглядаються у рамках роботи Ради молодих учених ЦДУ. Ці питання регулярно актуалізуються під час робочих зустрічей НПП з аспірантами. Популяризація академічної доброчесності відбувається шляхом інформування студентів про критерії оцінювання усіх видів завдань, рефератів, проєктів; про критерії оцінювання педагогічної практики. Під час вивчення більшості ОК викладачі ознайомлюють студентів з такими порушеннями академічної доброчесності, як фабрикація, фальсифікація, списування, обман, хабарництво та наслідками за такі дії. ЗВО інформує учасників освітнього процесу про необхідність дотримання правил академічної доброчесності, професійної етики шляхом розповсюдження інформаційних матеріалів щодо дотримання норм і правил АД; проведення семінарів із студентами з питань інформаційної грамотності, правил написання наукових та навчальних робіт, опису джерел та оформлення цитувань тощо.

Позитивною практикою є те, що у рамках діяльності наукового відділу ЦДУ здобувачам та НПП надається допомога в оформленні свідоцтв про авторське право на твір, зокрема, проводяться зустрічі зі спеціалістом з інтелектуальної власності університету (<https://shorturl.cusu.edu.ua/10>)

## **Яким чином ЗВО реагує на порушення академічної доброчесності? Наведіть приклади відповідних ситуацій щодо здобувачів вищої освіти відповідної ОП**

У Положенні про академічну свободу та академічну доброчесність (<https://shorturl.cusu.edu.ua/1r>) та Етичному кодексі (ЕК) спільноти ЦДУ ім. В. Винниченка (<http://surl.li/excfv>) передбачено відповідальність залежно від характеру і змісту порушень АД та ступеня їх умисності. Для цього встановлені види порушень (академічний плагіат, самоплагіат, фабрикація, фальсифікація, списування, обман, хабарництво, необ'єктивне оцінювання, інше), визначено поняття «дотримання академічної доброчесності» (п.3.1.2 Положення про АС та АД, п. 2.1. ЕК). У випадках виявлення плагіату у наукових творах здобувачів або НПП, передбачено процедуру створення Комісії з питань АД з конкретними повноваженнями по моніторингу якості ОП, популяризації АД та аналізу заяв щодо можливих фактів порушення положень. За результатами проведених засідань Комісією ухвалюються висновкові рішення щодо порушення АД. Зазначені висновки мають рекомендаційний характер, подаються на розгляд ректорові університету (п.4.9. Положення про АС та АД). У разі підтвердження фактів порушення АД НПП та здобувачі несуть адміністративну відповідальність згідно чинного законодавства. Заходи, спрямовані на виявлення плагіату та відповідальність за академічний плагіат, передбачені Положенням університету про СВЗЯО (<https://shorturl.cusu.edu.ua/1s>). Випадків розгляду Комісією з питань АД заяв від здобувачів даної ОП не було.

## 6. Людські ресурси

### **Яким чином під час конкурсного добору викладачів ОП забезпечується необхідний рівень їх професіоналізму?**

Конкурсний добір викладачів ОНП в ЦДУ здійснюється відповідно до Порядку проведення конкурсного відбору для заміщення вакантних посад НПП (<http://surl.li/fjvxz>). Претендент на посаду НПП подає до конкурсної комісії (КК) список наукових та навчально-методичних праць, звіт про роботу за попередній період із обов'язковим інформуванням щодо показників професійної активності відповідно до кадрових вимог та ліцензійних умов провадження ОД. КК відкритим голосуванням установлює відповідність особи вимогам конкурсу, а її рішення оформлюється протоколом, на основі якого ректор видає наказ про допуск до участі в конкурсі. Для оцінювання рівня професійної кваліфікації претендента конкурсна комісія може запропонувати провести відкриті заняття за присутності не менше з НПП кафедри. Висновки кафедри про професійні якості претендентів затверджуються таємним голосуванням за участі НПП кафедри та передаються на розгляд КК разом з витягом з протоколу засідання кафедри. КК відкритим голосуванням більшістю з кількості присутніх на засіданні визначає особу, яку рекомендує ректору для призначення на відповідну посаду та укладання контракту. Відповідно до Положення про СВЗАО (<https://shorturl.cusu.edu.ua/1s>) (п.10.5.4) при обранні на посади враховується підвищення кваліфікації НПП. При доборі враховується місце НПП у рейтингу факультету та кафедри. Академічна та/або професійна кваліфікація викладачів задіяних на ОНП забезпечує досягнення визначених цілей та ПРН.

### **Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу**

Роботодавці залучаються до організації та реалізації ОП у рамках договорів про співпрацю (<https://shorturl.cusu.edu.ua/p>) і без їх укладання. Навчання та наукова діяльність здобувачів ОНП здійснюється на базі факультету МПНТ. Представники провідних ЗВО України активно залучаються до обговорення ОНП (<https://shorturl.cusu.edu.ua/t>), беруть участь у розширених засіданнях кафедри, круглих столах (<https://shorturl.cusu.edu.ua/u>), семінарах, конференціях (<https://shorturl.cusu.edu.ua/r>). На базі кафедри ПНМН регулярно проводиться науковий семінар «Сучасні проблеми дидактики фізики» (<https://shorturl.cusu.edu.ua/14>), на який запрошуються представники роботодавців. Представники роботодавців (НПП провідних ЗВО України) залучаються до обговорення дисертаційних досліджень аспірантів та читання гостьових лекцій (проф. Мислицька Н.А., доц. Слободяник О.В., проф. Мартинюк О.С., проф. Головка М.В., проф. Іваницький О.І. та ін.). Варто зазначити, що й окремі аспіранти працюють, або до вступу до аспірантури працювали у ЗВО (Гайда В.Я., Бевз А.В., Фоменко А.В.) і в умовах реалізації ОП на ОНП діляться власним практичним досвідом (<https://shorturl.cusu.edu.ua/v>). Головним роботодавцем даної ОНП є ЦДУ та інші регіональні ЗВО, представники яких систематично спілкуються із здобувачами ОНП на семінарах та інших спільних заходах (<https://shorturl.cusu.edu.ua/s>)

### **Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає до аудиторних занять на ОП професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців**

ЦДУ ім.В.Винниченка залучає до аудиторних занять професіоналів-практиків, експертів у галузі освіти, представників роботодавців. Викладачі, які працюють на ОНП є визнаними професіоналами-практиками з великим досвідом викладання загальних та професійно орієнтованих дисциплін, які гармонійно поєднують педагогічну та наукову діяльність. Вони долучають до консультування аспірантів експертів галузі, викладачів-практиків, які є стейкхолдерами ОНП: Бузько В.Л., к.п.н., вчитель фізики КЗ «Ліцей «Максимум» Кропивницької міської ради» – семінари з «МНФ ЗВО», Чередниченко Н.Ю., д.пед.н., доцент, директор КЗ «Ліцей «Науковий» Кропивницької міської ради» – практичні заняття з ОК «ІТ в науці». Головка М.В., д.п.н., професор, ст. наук співроб., заступник директора з наук. роботи Інституту педагогіки НАПН України – лекції з ОК «Тенденції розвитку НФЕ». Аспірантську практику Гайда В.Я., Бевз А.В. проходили безпосередньо на своїх робочих місцях із залученням до її проведення професіоналів-практиків ЗВО, в якому працює аспірант. Аспіранти беруть участь у відкритих лекціях, які проводять експерти, зокрема на онлайн платформі Ukraine Global Faculty learning platform, та ін., пов'язані із тематикою наукових досліджень. Аспірантка Чередник Д.С. пройшла навчання за програмою підвищення кваліфікації педагогічних працівників, де прослухала лекції науковців та експертів-практиків. (<https://shorturl.cusu.edu.ua/2v>)

### **Опишіть, яким чином ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів ОП? Наведіть конкретні приклади такого сприяння**

У Стратегії розвитку ЦДУ <https://salo.li/23CCf55> наголошується на забезпеченні можливостей та стимулювання особистого професійного розвитку НПП (п.6.3): мотивування на досягнення наукових та навчальних результатів; забезпечення можливості підвищення кваліфікації (стажування) у провідних закладах освіти; розвиток системи академічної мобільності; забезпечення академічної свободи викладача як носія і творця наукових знань. В Університеті діє Положення про підвищ. кваліф. НПП (<http://surl.li/ezlhx>) Реалізується система підвищ. кваліф. через стажування викладачів в інститутах системи НАПН України, ЗВО, освітньо-наукових установах та організаціях як в Україні так і за її межами, а також через їх участь у неформальній освіті (<https://shorturl.cusu.edu.ua/28>). Для забезпечення організації та координування підвищ. кваліф. НПП і ПП ЦДУ створено Центр досконалості

викладання (<http://surl.li/ezlzf>) Крім того, НПП проходять закордонні стажування. Харченко Ю.В., Трифонова О.М., Подопрігора Н.В. Вища технічна школа (Катовіце, Польща); Фока М.В. Венеціанський університет Ка'Фоскарі (Венеція, Італія); Трифонова О.М., Подопрігора Н.В. Університет імені Масарика (Брно, Чехія); Подопрігора Н.В. Куявський університет (Вроцлавек, Польща); Сальник І.В. Технічний Університет Варни, (Варна, Болгарія), ІВР LPNT (Люблін, Польща).

На сторінці Наук. бібліотеки ЦДУ є вкладка «На допомогу науковцям» (<http://surl.li/wfbg>) де викладається актуальна інформація з питань профес. і наук. розвитку НПП

### **Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності**

Напрями, за якими ЦДУ стимулює розвиток викладацької майстерності визначені Стратегією Університету (п. 6 «Кадрова політика») <https://shorturl.cusu.edu.ua/29>

Щорічно в університеті визначається рейтинг НПП відповідно до Положення про визначення рейтингів науково-педагогічних працівників ЦДУ (<https://shorturl.cusu.edu.ua/2a>) При нарахуванні балів рейтингу враховуються результати оцінювання якості освітньої діяльності викладачів при вивченні навчальних дисциплін, визначені відповідно до Положення про організацію оцінювання якості освітньої діяльності викладачів при вивченні навчальних дисциплін у ЦДУ ім. В.Винниченка (<https://shorturl.cusu.edu.ua/26>). У 10% найкращих НПП потрапили 2 викладача ОНП: Трифонова О.М., Сальник І.В.

За активну наукову роботу, за внесок в розвиток та організацію навчального процесу у ЦДУ ім. В.Винниченка нараховуються різного типу премії. У 2023 році таку премію отримали викладачі ОНП Сальник І.В., Трифонова О.М. (наказ № 147/1 від 28.12.2023 р.).

Окремо преміюються НПП за активну наукову роботу, за якісні публікації, за видання монографій та посібників на актуальну тематику. Професійному розвитку НПП сприяють заохочення: подяки, грамоти, відзнаки університету (<http://surl.li/qrqsr>). Викладачі, задіяні на ОНП були нагороджені грамотами МОН України, НАПН України, Верховної ради України. Подопрігора Н.В., Сальник І.В., Трифонова О.М. у різні роки були стипендіатами КМ України для молодих науковців.

### **7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси**

#### **Продемонструйте, яким чином фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення ОП забезпечують досягнення визначених ОП цілей та програмних результатів навчання?**

Документи про фін. діяльність ЦДУ та ін. є на сайті <http://surl.li/qcobj> ЦДУ має достатні площі приміщень, інфраструктуру й обладнання <http://surl.li/lfkqe>: наук. бібліотека (2016,2м<sup>2</sup>) з читальними залами (577,6м<sup>2</sup> на 360 місць), університет. репозитарій для розміщення наук. праць і метод. матеріалів (<https://cutt.ly/k3HnkIS>), навч.-метод. базу електр. посібн., навч. матер. (обсягом 200 Гб), електронний каталог <http://surl.li/qrnxi>, ресурси відкритого доступу <http://surl.li/qrnxi>, безкоштовний доступ до електрон. видань науком. Баз WoS, Scopus, вільною WiFi-зоною тощо. ЗВО долучає 30 до платформ Coursera, Udemy, Edx, Labster <http://surl.li/ktuyv>. Функціонує система управл. навчанням Moodle-ЦДУ (<http://moodle.kspu.kr.ua/>) та середовище Вікі ЦДУ (<https://cutt.ly/d3HzXuz>).

Дистанц.навчання проводиться на платформі Google Classroom (в корпоративному домені @cuspu.edu.ua). Освітній процес відбувається в комп. класах <http://surl.li/ggmpm>, в спец.лабораторіях <http://surl.li/ggmpr>, які оснащені необхідним обладнанням, зокрема мультимедійним, приладами та комплектами для проведення фіз. експерименту, цифровими лабораторіями тощо.

Здобувачі освіти в повній мірі забезпечені соціальною інфраструктурою: 3 гуртожитки, санаторій-профілакторій «Юність», укриття, мед. пункт, спорткомплекс, база відпочинку «Буревісник», Бібліотека, Міжнар. центр, Мовний центр, Юрид. клініка, ідальні, Молодіжний центр, Психол. Служба. Найважна мат.-тех. база ЦДУ повністю забезпечує досягнення цілей та ПРН ОНП

#### **Продемонструйте, яким чином освітнє середовище, створене у ЗВО, дозволяє задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти ОП? Які заходи вживаються ЗВО задля виявлення і врахування цих потреб та інтересів?**

Одним з принципів функціонування СВЗЯО є студентоцентрований підхід. Освітнє середовище ЦДУ забезпечене усім необхідним для реалізації цілей та ПРН ОНП. В умовах дистанц. навчання велика кількість навчальних матеріалів розміщена в університетському хмарному сховищі, що надає змогу користуватися електронними версіями лекцій та практичних занять з пристроїв дистанційного зв'язку в будь який час. З 2021 року розроблені та функціонують дистанц. НК з дисциплін програми на платформі Google Workspace for Education. ЗВО забезпечує необхідні умови для здійснення ОП: надає в користування навч.-наукову, лабораторну базу; забезпечує участь студентів у наук.-дослідній діяльності, конференціях, конкурсах; надає можливість брати участь в громадському самоврядуванні. Безоплатним є доступ до фондів бібліотеки університету, її електронного каталогу. ЗВО забезпечує збереження місця навчання на період проходження військової служби; умови для здобуття освіти для осіб з особливими потребами та соціально незахищених верств населення; академічну мобільність. Під час моніторингу якості освіти здобувачі можуть висловити свої пропозиції щодо організації освітнього середовища (<https://shorturl.cusu.edu.ua/1t>). Освітній процес побудований на засадах взаємоповаги між здобувачами, викладацьким складом, адміністрацією (<https://cutt.ly/twBpLVey>). Є скринька довіри, гаряча лінія, зворотній зв'язок <https://cusu.edu.ua/ua/>. Прикладом врахування потреб студентів є створення зручного графіку навч. занять

## **Опишіть, яким чином ЗВО забезпечує безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти (включаючи психічне здоров'я)?**

На сайті ЗВО у вкладці «Нормативні документи» є позиція «14. Охорона праці». З цими документами можуть ознайомитися всі учасники ОП. У ЦДУ працює спеціаліст з охорони праці, здійснюється система заходів – інструктажі з БЖД НПП, співробітників і студентів та перевірка знань з охорони праці. У вкладці «Цивільна оборона» є матеріали про правила поведінки і порядок дій у певних надзвичайних ситуаціях. У ЗВО працює медпункт, спеціаліст з цивільного захисту, служба охорони. У структурі ЦДУ є санаторій-профілакторій «Юність» (<https://shorturl.cusu.edu.ua/2b>) для оздоровлення й лікування НПП і здобувачів. Психологічна служба ЦДУ (<https://shorturl.cusu.edu.ua/2c>) надає доступні та якісні послуги щодо збереження та укріплення психологічного здоров'я всіх учасників освітнього процесу. Діє Положення про запобігання та протидію булінгу у ЦДУ (<https://shorturl.cusu.edu.ua/2d>) Створені необхідні умови для безперешкодного доступу до навчальних корпусів осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення (<http://surl.li/fjirl>) що регламентовано відповідним Порядком. Навчальні корпуси, в яких проходить навчання здобувачів, обладнано контрольно-пропускною системою, відеокамерами безпеки, системою протипожежної безпеки. З метою створення безпечних умов перебування в ЦДУ учасників ОП в період воєнного стану, крім наявного основного сховища на 300 осіб, у підвальних приміщеннях додатково обладнано 6 укриттів на 1450 осіб.

## **Опишіть механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти цією підтримкою відповідно до результатів опитувань?**

ЦДУ створює і забезпечує механізми різнобічної освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки студентів під час навчання. Комунікація зі здобувачами вищої освіти здійснюється через спілкування під час аудиторних занять, у межах виконання науково-дослідних робіт; при підготовці різноманітних заходів тощо. Створено вільну Wi-Fi зону з покриттям від читальних залів бібліотеки, до місць відпочинку здобувачів та спортивних залів, охоплено 100% університетського кампусу. Функціонує система управління навчанням Moodle-ЦДУ, середовище навчання Вікі-ЦДУ, яке відносять до сервісів Веб 2.0. Дистанційне навчання проводиться на платформі Google Classroom в корпоративному домені @cusru.edu.ua. Викладачі створюють класи для вивчення ОК за ОНП, викладають навчально-методичні матеріали та підтримують постійний зворотній зв'язок через електронне листування, сервіс зв'язку Google Meet та інші засоби соціальної комунікації. Всі студенти мають свій акаунт Google Workspace в корпоративному домені @cusru.edu.ua та отримують вільний доступ до курсів, які вивчаються на ОНП. Інформаційна підтримка ЗО за ОП здійснюється також через вкладку «Студенту» <http://surl.li/nbwmn>, групи Facebook, Viber. Молодіжний центр <http://surl.li/qroxl> здійснює інформаційну, просвітницьку та соціальну роботу шляхом організації та проведення конференцій, семінарів, тренінгів, акцій, круглих столів та інших заходів задля реалізації державної, регіональної та місцевої молодіжних політики. Соціальна підтримка ЗО спрямована на розв'язання соціальних питань в галузі освіти, праці, побуту, відпочинку, культури, оздоровлення тощо; реалізується через надання соціальних стипендій. Діє юридична клініка ЦДУ, де ЗО можуть отримати безоплатну правову допомогу (<http://surl.li/wssb>). На консультативну і соціальну підтримку здобувачів ОНП спрямована діяльність психологічної служби. Відсоток забезпечення студентів, які потребують гуртожитку, становить 100%. Харчування здобувачів забезпечує їдальня та буфети. Медичне обслуговування студентів здійснюється в університетському медпункті та санаторії-профілакторії. Первинну підтримку аспірантів з усього кола питань навчання в університеті здійснює науковий керівник, профільна кафедра, відділ аспірантури, викладачі ОНП, які надають консультативно-організаційну допомогу, забезпечують інформування здобувачів щодо особливостей організації освітнього процесу, з'ясовують їхні проблеми тощо. Виборним органом, що об'єднує наукову молодь університету, є Рада молодих учених, одним із завдань якої є надання консультативної допомоги молодим ученим під час здійснення ними наукової діяльності. Більшість ЗО освіти, відповідно до опитування, позитивно оцінюють освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку зі сторони Університету. За даними опитування <https://shorturl.cusu.edu.ua/1q> 100% здобувачів повністю задоволені організацією ОП на ОНП та якістю навч.-метод. забезпечення.

## **Яким чином ЗВО створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами? Наведіть посилання на конкретні приклади створення таких умов на ОП (якщо такі були)**

ЦДУ гарантує виконання відповідних умов для участі у вступних іспитах та конкурсному відборі для осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення згідно чинного законодавства та Правил прийому <https://shorturl.cusu.edu.ua/1o>

Для навчання осіб з особливими освітніми потребами в ЦДУ створено достатні умови, що відображено у «Порядку супроводу (надання допомоги) особам з інвалідністю та інших маломобільних груп населення під час навчання та відвідування ЦДУ ім.В.Винниченка». (<http://surl.li/fjirl>) При вході в будівлі навчальних корпусів та гуртожитків ЦДУ для таких осіб обладнано кнопку виклику визначених відповідальних працівників, яку розташовано на прийнятній висоті. До навчальних корпусів та гуртожитків забезпечено безперешкодний доступ, вони обладнані пандусами. На сайті ЦДУ є вкладка «Інклюзивна освіта» (<https://shorturl.cusu.edu.ua/2e>) де викладено відповідну фото-інформацію, а також Висновок експертів Кіровоградської обл. орган. інвалідів, на відповідність ДБН В2.2-40:2018 «Будівлі і споруди. Інклюзивність будівель і споруд». Встановлено, що всі входи до будівель, коридори та входи до кабінетів і аудиторій, пандуси відповідають цим нормам. Навчальні заняття для осіб з особливими освітніми потребами як правило проводяться в аудиторіях, розташованих на першому поверсі. Корпус №4, де розміщений факультет МПНТ, має вантажний ліфт. Серед здобувачів ВО на ОНП СО (фізика) наразі немає таких, які би офіційно повідомили про наявність особливих освітніх потреб.

**Яким чином у ЗВО визначено політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією)? Яким чином забезпечується їх доступність політики та процедур врегулювання для учасників освітнього процесу? Якою є практика їх застосування під час реалізації ОП?**

Нормативні документи університету, які регламентують порядок вирішення конфліктних ситуацій ЗО  
<http://surl.li/qcoju> (вкладка студенту)

Політика та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією) в ЦДУ унормовано декількома важливими документами. «Положення про уповноважену особу з питань запобігання та виявлення корупції» (Наказ №221-ун від 15.12.2022 року) (<http://surl.li/fkitw>) чітко регламентує посадові обов'язки уповноваженої особи з питань запобігання та виявлення корупції в ЦДУ (О.Окопник). В ЦДУ упроваджується антикорупційна програма <https://shorturl.cusu.edu.ua/2g> «Положенням про апеляцію результатів підсумкового контролю» (<http://surl.li/exdjt>), «Правилами внутрішнього трудового розпорядку для працівників ЦДУ» (<http://surl.li/fnaqz>), «Положенням про СВЗЯОД» (<http://surl.li/excfc>) «Положення про організацію освітнього процесу в ЦДУ» (<https://shorturl.cusu.edu.ua/1e>) передбачено вирішення конфліктних ситуацій, які можуть виникнути під час проведення підсумкового контролю в період екзаменаційно-залікової сесії. Для вирішення інших конфліктних питань в університеті, в тому числі пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією, корупцією працює Комісія з питань трудових спорів, склад якої щороку оновлюється. Вона розглядає звернення, заяви працівників та ЗО університету, що відповідає Закону України «Про доступ до публічної інформації» та Закону України «Про звернення громадян». Діє ЕТИЧНИЙ КОДЕКС (<https://shorturl.cusu.edu.ua/2f>) університетської спільноти в ЦДУ. Згідно з п.4.2 Кодексу неприпустимою є дискримінація за віком, громадянством, місцем проживання, статтю, кольором шкіри, соціальним і майновим станом, національністю, мовою, походженням, фаховою належністю, станом здоров'я, віросповіданням та ін. ознаками; передбачено функціонування Комісії з етики, уповноваженої розглядати випадки грубого порушення етичних принципів/ норм Кодексу.

Розділом 4 Положення про академсьовободу та академдобросесність (<https://shorturl.cusu.edu.ua/1r>) передбачає утворення Комісії з питань АД для розгляду заяв учасників освітнього процесу. У розділі 4 «Положення про запобігання та протидію булінгу в ЦДУ» (<http://surl.li/gediv>) передбачений формальний та неформальний підхід реагування на прояви булінгу. Розділ 5 регламентує порядок роботи комісії з розгляду питань булінгу. Дотримання вимог законодавчих, нормативних і морально-етичних норм та прав усіх сторін під час співпраці в університеті забезпечується діяльністю профспілкових комітетів викладачів і студентів, органів студентського самоврядування.

Під час реалізації ОНП конфліктних ситуацій не було

## **8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми**

**Яким документом ЗВО регулюються процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП? Наведіть посилання на цей документ, оприлюднений у відкритому доступі в мережі Інтернет**

Засади та процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП представлені в нормативних документах: Положення про освітні програми в ЦДУ (п.6) (<http://surl.li/kdxt>), Положення про організацію освітнього процесу в ЦДУ (<http://surl.li/qaurv>), Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в ЦДУ (<http://surl.li/klzoa>), Положення про аспірантуру та докторантуру в ЦДУ (<http://surl.li/fztip>). В ЦДУ в 2021 р. створено відділ забезпечення якості та цифрового супроводу освіти (<http://surl.li/flfkn>), одним із завдань якого є моніторинг і періодичний перегляд ОП, за якими здійснюється підготовка здобувачів. Ним здійснюється моніторингова оцінка якості знань і рівня задоволеності освітнім середовищем здобувачів освіти. ОП розробляється проектною групою під керівництвом гаранта за участі групи забезпечення ОП, до складу якої входять керівник (гарант ОП), провідні фахівці, залучаються представники роботодавців та студентство. Перегляд ОП відбувається за результатами їхнього громадського обговорення на моніторингу задоволеності ЗО провадженням освітньої діяльності на ОП

**Опишіть, яким чином та з якою періодичністю відбувається перегляд ОП? Які зміни були внесені до ОП за результатами останнього перегляду, чим вони були обґрунтовані?**

Діючу ОП переглядають як правило щорічно, але щонайменше 1 раз у строки її дії не пізніше ніж за 1 семестр до її завершення. Ініціювати пропозиції щодо внесення змін до ОП можуть: гарант; вчена рада факультету; вчена рада університету; ректор, проректори відповідно до розподілу повноважень; студ. рада університету; навч.-метод. відділ університету

Обговорення ОП відбувається в межах різних заходів: засідання кафедри, факультету, вченої ради університету, семінарах, конференціях тощо, під час громадського обговорення на сторінці «Електр. консультації з громадськістю» на сайті ЦДУ <https://shorturl.cusu.edu.ua/2h>. В ЦДУ на постійній основі здійснюється моніторинг ринку освітніх послуг та залучення роботодавців до перегляду ОП. Проекти ОП 2022, 2023 рр. пройшли рецензування стейкхолдерами та громадське обговорення на сайті ЦДУ (2024 - <https://shorturl.cusu.edu.ua/0>, 2023 - <https://shorturl.cusu.edu.ua/2i>, 2022 - <https://shorturl.cusu.edu.ua/2j>), експертизу на засіданні кафедри (для ОП 2024 протокол №9 від 26.03.2024), вченій раді факультету (протокол №9 від 19.04.2024), після цього розглядаються і затверджуються рішенням Вченої ради ЦДУ (протокол № 10 від 22.04.2024). До обговорення ОП мають можливість долучитися всі охочі. Для цього на сайті ЦДУ крім електр. пошти уповноваженої особи існує кнопка «Зворотній зв'язок» та закладка «Пропозиції стейкхолдерів», на сторінці «Освітні програми» кафедри <http://surl.li/qpmho> наведена електронна пошта завідувача кафедри для відгуків на ОП.

Перше оновлення ОНП відбулося у 2020 році у зв'язку із запровадженням Положення про порядок реалізації студентами права на вільний вибір навчальних дисциплін ЦДУ, відповідно до якого здійснено перехід до обрання здобувачами вибіркових компонентів із загальноуніверситетського каталогу вибіркових дисциплін підготовки здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня ВО, а також змінами у розподілі кредитів між дисциплінами загальної та проф. підготовки. Зміни в ОНП ухвалені рішеннями вченої ради університету (пр. №11 від 12.03.2020 р.)

За результатами перегляду ОНП по завершенню навчання у 2020 р. відповідно до пропозиції аспірантів було внесено зміни: замість ОК «ІКТ в освіті» включено ОК «Інформаційні технології в науці» для забезпечення ПРН11. (затверджено рішенням ВР, пр. №5 від 10.12.2020 р.)

Останнє оновлення було здійснено у програмі 2022 року: за пропозицією аспірантки Бевз А.В., яке було висловлене на засіданні кафедри ПНМН, ОК «Наукометрія та проектна організація наук. досліджень» була замінена на ОК «Методологія та організація наук.-пед. досліджень», яка покликана забезпечити досягнення ПРН 1-4 та відповідає меті підготовки фахівців галузі 01 Освіта/педагогіка (Рішення ВР, прот. №5 від 10.12.2021). Оновлення 2023 та 2024 року стосувалось уточнення компетентностей, у тому числі у зв'язку із введенням професійного стандарту викладача закладу вищої освіти, внесенням змін і доповнень до програм ОК (прот.№12 від 03.04.2023, прот.№10 від 22.04.2024 р.)

### **Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як здобувачі вищої освіти залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості, а їх позиція береться до уваги під час перегляду ОП**

Згідно Положення про ОП в ЦДУ (пункт 6.3.1) ЗО входять до складу проектної групи, беруть участь у розробці, моніторингу та перегляді ОНП, надають пропозиції щодо змісту програм НД, ініціюють внесення змін до ОП. Здобувачі активно залучаються до перегляду ОНП шляхом індивідуального спілкування, участі у засіданнях кафедри, ознайомлення з проектом громадського обговорення ОП на сайті ЦДУ, а також через опитування щодо якості викладання дисциплін, змісту ОП. Анкету оцінювання навчальних дисциплін аспірантами та результати моніторингу розміщено на сайті ЦДУ (<https://shorturl.cusu.edu.ua/1p>, <https://shorturl.cusu.edu.ua/1t>). Здобувачі освіти залучаються до участі в круглих столах з обговорення ОП, що організовує кафедра <https://shorturl.cusu.edu.ua/u>

За результатами перегляду ОНП по завершенню навчання у 2020 р. відповідно до пропозиції аспірантів було внесено зміни: замість ОК «ІКТ в освіті» включено ОК «Інформаційні технології в науці» для забезпечення ПРН11. (затверджено рішенням ВР, пр. №5 від 10.12.2020 р.), а також у програмі 2022 року за пропозицією аспірантки Бевз А.В. дисципліна «Наукометрія та проектна організація наукових досліджень» була замінена на ОК «Методологія та організація науково-педагогічних досліджень», (затверджено рішенням ВР, прот. №5 від 10.12.2021).

В обговоренні ОНП 2024 року здобувачі освіти висловили думку про більш широке долучення роботодавців до вдосконалення ОНП та їх участь у проведенні лекцій та практичних занять

### **Яким чином студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП**

Органи студентського самоврядування (ССВ) ЦДУ – профспілковий комітет студентів, студентська рада ЦДУ та її структурні підрозділи за факультетами безпосередньо беруть участь у всіх процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП. Згідно Положення про органи ССВ <http://surl.li/jyspb> виборні представники від студентів входять до складу ВР ЦДУ, а також ВР факультетів. Згідно діючого Положення про органи студ. самоврядування ЦДУ, органи ССВ можуть брати участь в обговоренні та вирішенні питань удосконалення освітнього процесу, науково-дослідної роботи, призначення стипендій, організації дозвілля, оздоровлення, побуту та харчування. Студентська рада ЦДУ бере участь у заходах щодо забезпечення якості вищої освіти (п.2.3.-2.5); захищає права та інтереси студентів, які навчаються в ЦДУ. Участь у процедурах внутрішнього забезпеч. якості ОП аспірантів відбувається також через Раду молодих вчених (РМВ) університету. Положення про РМВ <https://shorturl.cusu.edu.ua/2k> передбачає участь здобувачів через представників від фак-ту у системі громадського самоврядування. Здобувачі приймають участь у засід. РМВ, мають можливість викладати свої погляди, вносити на розгляд свої пропозиції і брати участь у вільному обговоренні всіх розглянутих питань. РМВ представляє молодих науковців у відносинах з керівництвом ЦДУ, ВР, юридичними чи фізичними особами, а також виконує інші представницькі функції.

Аспіранти Фоменко О.В., Чередник Д.С. включені до складу робочої групи з розробки та оновлення ОНП.

### **Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як роботодавці безпосередньо або через свої об'єднання залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості**

Відповідно до п.2.5. Положення про СВЗЯОД в ЦДУ до процесу забезпечення якості ВО обов'язковим є залучення роботодавців. Для участі роботодавців у процесі періодичного перегляду ОП створено відповідні умови. На сайті ЦДУ знаходиться у вільному доступі ОНП Середня освіта (фізика) <https://shorturl.cusu.edu.ua/p> Свої побажання та пропозиції щодо якості ОНП роботодавці та інші стейкхолдери мають можливість залишити за посиланням <https://shorturl.cusu.edu.ua/o>. З 2021 року в ЦДУ впроваджені електронні консультації з громадськістю (<https://shorturl.cusu.edu.ua/2h>) де постійно відбувається обговорення проектів ОП з метою їх удосконалення. Зацікавлені особи брали участь в обговоренні шляхом надсилання своїх зауважень та пропозицій на адресу уповноваженої особи (Сальник І.В.). Так під час електронних консультацій у 2021 році стейкхолдер В.Л.Бузько висловила пропозицію щодо посилення практичної складової в процесі підготовки студентів за ОНП, використовуючи дистанційне навчання, у 2023 році В.Я. Гайда та О.С.Кузьменко висловили пропозицію чіткіше відобразити у фахових компетентностях та ПРН компоненти, які формуються НД блоку професійної підготовки «Сучасна наукова картина світу», «Тенденції розвитку НФЕ». Усі пропозиції були враховані в ОНП. У 2024 році

Головка М.В висловив пропозицію щодо уточнення назви ОК «Методика навчання фізики у ЗВО» та її заміни на «Методика навчання фахових дисциплін спеціальності у ЗВО». Пропозиція не була врахована, а залишена на подальше обговорення.

### **Опишіть практику збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП**

Практика збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та працевлаштування випускників ЦДУ регламентується Положенням СВЗЯО, що визнається одним з показників моніторингу освітніх програм (пункт 6.4.). В університеті функціонує система забезпечення якості освіти, організовано Службу сприяння працевлаштуванню випускників (<http://surl.li/wpkg>) на веб-сторінці якої викладається актуальна інформація про вакансії, виплати випускникам тощо. На ОНП є випускник, який успішно захистив дисертацію і з яким підтримується зв'язок: Гайда В.Я. – доктор філософії, методист Тернопільського обласного комунального інституту післядипломної педагогічної освіти, який наразі активно бере участь в обговоренні ОП як рецензент. Переважно вступники на ОНП Середня освіта (фізика) вже працюють у наукових установах та закладах освіти і не потребують допомоги у працевлаштуванні після завершення аспірантури, яка як правило сприяє їх кар'єрному зростанню. Випускники ОП Мірошніченко О.І., Федоренко В.П., Кіктева А.В., Вергун І.В., Бевз А.В. працюють в закладах освіти та підтримують постійний зв'язок із науковими керівниками.

### **Які недоліки в ОП та/або освітній діяльності з реалізації ОП були виявлені у ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час її реалізації? Яким чином система забезпечення якості ЗВО відреагувала на ці недоліки?**

Згідно з «Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в ЦДУ ім. В. Винниченка», суб'єктами систематичного перегляду і оновлення освітніх програм є Вчена рада університету, випускова кафедра, гарант освітньо-наукової програми, робоча група з розробки/оновлення ОНП та здобувачі вищої освіти. Перевірка якості набутих знань і навичок серед здобувачів за ОНП проводиться під час сесій, результати яких систематично обговорюються на засіданнях кафедр. Проведений аналіз дозволяє зробити висновок про належний рівень засвоєння результатів навчання за відповідними ОК. Якість реалізації компонентів ОНП також перевіряється під час проведення моніторингу контенту ОК з боку відділу аспірантури, навчально-методичного відділу. Результати цих перевірок обговорюються на засіданнях кафедр, враховуються при оновленні змісту ОК, доборі викладачами методів навчання та оцінювання. Відділом забезпечення якості та цифрового супроводу освіти постійно проводиться моніторинг відповідності викладачів, що працюють на ОП, Ліцензійним вимогам провадження освітньої діяльності та ОК, які вони викладають. Для викладачів ОНП Середня освіта (фізика) дані подані у додатку 2. У ході процедур внутрішнього забезпечення якості освіти було також проаналізовано питання поєднання навчання і дослідницької діяльності здобувачів вищої освіти. Встановлено задовільний рівень наукових публікацій аспірантів, разом із тим бажано підвищити активність участі здобувачів у наукових заходах міжнародного рівня, зокрема в інноваційних освітніх проєктах, що здійснюються в країнах ЄС, а також залучення до академічної мобільності, зокрема міжнародної. У рамках моніторингу якості освіти ЗВО було проведено анкетування щодо оцінювання здобувачами вищої освіти якості освітньої діяльності при вивченні навчальних дисциплін, метою якого стало отримання незалежної думки здобувачів про якість освіти, визначення кращих викладачів серед тих, які забезпечують освітній процес за даною ОНП, виявлення корупційних ризиків, збір достовірної інформації про проблеми, які виникають у аспірантів під час навчання. Результати даного моніторингу (<https://shorturl.cusu.edu.ua/1t>) показали, що здобувачі за ОНП загалом позитивно оцінюють якість освітнього процесу. Певні зауваження висловлені під час моніторингу, що спрямовані на оптимізацію переліку та змісту ОК, було враховано шляхом перегляду навчального плану та програм навчальних дисциплін. В останньому опитуванні запропоновано підсилити освітню програму дисциплінами, пов'язаними із запровадженням сучасних інформаційних технологій у навчанні фізики в закладах освіти, наприклад, «Доповнена реальність в курсі фізики: симуляційні та віртуальні лабораторії». Висловлені побажання будуть обговорені під час наступного оновлення ОНП.

### **Продемонструйте, що результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти беруться до уваги під час удосконалення ОП. Яким чином зауваження та пропозиції з останньої акредитації та акредитацій інших ОП були ураховані під час удосконалення цієї ОП?**

ОНП Середня освіта (фізика) за третім (освітньо-науковим) рівнем має умовно-відкладену акредитацію. Під час удосконалення даної ОП враховано рекомендації та зауваження, висловлені експертами НАЗЯВО під час акредитації інших освітніх програм, які реалізуються в ЦДУ ім. В. Винниченка. Зокрема:

- в опитуванні щодо кожного ОК внесено питання щодо навчального матеріалу у контексті майбутньої професійної діяльності, що відповідає потребами та інтересам осіб, що навчаються
  - на офіційному сайті ЦДУ створено платформу для обговорення проєктів ОНП, що забезпечує оприлюднення всієї значущої інформації про проєкти ОНП (зміни до проєктів), громадське обговорення ОНП
  - з метою інформування здобувачів про міжнародні і грантові проєкти на веб-сайті університету створена сторінка Міжнародні проєкти (<https://www.cusu.edu.ua/ua/novyny-mijn-diyaln>)
  - впроваджено систему опитування роботодавців та стейкхолдерів
- Узагальнювалися та вивчалися результати розробки ОНП спеціальності 081 Право у частині дотримання принципів академічної доброчесності, залучення до аудиторних занять науковців-практиків.

### **Опишіть, яким чином учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього**



## забезпечення якості ОП?

ЦДУ всіляко сприяє залученню учасників академічної спільноти до забезпечення якості ОНП. Такі процедури передбачають: здійснення моніторингу та періодичного перегляду ОНП із залученням представників закладів, що є потенційними роботодавцями; оцінювання науково-педагогічних працівників через опитування здобувачів під час анкетування; оцінювання освітньої та науково-технічної діяльності кафедри і під час річних звітів кафедри; підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників; забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату при реалізації освітнього процесу та ін. До рецензування ОНП залучалися представники академічної спільноти: М.В.Головко, доктор педагогічних наук, старший науковий співробітник, заступник директора Інституту педагогіки НАПН України з наукової роботи, О.С. Мартинюк, доктор педагогічних наук, професор, Волинський державний університет імені Лесі Українки, Терещук С.І., доктор педагогічних наук, професор, Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини та інші, які надіслали схвальні відгуки та висловили певні рекомендації щодо удосконалення програми, які було враховано при перегляді ОНП. З представниками академічної спільноти проводяться круглі столи, конференції де обговорюються питання удосконалення ОНП (<https://shorturl.cusu.edu.ua/u>, <https://shorturl.cusu.edu.ua/r>)

## Опишіть розподіл відповідальності між різними структурними підрозділами ЗВО у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти

До системи внутр. забезпеч. якості освіти в ЦДУ залучені ректор, проректор з наук.-пед. роботи, проректор з наук. роботи, вчена рада ЗВО (розробка політики в сфері забезпечення якості), навчально-метод. відділ, відділ забезпечення якості та цифрового супроводу освіти (координація процедур забезпечення якості, моніторингові опитування ЗО, випускників), навчально-наук. відділ, кафедри, вчені ради факультетів, деканати (вдосконалення ОК, ОП, якості викладання), відділ кадрів, служба працевлаштування, відділ профорієнтації та доуніверситетської підготовки, приймальна комісія, юрисконсульта, психолог. служба, юридична клініка, молодіжний центр та студ. самоврядування (просування студ. ініціатив), відділ матеріально-технічного забезпеч., інформаційний відділ. У контексті забезпечення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти має ієрархічну структуру: на рівні кафедри – зав. кафедри природничих наук і методик їхнього навчання; на рівні факультету – декан факультету математики, природничих наук та технологій; на рівні університету – проректор з науково-педагогічної роботи. Відповідальність за забезпечення якості освіти за ОП покладається на гаранта, зав. кафедри, груп забезпечення спеціальності та освітнього процесу на ОП. На засіданнях кафедр (не менше 1 раз на рік), вчених рад факультетів розглядаються питання перегляду (оновлення, вдосконалення, створення нових) ОК і ОП. Кафедри можуть ініціювати зміни до ОП з власної ініціативи, внаслідок результатів студ. опитувань, пропозицій стейкхолдерів.

## 9. Прозорість і публічність

### Якими документами ЗВО регулюється права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу? Яким чином забезпечується їх доступність для учасників освітнього процесу?

Права та обов'язки учасників освітнього процесу спираються на Закони України «Про освіту», «Про вищу освіту» та регулюються низкою внутрішніх нормативно-правових актів, що діють у ЦДУ ім. В. Винниченка: Правила прийому; Статут; Концепція розвитку; Правила внутрішнього трудового розпорядку; Положення про: організацію освітнього процесу; аспірантуру та докторантуру, визнання результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті; систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності; організацію практичної підготовки; порядок реалізації студентами права на вільний вибір дисциплін; академічну свободу та академічну добросовісність; апеляцію результатів підсумкового контролю; організацію оцінювання здобувачами вищої освіти якості освітньої діяльності; запобігання та протидію булінгу; порядок реалізації права на академічну мобільність; програму обміну студентами; уповноважену особу з питань запобігання та виявлення корупції; Порядок супроводу осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення; Порядок формування рейтингу успішності студентів; Етичний кодекс; Антикорупційна програма тощо. Документи оприлюднені на офіційному сайті ЦДУ ім. В. Винниченка (<https://cusu.edu.ua/ua/normatyvni-dokumenty>)

### Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про оприлюднення на офіційному веб-сайті ЗВО відповідного проекту з метою отримання зауважень та пропозиції заінтересованих сторін (стейкхолдерів). Адреса веб-сторінки

Проекти ОНП розміщуються на сторінці «Електронні консультації з громадськістю»:  
<https://cusu.edu.ua/ua/elektronni-konsultatsii-z-hromadskistiu/15527-hromadski-obhovorennia-proiektiv-osvitnikh-prohram-tretho-osvitno-naukovoho-doktor-filosofii-rivnia-vyshchoi-osvity-na-2024-2025-nr>

### Наведіть посилання на оприлюднену у відкритому доступі в мережі Інтернет інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти)

Освітньо-наукова програма «Середня освіта (фізика)» за спеціальністю 014 Середня освіта розміщена на сторінці офіційного сайту ЦДУ ім. В.Винниченка  
<https://www.cusu.edu.ua/ua/aspirantura/vstup-do-aspirantury-ta-doktorantury/502-scientific-and-international-activities/aspirantura-i-doktorantura/14722-014-serednia-osvita-fizyka>

## 10. Навчання через дослідження

### **Продемонструйте, що зміст освітньо-наукової програми відповідає науковим інтересам аспірантів (ад'юнктів)**

Гармонізація складових ОНП сприяє формуванню сукупності загальнонаукових та фахових компетентностей, усвідомленню функцій освіти, освоєнню сучасних освітніх технологій, методики навчання фізики, здобуття навичок викладача-дослідника. Наукові та освітні інтереси здобувачів реалізуються за наступною траєкторією: удосконалення мовленнєвих (ОК1) та інформативно-комунікативних компетенцій (ОК4); філософська наукова база та набуття навичок організації й пізнання методики наукової роботи (ОК 2 та ОК 3); цикл професійної підготовки (ОК 5, ОК 6, ОК 7); практичне закріплення набутих навичок методологічної та освітньо-педагогічної складових ОНП (ОК 7, ОК 8). Контент обов'язкових дисциплін ОНП у цілому охоплює основні змістові складники спеціальності, що дозволяє забезпечити певну відповідність освітніх компонентів тематиці наукових досліджень та інтересам аспірантів. Виходячи зі своїх наук інтересів у рамках дис досліджень аспіранти обирають НД вільного вибору в обсязі не менше як 25% від загального обсягу ОНП у кредитах ЄКТС. ОК, що пропонуються до вибору, висвітлюють широкий спектр актуальних проблем загальнопедагогічного, методичного й практико-орієнтованого спрямування, що уможлиблює узгодженість їх дидактичного наповнення науковим інтересам здобувачів: дослідження актуальних питань теорії та методики навчання фізики. Для удосконалення ОНП проводиться щорічне опитування аспірантів, результати яких доводять, що здобувачі у цілому задоволені її змістом.

### **Опишіть, яким чином зміст освітньо-наукової програми забезпечує повноцінну підготовку здобувачів вищої освіти до дослідницької діяльності за спеціальністю та/або галуззю**

Зміст ОНП, яка впроваджена в ЦДУ забезпечує повноцінну підготовку здобувачів ВО до дослідницької діяльності за спеціальністю. Відповідні вміння закріплені в ПРН ОНП Середня освіта (фізика), їх формування повністю забезпечується такими ОК в ОНП: ОК1 Академічна англійська мова; ОК2 Філософія та методологія науки; ОК3 Методологія та організація науково-педагогічних досліджень; ОК4 Інформаційні технології в науці; ОК 4 Сучасна наукова картина світу. В комплексі вони забезпечують спрямування змісту ОНП на формування системного наукового світогляду, професійної етики і загального культурного кругозору та формування в аспірантів навичок: усної і письмової презентації результатів власного наукового дослідження та їх обговорення укр й англ мовами; застосування сучасних інформ технолог у наук діяльн, управління наук проектами. Умови для закріплення навичок використовувати ІТ в науковій діяльності створюються також завдяки тому, що у ЦДУ надається вільний доступ до видань які індексуються у наукометричних базах даних Web of Science, Scopus, інших баз. Зміст ОК 6 та ОК 7 забезпечують повноцінну підготовку здобувачів до дослідницької діяльності у галузі теорії та методики навчання фізики у ЗЗСО, ЗФПО та підготовки майбутнього викладача фізики для ЗВО педагогічного спрямування.

### **Опишіть, яким чином зміст освітньо-наукової програми забезпечує повноцінну підготовку здобувачів вищої освіти до викладацької діяльності у закладах вищої освіти за спеціальністю та/або галуззю**

Порядок підготовки здобувачів ВО ступеня ДФ передбачає включення в ОНП складових, що забезпечують набуття навичок організації і проведення ОП. В ОНП закріплено відповідні ПРН 3-7, 9-16, які забезпечуються ОК 6; ОК 7; ОК 8. Вивчення аспірантами цих ОК та проходження практики в ЗВО в комплексі дозволяє сформувати й закріпити у них вміння: застосовувати базові знання з педагогіки, методики навчання фізики у процесі викладання комплексу фахових дисциплін (загальної фізики, теоретичної фізики, методики навчання фізики), організувати науково-дослідницьку, методичну роботу у ЗВО, здійснювати експертизу інновацій у галузі фізичної освіти, впровадження новітніх досягнень у закладах освіти різних освітніх рівнів.

Організація квазіпрофесійної діяльності відбувається через залучення здобувачів до участі в ділових іграх, розв'язанні проблемних педагогічних ситуацій, проведенні пробних занять із здобувачами вищої освіти з використанням інтерактивних форм і методів навчання. Професійна діяльність здобувачів реалізується в процесі проходження Аспірантської практики (4,5 кредити) на базі ЗВО. Здобувачі набувають компетентностей викладацької діяльності також завдяки роботі на посадах викладачів у закладах освіти (Фоменко О.В. – ЗФПО), або завідувачів лабораторіями, методичними кабінетами (Чередник Д.С., Донець Н.В. – ЗВО).

### **Продемонструйте дотичність тем наукових досліджень аспірантів (ад'юнктів) напрямом досліджень наукових керівників**

У ЦДУ наявний наук потенціал для якісного проведення аспірантами досліджень за спеціальністю 014 Середня освіта (Фізика). На кафедрі ПНМН працюють 2 доктори пед. наук, професори (Сальник І.В., Подопрігора Н.В.), 2 канд.пед. наук, доценти зі спеціальності «теорія та методика навчання (фізика)». До підготовки здобувачів залучені внутр. сумісники Садовий М.І., док. пед. наук, професор, Трифонова О.М., док. пед. наук, професор. Тематика наукових досліджень здобувачів безпосередньо пов'язана із напрямом досліджень наук. керівників, про що свідчать показники подані у Таблиці відповідності на сторінці ОНП (<https://shorturl.cusu.edu.ua/2l>) На відповідність вказує і наявність праць у співавторстві наукового керівника і аспіранта, а також участь здобувачів у виконанні тем, якими керують наук. керівники: «Теоретико-практичні основи використання імерсивних технологій у навчанні природничих дисциплін» (реєстраційний номер 0123U100959), наук.кер. д.п.н., проф. Сальник І.В. (аспір. Фоменко О.В., Шаповалов В.І., Харченко Є.С.), «Цифровізація освітнього середовища та STEM-технології» (0122U201725, наук. кер. д.пед.н., доц. Трифонова О.М. (асп. Донець Н.В.)

## **Опишіть з посиланням на конкретні приклади, як ЗВО організаційно та матеріально забезпечує в межах освітньо-наукової програми можливість для проведення і апробації результатів наукових досліджень аспірантів (ад'юнктів)**

З 2000 року на факультеті діє наук. семінар "Сучасні питання дидак. фізики", де аспіранти регулярно представляють результати наук. роботи. До 2020 року щорічно проводилась Міжнар. наук.-практ. конфер. «Засоби і технології сучасного навчального середовища» (<http://surl.li/haxef>) з 2015 року щорічно проводяться Міжнародна наук.-практ. конфер. «Проблеми та інновації в природн., техн. та проф. освіті» (<http://surl.li/haxek>) конференція «Фізико-матем. та комп'ютерні науки, технології, навчання: наук.-практич. рішення та підходи молодих науковців», (<http://surl.li/haxeo>) де аспіранти проводять апробацію своїх досліджень. У ЦДУ є фах. видання категорії Б: «Наукові записки. Серія пед. науки» (<https://shorturl.cusu.edu.ua/2m>) та «Наукові записки: проблеми ...» (<https://shorturl.cusu.edu.ua/m>) з пед.наук. Випускається електрон. журнал «Наукові записки молодих учених», офіційно зареєстрований у 2018 році, індексується у Google Scholar. В межах реалізації ОП здобувачі беруть участь у роботі наукових лабораторій (<https://www.ldftpo.kr.ua/>) мають вільний доступ до сучасного обладнання навчальних лабораторій (<http://surl.li/haxex>), до ресурсів НМБД WoS та Scopus, наук. бібліотеки та її електронних ресурсів, в тому числі до каталогу захищених у спец. раді Д 23.053.04 (<http://surl.li/haxfe>) кандидат. та доктор. дисертацій зі спец. 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика). Результати наук. роботи аспірантів відображені у звітах з наук. роботи кафедри (<https://shorturl.cusu.edu.ua/1u>)

## **Проаналізуйте, як ЗВО забезпечує можливості для долучення аспірантів (ад'юнктів) до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю, наведіть конкретні проекти та заходи**

Долучення аспірантів до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю здійснюється відповідно до Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність здобувачів вищої освіти ЦДУ (<https://shorturl.cusu.edu.ua/1n>) Положення про програму обміну студентами (<http://surl.li/fjxga>) Здобувачі мають право брати участь у міжнародній кредитній академічній мобільності, зокрема, проекту ЄС за програмою Erasmus+: KA2 CBHE. На веб-сторінці сектору Міжнародної діяльності (<https://shorturl.cusu.edu.ua/2n>) викладається інформація про міжнар програми, стажуван, гранти, стипендії за кордоном. Для тих, хто бажає брати участь у міжнародних проєктах існує окрема сторінка, де розміщена уся необхідна інформація. У ЦДУ укладено угоди (<https://shorturl.cusu.edu.ua/23>) із ЗВО Австрії, Бельгії, Туреччини, Польщі, Словаччини ін., в рамках реалізації яких створюються додаткові можливості для залучення здобувачів ОНП до міжнар. наук. спільноти.

На сторінці наукової бібліотеки викладається актуальна інформація На допомогу науковцям (<http://surl.li/wfbg>) про видання, які індексуються у міжнар наук. базах даних. У ЦДУ надається вільний доступ до видань у базах WoS, Scopus, ін. Регулярно організовуються вебінари щодо можливостей цих платформ і формування навичок їх використовувати.

Крім участі у Міжнародних наук.-практ. конференціях, які проводяться в ЦДУ, здобувачам надається інформація щодо можливостей участі в інших міжнародних конференціях.

## **Опишіть участь наукових керівників аспірантів у дослідницьких проєктах, результати яких регулярно публікуються та/або практично впроваджуються**

Наукові керівники (проф. Подопригора Н. <https://shorturl.cusu.edu.ua/2p>, Сальник І. <https://shorturl.cusu.edu.ua/2o>, Трифонова О. <https://shorturl.cusu.edu.ua/2q>, Садовий М. <https://shorturl.cusu.edu.ua/2r>) постійно беруть участь у дослідн. проєктах, за результатами виконання яких публікуються монографії, статті у виданнях, які входять до наукометр. баз WoS та Scopus, статті у фах. виданнях України, тези, матеріали доповідей, оформлюються патенти на корисні моделі і винаходи та свідоцтва про реєстрацію автор. права. Кожен науковий керівник є відповідальним виконавцем наук. теми: «Теоретико-практичні основи використання імерсивних технологій у навчанні природничих дисциплін» (0123U100959, наук. кер. Сальник І.), «Цифровізація освітнього середовища та STEM-технології» (0122U201725, наук. кер. Трифонова О.), «Теоретико-методичні основи навчання фізики і технологій у загальноосвітніх і вищих навчальних закладах» (0116U005381, наук. кер. Садовий М.І.), результати яких впроваджуються в ОП. Наукові керівники є членами ред. колегій фах. видань <https://shorturl.cusu.edu.ua/m>. Щорічно готується звіт за результатами виконання досліджень, дані якого вносяться до звіту з науково-дослідної діяльності кафедри <https://shorturl.cusu.edu.ua/1u>, Університету та рейтингу наук. активності НПП. Результати дослідницької діяльності аспірантів та їх наук. керівників систематично обговорюються на засіданнях кафедри (прот.№12 від 29.05.2024 р)

## **Опишіть чинні практики дотримання академічної доброчесності у науковій діяльності наукових керівників та аспірантів (ад'юнктів)**

Дотримання академ. доброчесності науковими керівниками та аспірантами регулюється Положенням про академ. доброчесність у ЦДУ (<https://shorturl.cusu.edu.ua/1r>) що закріплює етичні принципи та визначені законом правила, якими повинні керуватися учасники ОП під час навчання, викладання та провадження наукової (творчої) діяльності з метою забезпечення довіри до результатів навчання та/або наукових (творчих) досягнень. Практика дотримання правил академ. доброчесності у цьому напрямку передбачає систематичне використання антиплагіатної системи перевірки текстових документів на унікальність. Перевірку документів на плагіат здійснює науковий відділ ЗВО, секретар вченої ради використовуючи засоби сервісу Unicheck.

Кожен науковий керівник проводить системну роботу щодо неухильного дотримання академічної доброчесності при отриманні наукових результатів. Для аспірантів проводяться семінари з питань дотримання етичних норм та створення у науковому колективі атмосфери академічної доброчесності <https://shorturl.cusu.edu.ua/2t>. Усі члени колективу та аспіранти ознайомлені з можливими санкціями у випадку порушення академічної доброчесності та виявлені ознак плагіату.

Моніторинг за дотриманням академічної доброчесності здійснюється науковими керівниками й профільною

кафедрою на всіх етапах підготовки й захисту наукової роботи. Особлива увага приділяється перевірці наукових статей і тексту дисертації.

### **Продемонструйте, що ЗВО вживає заходів для виключення можливості здійснення наукового керівництва особами, які вчинили порушення академічної доброчесності**

У ЦДУ сформовано дієву систему недопущення до наукового керівництва осіб, які вчинили порушення АД. Дотримання академічної доброчесності є одним із основних принципів наукової та освітньої діяльності, яке висвітлене у

- Положенні про академічну свободу та академічну доброчесність у ЦДУ імені Володимира (https://shorturl.cusu.edu.ua/1r)

- Етичному кодексі університетської спільноти в Центральнотуркменському державному університеті імені Володимира Винниченка (https://shorturl.cusu.edu.ua/2f)

- Пункті 2.2 Положення про аспірантуру та докторантуру Центральнотуркменському державному університеті імені Володимира Винниченка (https://shorturl.cusu.edu.ua/1b)

Фактів виявлення академічної недоброчесності на ОНП Середня освіта (фізика) не зафіксовано.

Якщо негативні явища будуть виявлені, то недоброчесні наукові керівники мають понести адміністративне покарання та бути усуненими від керівництва аспірантами

## **11. Перспективи подальшого розвитку ОП**

### **Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?**

ОНП спрямована на формування особистості висококваліфікованого фахівця, здатного до продукування нових ідей у галузі теорії та методики навчання фізики у ЗЗСО, ЗФПО та підготовки майбутнього викладача фізики для ЗВО педагогічного спрямування, спроможного розв'язувати комплексні проблеми у галузі теорії та метод. навч. фізики, який володіє методологією наук. діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики зі спеціальності для проведення власного наукового дослідження та прилюдного захисту його результатів, що мають наукову новизну, теоретичне й практичне значення.

Унікальність ОНП СО (фізика) пов'язана з тематикою дисерт. досліджень здобувачів, яка безпосередньо пов'язана із темами досліджень наук. керів., які, в свою чергу, є унікальними в Україні, оскільки пов'язані із розвитком системи НФЕ. Цьому сприяє матеріально-технічна база лабораторій, які мають сучасне обладнання, багаторічна співпраця із НАПН України, діяльність наук. лабораторій (https://www.ldftpo.kr.ua/) та наявність наук. шкіл (https://shorturl.cusu.edu.ua/2u) В ЦДУ є фахове видання зі спеціальності ОНП https://shorturl.cusu.edu.ua/m, членами редколегії якого є наук. кер. аспірантів. В ОНП імплементовано зарубіжний досвід проведення наукових семінарів, пов'язаних з тематикою дисерт. досліджень здобувачів. Унормовано організацію навчання в дистанц. форматі у т.ч. проходження пед. практики на ОНП. Сформована система запобігання порушенням академічної доброчесності на рівні політики (розробка актів, популяризація АД) та практичних заходів (перевірка наукових праць на плагіат). ОНП має потужний науковий склад: викладання на програмі здійснюють 6 докторів наук, професорів, з них 3 за спец. теорія та методика навчання (фізика); у 2020-2023 р. 90% НПП, що працюють на ОНП входили у перші 10% загального рейтингу у ЦДУ.

Загальні тенденції розвитку науки в Україні, що детермінуються соц-економ. (зокрема фінансовими), соціально-політичними, соціокультурними, інституційними та демографічними чинниками, призводять до зниження престижу науки та освіти як на державному, так і на локальному, інституційному, особистісному рівні. Ці об'єктивні обставини зумовлюють зниження, з одного боку, державного замовлення на підготовку здобувачів за третім рівнем ВО, з іншого – кількості абітурієнтів. Індивідуалізація програм підготовки здобувачів за ОНП передбачає можливість вибору здобувачами НД з вибіркового блоку. Кількість запропонованих на вибір дисциплін наразі є недостатньо великою, однак це об'єктивно виправдано специфічними особливостями спеціальності. Також, загальна невелика чисельність здобувачів ОНП за цим рівнем ВО, визначає формування малочисельних груп для їх опанування, що обмежує можливість використання сучасних інноваційних освітніх технологій (проектне навчання, командна робота тощо), але, спонукає викладачів до пошуку індивідуальних стратегій навчання здобувачів

### **Якими є перспективи розвитку ОП упродовж найближчих 3 років? Які конкретні заходи ЗВО планує здійснити задля реалізації цих перспектив?**

Перспективи розвитку ОНП, пов'язані з удосконаленням змісту і засобів підготовки докторів філософії в галузі освітніх і педагогічних наук, які повинні повною мірою виявляти готовність здійснювати професійну діяльність, володіти інноваційними педагогічними технологіями, використовувати освітній потенціал різних навчальних дисциплін при вирішенні професійних завдань, бути конкурентоспроможними, мобільними, реалізовувати здатність і прагнення до саморозвитку і самовдосконалення. На розвиток ОП впливатимуть тенденції розвитку природничої галузі освіти загалом. Зокрема, розширення назви спеціальності 014 Середня освіта (Фізика та астрономія), а також зміни в програмах вивчення природничих дисциплін в ЗЗСО та ЗФПО через запровадження інтегрованих курсів передбачатиме уточнення компетентностей та ПРН ОП в напрямі науково-методичного забезпечення астрономічного компонента та методик вивчення інтегрованих курсів природничих наук, стрижневою наукою в яких є фізика.

Перспективи розвитку ОНП упродовж 3 років вбачаються в її інтернаціоналізації, розширенні науково-матеріальної бази, залученні наукового потенціалу ЗВО України із метою подальшої оптимізації освітньо-наукового процесу за ОНП. Задля реалізації цих перспектив ЗВО планує наступні дії: розширення співпраці з ЗВО та науково-дослідницькими центрами України й зарубіжжя; розширення академічної мобільності здобувачів; зростання числа

публікацій НПП та аспірантів у виданнях внесених до наукометричних баз Scopus, Web of Science та іноземних видавництвах; збільшення питомої ваги занять за участю професіоналів-практиків; інтеграція до наукових центрів та наукових програм академічних установ та зарубіжних ЗВО; укладення нових договорів із ЗВО та стейкхолдерами, що сприяють науковій та практичній підготовці здобувачів третього рівня вищої освіти в університеті; створення на базі випускової кафедри наукового центру; щодо освітнього компоненту: розширення змісту вибіркового блоку дисциплін з урахуванням інтересів та напрямів досліджень здобувачів; участь аспірантів в неформальній освіті та зарахування її результатів; оновлення кабінетів, лабораторій, поповнення їх сучасними видами обладнання, комп'ютерно-орієнтованими засобами навчання тощо

### **Запевнення**

Запевняємо, що уся інформація, наведена у відомостях та доданих до них матеріалах, є достовірною.

Гарантуємо, що ЗВО за запитом експертної групи надасть будь-які документи та додаткову інформацію, яка стосується освітньої програми та/або освітньої діяльності за цією освітньою програмою.

Надаємо згоду на опрацювання та оприлюднення цих відомостей про самооцінювання та усіх доданих до них матеріалів у повному обсязі у відкритому доступі.

Додатки:

*Таблиця 1.* Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

*Таблиця 2.* Зведена інформація про викладачів ОП

*Таблиця 3.* Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

\*\*\*

Шляхом підписання цього документа запевняю, що я належним чином уповноважений на здійснення такої дії від імені закладу вищої освіти та за потреби надам документ, який посвідчує ці повноваження.

*Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.*

Інформація про КЕП

**ПІБ: СОБОЛЬ Євген Юрійович**

Дата: 31.05.2024 р.

**Таблиця 1.** Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
Академічна англійська мова	навчальна дисципліна	<i>AAM_23-24.pdf</i>	WC1QTB2m4WIwuIcFjXh8h2jT22e8t4PTS+vhudZQQSg=	Навчальний корпус № 5, ауд. 204. Мультимедійна система: Інтерактивна дошка INTBOARD UT -TB182S (1 шт.). Проектор Acer x 1223 (1 шт.), методичні матеріали за змістом основних тем навчальної дисципліни
Філософія та методологія науки	навчальна дисципліна	<i>Філософія та методологія науки_23-24.pdf</i>	KddzOGBllYyQdLDlCzlYucJCYINpj+Iv9CM2fLCiQxs=	Навчальний корпус № 5, ауд. 204. Мультимедійна система: Інтерактивна дошка INTBOARD UT -TB182S (1 шт.). Проектор Acer x 1223 (1 шт.), методичні матеріали за змістом основних тем навчальної дисципліни
Методологія та організація науково-педагогічних досліджень	навчальна дисципліна	<i>МПНПД23-24.pdf</i>	aNRLab7eUrvAr8CyHjJRe2ZwxFADQDlG4dTmYPk72X2Y=	Навчальний корпус № 5, ауд. 204. Мультимедійна система: Інтерактивна дошка INTBOARD UT -TB182S (1 шт.). Проектор Acer x 1223 (1 шт.), методичні матеріали за змістом основних тем навчальної дисципліни
Інформаційні технології в науці	навчальна дисципліна	<i>ІТ в науці_23-24.pdf</i>	aVI2Wxa4jDCiXkCftmT+JAuD/ZABGWeBATWKWuSaJLs=	Навчальний корпус №4 ауд.202 (46,1 м2) Персональні комп'ютери: 15 шт. (одночасно використовується 7 шт.) Програмне забезпечення: 1. Ubuntu 16.04 LTS 2. PostgreSQL 3. MySQL 4. 7zip 5. Google Chrome 6. AdobeReader 7. FoxitReader 8. WinDjView 9. Notepad++ 10. LibreOffice 11. basic-miktex 12. ghostscript 13. ghostview 14. TexMaker 15. Mozilla Firefox 16. K-Lite_Codec_Pack 17. Light Alloy 18. DAEMON Tools Lite 19. BCC55, (Masm32 TASM32) 20. Lazarus 21. Fpc 22. Python 23. PhpStorm 24. Inkscape 25. Blender 26. VirtualBox 27. Codeblocks 28. Gcc 29. jdk 30. Eclipse-jee 31. Eclipse-cpp 32. NetBeans
Сучасна наукова картина світу	навчальна дисципліна	<i>СучНКС_23-24.pdf</i>	7ifoYyy2aN9KekEkWl+8PWpRz92FJEMU PfhnzZRTWPk=	Навчальний корпус №4, ауд. 406 Мультимедійний проектор (Epson, 2020); Інтерактивна дошка, 1 шт. (2019), ноутбук Asus VivoBook, 1 шт. (2020) Обладнання та устаткування

				забезпечує проведення лекційних занять з використанням наочно-ілюстративних матеріалів, демонстрацій презентацій. Комплект мультимедійного обладнання встановлено стаціонарно
Тенденції розвитку навчального фізичного експерименту	навчальна дисципліна	<i>ТРНФЕ_23-24.pdf</i>	Q3SC/tAW6/MCYM5qdWN6yJSkbHPoM01QzziKjN4cMG4=	<p>Навчальний корпус №4, ауд. 406</p> <p>Мультимедійний проектор (Epson, 2020); Інтерактивна дошка, 1 шт. (2019), ноутбук Asus VivoBook, 1 шт. (2020)</p> <p>Обладнання та устаткування забезпечує проведення лекційних занять з використанням наочно-ілюстративних матеріалів, демонстрацій презентацій. Комплект мультимедійного обладнання встановлено стаціонарно</p> <p>Магнітна дошка та комплект приладів геометричних та хвильової оптики, механіки РНУВЕ, 15 комплектів (2005)</p> <p>Універсальний демонстраційний мультиметр РНУВЕ, 1 шт. (2005)</p> <p>Набірне поле «Школяр» з електродинаміки, 15 шт. (2005)</p> <p>Демонстраційний комплект геометричних та хвильової оптики, механіки 2 шт. (2005)</p> <p>Лабораторний комплект з геометричної та хвильової оптики РНУВЕ, 15 шт. (2005)</p> <p>Лабораторний комплект механіки РНУВЕ, 15 шт. (2006)</p> <p>Комплект L-мікро з молекулярної фізики, механіки, 1 шт. (2006)</p> <p>Комплект «Оптична міні лава», 3 шт. (2001)</p> <p>Цифрова лабораторія Vernier™ з комплектом датчиків, 1 шт. (2019)</p> <p>Динамічна система Vernier™, 1 шт. (2019)</p> <p>Апарат центроперії Vernier™, 1 шт. (2019)</p> <p>Комп'ютер вчителя (комплект сист. блок Intel Core i7, DDR 8 Gb, HDD 1 Tb, монітор, аудіо колонки, принтер) (2019).</p> <p>Тепловізор Flir One Pro, 1 шт. (2019)</p> <p>Набір лабораторний для вивчення молекулярної фізики, 1 шт. (2020)</p> <p>Набір лабораторний для вивчення механіки, 1 шт. (2020)</p> <p>Набір лабораторний для вивчення електрики та магнетизму, 1 шт. (2020)</p> <p>Набір лабораторний для виконання лабораторних робіт по геометричній та хвильовій оптиці, 1 шт. (2020)</p> <p>Набірне поле «Електроніка», 1 шт. (2019)</p> <p>Осцилограф, 1 шт. (2019)</p>
Методика навчання фізики у закладах вищої освіти	навчальна дисципліна	<i>МНФ_23-24.pdf</i>	JfmObOV9/nyeiDDqVigqGGZWM15dtO261ShYQ1UTnGY=	<p>Навчальний корпус №4, ауд. 406</p> <p>Мультимедійний проектор (Epson, 2020); Інтерактивна дошка, 1 шт. (2019), ноутбук Asus VivoBook, 1 шт. (2020)</p> <p>Обладнання та устаткування забезпечує проведення лекційних занять з використанням наочно-ілюстративних матеріалів, демонстрацій презентацій. Комплект мультимедійного обладнання встановлено стаціонарно</p> <p>Лабораторії загальної фізики кафедри природничих наук і методик їхнього навчання:</p>

				ауд.407, 408, 506
Аспірантська практика	практика	<i>Практика_23-24.pdf</i>	Q/htY4SoXbkyAXoOuscjKYOQtBkPTIU2vD6YHiDmpW2k=	<i>Практика проводиться на базі кафедри природничих наук і методик їхнього навчання ЦДУ (корпус №4, 4-5 поверх, 11 навчальних аудиторій, або в ЗВО, де працюють аспіранти.</i>

\* наводяться відомості, як мінімум, щодо наявності відповідного матеріально-технічного забезпечення, його достатності для реалізації ОП; для обладнання/устаткування – також кількість, рік введення в експлуатацію, рік останнього ремонту; для програмного забезпечення – також кількість ліцензій та версія програмного забезпечення

**Таблиця 2.** Зведена інформація про викладачів ОП

ID викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
101907	Харченко Юлія Володимирівна	В. о. завідувача кафедри, професор, Основне місце роботи	Факультет історії, бізнес-освіти та права	Диплом спеціаліста, Кіровоградський державний педагогічний інститут імені В. К. Винниченка, рік закінчення: 1994, спеціальність: Англійська та німецька мови, Диплом доктора наук ДД 005756, виданий 01.07.2016, Диплом кандидата наук ДК 050329, виданий 28.04.2009, Аттестат доцента 12ДЦ 029985, виданий 19.01.2012	18	Філософія та методологія науки	Доктор філософських наук Тема докторської дисертації: «Феномен політичного в бутті глобалізованого соціуму» Відповідність ліцензійним вимогам: п. 38.1, 38.3, 38.8, 38.14, 38.19 Публікації 1. Kharchenko Y.V. Link of accidental and non-accidental in multiverse of imaginary realities // Вісник Національного авіаційного університету. Серія: Філософія. Культурологія: Збірник наукових праць. – Вип. I (29). К.: НАУ, 2019. – С. 26-30. (публікація у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України); 2. Kharchenko Y.V. The paradox of interaction: "Unique" as comprehensive (transcendental approach) // Вісник Національного авіаційного університету. Серія: Філософія. Культурологія: Збірник наукових праць. – Вип. II (30). К.: НАУ, 2019. – С. 36-41. (публікація у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України); 3. Kharchenko Y.V. Topology of "unique" and its impact on the construction of social virtuum // Вісник



Національного авіаційного університету. Серія: Філософія. Культурологія: Збірник наукових праць. – Вип. I (31). К.: НАУ, 2020. – С. 43-46. (публікація у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України);

4. Kharchenko Y.V. Timeless and extra-space essence of the universal integrity: topological trivergence of the spiritual, material and virtual worlds// Вісник Національного авіаційного університету. Серія: Філософія. Культурологія: Збірник наукових праць. – Вип. II (32). К.: НАУ, 2020. – С. 19-23. (публікація у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України);

5. Stezhko Zoya Vasylivna, Kharchenko Julia Volodymyrivna, Shalimova Nataliia Stanislavivna. Georg Hegel's "philosophy of science" as a methodology for researching socio-historical processes // Наукове пізнання: методологія та технологія 1(45) 2020 UDC 167.7:168.3DOI <https://doi.org/10.24195/sk1561-1264/2020-1-19> (публікація у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України);

6. Kharchenko Julia, Kharchenko Sergej. Reasons for bifurcation of the legal discourse basis (synergetic and philosophical-linguistic approaches) // Вісник Національного авіаційного університету. Серія: Філософія. Культурологія: Збірник наукових праць. – Вип. I (33). К.: НАУ, 2021. – С.38-42. (публікація у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України);

7. Kharchenko Julia, Kharchenko Sergej, Olena Sidorkina,

Alla Fabrika and Oleg Rusul 2020 Features of application of fundamental knowledge in innovative space: ontological aspect E3S Web of Conferences 157, 04012 (2020) DOI: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202015704012> (наукова публікація у Web of Science Core Collection);

8. Kharchenko Julia, Kharchenko Sergej, Lavrinenko Svetlana and Antipova Olga 2020 Management of social virtuum as a singular space-time continuum and its logistics: phenomenological divergence and convergence E3S Web of Conferences 175, 15036 (2020) DOI: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202017515036> (наукова публікація у Web of Science Core Collection);

9. Lyubov Drot'yanko, Julia Kharchenko, Sergej Kharchenko and Oleg Kolomiets 2021 Features of functional dependence of random phenomena and values in social being in conditions of its instability (the environmental position) E3S Web of Conferences 244, 11048 (2021) DOI: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202124411048> (наукова публікація у Web of Science Core Collection);

10. Julia Kharchenko, Sergej Kharchenko, Olena Sidorkina, Alla Fabrika and Oleg Rusul 2021 Sustainability of social being as an effect of transforming non-random events into constructive energy (synergetic and transcendent approaches) E3S Web of Conferences Volume 258, 07049 (2021) DOI: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202125807049> (наукова публікація у Web of Science Core Collection);

11. Kharchenko Julia. Society management as a topological diversity // Вісник Національного авіаційного університету. Серія: Філософія. Культурологія: Збірник наукових праць. – Вип. II (34). К.: НАУ, 2021. – С.23-

27. (публікація у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України).

12. Kharchenko Julia, Kharchenko Sergej. Key determinants of global legal institutions (philosophical aspect) // Вісник Національного авіаційного університету. Серія: Філософія. Культурологія: Збірник наукових праць. – Вип. I (35). К.: НАУ, 2022. – С.25-30. (публікація у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України).

Участь у колективній монографії:  
Julia Kharchenko. The role of modern knowledge in the formation of innovation space. Vergence of "new" and "old" (ontological approach) / ROLE OF SCIENCE AND EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT / Monograph/ Edited by Magdalena Wierzbik-Strońska and Iryna Ostopolets. – Part 5. (Social and humanitarian dimensions of sustainable development) – Publishing House of University of Technology, Katowice, 2021. – P. 698-704. (979 p.)  
[http://www.wydawnictwo.wst.pl/oferta\\_wydawnicza\\_oraz\\_zakup\\_publicacji/wydawnictwa/role\\_of\\_science\\_and\\_education\\_for\\_sustainable\\_development/83](http://www.wydawnictwo.wst.pl/oferta_wydawnicza_oraz_zakup_publicacji/wydawnictwa/role_of_science_and_education_for_sustainable_development/83)

Підвищення кваліфікації:  
В період з 21 грудня 2020 року по 12 квітня 2021 року проходила науково-педагогічне стажування «Інновації в освіті. Інноваційні технології викладання фахових дисциплін» в м. Катовіце, Республіка Польща. (сертифікат щодо проходження стажування додається). (180 годин)

Льотна академія НАУ.  
Тема стажування: Філософія науки та постсучасна філософія

							у соціокультурного, соціополітичному, цивілізаційному, етичному вимірах: рух епістемології до постглобальності. Сертифікат № 1-23 від 03.02.2022 р. (180 годин 6 кредитів)
98370	Сальник Ірина Володимирівна	професор, завідувач кафедри природничих наук і методик їхнього навчання, Основне місце роботи	Факультет математики, природничих наук та технологій	Диплом спеціаліста, Кіровоградський державний педагогічний інститут імені О.С. Пушкіна, рік закінчення: 1990, спеціальність: Математика і фізика, Диплом магістра, ЦЕНТРАЛЬНО УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ВИННИЧЕНКА, рік закінчення: 2018, спеціальність: 014 Середня освіта, Диплом доктора наук ДД 005907, виданий 29.09.2016, Диплом кандидата наук ДК 010962, виданий 13.06.2001, Атестація доцента ДЦ 007234, виданий 17.04.2003, Атестація професора АП 001835, виданий 02.07.2020	26	Методика навчання фізики у закладах вищої освіти	Доктор педагогічних наук 13.00.02 – теорія і методика навчання (фізика) Тема дисертації: «Інтеграція реального і віртуального навчального фізичного експерименту в старшій школі» Кіровоградський державний педагогічний інститут ім. О.С. Пушкіна, 1990 р. Спеціальність: математика і фізика Кваліфікація: вчитель математики і фізики ЛВ № 429947 Відповідність ліцензійним вимогам: П.38.1, 38.3, 38.4, 38.7, 38.8, 38.10, 38.12, 38.14, 38.19, 38.20 Публікації: 1. Мобільні пристрої та сучасне освітнє програмне забезпечення у навчанні фізики в закладах загальної середньої освіти. Інформаційні технології і засоби навчання – том 73 - № 5, 2019 – С. 1-15 doi.org/10.33407/itlt.v73i5.2918 (Web of Science) 2. Formation of motivation for professional communication among future specialists of pedagogical education. Revista Romaneasca pentru Educatie Multidimensionala, 12(1), 2020, p.20-38. doi:10.18662/rrem/197 (Web of Science) (у співавторстві) 3. Digital technology as a factor in the development of an informatized society: an educational perspective. Revista Eduweb, 2022, octubre-diciembre, v.16, n.4., p.78-88. https://doi.org/10.46502/issn.1856-7576/2022.16.04.7 (Web of Science) (у співавторстві) 4. Запровадження міждисциплінарного підходу у підготовці

вчителя фізики.  
Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія педагогічна. – Вип. 26 – К.-Под., 2020. – С.32-36.- (фахове видання, ISSN 2307-4507) (у співавторстві)

5. Розвиток нелінійного мислення учнів в експериментально-дослідницькій діяльності з фізики. Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія педагогічна. – Вип. 27 – К.-Под., 2021. – С.28-32.- (фахове видання, ISSN 2307-4507) (у співавторстві)

6. Імерсивні технології в умовах дистанційного та змішаного навчання. Фізика та освітні технології, 2023, (2), 36–44. (фахове) . (у співавторстві)  
<https://doi.org/10.32782/ret-2023-2-5>

8. Використання платформи ARDUINO у підготовці вчителів фізики до STEM орієнтованого навчання. Інформаційні технології і засоби навчання, 2023, Том 95, №3. С.124-142. (Web of Science) (у співавторстві)  
<https://doi.org/10.33407/itlt.v95i3.5155>

9. Salnyk, I., Grin, L., Yefimov, D., & Beztsinna, Zh. The Future of Higher Education: Implementation of Virtual and Augmented Reality in the Educational Process. Futurity Education, 3(3). 45-61.  
<https://doi.org/10.57125/FED.2023.09.25.03>

10. Уроки фізики. 7 клас (за новими програмами). посібник для вчителів фізики – Кропивницький: Ексклюзив-Систем, 2019. – 212 с. (5 авторів, 13,25 др.арк.) (Рекомендовано МОН України)

11. Уроки фізики. 9 клас (за новими програмами). посібник для вчителів

фізики –  
Кропивницький:  
Ексклюзив-Систем,  
2019. – 354 с. (5  
авторів, 18,86 др.арк.)  
(Рекомендовано МОН  
України)

12. Міждисциплінарна  
природничча освіта як  
засіб формування  
мета-  
компетентностей. New  
factors for the  
development of natural  
sciences in Ukraine and  
EU countries: Scientific  
monograph. Riga,  
Latvia : «Baltija  
Publishing”, 2023. 268  
p., p.205-220.  
<https://doi.org/10.30525/978-9934-26-288-3-10> (у співавторстві)

13. Формування  
комунікативних  
навичок майбутніх  
вчителів фізики.  
Розвиток сучасної  
науки та освіти: реалії,  
проблеми якості,  
інновації: матеріали ІІ  
Міжнародної наук.-  
практичної інтернет-  
конференції  
(Мелітополь, 25-27  
травня 2021 р.).  
Мелітополь : ТДАТУ,  
2021. – с. 344-348. (у  
співавторстві)

14. Реформування  
природниччої освіти:  
закордонний досвід та  
перспективи для  
України. Стратегія  
інноваційного  
розвитку  
природничих  
дисциплін: досвід,  
проблеми та  
перспективи: збірник  
матеріалів  
Всеукраїнської  
науково-практичної  
конференції з  
міжнародною участю  
(м. Кропивницький,  
25-26 березня 2021 р.)  
Кропивницький: ФОП  
Піскова М.А., 2021.  
С.10-14 (у  
співавторстві)

15. Тенденції розвитку  
вищої освіти в аспекті  
її глобалізації.  
Трансформація освіти  
в контексті процесів  
глобалізації:  
матеріали  
Міжнародної науково-  
практичної  
конференції (Дніпро,  
12 березня 2021 р.)  
Дніпро :  
Міжнародний  
гуманітарний  
дослідницький центр,  
2021. с. 59-61

16. Технології  
мобільного навчання  
у професійній  
підготовці вчителів:

переваги, проблеми, перспективи.  
Стратегія якості в промисловості та освіті: міжнародна конференція, 3-6 червня 2019 р.: матеріали. – Дніпро-Варна, 2019. – С.327-331.  
Підвищення кваліфікації:  
Міжнародне науково-педагогічне стажування «Сучасні тенденції у вищій освіті в країнах Європейського союзу. Досвід Технічного Університету Варни», м. Варна, Болгарія (120 годин), (сертифікат № V 19/020 від 09.06.19)  
Курси професійного розвитку науково-педагогічних працівників «Вдосконалення викладацької майстерності»: модуль 1: «Soft Skills компетенції викладача вищої освіти» (1 кредит ЄКТС); модуль 2: «Педагогічна інноватика. Професійний (науковий) бренд викладача» (1,5 кредити ЄКТС), які проходили у період з 7 квітня 2022 року по 9 квітня 2022 року та з 26 травня 2022 року по 4 червня 2022 року на базі Львівського національного університету ім.Івана Франка, про що отримані сертифікати СBN№0062-2022 та СBN№0184-2022. (Наказ про затвердження звіту « 112-ун від 30.06.2022р.)  
Стажування в Центрі українсько-європейського наукового співробітництва, Центральнуукраїнському державному університеті ім. В.Винниченка за програмою «Проектування та реалізація освітніх програм за спеціальністю 014 «Середня освіта» з 31.10.2022 по 11.12.2022 року (180 годин 6 кредитів). Затверджено наказом ректора ЦДУ ім.В.Винниченка № 28-ун від 16.02.2023 року

							Міжнародне стажування «Інтерактивні технології змішаного навчання при підготовці магістрів та здобувачів доктора філософії (PhD) в країнах Європейського Союзу та Україні» (24.04-01.05.2023 р.) IBR LPNT (Інститут науково-дослідний Люблінського науково-технологічного парку) (м.Люблін, Польща) (45 годин, 1,5 кредити ЄКТС).
208254	Фока Марія Володимирівна	Завідувач кафедри, професор, Основне місце роботи	Факультет української філології, іноземних мов та соціальних комунікацій	<p>Диплом бакалавра, Чорноморський державний університет імені Петра Могили, рік закінчення: 2011, спеціальність: 030508 Філологія, Диплом спеціаліста, Кіровоградський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка, рік закінчення: 2006, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Українська мова та література, Диплом магістра, Чорноморський державний університет імені Петра Могили, рік закінчення: 2011, спеціальність: 030502 Мова та література (англійська), Диплом магістра, Кіровоградський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка, рік закінчення: 2006, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика</p>	14	Академічна англійська мова	<p>Чорноморський державний університет імені Петра Могили (МК № 41716117) Спеціальність: Мова та література (англійська); Кваліфікація: магістр з філології, викладач англійської і французької мов та зарубіжної літератури в навчальних закладах I-IV рівнів акредитації Доктор філологічних наук Відповідність ліцензійним вимогам: П.38.1, 38.2, 38.3, 38.4, 38.5, 38.8, 38.12 Публікації: 1. Фока М. Композиційні та лінгвостилістичні особливості ділового листування англійською мовою // Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського. Серія «Філологія. Соціальні комунікації». Том 31 (70). № 1. 2020. С. 158–163. (фахове видання України) 2. Фока М. Підтекстова природа хайку // Наукові записки. Випуск 187. Серія: Філологічні науки. Кропивницький: КОД, 2020. С. 375–380. (фахове видання України) 3. Фока М. Subtext of a fictional work as a literary problem / Підтекст літературно-художнього твору як літературознавча проблема // Relevant issues of development and modernization of the modern science: the experience of countries of Eastern Europe and</p>



середньої освіти.  
Українська мова та література,  
Диплом доктора наук ДД 009217, виданий 26.02.2020,  
Диплом кандидата наук ДК 060069, виданий 26.05.2010,  
Атестат доцента АД 000677, виданий 29.01.2018

prospects of Ukraine: monograph. Riga, Latvia: Izdevnieciba "Baltija Publishing", 2018. P. 381–406.  
4. Фока М. Між Сходом і Заходом: До проблеми імпліцитних смислів у повісті Г. Гессе «Сіддхартга» // Development of modern science: the experience of Europe and countries and prospect for Ukraine. Riga, Latvia: Baltija Publishing. 2 ed. 2019. P. 319–339.  
5. Фока М. Lecture Notes on Theoretical Course of the English Language. Кропивницький: ПП «Центр оперативної поліграфії «Авангард», 2019. 159 с.  
6. Foka M. On the problem of correlation between professional competence and peculiarities of translation teaching in the field of international relations at tertiary level // Збірник тез доповідей [Електронний ресурс] IV Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Іноземна мова у професійній підготовці спеціалістів: проблеми та стратегії». Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2020. С. 204–207.  
Підвищення кваліфікації: Льотна академія Національного авіаційного університету Сертифікат № 1-20 від 27 травня 2020 року. Тема: «Викладання дисципліни «Англійська мова за професійним спрямуванням»: проблеми та перспективи», Кількість кредитів ECTS: 6 (180 годин). Звіт про стажування затверджено наказом ректора Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка № 81-ун від 14 липня 2020 року Венеціанський

							<p>університет Ка' Фоскарі (Венеція, Італія) (24 серпня – 2 жовтня 2020 р.). Сертифікат № FSI-24256-СаFвід 02.10.2020, Тема: «Організація освітнього процесу в галузі філологічних наук в Україні та країнах ЄС» 6 кредитів ЕКТС (180 годин)          Всеукраїнське науково-педагогічне підвищення кваліфікації на тему «Проектування та реалізація освітніх програм за спеціальністю 014 «Середня освіта»» (6 кредитів ЕКТС (180 годин)          Сертифікат № ADV-311066-PSI від 11.12.2022.</p>
192113	Трифоновна Олена Михайлівна	В. о. завідувача кафедри, професор, Основне місце роботи	Факультет математики, природничих наук та технологій	<p>Диплом бакалавра, Кіровоградський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка, рік закінчення: 2003, спеціальність: 0101 Педагогічна освіта, Диплом спеціаліста, Кіровоградський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка, рік закінчення: 2004, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Фізика, Диплом магістра, Кіровоградський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка, рік закінчення: 2004, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Фізика, Диплом магістра, Українська інженерно-педагогічна</p>	18	Сучасна наукова картина світу	<p>Доктор педагогічних наук          13.00.04 – теорія та методика професійної освіти;          13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика)          Кіровоградський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка, 2004 р.          Спеціальність: Педагогіка і методика середньої освіти. Фізика.          Кваліфікація: Вчитель фізики, математики, астрономії і безпеки життєдіяльності основної і старшої школи          (Диплом спеціаліста КС № 25372893 від 19.06.2004 р.)          Кіровоградський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка, 2004 р.          Спеціальність: Педагогіка і методика середньої освіти. Фізика.          Кваліфікація: магістр педагогічної освіти, викладач фізики          (Диплом магістра КС № 25737793 від 14.07.2004 р. МОН України)          Відповідність ліцензійним вимогам: П.38.1, 38.2, 38.3, 38.4, 38.5, 38.6, 38.7, 38.8, 38.12, 38.14, 38.15, 38.19.          Публікації          1. Трифоновна О.М.</p>

академія, рік закінчення: 2018, спеціальність: 015  
Професійна освіта, Диплом доктора наук ДД 010071, виданий 24.09.2020, Диплом кандидата наук ДК 053196, виданий 08.07.2009, Атестат доцента 12ДЦ 040246, виданий 31.10.2014, Атестат професора АП 004711, виданий 23.12.2022

Особливості створення освітнього середовища на засадах самоорганізації й інтеграції природничих наук, цифрової трансформації та комп'ютерних технологій. Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: «Педагогіка. Соціальна робота». 2021. Вип. 1 (48). С. 410–414.  
2. Садовий М.І., Трифонова О.М. Методологічний підхід у наукових дослідженнях при підготовці кваліфікаційних робіт студентами природничої та професійної галузей освіти. Фізика та освітні технології. Луцьк, 2022. Вип. 2. С. 31–38. URL: <http://journals.vnu.volyn.ua/index.php/physics/issue/view/52/54> DOI <https://doi.org/10.32782/pet-2022-2-5> ISSN: 2786-5444  
3. Садовий, М.І., Резіна, О.В., & Трифонова, О.М. (2020). Використання комп'ютерної графіки під час навчання фізики і технічних дисциплін в педагогічних університетах (The use of computer graphics in teaching physics and technical disciplines at pedagogical universities) Інформаційні технології і засоби навчання, 80(6), 188–206. <https://doi.org/10.33407/itlt.v80i6.3740> URL: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/3740> (Web of Science)  
4. Bihun D.S., Pokutnyi O.O., Kliuchnyk I.G., Sadovyi M.I., Tryfonova O.M. BOUNDED SOLUTIONS OF EVOLUTIONARY EQUATIONS. I. Journal of Mathematical Sciences, Vol. 261, No. 2, February, 2022. P. 195–227. DOI 10.1007/s10958-022-05747-6. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10958-022-05747-6#article-info> (Scopus).

5. Rakhmanina Alina, Pinchuk Iryna, Vyshnyk Olha, Tryfonova Olena, Koycheva Tetyana, Sydorko Viktor, Ilienka Olena. The Usage of Robotics as an Element of STEM Education in the Educational Process. International Journal of Computer Science and Network Security, VOL.22 No.5, May 2022. P. 645–651. URL: [http://paper.ijcsns.org/07\\_book/202205/20220590.pdf](http://paper.ijcsns.org/07_book/202205/20220590.pdf) <https://doi.org/10.22937/IJCSNS.2022.22.5.90> (Web of Science)

6. Iryna Kostyria; Dmytro Bereziuk; Mykola Sadovyi; Nataliia Podoprygora; Olena Tryfonova. Use of smart technologies in the training of specialists in higher education institutions. Revista Amazonia Investiga. (2023), 12 (62), 149-157. DOI: 10.34069/AI/2023.62.02.13

7. Трифонова О. М., Садовий М. І. Наукова картина світу ХХІ століття: інтегративність природничих і технічних наук: навчальний посібник. – Кропивницький: ПП «Ексклюзив-Систем», 2019. – 332 с. (Вч.рада ЦДПУ протокол №12 від 27 травня 2019 р.), 24,11 / 12,1 д.а.

8. Трифонова О.М. Роль ради молодих вчених ЗВО у підготовці вчителів природничо-математичних дисциплін. Актуальні проблеми природничо-математичної освіти в Україні: зб. матер. Всеукр. наук.-практ. конф., 16-17 вересня 2021 р., Херсон: Херсонський держ. ун-т, 2021. С. 78–81. Підвищення кваліфікації: 1. Вища технічна школа в Катовіце, Польща. Сертифікат №12/9/2019 від 29 вересня 2019 р. про стажування: «Підвищення ефективності професійної підготовки у вузі» (досвід Wyższa Szkoła Techniczna w



						century», 06-29.04.2021, 28 годин. Звіт про проходження стажування затверджено наказом в.о.ректора Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка №77-ун 03.06.2021 р.
192965	Галета Ярослав Володимирович	професор, Основне місце роботи	Факультет педагогіки, психології та мистецтв	<p>Диплом спеціаліста, Кіровоградський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка, рік закінчення: 1998, спеціальність: 010103 Математика і основи інформатики, Диплом доктора наук ДД 008295, виданий 05.03.2019, Диплом кандидата наук ДК 034232, виданий 11.05.2006, Атестат доцента 12ДЦ 023495, виданий 09.11.2010, Атестат професора АП 002450, виданий 09.02.2021</p>	24	<p>Методологія та організація науково-педагогічних досліджень</p> <p>Кіровоградський державний педагогічний інститут імені Володимира Винниченка, 1998 р.          Спеціальність: математика і основи інформатики          Кваліфікація: вчитель математики і основ інформатики (КС № 11633068 від 25.06.1998 р.)          Доктор педагогічних наук.          Тема докторської дисертації: “Розвиток соціальної зрілості майбутнього вчителя в умовах оновлення інформаційної культури суспільства”          Відповідність ліцензійним вимогам: П.38.1, 38.5, 38.6, 38.7, 38.8, 38.19          Публікації:          1. Valerii V. RADUL, Yaroslav V. HALETA, Rostyslav O. LIASHENKO, Olha S. RADUL, Olha M. Tkachenko, Social maturity as integrative quality of young teacher’s personality ASTRA Salvensis Supplement no. 1. Pp. 235–241. (<a href="https://astrasalvensis.eu/2020-2/">https://astrasalvensis.eu/2020-2/</a>)          2. Kulish Anatolii, Radul Valerii, Haleta Yaroslav. The Newest Digital Technologies in Education and The Prospects of Their Implementation in Ukraine Propósitos y Representaciones Vol. 8. <a href="https://revistas.usil.edu.pe/index.php/pyr/article/view/684">https://revistas.usil.edu.pe/index.php/pyr/article/view/684</a>)          3. ГалетаЯ. В., СьомакаА. В. (2021). Концепція розвитку соціальної зрілості майбутнього вчителя. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки, (194), 17-23. <a href="https://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-194-17-23">https://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-194-17-23</a>          4. ГалетаЯ. В.,</p>

						<p>СьомакА. В. (2020). Соціалізація особистості в умовах оновлення інформаційної культури суспільства. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки, (190), 23-29. <a href="https://doi.org/10.36550/2415-7988-2020-1-190-23-29">https://doi.org/10.36550/2415-7988-2020-1-190-23-29</a></p> <p>5. ГалетаЯ. В. (2020). Соціальна зрілість майбутнього вчителя та його професійне становлення. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки, (189), 22-26. <a href="https://doi.org/10.36550/2415-7988-2020-1-189-22-26">https://doi.org/10.36550/2415-7988-2020-1-189-22-26</a></p> <p>Підвищення кваліфікації: ВНЗ Укоопспілки Полтавський університет економіки і торгівлі. Свідоцтво про підвищення кваліфікації ПК 01597997/00714-18. Тема: «Організація та зміст професійної підготовки майбутніх менеджерів». Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора Центральноукраїнського державного педагогічного університету ім. В. Винниченка № 135-ун від 28.09.2018р Курси підвищення кваліфікації за акредитованою спеціальністю 011 «Освітні, педагогічні науки» за навчальною програмою «Основи інклюзії. Створення індивідуального освітнього середовища дитини з особливими освітніми потребами» з 08.02.2021 р. - 12.02.2021 р. м. Полтава, Сертифікат ПК 01597997\00077-2021. Реєстраційний №00077</p>	
211895	Шлянчак Світлана Олександрівна	в.о.завідувача кафедри, доцент, Основне місце роботи	Факультет математики, природничих наук та технологій	Диплом спеціаліста, Кіровоградський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка, рік закінчення: 2003, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої	19	Інформаційні технології в науці	<p>Спеціальність: Педагогіка і методика середньої освіти. Математика. Кваліфікація: вчитель математики та інформатики (2003) Спеціальність: Інформаційні системи та технології. Кваліфікація: Магістр галузь знань Інформаційні технології. (2024) Доцент кафедри</p>

освіти.  
Математика,  
Диплом  
магістра,  
Кіровоградськ  
ий державний  
педагогічний  
університет  
імені  
Володимира  
Винниченка,  
рік закінчення:  
2003,  
спеціальність:  
010103  
Педагогіка і  
методика  
середньої  
освіти.  
Математика,  
Диплом  
кандидата наук  
ДК 025428,  
виданий  
22.12.2014,  
Атестат  
доцента АД  
003631,  
виданий  
16.12.2019

інформатики та  
інформаційних  
технологій  
Відповідність  
ліцензійним вимогам:  
П.38.1, 38.7, 38.12,  
38.15, 38.19, 38.20

Публікації:  
1) Шлянчак С. О.  
Використання  
інтернет-технологій в  
освітньому процесі /  
Світлана  
Олександрівна  
Шлянчак, Олександр  
Миколайович Щирбул  
// Наукові записки  
ЦДПУ. Серія : зб.  
наук. праць / МОН  
України, ЦДПУ ім. В.  
Винниченка. –  
Кропивницький: РВВ  
ЦДПУ В. Винниченка,  
2021. - Вип. 201. - С.  
147-150.  
2) Шлянчак С.О.  
Інформаційні  
технології як сучасна  
індустрія в світовій  
економіці / Корецька  
Вікторія., Корецький  
Олександр, Шлянчак  
Світлана  
//Телекомунікаційні  
та інформаційні  
технології. № 2 (75).  
2022. С. 13-22.  
3) Makovii, M. .,  
Salnyk, I. ., Shlianchak,  
S. ., Lukianykhin , V. . ,  
& Sanakuiev, M. .  
(2022). Digital  
technology as a factor in  
the development of an  
informatized society: an  
educational perspective.  
Revista Eduweb, 16(4),  
78–88.  
<https://doi.org/10.46502/issn.1856-7576/2022.16.04.7>  
(WOS).  
4) Fursykova Tetiana,  
Chystiakova Liudmyla,  
Shlianchak Svitlana,  
Kravchenko Olena &  
Kuris Yurii (2023).  
Inteligencia artificial y  
nuevas formas de  
gobierno en la era  
digital. Cuestiones  
Políticas, 41 (76), 528–  
539.  
<https://doi.org/10.46398/cuestpol.4176.31>  
(WOS).  
5) Shlianchak, S.,  
Riezina, O., Fursykova,  
T. Koretska, V., &  
Koretskyi, O. (2024).  
Digital Literacy  
Education for  
the 21st Century:  
Navigation Information  
in a Connected World.  
Synesis, 16(1), 461-  
477(WOS).  
6) Шлянчак С.О.  
Використання сервісів  
пошуку



інформаційних даних для підготовки мультимедійних матеріалів. LXXXIII Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Напрями науково-технічної роботи для підтримки економіки під час воєнного стану» (18 квітня 2022 року). Львів. 2022. С.196-198.

8) Резіна О.В., Шлянчак С.О., Кнідзе М.І. Навчання створенню інтерактивних вебсторінок із використанням методів масивів мови javascript та студентських мініпроектів // Наукові записки. Серія: Проблеми природничо-математичної, технологічної та професійної освіти. – № 1 (2023), с. 35-40. <https://journals.cusu.in.ua/index.php/pmtp>

Підвищення кваліфікації (стажування):

1) Українська інженерно-педагогічна академія. Свідоцтво про підвищення кваліфікації № ПК 02071228/0060135 з 5 по 16 квітня 2021р. Стажування з таких дисциплін: «Інформатика та обчислювальна техніка», «Комп'ютерне документоведення», «Прикладне та Web-програмування», «Криптографічні методи перетворення інформації», «Комп'ютерно-аналітична діяльність». Звіт про підвищення кваліфікації (стажування) затверджено наказом ЦДПУ ім. В. Винниченка №64ун від 12 травня 2021 року.

2) Центр українсько-європейського наукового співробітництва. Тема підвищення кваліфікації (стажування): «Проектування та реалізація освітніх програм за спеціальністю 014 «Середня освіта». Online курс з 31

жовтня по 11 грудня 2022 року. Звіт про підвищення кваліфікації (стажування) затверджено наказом ЦДУ ім. В. Винниченка №28-ун від 16 лютого 2023 року. Свідоцтво №ADV-311071-PSI від 11.12.2022 р. 180 год. – 6 кредитів ЄКТС.

3) Рівненський державний гуманітарний університет. Тема підвищення кваліфікації: «Підготовка фахівців галузі IT-освіта в умовах воєнного стану» затверджено наказом ЦДУ ім. В.Винниченка №107-ун від 08 червня 2023 року. Сертифікат №2023-091 (21-22 лютого 2023 року) 15 год. – 0,5 кредити ЄКТС.

4) Сумський державний університет. Тема підвищення кваліфікації (стажування): “STEM освіта online: програмування контролерів Arduino”. Дистанційно за наданими посиланнями з 22 травня по 26 травня 2023 року. Звіт про підвищення кваліфікації (стажування) затверджено наказом ЦДУ ім. В. Винниченка №107-ун від 8 червня 2023 року. Свідоцтво СП № 05408289 / 1334-23 від 26.05.2023 р. 30 год. – 1 кредит ЄКТС.

5) Сумський державний університет. Тема підвищення кваліфікації (стажування): “STEM освіта online: 3D моделювання та 3D друк”. Дистанційно за наданими посиланнями з 12 червня по 16 червня 2023 року. Звіт про підвищення кваліфікації (стажування) затверджено наказом ЦДУ ім. В. Винниченка №197-ун від 20 жовтня 2023 року. Свідоцтво СП № 05408289 / 1530-23 від 16.06.2023 р. 30 год. – 1 кредит ЄКТС.

6) За підтримки

компанії з розробки програмного забезпечення SoftServe. Тема підвищення кваліфікації (стажування): "Tech Summer for Teachers Bootcamp-2023". Дистанційно у вигляді серії вебінарів з 27 липня по 23 серпня 2023 року. Звіт про підвищення кваліфікації стажування затверджено наказом ЦДУ ім. В. Винниченка №197-ун від 20 жовтня 2023 року. Сертифікат Series RU № 14338 /2023 від 01.09.2023 р. 10 год. – 0,3 кредити ЄКТС."

7) ВГО «Українська Асоціація Економістів-міжнародників» та Хмельницький національний університет. Тема підвищення кваліфікації (стажування): "Україна-ЄС, кроки до вступу: регіональний вимір". Дистанційно у форматі ZOOM-конференцій з 25 січня по 31 січня 2024 року. Звіт про підвищення кваліфікації стажування затверджено наказом ЦДУ ім. В. Винниченка №66-ун від 03 квітня 2024 року. Сертифікат WES-KHMNU-2024/791 від 31.01.2024 р. 30 год. – 1 кредит ЄКТС.

8) Національний університет «Запорізька політехніка». Тема підвищення кваліфікації (стажування): "Академічна доброчесність: виклики, проблеми та перспективи". Дистанційно за програмою вебінару 06 березня 2024 року. Звіт про підвищення кваліфікації стажування затверджено наказом ЦДУ ім. В. Винниченка №66-ун від 03 квітня 2024 року. Сертифікат AP №3017/1177-24 06.03.2024 р. 15 год. – 0,5 кредита ЄКТС.

9) Магістр

							Дніпровська політехніка
73606	Подопрігор а Наталія Володимирів на	Професор, Основне місце роботи	Факультет математики, природничих наук та технологій	<p>Диплом спеціаліста, Кіровоградський державний педагогічний інститут імені В.К.Винниченка, рік закінчення: 1994, спеціальність: Фізика та інформатика, Диплом магістра, ЦЕНТРАЛЬНО УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ВИННИЧЕНКА, рік закінчення: 2018, спеціальність: 014 Середня освіта, Диплом доктора наук ДД 005686, виданий 01.07.2016, Диплом кандидата наук ДК 005815, виданий 09.02.2000, Аттестат доцента ДЦ 005617, виданий 17.10.2002, Аттестат професора АП 001953, виданий 24.09.2020</p>	27	Тенденції розвитку навчального фізичного експерименту	<p>Доктор педагогічних наук 13.00.04 – теорія та методика професійної освіти; 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика) Кіровоградський державний педагогічний інститут ім. В. Винниченка, 1994 р. Спеціальність: Фізика та інформатика Кваліфікація: Вчитель фізики, інформатики та обчислювальної техніки Відповідність ліцензійним вимогам: П.38.1, 38.3, 38.5, 38.7, 38.12, 38.14, 38.15 Публікації: 1. Подопрігора Н.В. Формування готовності майбутніх учителів природничих наук до реалізації циклу наукового пізнання засобами навчального фізичного експерименту. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. 2020. Вип. 185. С. 41–47. (ЦДПУ ім. В. Винниченка). 2. V. Yatsun, G. Filimonikhin, V. Pirogov, N. Podoprygora, A. Haleeva, L. Krivoblotsky, Y. Machok, M. Mezitis, M. Sadovyi, G. Strautmanis. Searching for the twofrequency motion modes of a three-mass vibratory machine with a vibration exciter in the form of a passive auto-balancer. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. Vol 4, № 7 (106). 2020. P. 103–111. DOI: <a href="https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.209269">https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.209269</a>. Access: <a href="http://journals.uran.ua/eejet/article/view/209269">http://journals.uran.ua/eejet/article/view/209269</a> (Scopus) 3. V. Yatsun, G. Filimonikhin, N. Podoprygora, V. Pirogov. Studying the excitation of resonance oscillations in a rotor on isotropic supports by a pendulum, a ball, a roller. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. Vol 6, №</p>

7 (102). 2019, pp. 32–43. DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2019.182995>. Access: <http://journals.uran.ua/eejet/article/view/182995> (Scopus)

4. V. Yatsun, I. Filimonikhina, N. Podoprygora, O. Hurievska 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. DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2018.150339>. Access: <http://journals.uran.ua/eejet/article/view/150339> (Scopus).

5. Iryna Kostyria; Dmytro Bereziuk; Mykola Sadovyi; Nataliia Podoprygora; Olena Tryfonova. Use of smart technologies in the training of specialists in higher education institutions. Revista Amazonia Investiga. (2023), 12 (62), 149-157. DOI: [10.34069/AI/2023.62.02.13](https://doi.org/10.34069/AI/2023.62.02.13)

6. Подопрігора Н.В., Резіна О.В., Садовий М.І, Трифонова О.М., Хомутенко М.В. Хмарно орієнтовані освітні середовища у навчанні фізики та інформатики : колективна монографія / ЦДПУ ім. В. Винниченка. Кропивницький, 2019. С. 222-245. (23/3,98 авт. арк.) (Реком. вченою радою ЦДПУ ім. В. Винниченка (протокол № 11 від 25 квітня 2019 р.).

7. Подопрігора Н.В., Ткаченко А.В. Сучасні тенденції оновлення змісту навчання майбутніх вчителів фізики та інформатики. Проблеми математичної освіти: матеріали конф. міжнар. наук.-метод. конф., 11-12 квіт. 2019 р. Черкаси, 2019. С. 172–174.

8. Подопрігора Н.В. Формування готовності майбутніх учителів фізики до

самостійної експериментаторської діяльності в лабораторному фізичному практикумі. Scientific and pedagogic internship "Natural science education as a component of the education system in Ukraine and EU countries" : Internship proceedings, March 25. April 5, 2019. Wloclawek, Republic of Poland. P. 22-27.

9. Подопригора Н.В. Формування готовності майбутніх учителів природничих наук до застосування засобів навчального фізичного експерименту. Актуальні проблеми природничої освіти: стратегії, технології та інновації: матеріали конф. всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф., 14-24 жовт. 2019 р. Кропивницький, 2019. С. 73–75.

Підвищення кваліфікації:

1. Куявський університет Вроцлавек, Республіка Польща, Сертифікат про науково-педагогічне стажування на тему: «Освіта в галузі природничих наук як складова частина системи освіти України та країн ЄС» за фахом «Природничі науки» від 5.04.2019 р. (180 год.). Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка № 91–ун від 30.05.2019 р.

2. Вища технічна школа в Катовіце, Республіка Польща, Certificate #9/9/2019, «Підвищення ефективності професійної підготовки у вузі» (досвід WyższaSzkoła Techniczna w Katowicach) за фахом «Природничі науки» від 29.09.2019 р., (180 год.). Звіт про проходження стажування затверджено наказом ректора

						<p>Центральноукраїнсько го державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка №151–ун 29.10.2019 р. 3. Університет імені Масарика, м. Брно, Чехія, Certificate of participation for completing curs «Inclusion and Internationalization in Higher Education» within the framework Transformation of Faculties of Education and Pedagogical Universities for XXI century»/ «Зміни педагогічних факультетів та університетів у 21 ст.» від 29.04.2021 р. (28 год.). Звіт про проходження стажування затверджено наказом в.о.ректора Центральноукраїнсько го державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка №77–ун 3.06.2021 р. 4. Стажування в Центрі українсько- європейського наукового співробітництва, Центральноукраїнсько му державному університеті ім. В.Винниченка за програмою «Проектування та реалізація освітніх програм за спеціальністю 014 «Середня освіта» з 31.10.2022 по 11.12.2022 року (180 годин 6 кредитів). Затверджено наказом ректора ЦДУ ім.В.Винниченка № 28-ун від 16.02.2023 року</p>
--	--	--	--	--	--	---

**Таблиця 3.** Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

<b>Програмні результати навчання ОП</b>	<b>ПРН відповідає результату навчання, визначено му стандартом вищої освіти (або охоплює його)</b>	<b>Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН</b>	<b>Методи навчання</b>	<b>Форми та методи оцінювання</b>

<p>ПРН 15 Відповідально працювати у складі колективу науковців (вітчизняних, зарубіжних), формуючи власний внесок у виконання спільного проекту, завдання.</p>	<p>□</p>	<p>Аспірантська практика</p>	<p>У процесі проходження аспірантської практики використовуються наступні методи навчання: словесні методи: інструктаж, пояснення, бесіда, дискусія. наочні методи: ілюстрація, демонстрація, спостереження за навчальною діяльністю студентів, педагогічною діяльністю викладачів. методи формування практичних умінь та навичок: виконання практичних завдань, розробка схем, таблиць, складання опорних конспектів, лекцій, розробка проектів проведення навчальних занять /виховних заходів, завдань, розроблених для поточного, тематичного (або модульного) контролю з тем, що винесена на семінарські заняття, або з питань, які виносяться на самостійне опрацювання ( для очного, змішаного та дистанційного навчання); проведення експерименту для написання дисертаційної роботи; підготовка доповідей і виступів на методологічних семінарах, наукових конференціях; написання статті з теми дисертаційного дослідження.</p>	<p>Основними звітними документами проходження аспірантської практики здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти є презентація наукового доробку та письмовий звіт з переліком видів діяльності та аналізом результатів виконаної роботи. Керівник практики оцінює роботу за окремими видами діяльності відповідно до розподілу балів. Оцінка процесу проходження практики аспірантів, що надається керівником є рекомендаційною. Підсумкову оцінку практики надає кафедра на основі виступу здобувача та представлених звітних матеріалів, засвідчених керівником. Підсумковий контроль за аспірантську практику: диференційований залік</p>
		<p>Філософія та методологія науки</p>	<p>Дослідницько-пошуковий метод; проектні, інформаційно-комунікативні, інтерактивні технології, проблемного викладання. Методи під час дистанційного навчання: телекомунікаційні (інтерактивні комп'ютерні відеоконференції, on-line консультації, самостійна робота студентів з використанням освітніх платформ (Zoom, Classroom, Google Meet) та месенджерів (Telegram, Viber).</p>	<p>Форми оцінювання: опитування, бесіди; тестування, контрольні роботи, презентації, звітування. Види оцінювання: Поточне оцінювання : фронтальне та індивідуальне усне опитування, письмове опитування, тестування, перевірка самостійної роботи студентів з першоджерелами, письмовий поточний контроль), перевірка, контрольної роботи тощо. Тематичний контроль проводиться на підставі оцінювання результатів знань студентів після вивчення матеріалу з розділу (усний/письмовий/ on-line тестування). Підсумкове оцінювання: через проходження он-лайн тестів за допомогою ресурсу GoogleForms. З дисципліни «Філософія та методологія науки» передбачена така форма семестрового контролю, як залік, який проводиться наприкінці I семестру та екзамен в кінці вивчення дисципліни</p>
		<p>Академічна англійська мова</p>	<p>Під час вивчення дисципліни «Академічна</p>	<p>Контрольні заходи здійснюються з</p>



англійська мова» передбачено комплексне використання різноманітних методів організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності студентів та методів стимулювання і мотивації їх навчання, що сприяє розвитку творчих засад особистості майбутнього фахівця, з урахуванням індивідуальних особливостей учасників освітнього процесу. З метою формування професійних компетентностей широко впроваджуються інноваційні методи навчання, а саме: кооперативне/колаборативне навчання (під час лекцій та практичних занять), комп'ютерна підтримка освітнього процесу, впровадження інтерактивних методів навчання (робота в малих групах, мозковий штурм, ситуативне моделювання, опрацювання дискусійних питань, метод персоніфікованих траєкторій (самостійна робота), метод проектів (академічне мовлення, академічне письмо), метод Mind Map (науковий вокабуляр за темою дослідження), кейс метод, метод портфоліо (матеріали курсу)).

За джерелами знань на заняттях використовуються словесні (розповідь, бесіда, лекція) та практичні методи. За рівнем самостійної розумової діяльності використовуються проблемно-інформаційний, проектно-пошуковий, дослідницький методи. З метою забезпечення максимального засвоєння студентами матеріалу курсу використовуються наступні методи навчання:

- 1) Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності:
  - словесні (лекція-монолог, лекція-діалог, проблемна-лекція);
  - наочні (презентація, демонстрування);
  - практичні методи (практичні завдання).
- 2) Методи стимулювання й мотивації навчально-пізнавальної діяльності:
  - метод проблемного викладу матеріалу;
  - моделювання життєвих ситуацій;
  - мозковий штурм;
  - метод опори на життєвий досвід;
  - навчальної дискусії.
- 3) Методи контролю й самоконтролю за

дотриманням вимог об'єктивності, індивідуального підходу, системності, всебічності. Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є: презентації результатів виконаних завдань та досліджень, реферати, есе, проектні роботи, тести. Використовуються такі методи контролю:

1. Метод усного контролю (індивідуальне опитування, фронтальне опитування, бесіда).
2. Метод письмового контролю (тестування, виконання письмових завдань).
3. Метод самоконтролю (самостійне оцінювання своїх знань студентами, самоаналіз).

Поточний контроль здійснюється протягом семестру під час проведення аудиторних занять, на консультаціях (під час відпрацювання пропущених занять чи за бажанням підвищити попереднє оцінювання) та контролю засвоєння навчального матеріалу, запланованого на самостійне опрацювання студентом.

Форми участі студентів у навчальному процесі, які підлягають поточному контролю: виступ з основного питання; доповнення; запитання до того, хто відповідає; участь у дискусіях, інтерактивних формах організації заняття; аналіз навчальних або наукових текстів; систематичність роботи на практичних заняттях, активність під час обговорення питань.

			ефективністю навчально-пізнавальної діяльності: – усного контролю; – письмового контролю; – самоконтролю та взаємоконтролю; – рецензування відповідей.	
<p><i>ПРН 14</i>  <i>Вибудувати і реалізувати власну кар'єрну стратегію для забезпечення продуктивних процесів в освіті і взаємовигідної співпраці.</i></p>	<input type="checkbox"/>	Сучасна наукова картина світу	<p>Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності (словесні (лекція, бесіда, дискусія), наочні (презентація, демонстрування), практичні методи (вправи; практичні завдання); методи стимулювання й мотивації навчально-пізнавальної діяльності (метод проблемного викладу матеріалу, моделювання життєвих ситуацій, метод опори на життєвий досвід, навчальної дискусії); методи контролю й самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності (усний контроль, письмовий контроль, самоконтроль та взаємоконтроль, рецензування відповідей).</p>	<p>Методи контролю й самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності (усний контроль, письмовий контроль, самоконтроль та взаємоконтроль, рецензування відповідей). Поточний контроль теоретичних знань шляхом проведення самостійних робіт та усного опитування. За кожну тему студент отримує бали за наявність конспекту/презентації та висвітлення змісту одного з питань теми. Підсумковий контроль: екзамен</p>
		Філософія та методологія науки	<p>Дослідницько-пошуковий метод; проектні, інформаційно-комунікативні, інтерактивні технології, проблемного викладання. Методи під час дистанційного навчання: телекомунікаційні (інтерактивні комп'ютерні відеоконференції, on-line консультації, самостійна робота студентів з використанням освітніх платформ (Zoom, Classroom, Google Meet) та месенджерів (Telegram, Viber).</p>	<p>Форми оцінювання: опитування, бесіди; тестування, контрольні роботи, презентації, звітування. Види оцінювання: Поточне оцінювання : фронтальне та індивідуальне усне опитування, письмове опитування, тестування, перевірка самостійної роботи студентів з першоджерелами, письмовий поточний контроль), перевірка, контрольної роботи тощо. Тематичний контроль проводиться на підставі оцінювання результатів знань студентів після вивчення матеріалу з розділу (усний/письмовий/ on-line тестування). Підсумкове оцінювання: через проходження он-лайн тестів за допомогою ресурсу GoogleForms. З дисципліни «Філософія та методологія науки» передбачена така форма семестрового контролю, як залік, який проводиться наприкінці I семестру та екзамен в кінці вивчення дисципліни</p>
		Аспірантська практика	<p>У процесі проходження аспірантської практики використовуються наступні методи навчання: словесні методи: інструктаж, пояснення, бесіда, дискусія. наочні методи: ілюстрація, демонстрація, спостереження за навчальною діяльністю студентів, педагогічною</p>	<p>Основними звітними документами проходження аспірантської практики здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти є презентація наукового доробку та письмовий звіт з переліком видів діяльності та аналізом результатів виконаної роботи. Керівник практики оцінює роботу за окремими</p>

	<p>діяльністю викладачів. методи формування практичних умінь та навичок: виконання практичних завдань, розробка схем, таблиць, складання опорних конспектів, лекцій, розробка проектів проведення навчальних занять /виховних заходів, завдань, розроблених для поточного, тематичного (або модульного) контролю з тем, що винесена на семінарські заняття, або з питань, які виносяться на самостійне опрацювання ( для очного, змішаного та дистанційного навчання); проведення експерименту для написання дисертаційної роботи; підготовка доповідей і виступів на методологічних семінарах, наукових конференціях; написання статті з теми дисертаційного дослідження.</p>	<p>видами діяльності відповідно до розподілу балів. Оцінка процесу проходження практики аспірантів, що надається керівником є рекомендаційною. Підсумкову оцінку практики надає кафедра на основі виступу здобувача та представлених звітних матеріалів, засвідчених керівником. Підсумковий контроль за аспірантську практику: диференційований залік</p>
<p>Методика навчання фізики у закладах вищої освіти</p>	<p>Лекція, пояснення, бесіда, дискусія, самостійна робота з інформаційними джерелами (книги, мережеві ресурси, підготовка тез, наукових статей), моделювання, демонстрація, експериментальні методи. Використання технологій: модульно-розвивальна, проблемного навчання, ігрова технологія (ділові ігри з основних видів занять у ЗВО), інформаційні технології (пошук інформації, робота на освітніх платформах тощо), тестового контролю знань і умінь студентів, кейс-метод при проведенні лекційних і практичних занять, прийоми структуризації навчального матеріалу тощо.</p>	<p>Педагогічний контроль здійснюється з дотриманням вимог об'єктивності, індивідуального підходу, систематичності і системності, всебічності та професійної спрямованості контролю. Використовуються усні та письмові методи контролю. Відповідно до специфіки фахової підготовки перевага надається усному, практичному і тестовому контролю.</p> <p>1. Поточний контроль – захист практичних завдань з усним опитуванням, виконання тестових і прикладних завдань.</p> <p>2. Модульний контроль – оцінка звітів за виконання самостійних робіт за планом модуля, оцінка теки розроблених методичних матеріалів.</p> <p>3. Підсумковий контроль – екзамен.</p> <p>Контроль самостійної роботи студентів: експрес-контроль, перевірка індивідуальних завдань, контрольні роботи, співбесіда, колоквиуми, комп'ютерне тестування, реферати, дайджести, огляди тощо.</p>
<p>Тенденції розвитку навчального фізичного експерименту</p>	<p>розповідь, пояснення матеріалу за змістом завдання, демонстрація відео / презентація за змістом завдання, засобами навчального фізичного експерименту (реального в лабораторії або віртуального за допомогою цифрового додатку до підручника з фізики за ред. В.Г.</p>	<p>Усні і письмові методи поточного контролю за формами освітньої діяльності: виконання практико орієнтованих завдань (виконання та підготовка звітної документації про виконання завдань та його захист), дотриманням техніки безпеки тощо, контроль за</p>

	<p>Бар'яхтара, з відео супроводом про виконання лабораторної роботи або завдань симуляторів застосунку Labster тощо), бесіда, дискусія, диспут на заняттях під час обговорення тем практико орієнтованих завдань (на базі сучасних комплектів з НФЕ), опитування під час захисту результатів виконаних завдань, виконання завдань у Google Classroom.</p>	<p>самостійною роботою студентів (опитування / тестування з використанням засобів Google Classroom, виконання завдань симуляторів у віртуальній лабораторії у Labster, перевірка виконаних завдань і вправ та ін.),          Методи контролю: контроль самостійної та індивідуальної роботи, тестове опитування за змістом теоретичних питань; усне опитування за змістом завдань лабораторних робіт під час допуску та її захисту; перевірка виконаних завдань практики, сформованих в Classroom та виконаних в Labster, оцінка ІНДЗ і проектних завдань, екзамен.</p>
Інформаційні технології в науці	<p>Словесні методи: розповідь, пояснення, бесіда, лекція, дискусія, консультація, пояснення проблемного викладу, групова робота. Наочні методи: показ, ілюстрація, демонстрація, презентація.          Практичні методи: практична робота, робота в творчих групах, проблемні ситуації, інсценування, ділова гра, самостійна робота, консультації; онлайн- заняття, відеоконференція.</p>	<p>Методи контролю: контрольні роботи, експрес-тестування, онлайн-тестування, усне опитування, творчі роботи, наукові статті, виконання самостійних робіт, захист та презентація розробленої індивідуальної оздоровчої програми.          Поточний контроль реалізується у формі опитування, виступів на практичних заняттях, експрес-контролю, онлайн-тестування, контролю засвоєння навчального матеріалу, запланованого на самостійне опрацювання студентом, захисту та презентації практичних робіт.          Форми участі студентів в освітньому процесі, які підлягають поточному контролю:          виступ з основного питання;          усна доповідь;          доповнення, запитання до того, хто відповідає,          рецензія на виступ;          участь у дискусіях, інтерактивних формах організації заняття.          письмові завдання (тестові, контрольні, творчі роботи, опитування за лекційним матеріалом); самостійне опрацювання тем;          систематичність роботи на практичних заняттях, активність під час обговорення питань;          захист та презентація розробленої практичних робіт.          Підсумковий контроль.          З дисципліни «Інформаційні технології в науці» передбачена така форма семестрового контролю, як залік, який проводиться у кінці семестру.          Першим етапом</p>

			<p>семестрового контролю є визначення підсумкової семестрової оцінки як суми підсумкових поточних оцінок, отриманих за результатами засвоєння всіх розділів.</p> <p>Підсумкова кількість балів з дисципліни (максимум 100 балів) визначається як сума балів поточного контролю та відповідає підсумковій семестровій оцінці. Залік виставляється за результатами роботи студента впродовж усього семестру.</p> <p>Діагностичний розділ визначає диференційований та об'єктивний облік результатів освітньої діяльності студентів і включає в себе низку підрозділів (блоків):</p> <p>а) оцінювання навчальних досягнень студента під час проведення лекційних занять;</p> <p>б) оцінювання навчальних досягнень студента під час проведення практичних робіт;</p> <p>в) контроль самостійної роботи студентів;</p> <p>г) підсумкове тестування;</p> <p>д) інформальна / неформальна освіта.</p>
	<p>Методологія та організація науково-педагогічних досліджень</p>	<p>З метою формування професійних компетентностей широко впроваджуються інноваційні методи навчання. Це – комп'ютерна підтримка освітнього процесу, впровадження інтерактивних методів навчання (робота в малих групах, мозковий штурм, опрацювання дискусійних питань, кейс-метод, проєктний метод тощо). За джерелами знань на заняттях використовуються словесні (розповідь, бесіда, лекція) та практичні методи. За рівнем самостійної розумової діяльності використовуються проблемно-інформаційний, проєктно-пошуковий, дослідницький методи. Із метою забезпечення максимального засвоєння студентами матеріалу курсу використовуються наступні методи навчання:</p> <p>1) Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– словесні (лекція-монолог, лекція-діалог, проблемна-лекція);</li> <li>– наочні (демонстрування);</li> <li>– практичні методи (практичні завдання).</li> </ul> <p>2) Методи стимулювання й мотивації навчально-пізнавальної діяльності:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– метод проблемного викладу матеріалу;</li> </ul>	<p>Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- залік;</li> <li>- реферат;</li> <li>- презентації результатів виконаних завдань та досліджень;</li> </ul> <p>Використовуються такі методи контролю (усний, письмовий), які мають сприяти підвищенню мотивації магістрантів до освітньої діяльності. Завданням поточного контролю є перевірка розуміння та засвоєння певної частини учбового матеріалу, здатності осмислити зміст теми. Поточний контроль знань здійснюється за двома напрямками: I – контроль навчально-творчої діяльності, систематичності та активності роботи на семінарських заняттях; II – контроль за виконанням завдань для самостійного опрацювання. Об'єктами поточного контролю знань аспіранта є систематичність та активність роботи на заняттях; виконання завдань для самостійної роботи. Оцінюванню можуть підлягати: рівень знань, продемонстрований у відповідях і виступах на семінарських заняттях; активність при обговоренні питань семінарського</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– моделювання життєвих ситуацій;</li> <li>– мозковий штурм;</li> <li>– метод опори на життєвий досвід;</li> <li>– навчальної дискусії.</li> </ul> <p>3) Методи контролю й самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– усного контролю;</li> <li>– письмового контролю;</li> <li>– самоконтролю та взаємоконтролю;</li> <li>– рецензування відповідей.</li> </ul>	<p>заняття тощо.</p> <p>У разі невиконання завдань поточного контролю аспірант має право скласти їх індивідуально до останнього практичного заняття за дозволом завідувача кафедри.</p> <p>Порядок такого контролю регламентований викладачем.</p>
Академічна англійська мова	<p>Під час вивчення дисципліни «Академічна англійська мова» передбачено комплексне використання різноманітних методів організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності студентів та методів стимулювання і мотивації їх навчання, що сприяє розвитку творчих засад особистості майбутнього фахівця, з урахуванням індивідуальних особливостей учасників освітнього процесу.</p> <p>З метою формування професійних компетентностей широко впроваджуються інноваційні методи навчання, а саме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>кооперативне/колаборативне навчання (під час лекцій та практичних занять), комп'ютерна підтримка освітнього процесу, впровадження інтерактивних методів навчання (робота в малих групах, мозковий штурм, ситуативне моделювання, опрацювання дискусійних питань, метод персоніфікованих траєкторій (самостійна робота), метод проектів (академічне мовлення, академічне письмо), метод Mind Map (науковий вокабуляр за темою дослідження), кейс метод, метод портфоліо (матеріали курсу)).</li> </ul> <p>За джерелами знань на заняттях використовуються словесні (розповідь, бесіда, лекція) та практичні методи.</p> <p>За рівнем самостійної розумової діяльності використовуються проблемно-інформаційний, проектно-пошуковий, дослідницький методи.</p> <p>З метою забезпечення максимального засвоєння студентами матеріалу курсу використовуються наступні методи навчання:</p> <p>1) Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– словесні (лекція-монолог, лекція-діалог, проблемна-лекція);</li> </ul>	<p>Контрольні заходи здійснюються з дотриманням вимог об'єктивності, індивідуального підходу, системності, всебічності.</p> <p>Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є: презентації результатів виконаних завдань та досліджень, реферати, есе, проектні роботи, тести.</p> <p>Використовуються такі методи контролю:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Метод усного контролю (індивідуальне опитування, фронтальне опитування, бесіда).</li> <li>2. Метод письмового контролю (тестування, виконання письмових завдань).</li> <li>3. Метод самоконтролю (самостійне оцінювання своїх знань студентами, самоаналіз).</li> </ol> <p>Поточний контроль здійснюється протягом семестру під час проведення аудиторних занять, на консультаціях (під час відпрацювання пропущених занять чи за бажанням підвищити попереднє оцінювання) та контролю засвоєння навчального матеріалу, запланованого на самостійне опрацювання студентом.</p> <p>Форми участі студентів у навчальному процесі, які підлягають поточному контролю: виступ з основного питання; доповнення; запитання до того, хто відповідає; участь у дискусіях, інтерактивних формах організації заняття; аналіз навчальних або наукових текстів; систематичність роботи на практичних заняттях, активність під час обговорення питань.</p>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– наочні (презентація, демонстрування);</li> <li>– практичні методи (практичні завдання).</li> <li>2) Методи стимулювання й мотивації навчально-пізнавальної діяльності: <ul style="list-style-type: none"> <li>– метод проблемного викладу матеріалу;</li> <li>– моделювання життєвих ситуацій;</li> <li>– мозковий штурм;</li> <li>– метод опори на життєвий досвід;</li> <li>– навчальної дискусії.</li> </ul> </li> <li>3) Методи контролю й самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності: <ul style="list-style-type: none"> <li>– усного контролю;</li> <li>– письмового контролю;</li> <li>– самоконтролю та взаємоконтролю;</li> <li>– рецензування відповідей.</li> </ul> </li> </ul>	
<p><i>ПРН13</i>  Використовувати методи проблемного навчання, інтерактивні, проектні, інформаційно-комунікативні технології для ефективної організації викладання фахових дисциплін у закладах вищої освіти.</p>	<input type="checkbox"/>	<p>Тенденції розвитку навчального фізичного експерименту</p>	<p>розповідь, пояснення матеріалу за змістом завдання, демонстрація відео / презентація за змістом завдання, засобами навчального фізичного експерименту (реального в лабораторії або віртуального за допомогою цифрового додатку до підручника з фізики за ред. В.Г. Бар'яхтара, з відео супроводом про виконання лабораторної роботи або завдань симуляторів застосунку Labster тощо), бесіда, дискусія, диспут на заняттях під час обговорення тем практико орієнтованих завдань (на базі сучасних комплектів з НФЕ), опитування під час захисту результатів виконаних завдань, виконання завдань у Google Classroom.</p>	<p>Усні і письмові методи поточного контролю за формами освітньої діяльності: виконання практико орієнтованих завдань (виконання та підготовка звітної документації про виконання завдань та його захист), дотриманням техніки безпеки тощо, контроль за самостійною роботою студентів (опитування / тестування з використанням засобів Google Classroom, виконання завдань симуляторів у віртуальній лабораторії у Labster, перевірка виконаних завдань і вправ та ін.), Методи контролю: контроль самостійної та індивідуальної роботи, тестове опитування за змістом теоретичних питань; усне опитування за змістом завдань лабораторних робіт під час допуску та її захисту; перевірка виконаних завдань практики, сформованих в Classroom та виконаних в Labster, оцінка ІНДЗ і проектних завдань, екзамен.</p>
		<p>Інформаційні технології в науці</p>	<p>Словесні методи: розповідь, пояснення, бесіда, лекція, дискусія, консультація, пояснення проблемного викладу, групова робота. Наочні методи: показ, ілюстрація, демонстрація, презентація. Практичні методи: практична робота, робота в творчих групах, проблемні ситуації, інсценування, ділова гра, самостійна робота, консультації; онлайн- заняття, відеоконференція.</p>	<p>Методи контролю: контрольні роботи, експрес-тестування, онлайн-тестування, усне опитування, творчі роботи, наукові статті, виконання самостійних робіт, захист та презентація розробленої індивідуальної оздоровчої програми. Поточний контроль реалізується у формі опитування, виступів на практичних заняттях, експрес-контролю, онлайн-тестування, контролю засвоєння навчального матеріалу, запланованого на самостійне опрацювання студентом, захисту та</p>

				<p>презентації практичних робіт.  Форми участі студентів в освітньому процесі, які підлягають поточному контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>виступ з основного питання;</li> <li>усна доповідь;</li> <li>доповнення, запитання до того, хто відповідає,</li> <li>рецензія на виступ;</li> <li>участь у дискусіях, інтерактивних формах організації заняття.</li> <li>письмові завдання (тестові, контрольні, творчі роботи, опитування за лекційним матеріалом); самостійне опрацювання тем;</li> <li>систематичність роботи на практичних заняттях, активність під час обговорення питань;</li> <li>захист та презентація розробленої практичних робіт.</li> </ul> <p>Підсумковий контроль.  З дисципліни «Інформаційні технології в науці» передбачена така форма семестрового контролю, як залік, який проводиться у кінці семестру.</p> <p>Першим етапом семестрового контролю є визначення підсумкової семестрової оцінки як суми підсумкових поточних оцінок, отриманих за результатами засвоєння всіх розділів.</p> <p>Підсумкова кількість балів з дисципліни (максимум 100 балів) визначається як сума балів поточного контролю та відповідає підсумковій семестровій оцінці. Залік виставляється за результатами роботи студента впродовж усього семестру.</p> <p>Діагностичний розділ визначає диференційований та об'єктивний облік результатів освітньої діяльності студентів і включає в себе низку підрозділів (блоків):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) оцінювання навчальних досягнень студента під час проведення лекційних занять;</li> <li>б) оцінювання навчальних досягнень студента під час проведення практичних робіт;</li> <li>в) контроль самостійної роботи студентів;</li> <li>г) підсумкове тестування;</li> <li>д) інформальна / неформальна освіта.</li> </ul>
		<p>Методика навчання фізики у закладах вищої освіти</p>	<p>Лекція, пояснення, бесіда, дискусія, самостійна робота з інформаційними джерелами (книги, мережеві ресурси, підготовка тез, наукових статей), моделювання,</p>	<p>Педагогічний контроль здійснюється з дотриманням вимог об'єктивності, індивідуального підходу, систематичності і системності, всебічності та</p>



			<p>демонстрація, експериментальні методи. Використання технологій: модульно-розвивальна, проблемного навчання, ігрова технологія (ділові ігри з основних видів занять у ЗВО), інформаційні технології (пошук інформації, робота на освітніх платформах тощо), тестового контролю знань і умінь студентів, кейс-метод при проведенні лекційних і практичних занять, прийоми структуризації навчального матеріалу тощо.</p>	<p>професійної спрямованості контролю. Використовуються усні та письмові методи контролю. Відповідно до специфіки фахової підготовки перевага надається усному, практичному і тестовому контролю.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поточний контроль – захист практичних завдань з усним опитуванням, виконання тестових і прикладних завдань.</li> <li>2. Модульний контроль – оцінка звітів за виконання самостійних робіт за планом модуля, оцінка теки розроблених методичних матеріалів.</li> <li>3. Підсумковий контроль – екзамен.</li> </ol> <p>Контроль самостійної роботи студентів: експрес-контроль, перевірка індивідуальних завдань, контрольні роботи, співбесіда, колоквіуми, комп'ютерне тестування, реферати, дайджести, огляди тощо.</p>
	<p>Аспірантська практика</p>	<p>У процесі проходження аспірантської практики використовуються наступні методи навчання: словесні методи: інструктаж, пояснення, бесіда, дискусія. наочні методи: ілюстрація, демонстрація, спостереження за навчальною діяльністю студентів, педагогічною діяльністю викладачів. методи формування практичних умінь та навичок: виконання практичних завдань, розробка схем, таблиць, складання опорних конспектів, лекцій, розробка проектів проведення навчальних занять /виховних заходів, завдань, розроблених для поточного, тематичного (або модульного) контролю з тем, що винесена на семінарські заняття, або з питань, які виносяться на самостійне опрацювання ( для очного, змішаного та дистанційного навчання); проведення експерименту для написання дисертаційної роботи; підготовка доповідей і виступів на методологічних семінарах, наукових конференціях; написання статті з теми дисертаційного дослідження.</p>	<p>Основними звітними документами проходження аспірантської практики здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти є презентація наукового доробку та письмовий звіт з переліком видів діяльності та аналізом результатів виконаної роботи. Керівник практики оцінює роботу за окремими видами діяльності відповідно до розподілу балів. Оцінка процесу проходження практики аспірантів, що надається керівником є рекомендаційною. Підсумкову оцінку практики надає кафедра на основі виступу здобувача та представлених звітних матеріалів, засвідчених керівником. Підсумковий контроль за аспірантську практику: диференційований залік</p>	
<p>ПРН12 Знати та доцільно і професійно використовувати категоріально-понятійний апарат сучасної</p>	<p><input type="checkbox"/></p>	<p>Методика навчання фізики у закладах вищої освіти</p>	<p>Лекція, пояснення, бесіда, дискусія, самостійна робота з інформаційними джерелами (книги, мережеві ресурси, підготовка тез, наукових статей), моделювання,</p>	<p>Педагогічний контроль здійснюється з дотриманням вимог об'єктивності, індивідуального підходу, систематичності і системності, всебічності та</p>

педагогічної науки.		<p>демонстрація, експериментальні методи. Використання технологій: модульно-розвивальна, проблемного навчання, ігрова технологія (ділові ігри з основних видів занять у ЗВО), інформаційні технології (пошук інформації, робота на освітніх платформах тощо), тестового контролю знань і умінь студентів, кейс-метод при проведенні лекційних і практичних занять, прийоми структуризації навчального матеріалу тощо.</p>	<p>професійної спрямованості контролю.</p> <p>Використовуються усні та письмові методи контролю. Відповідно до специфіки фахової підготовки перевага надається усному, практичному і тестовому контролю.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поточний контроль – захист практичних завдань з усним опитуванням, виконання тестових і прикладних завдань.</li> <li>2. Модульний контроль – оцінка звітів за виконання самостійних робіт за планом модуля, оцінка теки розроблених методичних матеріалів.</li> <li>3. Підсумковий контроль – екзамен.</li> </ol> <p>Контроль самостійної роботи студентів: експрес-контроль, перевірка індивідуальних завдань, контрольні роботи, співбесіда, колоквіуми, комп'ютерне тестування, реферати, дайджести, огляди тощо.</p>
	Тенденції розвитку навчального фізичного експерименту	<p>розповідь, пояснення матеріалу за змістом завдання, демонстрація відео / презентація за змістом завдання, засобами навчального фізичного експерименту (реального в лабораторії або віртуального за допомогою цифрового додатку до підручника з фізики за ред. В.Г. Бар'яхтара, з відео супроводом про виконання лабораторної роботи або завдань симуляторів застосунку Labster тощо), бесіда, дискусія, диспут на заняттях під час обговорення тем практико орієнтованих завдань (на базі сучасних комплектів з НФЕ), опитування під час захисту результатів виконаних завдань, виконання завдань у Google Classroom.</p>	<p>Усні і письмові методи поточного контролю за формами освітньої діяльності: виконання практико орієнтованих завдань (виконання та підготовка звітної документації про виконання завдань та його захист), дотриманням техніки безпеки тощо, контроль за самостійною роботою студентів (опитування / тестування з використанням засобів Google Classroom, виконання завдань симуляторів у віртуальній лабораторії у Labster, перевірка виконаних завдань і вправ та ін.), Методи контролю: контроль самостійної та індивідуальної роботи, тестове опитування за змістом теоретичних питань; усне опитування за змістом завдань лабораторних робіт під час допуску та її захисту; перевірка виконаних завдань практики, сформованих в Classroom та виконаних в Labster, оцінка ІНДЗ і проектних завдань, екзамен.</p>
	Сучасна наукова картина світу	<p>Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності (словесні (лекція, бесіда, дискусія), наочні (презентація, демонстрування), практичні методи (вправи; практичні завдання); методи стимулювання й мотивації навчально-пізнавальної діяльності (метод</p>	<p>Методи контролю й самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності (усний контроль, письмовий контроль, самоконтроль та взаємоконтроль, рецензування відповідей). Поточний контроль теоретичних знань шляхом проведення самостійних робіт та усного опитування</p>

			<p>проблемного викладу матеріалу, моделювання життєвих ситуацій, метод опори на життєвий досвід, навчальної дискусії); методи контролю й самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності (усний контроль, письмовий контроль, самоконтроль та взаємоконтроль, рецензування відповідей).</p>	<p>За кожен тему студент отримує бали за наявність конспекту/презентації та висвітлення змісту одного з питань теми Підсумковий контроль: екзамен</p>
<p><i>ПРН11</i> Узагальнювати та систематизувати власні наукові результати на різних етапах дослідження, апробувати та оприлюднювати їх, проводити педагогічний експеримент, обробляти його результати використовуючи методи математичної статистики.</p>	<input type="checkbox"/>	<p>Аспірантська практика</p>	<p>У процесі проходження аспірантської практики використовуються наступні методи навчання: словесні методи: інструктаж, пояснення, бесіда, дискусія. наочні методи: ілюстрація, демонстрація, спостереження за навчальною діяльністю студентів, педагогічною діяльністю викладачів. методи формування практичних умінь та навичок: виконання практичних завдань, розробка схем, таблиць, складання опорних конспектів, лекцій, розробка проектів проведення навчальних занять /виховних заходів, завдань, розроблених для поточного, тематичного (або модульного) контролю з тем, що винесена на семінарські заняття, або з питань, які виносяться на самостійне опрацювання ( для очного, змішаного та дистанційного навчання); проведення експерименту для написання дисертаційної роботи; підготовка доповідей і виступів на методологічних семінарах, наукових конференціях; написання статті з теми дисертаційного дослідження.</p>	<p>Основними звітними документами проходження аспірантської практики здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти є презентація наукового доробку та письмовий звіт з переліком видів діяльності та аналізом результатів виконаної роботи. Керівник практики оцінює роботу за окремими видами діяльності відповідно до розподілу балів. Оцінка процесу проходження практики аспірантів, що надається керівником є рекомендаційною. Підсумкову оцінку практики надає кафедра на основі виступу здобувача та представлених звітних матеріалів, засвідчених керівником. Підсумковий контроль за аспірантську практику: диференційований залік</p>
		<p>Методологія та організація науково-педагогічних досліджень</p>	<p>З метою формування професійних компетентностей широко впроваджуються інноваційні методи навчання. Це – комп'ютерна підтримка освітнього процесу, впровадження інтерактивних методів навчання (робота в малих групах, мозковий штурм, опрацювання дискусійних питань, кейс-метод, проектний метод тощо). За джерелами знань на заняттях використовуються словесні (розповідь, бесіда, лекція) та практичні методи. За рівнем самостійної розумової діяльності використовуються проблемно-інформаційний, проектно-пошуковий, дослідницький методи. Із метою забезпечення максимального засвоєння</p>	<p>Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є: - залік; - реферат; - презентації результатів виконаних завдань та досліджень; Використовуються такі методи контролю (усний, письмовий), які мають сприяти підвищенню мотивації магістрантів до освітньої діяльності. Завданням поточного контролю є перевірка розуміння та засвоєння певної частини учебного матеріалу, здатності осмислити зміст теми. Поточний контроль знань здійснюється за двома напрямками: І – контроль навчально-творчої діяльності, систематичності та активності роботи на</p>

			<p>студентами матеріалу курсу використовуються наступні методи навчання:</p> <p>1) Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– словесні (лекція-монолог, лекція-діалог, проблемна-лекція);</li> <li>– наочні (демонстрування);</li> <li>– практичні методи (практичні завдання).</li> </ul> <p>2) Методи стимулювання й мотивації навчально-пізнавальної діяльності:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– метод проблемного викладу матеріалу;</li> <li>– моделювання життєвих ситуацій;</li> <li>– мозковий штурм;</li> <li>– метод опори на життєвий досвід;</li> <li>– навчальної дискусії.</li> </ul> <p>3) Методи контролю й самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– усного контролю;</li> <li>– письмового контролю;</li> <li>– самоконтролю та взаємоконтролю;</li> <li>– рецензування відповідей.</li> </ul>	<p>семінарських заняттях; II – контроль за виконанням завдань для самостійного опрацювання.</p> <p>Об'єктами поточного контролю знань аспіранта є систематичність та активність роботи на заняттях; виконання завдань для самостійної роботи. Оцінюванню можуть підлягати: рівень знань, продемонстрований у відповідях і виступах на семінарських заняттях; активність при обговоренні питань семінарського заняття тощо.</p> <p>У разі невиконання завдань поточного контролю аспірант має право скласти їх індивідуально до останнього практичного заняття за дозволом завідувача кафедри.</p> <p>Порядок такого контролю регламентований викладачем.</p>
<p><i>ПРН10 Здатність провести інформаційний пошук, самостійний добір, якісну обробку наукової інформації, емпіричних даних та їх інтерпретацію; організувати дослідницьку роботу з узагальнення педагогічного досвіду освітнього закладу, освітньої структури або досвіду роботи педагогів-новаторів тощо.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Методологія та організація науково-педагогічних досліджень</p>	<p>З метою формування професійних компетентностей широко впроваджуються інноваційні методи навчання. Це – комп'ютерна підтримка освітнього процесу, впровадження інтерактивних методів навчання (робота в малих групах, мозковий штурм, опрацювання дискусійних питань, кейс-метод, проєктний метод тощо).</p> <p>За джерелами знань на заняттях використовуються словесні (розповідь, бесіда, лекція) та практичні методи. За рівнем самостійної розумової діяльності використовуються проблемно-інформаційний, проєктно-пошуковий, дослідницький методи.</p> <p>Із метою забезпечення максимального засвоєння студентами матеріалу курсу використовуються наступні методи навчання:</p> <p>1) Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– словесні (лекція-монолог, лекція-діалог, проблемна-лекція);</li> <li>– наочні (демонстрування);</li> <li>– практичні методи (практичні завдання).</li> </ul> <p>2) Методи стимулювання й мотивації навчально-пізнавальної діяльності:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– метод проблемного викладу матеріалу;</li> <li>– моделювання життєвих ситуацій;</li> <li>– мозковий штурм;</li> <li>– метод опори на життєвий</li> </ul>	<p>асобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- залік;</li> <li>- реферат;</li> <li>- презентації результатів виконаних завдань та досліджень;</li> </ul> <p>Використовуються такі методи контролю (усний, письмовий), які мають сприяти підвищенню мотивації магістрантів до освітньої діяльності.</p> <p>Завданням поточного контролю є перевірка розуміння та засвоєння певної частини учбового матеріалу, здатності осмислити зміст теми.</p> <p>Поточний контроль знань здійснюється за двома напрямками: I – контроль навчально-творчої діяльності, систематичності та активності роботи на семінарських заняттях; II – контроль за виконанням завдань для самостійного опрацювання.</p> <p>Об'єктами поточного контролю знань аспіранта є систематичність та активність роботи на заняттях; виконання завдань для самостійної роботи. Оцінюванню можуть підлягати: рівень знань, продемонстрований у відповідях і виступах на семінарських заняттях; активність при обговоренні питань семінарського заняття тощо.</p> <p>У разі невиконання завдань поточного контролю аспірант має право скласти</p>

	<p>досвід;  – навчальної дискусії.  3) Методи контролю й самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності:  – усного контролю;  – письмового контролю;  – самоконтролю та взаємоконтролю;  – рецензування відповідей.</p>	<p>їх індивідуально до останнього практичного заняття за дозволом завідувача кафедри.  Порядок такого контролю регламентований викладачем.</p>
Тенденції розвитку навчального фізичного експерименту	<p>розповідь, пояснення матеріалу за змістом завдання, демонстрація відео / презентація за змістом завдання, засобами навчального фізичного експерименту (реального в лабораторії або віртуального за допомогою цифрового додатку до підручника з фізики за ред. В.Г. Бар'яхтара, з відео супроводом про виконання лабораторної роботи або завдань симуляторів застосунку Labster тощо), бесіда, дискусія, диспут на заняттях під час обговорення тем практико орієнтованих завдань (на базі сучасних комплектів з НФЕ), опитування під час захисту результатів виконаних завдань, виконання завдань у Google Classroom</p>	<p>Усні і письмові методи поточного контролю за формами освітньої діяльності: виконання практико орієнтованих завдань (виконання та підготовка звітної документації про виконання завдань та його захист), дотриманням техніки безпеки тощо, контроль за самостійною роботою студентів (опитування / тестування з використанням засобів Google Classroom, виконання завдань симуляторів у віртуальній лабораторії у Labster, перевірка виконаних завдань і вправ та ін.), Методи контролю: контроль самостійної та індивідуальної роботи, тестове опитування за змістом теоретичних питань; усне опитування за змістом завдань лабораторних робіт під час допуску та її захисту; перевірка виконаних завдань практики, сформованих в Classroom та виконаних в Labster, оцінка ІНДЗ і проектних завдань, екзамен.</p>
Інформаційні технології в науці	<p>Словесні методи: розповідь, пояснення, бесіда, лекція, дискусія, консультація, пояснення проблемного викладу, групова робота. Наочні методи: показ, ілюстрація, демонстрація, презентація.  Практичні методи: практична робота, робота в творчих групах, проблемні ситуації, інсценування, ділова гра, самостійна робота, консультації; онлайн- заняття, відеоконференція.</p>	<p>Методи контролю: контрольні роботи, експрес-тестування, онлайн-тестування, усне опитування, творчі роботи, наукові статті, виконання самостійних робіт, захист та презентація розробленої індивідуальної оздоровчої програми.  Поточний контроль реалізується у формі опитування, виступів на практичних заняттях, експрес-контролю, онлайн-тестування, контролю засвоєння навчального матеріалу, запланованого на самостійне опрацювання студентом, захисту та презентації практичних робіт.  Форми участі студентів в освітньому процесі, які підлягають поточному контролю:  виступ з основного питання;  усна доповідь;  доповнення, запитання до того, хто відповідає,  рецензія на виступ;  участь у дискусіях,</p>

				<p>інтерактивних формах організації заняття. письмові завдання (тестові, контрольні, творчі роботи, опитування за лекційним матеріалом); самостійне опрацювання тем; систематичність роботи на практичних заняттях, активність під час обговорення питань; захист та презентація розробленої практичних робіт. Підсумковий контроль. З дисципліни «Інформаційні технології в науці» передбачена така форма семестрового контролю, як залік, який проводиться у кінці семестру. Першим етапом семестрового контролю є визначення підсумкової семестрової оцінки як суми підсумкових поточних оцінок, отриманих за результатами засвоєння всіх розділів. Підсумкова кількість балів з дисципліни (максимум 100 балів) визначається як сума балів поточного контролю та відповідає підсумковій семестровій оцінці. Залік виставляється за результатами роботи студента впродовж усього семестру. Діагностичний розділ визначає диференційований та об'єктивний облік результатів освітньої діяльності студентів і включає в себе низку підрозділів (блоків): а) оцінювання навчальних досягнень студента під час проведення лекційних занять; б) оцінювання навчальних досягнень студента під час проведення практичних робіт; в) контроль самостійної роботи студентів; г) підсумкове тестування; д) інформальна / неформальна освіта.</p>
	<p>Філософія та методологія науки</p>	<p>Дослідницько-пошуковий метод; проектні, інформаційно-комунікативні, інтерактивні технології, проблемного викладання. Методи під час дистанційного навчання: телекомунікаційні (інтерактивні комп'ютерні відеоконференції, on-line консультації, самостійна робота студентів з використанням освітніх платформ (Zoom, Classroom, Google Meet) та месенджерів (Telegram, Viber).</p>	<p>Форми оцінювання: опитування, бесіди; тестування, контрольні роботи, презентації, звітування. Види оцінювання: Поточне оцінювання : фронтальне та індивідуальне усне опитування, письмове опитування, тестування, перевірка самостійної роботи студентів з першоджерелами, письмовий поточний контроль), перевірка, контрольної роботи тощо. Тематичний контроль проводиться на підставі оцінювання результатів знань студентів після</p>	

		<p>вивчення матеріалу з розділу (усний/письмовий/ on-line тестування). Підсумкове оцінювання: через проходження он-лайн тестів за допомогою ресурсу GoogleForms. З дисципліни «Філософія та методологія науки» передбачена така форма семестрового контролю, як залік, який проводиться наприкінці I семестру та екзамен в кінці вивчення дисципліни</p>
Академічна англійська мова	<p>Під час вивчення дисципліни «Академічна англійська мова» передбачено комплексне використання різноманітних методів організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності студентів та методів стимулювання і мотивації їх навчання, що сприяє розвитку творчих засад особистості майбутнього фахівця, з урахуванням індивідуальних особливостей учасників освітнього процесу. З метою формування компетентностей широко впроваджуються інноваційні методи навчання, а саме: кооперативне/колаборативне навчання (під час лекцій та практичних занять), комп'ютерна підтримка освітнього процесу, впровадження інтерактивних методів навчання (робота в малих групах, мозковий штурм, ситуативне моделювання, опрацювання дискусійних питань, метод персоніфікованих траєкторій (самостійна робота), метод проєктів (академічне мовлення, академічне письмо), метод Mind Map (науковий вокабуляр за темою дослідження), кейс метод, метод портфоліо (матеріали курсу)).</p> <p>За джерелами знань на заняттях використовуються словесні (розповідь, бесіда, лекція) та практичні методи. За рівнем самостійної розумової діяльності використовуються проблемно-інформаційний, проєктно-пошуковий, дослідницький методи. З метою забезпечення максимального засвоєння студентами матеріалу курсу використовуються наступні методи навчання:</p> <p>1) Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: – словесні (лекція-монолог, лекція-діалог, проблемна-</p>	<p>Контрольні заходи здійснюються з дотриманням вимог об'єктивності, індивідуального підходу, системності, всебічності. Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є: презентації результатів виконаних завдань та досліджень, реферати, есе, проєктні роботи, тести. Використовуються такі методи контролю:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Метод усного контролю (індивідуальне опитування, фронтальне опитування, бесіда).</li> <li>2. Метод письмового контролю (тестування, виконання письмових завдань).</li> <li>3. Метод самоконтролю (самостійне оцінювання своїх знань студентами, самоаналіз).</li> </ol> <p>Поточний контроль здійснюється протягом семестру під час проведення аудиторних занять, на консультаціях (під час відпрацювання пропущених занять чи за бажанням підвищити попереднє оцінювання) та контролю засвоєння навчального матеріалу, запланованого на самостійне опрацювання студентом.</p> <p>Форми участі студентів у навчальному процесі, які підлягають поточному контролю: виступ з основного питання; доповнення; запитання до того, хто відповідає; участь у дискусіях, інтерактивних формах організації заняття; аналіз навчальних або наукових текстів; систематичність роботи на практичних заняттях, активність під час обговорення питань.</p>

			<p>лекція);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– наочні (презентація, демонстрування);</li> <li>– практичні методи (практичні завдання).</li> </ul> <p>2) Методи стимулювання й мотивації навчально-пізнавальної діяльності:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– метод проблемного викладу матеріалу;</li> <li>– моделювання життєвих ситуацій;</li> <li>– мозковий штурм;</li> <li>– метод опори на життєвий досвід;</li> <li>– навчальної дискусії.</li> </ul> <p>3) Методи контролю й самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– усного контролю;</li> <li>– письмового контролю;</li> <li>– самоконтролю та взаємоконтролю;</li> <li>– рецензування відповідей.</li> </ul>	
		Аспірантська практика	<p>У процесі проходження аспірантської практики використовуються наступні методи навчання:</p> <p>словесні методи: інструктаж, пояснення, бесіда, дискусія.</p> <p>наочні методи: ілюстрація, демонстрація, спостереження за навчальною діяльністю студентів, педагогічною діяльністю викладачів.</p> <p>методи формування практичних умінь та навичок: виконання практичних завдань, розробка схем, таблиць, складання опорних конспектів, лекцій, розробка проектів проведення навчальних занять /виховних заходів, завдань, розроблених для поточного, тематичного (або модульного) контролю з тем, що винесена на семінарські заняття, або з питань, які виносяться на самостійне опрацювання ( для очного, змішаного та дистанційного навчання); проведення експерименту для написання дисертаційної роботи; підготовка доповідей і виступів на методологічних семінарах, наукових конференціях; написання статті з теми дисертаційного дослідження.</p>	<p>Основними звітними документами проходження аспірантської практики здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти є презентація наукового доробку та письмовий звіт з переліком видів діяльності та аналізом результатів виконаної роботи. Керівник практики оцінює роботу за окремими видами діяльності відповідно до розподілу балів. Оцінка процесу проходження практики аспірантів, що надається керівником є рекомендаційною. Підсумкову оцінку практики надає кафедра на основі виступу здобувача та представлених звітних матеріалів, засвідчених керівником. Підсумковий контроль за аспірантську практику: диференційований залік</p>
<p><i>ПРН9</i>  <i>Поглиблювати й переоцінювати вже існуючі знання і професійну практику, інтерпретувати ці знання у контексті досліджуваної проблеми та репрезентувати власне бачення</i></p>	<input type="checkbox"/>	Аспірантська практика	<p>У процесі проходження аспірантської практики використовуються наступні методи навчання:</p> <p>словесні методи: інструктаж, пояснення, бесіда, дискусія.</p> <p>наочні методи: ілюстрація, демонстрація, спостереження за навчальною діяльністю студентів, педагогічною</p>	<p>Основними звітними документами проходження аспірантської практики здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти є презентація наукового доробку та письмовий звіт з переліком видів діяльності та аналізом результатів виконаної роботи. Керівник практики оцінює роботу за окремими</p>



<p>шляхів її розв'язання.</p>		<p>діяльністю викладачів. методи формування практичних умінь та навичок: виконання практичних завдань, розробка схем, таблиць, складання опорних конспектів, лекцій, розробка проектів проведення навчальних занять /виховних заходів, завдань, розроблених для поточного, тематичного (або модульного) контролю з тем, що винесена на семінарські заняття, або з питань, які виносяться на самостійне опрацювання ( для очного, змішаного та дистанційного навчання); проведення експерименту для написання дисертаційної роботи; підготовка доповідей і виступів на методологічних семінарах, наукових конференціях; написання статті з теми дисертаційного дослідження.</p>	<p>видами діяльності відповідно до розподілу балів. Оцінка процесу проходження практики аспірантів, що надається керівником є рекомендаційною. Підсумкову оцінку практики надає кафедра на основі виступу здобувача та представлених звітних матеріалів, засвідчених керівником. Підсумковий контроль за аспірантську практику: диференційований залік</p>
	<p>Тенденції розвитку навчального фізичного експерименту</p>	<p>розповідь, пояснення матеріалу за змістом завдання, демонстрація відео / презентація за змістом завдання, засобами навчального фізичного експерименту (реального в лабораторії або віртуального за допомогою цифрового додатку до підручника з фізики за ред. В.Г. Бар'яхтара, з відео супроводом про виконання лабораторної роботи або завдань симуляторів застосунку Labster тощо), бесіда, дискусія, диспут на заняттях під час обговорення тем практико орієнтованих завдань (на базі сучасних комплектів з НФЕ), опитування під час захисту результатів</p>	<p>Усні і письмові методи поточного контролю за формами освітньої діяльності: виконання практико орієнтованих завдань (виконання та підготовка звітної документації про виконання завдань та його захист), дотриманням техніки безпеки тощо, контроль за самостійною роботою студентів (опитування / тестування з використанням засобів Google Classroom, виконання завдань симуляторів у віртуальній лабораторії у Labster, перевірка виконаних завдань і вправ та ін.), Методи контролю: контроль самостійної та індивідуальної роботи, тестове опитування за змістом теоретичних питань; усне опитування за змістом завдань лабораторних робіт під час допуску та її захисту; перевірка виконаних завдань практики, сформованих в Classroom та виконаних в Labster, оцінка ІНДЗ і проектних завдань, екзамен.</p>
	<p>Сучасна наукова картина світу</p>	<p>Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності (словесні (лекція, бесіда, дискусія), наочні (презентація, демонстрування), практичні методи (вправи; практичні завдання); методи стимулювання й мотивації навчально-пізнавальної діяльності (метод проблемного викладу матеріалу, моделювання життєвих ситуацій, метод</p>	<p>Методи контролю й самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності (усний контроль, письмовий контроль, самоконтроль та взаємоконтроль, рецензування відповідей). Поточний контроль теоретичних знань шляхом проведення самостійних робіт та усного опитування. За кожен тему студент отримує бали за наявність конспекту/презентації та</p>

			опори на життєвий досвід, навчальної дискусії); методи контролю й самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності (усний контроль, письмовий контроль, самоконтроль та взаємоконтроль, рецензування відповідей).	висвітлення змісту одного з питань теми Підсумковий контроль: екзамен
		Філософія та методологія науки	Дослідницько-пошуковий метод; проектні, інформаційно-комунікативні, інтерактивні технології, проблемного викладання. Методи під час дистанційного навчання: телекомунікаційні (інтерактивні комп'ютерні відеоконференції, on-line консультації, самостійна робота студентів з використанням освітніх платформ (Zoom, Classroom, Google Meet) та месенджерів (Telegram, Viber).	Форми оцінювання: опитування, бесіди; тестування, контрольні роботи, презентації, звітування. Види оцінювання: Поточне оцінювання : фронтальне та індивідуальне усне опитування, письмове опитування, тестування, перевірка самостійної роботи студентів з першоджерелами, письмовий поточний контроль), перевірка, контрольної роботи тощо. Тематичний контроль проводиться на підставі оцінювання результатів знань студентів після вивчення матеріалу з розділу (усний/письмовий/ on-line тестування). Підсумкове оцінювання: через проходження он-лайн тестів за допомогою ресурсу GoogleForms. З дисципліни «Філософія та методологія науки» передбачена така форма семестрового контролю, як залік, який проводиться наприкінці I семестру та екзамен в кінці вивчення дисципліни
ПРН 16 Виконувати вимоги академічної та професійної доброчесності	<input type="checkbox"/>	Тенденції розвитку навчального фізичного експерименту	розповідь, пояснення матеріалу за змістом завдання, демонстрація відео / презентація за змістом завдання, засобами навчального фізичного експерименту (реального в лабораторії або віртуального за допомогою цифрового додатку до підручника з фізики за ред. В.Г. Бар'яхтара, з відео супроводом про виконання лабораторної роботи або завдань симуляторів застосунку Labster тощо), бесіда, дискусія, диспут на заняттях під час обговорення тем практико орієнтованих завдань (на базі сучасних комплектів з НФЕ), опитування під час захисту результатів виконаних завдань, виконання завдань у Google Classroom.	Усні і письмові методи поточного контролю за формами освітньої діяльності: виконання практико орієнтованих завдань (виконання та підготовка звітної документації про виконання завдань та його захист), дотриманням техніки безпеки тощо, контроль за самостійною роботою студентів (опитування / тестування з використанням засобів Google Classroom, виконання завдань симуляторів у віртуальній лабораторії у Labster, перевірка виконаних завдань і вправ та ін.), Методи контролю: контроль самостійної та індивідуальної роботи, тестове опитування за змістом теоретичних питань; усне опитування за змістом завдань лабораторних робіт під час допуску та її захисту; перевірка виконаних завдань практики, сформованих в Classroom та виконаних в Labster, оцінка ІНДЗ і проектних завдань, екзамен.

	Сучасна наукова картина світу	Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності (словесні (лекція, бесіда, дискусія), наочні (презентація, демонстрування), практичні методи (вправи; практичні завдання); методи стимулювання й мотивації навчально-пізнавальної діяльності (метод проблемного викладу матеріалу, моделювання життєвих ситуацій, метод опори на життєвий досвід, навчальної дискусії); методи контролю й самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності (усний контроль, письмовий контроль, самоконтроль та взаємоконтроль, рецензування відповідей).	Методи контролю й самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності (усний контроль, письмовий контроль, самоконтроль та взаємоконтроль, рецензування відповідей). Поточний контроль теоретичних знань шляхом проведення самостійних робіт та усного опитування. За кожну тему студент отримує бали за наявність конспекту/презентації та висвітлення змісту одного з питань теми. Підсумковий контроль: екзамен
	Інформаційні технології в науці	Словесні методи: розповідь, пояснення, бесіда, лекція, дискусія, консультація, пояснення проблемного викладу, групова робота. Наочні методи: показ, ілюстрація, демонстрація, презентація. Практичні методи: практична робота, робота в творчих групах, проблемні ситуації, інсценування, ділова гра, самостійна робота, консультації; онлайн- заняття, відеоконференція.	Методи контролю: контрольні роботи, експрес-тестування, онлайн-тестування, усне опитування, творчі роботи, наукові статті, виконання самостійних робіт, захист та презентація розробленої індивідуальної оздоровчої програми. Поточний контроль реалізується у формі опитування, виступів на практичних заняттях, експрес-контролю, онлайн-тестування, контролю засвоєння навчального матеріалу, запланованого на самостійне опрацювання студентом, захисту та презентації практичних робіт. Форми участі студентів в освітньому процесі, які підлягають поточному контролю: виступ з основного питання; усна доповідь; доповнення, запитання до того, хто відповідає, рецензія на виступ; участь у дискусіях, інтерактивних формах організації заняття. письмові завдання (тестові, контрольні, творчі роботи, опитування за лекційним матеріалом); самостійне опрацювання тем; систематичність роботи на практичних заняттях, активність під час обговорення питань; захист та презентація розробленої практичних робіт. Підсумковий контроль. З дисципліни «Інформаційні технології в науці» передбачена така форма семестрового контролю, як залік, який проводиться у кінці семестру. Першим етапом

			<p>семестрового контролю є визначення підсумкової семестрової оцінки як суми підсумкових поточних оцінок, отриманих за результатами засвоєння всіх розділів.</p> <p>Підсумкова кількість балів з дисципліни (максимум 100 балів) визначається як сума балів поточного контролю та відповідає підсумковій семестровій оцінці. Залік виставляється за результатами роботи студента впродовж усього семестру.</p> <p>Діагностичний розділ визначає диференційований та об'єктивний облік результатів освітньої діяльності студентів і включає в себе низку підрозділів (блоків):</p> <p>а) оцінювання навчальних досягнень студента під час проведення лекційних занять;</p> <p>б) оцінювання навчальних досягнень студента під час проведення практичних робіт;</p> <p>в) контроль самостійної роботи студентів;</p> <p>г) підсумкове тестування;</p> <p>д) інформальна / неформальна освіта.</p>
	<p>Методологія та організація науково-педагогічних досліджень</p>	<p>З метою формування професійних компетентностей широко впроваджуються інноваційні методи навчання. Це – комп'ютерна підтримка освітнього процесу, впровадження інтерактивних методів навчання (робота в малих групах, мозковий штурм, опрацювання дискусійних питань, кейс-метод, проєктний метод тощо).</p> <p>За джерелами знань на заняттях використовуються словесні (розповідь, бесіда, лекція) та практичні методи.</p> <p>За рівнем самостійної розумової діяльності використовуються проблемно-інформаційний, проєктно-пошуковий, дослідницький методи.</p> <p>Із метою забезпечення максимального засвоєння студентами матеріалу курсу використовуються наступні методи навчання:</p> <p>1) Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: – словесні (лекція-монолог, лекція-діалог, проблемна-лекція); – наочні (демонстрування); – практичні методи (практичні завдання).</p> <p>2) Методи стимулювання й мотивації навчально-пізнавальної діяльності: – метод проблемного викладу матеріалу;</p>	<p>Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є:</p> <p>- залік;</p> <p>- реферат;</p> <p>- презентації результатів виконаних завдань та досліджень;</p> <p>Використовуються такі методи контролю (усний, письмовий), які мають сприяти підвищенню мотивації магістрантів до освітньої діяльності.</p> <p>Завданням поточного контролю є перевірка розуміння та засвоєння певної частини учебного матеріалу, здатності осмислити зміст теми.</p> <p>Поточний контроль знань здійснюється за двома напрямками: I – контроль навчально-творчої діяльності, систематичності та активності роботи на семінарських заняттях; II – контроль за виконанням завдань для самостійного опрацювання.</p> <p>Об'єктами поточного контролю знань аспіранта є систематичність та активність роботи на заняттях; виконання завдань для самостійної роботи. Оцінюванню можуть підлягати: рівень знань, продемонстрований у відповідях і виступах на семінарських заняттях; активність при обговоренні питань семінарського</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– моделювання життєвих ситуацій;</li> <li>– мозковий штурм;</li> <li>– метод опори на життєвий досвід;</li> <li>– навчальної дискусії.</li> </ul> <p>3) Методи контролю й самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– усного контролю;</li> <li>– письмового контролю;</li> <li>– самоконтролю та взаємоконтролю;</li> <li>– рецензування відповідей.</li> </ul>	<p>заняття тощо.</p> <p>У разі невиконання завдань поточного контролю аспірант має право скласти їх індивідуально до останнього практичного заняття за дозволом завідувача кафедри.</p> <p>Порядок такого контролю регламентований викладачем.</p>
Філософія та методологія науки	<p>Дослідницько-пошуковий метод; проектні, інформаційно-комунікативні, інтерактивні технології, проблемного викладання. Методи під час дистанційного навчання: телекомунікаційні (інтерактивні комп'ютерні відеоконференції, on-line консультації, самостійна робота студентів з використанням освітніх платформ (Zoom, Classroom, Google Meet) та месенджерів (Telegram, Viber).</p>	<p>Форми оцінювання: опитування, бесіди; тестування, контрольні роботи, презентації, звітування.</p> <p>Види оцінювання: Поточне оцінювання : фронтальне та індивідуальне усне опитування, письмове опитування, тестування, перевірка самостійної роботи студентів з першоджерелами, письмовий поточний контроль), перевірка, контрольної роботи тощо.</p> <p>Тематичний контроль проводиться на підставі оцінювання результатів знань студентів після вивчення матеріалу з розділу (усний/письмовий/on-line тестування).</p> <p>Підсумкове оцінювання: через проходження он-лайн тестів за допомогою ресурсу GoogleForms. З дисципліни «Філософія та методологія науки» передбачена така форма семестрового контролю, як залік, який проводиться наприкінці I семестру та екзамен в кінці вивчення дисципліни</p>
Академічна англійська мова	<p>Під час вивчення дисципліни «Академічна англійська мова» передбачено комплексне використання різноманітних методів організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності студентів та методів стимулювання і мотивації їх навчання, що сприяє розвитку творчих засад особистості майбутнього фахівця, з урахуванням індивідуальних особливостей учасників освітнього процесу. З метою формування професійних компетентностей широко впроваджуються інноваційні методи навчання, а саме: кооперативне/колаборативне навчання (під час лекцій та практичних занять), комп'ютерна підтримка освітнього процесу, впровадження</p>	<p>Контрольні заходи здійснюються з дотриманням вимог об'єктивності, індивідуального підходу, системності, всебічності. Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є: презентації результатів виконаних завдань та досліджень, реферати, есе, проектні роботи, тести. Використовуються такі методи контролю:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Метод усного контролю (індивідуальне опитування, фронтальне опитування, бесіда).</li> <li>2. Метод письмового контролю (тестування, виконання письмових завдань).</li> <li>3. Метод самоконтролю (самостійне оцінювання своїх знань студентами, самоаналіз).</li> </ol> <p>Поточний контроль здійснюється протягом</p>

		<p>інтерактивних методів навчання (робота в малих групах, мозковий штурм, ситуативне моделювання, опрацювання дискусійних питань, метод персоніфікованих траєкторій (самостійна робота), метод проєктів (академічне мовлення, академічне письмо), метод Mind Map (науковий вокабуляр за темою дослідження), кейс метод, метод портфоліо (матеріали курсу)).</p> <p>За джерелами знань на заняттях використовуються словесні (розповідь, бесіда, лекція) та практичні методи. За рівнем самостійної розумової діяльності використовуються проблемно-інформаційний, проєктно-пошуковий, дослідницький методи.</p> <p>З метою забезпечення максимального засвоєння студентами матеріалу курсу використовуються наступні методи навчання:</p> <p>1) Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– словесні (лекція-монолог, лекція-діалог, проблемна-лекція);</li> <li>– наочні (презентація, демонстрування);</li> <li>– практичні методи (практичні завдання).</li> </ul> <p>2) Методи стимулювання й мотивації навчально-пізнавальної діяльності:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– метод проблемного викладу матеріалу;</li> <li>– моделювання життєвих ситуацій;</li> <li>– мозковий штурм;</li> <li>– метод опори на життєвий досвід;</li> <li>– навчальної дискусії.</li> </ul> <p>3) Методи контролю й самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– усного контролю;</li> <li>– письмового контролю;</li> <li>– самоконтролю та взаємоконтролю;</li> <li>– рецензування відповідей.</li> </ul>	<p>семестру під час проведення аудиторних занять, на консультаціях (під час відпрацювання пропущених занять чи за бажанням підвищити попереднє оцінювання) та контролю засвоєння навчального матеріалу, запланованого на самостійне опрацювання студентом.</p> <p>Форми участі студентів у навчальному процесі, які підлягають поточному контролю: виступ з основного питання; доповнення; запитання до того, хто відповідає; участь у дискусіях, інтерактивних формах організації заняття; аналіз навчальних або наукових текстів; систематичність роботи на практичних заняттях, активність під час обговорення питань.</p>
	<p>Методика навчання фізики у закладах вищої освіти</p>	<p>Лекція, пояснення, бесіда, дискусія, самостійна робота з інформаційними джерелами (книги, мережеві ресурси, підготовка тез, наукових статей), моделювання, демонстрація, експериментальні методи. Використання технологій: модульно-розвивальна, проблемного навчання, ігрова технологія (ділові ігри з основних видів занять у ЗВО), інформаційні технології (пошук інформації, робота на освітніх платформах тощо), тестового контролю знань і</p>	<p>Педагогічний контроль здійснюється з дотриманням вимог об'єктивності, індивідуального підходу, систематичності і системності, всебічності та професійної спрямованості контролю.</p> <p>Використовуються усні та письмові методи контролю. Відповідно до специфіки фахової підготовки перевага надається усному, практичному і тестовому контролю.</p> <p>1. Поточний контроль – захист практичних завдань з усним опитуванням,</p>

			<p>умінь студентів, кейс-метод при проведенні лекційних і практичних занять, прийоми структуризації навчального матеріалу тощо.</p>	<p>виконання тестових і прикладних завдань. 2. Модульний контроль – оцінка звітів за виконання самостійних робіт за планом модуля, оцінка теки розроблених методичних матеріалів. 3. Підсумковий контроль – екзамен. Контроль самостійної роботи студентів: експрес-контроль, перевірка індивідуальних завдань, контрольні роботи, співбесіда, колоквиуми, комп'ютерне тестування, реферати, дайджести, огляди тощо.</p>
		Аспірантська практика	<p>У процесі проходження аспірантської практики використовуються наступні методи навчання: словесні методи: інструктаж, пояснення, бесіда, дискусія. наочні методи: ілюстрація, демонстрація, спостереження за навчальною діяльністю студентів, педагогічною діяльністю викладачів. методи формування практичних умінь та навичок: виконання практичних завдань, розробка схем, таблиць, складання опорних конспектів, лекцій, розробка проектів проведення навчальних занять /виховних заходів, завдань, розроблених для поточного, тематичного (або модульного) контролю з тем, що винесена на семінарські заняття, або з питань, які виносяться на самостійне опрацювання ( для очного, змішаного та дистанційного навчання); проведення експерименту для написання дисертаційної роботи; підготовка доповідей і виступів на методологічних семінарах, наукових конференціях; написання статті з теми дисертаційного дослідження.</p>	<p>Основними звітними документами проходження аспірантської практики здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти є презентація наукового доробку та письмовий звіт з переліком видів діяльності та аналізом результатів виконаної роботи. Керівник практики оцінює роботу за окремими видами діяльності відповідно до розподілу балів. Оцінка процесу проходження практики аспірантів, що надається керівником є рекомендаційною. Підсумкову оцінку практики надає кафедра на основі виступу здобувача та представлених звітних матеріалів, засвідчених керівником. Підсумковий контроль за аспірантську практику: диференційований залік</p>
<p>ПРН7 Індивідуально та автономно планувати, організувати і здійснювати наукові (експериментальні) дослідження у сфері освіти, зокрема теорії та методики навчання фізики, з використанням інноваційних технологій, критично аналізувати</p>	<input type="checkbox"/>	Тенденції розвитку навчального фізичного експерименту	<p>розповідь, пояснення матеріалу за змістом завдання, демонстрація відео / презентація за змістом завдання, засобами навчального фізичного експерименту (реального в лабораторії або віртуального за допомогою цифрового додатку до підручника з фізики за ред. В.Г. Бар'яхтара, з відео супроводом про виконання лабораторної роботи або завдань симуляторів застосунку Labster тощо), бесіда, дискусія, диспут на заняттях під час</p>	<p>Усні і письмові методи поточного контролю за формами освітньої діяльності: виконання практико орієнтованих завдань (виконання та підготовка звітної документації про виконання завдань та його захист), дотриманням техніки безпеки тощо, контроль за самостійною роботою студентів (опитування / тестування з використанням засобів Google Classroom, виконання завдань симуляторів у віртуальній лабораторії у Labster,</p>

<p>результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми, презентувати результати дослідження та доводити власну наукову позицію.</p>		<p>обговорення тем практико орієнтованих завдань (на базі сучасних комплектів з НФЕ), опитування під час захисту результатів виконаних завдань, виконання завдань у Google Classroom</p>	<p>перевірка виконаних завдань і вправ та ін.), Методи контролю: контроль самостійної та індивідуальної роботи, тестове опитування за змістом теоретичних питань; усне опитування за змістом завдань лабораторних робіт під час допуску та її захисту; перевірка виконаних завдань практики, сформованих в Classroom та виконаних в Labster, оцінка ІНДЗ і проектних завдань, екзамен.</p>
	<p>Аспірантська практика</p>	<p>У процесі проходження аспірантської практики використовуються наступні методи навчання: словесні методи: інструктаж, пояснення, бесіда, дискусія. наочні методи: ілюстрація, демонстрація, спостереження за навчальною діяльністю студентів, педагогічною діяльністю викладачів. методи формування практичних умінь та навичок: виконання практичних завдань, розробка схем, таблиць, складання опорних конспектів, лекцій, розробка проектів проведення навчальних занять /виховних заходів, завдань, розроблених для поточного, тематичного (або модульного) контролю з тем, що винесена на семінарські заняття, або з питань, які виносяться на самостійне опрацювання ( для очного, змішаного та дистанційного навчання); проведення експерименту для написання дисертаційної роботи; підготовка доповідей і виступів на методологічних семінарах, наукових конференціях; написання статті з теми дисертаційного дослідження.</p>	<p>Основними звітними документами проходження аспірантської практики здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти є презентація наукового доробку та письмовий звіт з переліком видів діяльності та аналізом результатів виконаної роботи. Керівник практики оцінює роботу за окремими видами діяльності відповідно до розподілу балів. Оцінка процесу проходження практики аспірантів, що надається керівником є рекомендаційною. Підсумкову оцінку практики надає кафедра на основі виступу здобувача та представлених звітних матеріалів, засвідчених керівником. Підсумковий контроль за аспірантську практику: диференційований залік</p>
	<p>Сучасна наукова картина світу</p>	<p>Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності (словесні (лекція, бесіда, дискусія), наочні (презентація, демонстрування), практичні методи (вправи; практичні завдання); методи стимулювання й мотивації навчально-пізнавальної діяльності (метод проблемного викладу матеріалу, моделювання життєвих ситуацій, метод опори на життєвий досвід, навчальної дискусії); методи контролю й самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності</p>	<p>Методи контролю й самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності (усний контроль, письмовий контроль, самоконтроль та взаємоконтроль, рецензування відповідей). Поточний контроль теоретичних знань шляхом проведення самостійних робіт та усного опитування За кожну тему студент отримує бали за наявність конспекту/презентації та висвітлення змісту одного з питань теми Підсумковий контроль: екзамен</p>



	(усний контроль, письмовий контроль, самоконтроль та взаємоконтроль, рецензування відповідей)	
Інформаційні технології в науці	<p>Словесні методи: розповідь, пояснення, бесіда, лекція, дискусія, консультація, пояснення проблемного викладу, групова робота.</p> <p>Наочні методи: показ, ілюстрація, демонстрація, презентація.</p> <p>Практичні методи: практична робота, робота в творчих групах, проблемні ситуації, інсценування, ділова гра, самостійна робота, консультації; онлайн- заняття, відеоконференція.</p>	<p>Методи контролю: контрольні роботи, експрес-тестування, онлайн-тестування, усне опитування, творчі роботи, наукові статті, виконання самостійних робіт, захист та презентація розробленої індивідуальної оздоровчої програми.</p> <p>Поточний контроль реалізується у формі опитування, виступів на практичних заняттях, експрес-контролю, онлайн-тестування, контролю засвоєння навчального матеріалу, запланованого на самостійне опрацювання студентом, захисту та презентації практичних робіт.</p> <p>Форми участі студентів в освітньому процесі, які підлягають поточному контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· виступ з основного питання;</li> <li>· усна доповідь;</li> <li>· доповнення, запитання до того, хто відповідає, рецензія на виступ;</li> <li>· участь у дискусіях, інтерактивних формах організації заняття.</li> <li>· письмові завдання (тестові, контрольні, творчі роботи, опитування за лекційним матеріалом); самостійне опрацювання тем;</li> <li>· систематичність роботи на практичних заняттях, активність під час обговорення питань;</li> <li>· захист та презентація розробленої практичних робіт.</li> </ul> <p>Підсумковий контроль.</p> <p>З дисципліни «Інформаційні технології в науці» передбачена така форма семестрового контролю, як залік, який проводиться у кінці семестру.</p> <p>Першим етапом семестрового контролю є визначення підсумкової семестрової оцінки як суми підсумкових поточних оцінок, отриманих за результатами засвоєння всіх розділів.</p> <p>Підсумкова кількість балів з дисципліни (максимум 100 балів) визначається як сума балів поточного контролю та відповідає підсумковій семестровій оцінці. Залік виставляється за результатами роботи студента впродовж усього семестру.</p> <p>Діагностичний розділ визначає диференційований та об'єктивний облік результатів освітньої</p>

				<p>діяльності студентів і включає в себе низку підрозділів (блоків):</p> <p>а) оцінювання навчальних досягнень студента під час проведення лекційних занять;</p> <p>б) оцінювання навчальних досягнень студента під час проведення практичних робіт;</p> <p>в) контроль самостійної роботи студентів;</p> <p>г) підсумкове тестування;</p> <p>д) інформальна / неформальна освіта.</p>
		<p>Методологія та організація науково-педагогічних досліджень</p>	<p>З метою формування професійних компетентностей широко впроваджуються інноваційні методи навчання. Це – комп'ютерна підтримка освітнього процесу, впровадження інтерактивних методів навчання (робота в малих групах, мозковий штурм, опрацювання дискусійних питань, кейс-метод, проєктний метод тощо). За джерелами знань на заняттях використовуються словесні (розповідь, бесіда, лекція) та практичні методи. За рівнем самостійної розумової діяльності використовуються проблемно-інформаційний, проєктно-пошуковий, дослідницький методи. Із метою забезпечення максимального засвоєння студентами матеріалу курсу використовуються наступні методи навчання:</p> <p>1) Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– словесні (лекція-монолог, лекція-діалог, проблемна-лекція);</li> <li>– наочні (демонстрування);</li> <li>– практичні методи (практичні завдання).</li> </ul> <p>2) Методи стимулювання й мотивації навчально-пізнавальної діяльності:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– метод проблемного викладу матеріалу;</li> <li>– моделювання життєвих ситуацій;</li> <li>– мозковий штурм;</li> <li>– метод опори на життєвий досвід;</li> <li>– навчальної дискусії.</li> </ul> <p>3) Методи контролю й ефективності навчально-пізнавальної діяльності:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– усного контролю;</li> <li>– письмового контролю;</li> <li>– самоконтролю та взаємоконтролю;</li> <li>– рецензування відповідей.</li> </ul>	<p>Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- залік;</li> <li>- реферат;</li> <li>- презентації результатів виконаних завдань та досліджень;</li> </ul> <p>Використовуються такі методи контролю (усний, письмовий), які мають сприяти підвищенню мотивації магістрантів до освітньої діяльності. Завданням поточного контролю є перевірка розуміння та засвоєння певної частини учбового матеріалу, здатності осмислити зміст теми. Поточний контроль знань здійснюється за двома напрямками: I – контроль навчально-творчої діяльності, систематичності та активності роботи на семінарських заняттях; II – контроль за виконанням завдань для самостійного опрацювання. Об'єктами поточного контролю знань аспіранта є систематичність та активність роботи на заняттях; виконання завдань для самостійної роботи. Оцінюванню можуть підлягати: рівень знань, продемонстрований у відповідях і виступах на семінарських заняттях; активність при обговоренні питань семінарського заняття тощо. У разі невиконання завдань поточного контролю аспірант має право скласти їх індивідуально до останнього практичного заняття за дозволом завідувача кафедри. Порядок такого контролю регламентований викладачем</p>
<p>ПРН8 Застосовувати філософські принципи,</p>	<input type="checkbox"/>	<p>Сучасна наукова картина світу</p>	<p>Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності (словесні (лекція, бесіда,</p>	<p>Методи контролю й самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності</p>

<p>поняття і категорії для обґрунтування методологічних засад, визначення соціокультурних чинників авторського дослідження.</p>			<p>дискусія), наочні (презентація, демонстрування), практичні методи (вправи; практичні завдання); методи стимулювання й мотивації навчально-пізнавальної діяльності (метод проблемного викладу матеріалу, моделювання життєвих ситуацій, метод опори на життєвий досвід, навчальної дискусії); методи контролю й самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності (усний контроль, письмовий контроль, самоконтроль та взаємоконтроль, рецензування відповідей).</p>	<p>(усний контроль, письмовий контроль, самоконтроль та взаємоконтроль, рецензування відповідей). Поточний контроль теоретичних знань шляхом проведення самостійних робіт та усного опитування. За кожну тему студент отримує бали за наявність конспекту/презентації та висвітлення змісту одного з питань теми. Підсумковий контроль: екзамен</p>
		<p>Філософія та методологія науки</p>	<p>Дослідницько-пошуковий метод; проектні, інформаційно-комунікативні, інтерактивні технології, проблемного викладання. Методи під час дистанційного навчання: телекомунікаційні (інтерактивні комп'ютерні відеоконференції, on-line консультації, самостійна робота студентів з використанням освітніх платформ (Zoom, Classroom, Google Meet) та месенджерів (Telegram, Viber).</p>	<p>Форми оцінювання: опитування, бесіди; тестування, контрольні роботи, презентації, звітування. Види оцінювання: Поточне оцінювання : фронтальне та індивідуальне усне опитування, письмове опитування, тестування, перевірка самостійної роботи студентів з першоджерелами, письмовий поточний контроль), перевірка, контрольної роботи тощо. Тематичний контроль проводиться на підставі оцінювання результатів знань студентів після вивчення матеріалу з розділу (усний/письмовий/ on-line тестування). Підсумкове оцінювання: через проходження он-лайн тестів за допомогою ресурсу GoogleForms. З дисципліни «Філософія та методологія науки» передбачена така форма семестрового контролю, як залік, який проводиться наприкінці I семестру та екзамен в кінці вивчення дисципліни</p>
<p><b>ПРН5</b> Організувати та управляти освітніми процесами у складних, непередбачуваних умовах, що потребують нових стратегічних підходів, налагоджувати співпрацю з різними соціальними інституціями, категоріями фахівців, використовуючи інформаційно-комунікаційні технології та цифрові сервіси.</p>	<p><input type="checkbox"/></p>	<p>Аспірантська практика</p>	<p>У процесі проходження аспірантської практики використовуються наступні методи навчання: словесні методи: інструктаж, пояснення, бесіда, дискусія. наочні методи: ілюстрація, демонстрація, спостереження за навчальною діяльністю студентів, педагогічною діяльністю викладачів. методи формування практичних умінь та навичок: виконання практичних завдань, розробка схем, таблиць, складання опорних конспектів, лекцій, розробка проектів проведення навчальних занять /виховних заходів, завдань, розроблених для поточного,</p>	<p>Основними звітними документами проходження аспірантської практики здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти є презентація наукового доробку та письмовий звіт з переліком видів діяльності та аналізом результатів виконаної роботи. Керівник практики оцінює роботу за окремими видами діяльності відповідно до розподілу балів. Оцінка процесу проходження практики аспірантів, що надається керівником є рекомендаційною. Підсумкову оцінку практики надає кафедра на основі виступу здобувача та представлених звітних матеріалів, засвідчених</p>

	<p>тематичного (або модульного) контролю з тем, що винесена на семінарські заняття, або з питань, які виносяться на самостійне опрацювання ( для очного, змішаного та дистанційного навчання); проведення експерименту для написання дисертаційної роботи; підготовка доповідей і виступів на методологічних семінарах, наукових конференціях; написання статті з теми дисертаційного дослідження.</p>	<p>керівником. Підсумковий контроль за аспірантську практику: диференційований залік</p>
<p>Методика навчання фізики у закладах вищої освіти</p>	<p>Лекція, пояснення, бесіда, дискусія, самостійна робота з інформаційними джерелами (книги, мережеві ресурси, підготовка тез, наукових статей), моделювання, демонстрація, експериментальні методи. Використання технологій: модульно-розвивальна, проблемного навчання, ігрова технологія (ділові ігри з основних видів занять у ЗВО), інформаційні технології (пошук інформації, робота на освітніх платформах тощо), тестового контролю знань і умінь студентів, кейс-метод при проведенні лекційних і практичних занять, прийоми структуризації навчального матеріалу тощо.</p>	<p>Педагогічний контроль здійснюється з дотриманням вимог об'єктивності, індивідуального підходу, систематичності і системності, всебічності та професійної спрямованості контролю. Використовуються усні та письмові методи контролю. Відповідно до специфіки фахової підготовки перевага надається усному, практичному і тестовому контролю.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поточний контроль – захист практичних завдань з усним опитуванням, виконання тестових і прикладних завдань.</li> <li>2. Модульний контроль – оцінка звітів за виконання самостійних робіт за планом модуля, оцінка теки розроблених методичних матеріалів.</li> <li>3. Підсумковий контроль – екзамен.</li> </ol> <p>Контроль самостійної роботи студентів: експрес-контроль, перевірка індивідуальних завдань, контрольні роботи, співбесіда, колоквіуми, комп'ютерне тестування, реферати, дайджести, огляди тощо.</p>
<p>Сучасна наукова картина світу</p>	<p>Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності (словесні (лекція, бесіда, дискусія), наочні (презентація, демонстрування), практичні методи (вправи; практичні завдання); методи стимулювання й мотивації навчально-пізнавальної діяльності (метод проблемного викладу матеріалу, моделювання життєвих ситуацій, метод опори на життєвий досвід, навчальної дискусії); методи контролю й самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності (усний контроль, письмовий контроль, самоконтроль та взаємоконтроль, рецензування відповідей).</p>	<p>Методи контролю й самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності (усний контроль, письмовий контроль, самоконтроль та взаємоконтроль, рецензування відповідей). Поточний контроль теоретичних знань шляхом проведення самостійних робіт та усного опитування. За кожен тему студент отримує бали за наявність конспекту/презентації та висвітлення змісту одного з питань теми. Підсумковий контроль: екзамен</p>

Інформаційні технології в науці

Словесні методи: розповідь, пояснення, бесіда, лекція, дискусія, консультація, пояснення проблемного викладу, групова робота. Наочні методи: показ, ілюстрація, демонстрація, презентація. Практичні методи: практична робота, робота в творчих групах, проблемні ситуації, інсценування, ділова гра, самостійна робота, консультації; онлайн- заняття, відеоконференція.

Методи контролю: контрольні роботи, експрес-тестування, онлайн-тестування, усне опитування, творчі роботи, наукові статті, виконання самостійних робіт, захист та презентація розробленої індивідуальної оздоровчої програми. Поточний контроль реалізується у формі опитування, виступів на практичних заняттях, експрес-контролю, онлайн-тестування, контролю засвоєння навчального матеріалу, запланованого на самостійне опрацювання студентом, захисту та презентації практичних робіт. Форми участі студентів в освітньому процесі, які підлягають поточному контролю: виступ з основного питання; усна доповідь; доповнення, запитання до того, хто відповідає, рецензія на виступ; участь у дискусіях, інтерактивних формах організації заняття. письмові завдання (тестові, контрольні, творчі роботи, опитування за лекційним матеріалом); самостійне опрацювання тем; систематичність роботи на практичних заняттях, активність під час обговорення питань; захист та презентація розробленої практичних робіт. Підсумковий контроль. З дисципліни «Інформаційні технології в науці» передбачена така форма семестрового контролю, як залік, який проводиться у кінці семестру. Першим етапом семестрового контролю є визначення підсумкової семестрової оцінки як суми підсумкових поточних оцінок, отриманих за результатами засвоєння всіх розділів. Підсумкова кількість балів з дисципліни (максимум 100 балів) визначається як сума балів поточного контролю та відповідає підсумковій семестровій оцінці. Залік виставляється за результатами роботи студента впродовж усього семестру. Діагностичний розділ визначає диференційований та об'єктивний облік результатів освітньої діяльності студентів і включає в себе низку підрозділів (блоків):

				<p>а) оцінювання навчальних досягнень студента під час проведення лекційних занять;</p> <p>б) оцінювання навчальних досягнень студента під час проведення практичних робіт;</p> <p>в) контроль самостійної роботи студентів;</p> <p>г) підсумкове тестування;</p> <p>д) інформальна / неформальна освіта.</p>
<p><i>ПРН6</i>  <i>Організувати ефективно освітнє середовище із використанням інформаційно-комунікаційні технології, у тому числі для реалізації дистанційного та змішаного навчання.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Аспірантська практика</p>	<p>У процесі проходження аспірантської практики використовуються наступні методи навчання:</p> <p>словесні методи: інструктаж, пояснення, бесіда, дискусія.</p> <p>наочні методи: ілюстрація, демонстрація, спостереження за навчальною діяльністю студентів, педагогічною діяльністю викладачів.</p> <p>методи формування практичних умінь та навичок: виконання практичних завдань, розробка схем, таблиць, складання опорних конспектів, лекцій, розробка проєктів проведення навчальних занять /виховних заходів, завдань, розроблених для поточного, тематичного (або модульного) контролю з тем, що винесена на семінарські заняття, або з питань, які виносяться на самостійне опрацювання ( для очного, змішаного та дистанційного навчання); проведення експерименту для написання дисертаційної роботи; підготовка доповідей і виступів на методологічних семінарах, наукових конференціях; написання статті з теми дисертаційного дослідження.</p>	<p>Основними звітними документами проходження аспірантської практики здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти є презентація наукового доробку та письмовий звіт з переліком видів діяльності та аналізом результатів виконаної роботи. Керівник практики оцінює роботу за окремими видами діяльності відповідно до розподілу балів. Оцінка процесу проходження практики аспірантів, що надається керівником є рекомендаційною.</p> <p>Підсумкову оцінку практики надає кафедра на основі виступу здобувача та представлених звітних матеріалів, засвідчених керівником.</p> <p>Підсумковий контроль за аспірантську практику: диференційований залік</p>
		<p>Методика навчання фізики у закладах вищої освіти</p>	<p>Лекція, пояснення, бесіда, дискусія, самостійна робота з інформаційними джерелами (книги, мережеві ресурси, підготовка тез, наукових статей), моделювання, демонстрація, експериментальні методи.</p> <p>Використання технологій: модульно-розвивальна, проблемного навчання, ігрова технологія (ділові ігри з основних видів занять у ЗВО), інформаційні технології (пошук інформації, робота на освітніх платформах тощо), тестового контролю знань і умінь студентів, кейс-метод при проведенні лекційних і практичних занять, прийоми структуризації</p>	<p>Педагогічний контроль здійснюється з дотриманням вимог об'єктивності, індивідуального підходу, систематичності і системності та професійної спрямованості контролю.</p> <p>Використовуються усні та письмові методи контролю.</p> <p>Відповідно до специфіки фахової підготовки перевага надається усному, практичному і тестовому контролю.</p> <p>1. Поточний контроль – захист практичних завдань з усним опитуванням, виконання тестових і прикладних завдань.</p> <p>2. Модульний контроль – оцінка звітів за виконання</p>

	навчального матеріалу тощо.	самостійних робіт за планом модуля, оцінка теки розроблених методичних матеріалів. 3. Підсумковий контроль – екзамен. Контроль самостійної роботи студентів: експрес-контроль, перевірка індивідуальних завдань, контрольні роботи, співбесіда, колоквиуми, комп'ютерне тестування, реферати, дайджести, огляди тощо.
Тенденції розвитку навчального фізичного експерименту	розповідь, пояснення матеріалу за змістом завдання, демонстрація відео / презентація за змістом завдання, засобами навчального фізичного експерименту (реального в лабораторії або віртуального за допомогою цифрового додатку до підручника з фізики за ред. В.Г. Бар'яхтара, з відео супроводом про виконання лабораторної роботи або завдань симуляторів застосунку Labster тощо), бесіда, дискусія, диспут на заняттях під час обговорення тем практико орієнтованих завдань (на базі сучасних комплектів з НФЕ), опитування під час захисту результатів виконаних завдань, виконання завдань у Google Classroom	Усні і письмові методи поточного контролю за формами освітньої діяльності: виконання практико орієнтованих завдань (виконання та підготовка звітної документації про виконання завдань та його захист), дотриманням техніки безпеки тощо, контроль за самостійною роботою студентів (опитування / тестування з використанням засобів Google Classroom, виконання завдань симуляторів у віртуальній лабораторії у Labster, перевірка виконаних завдань і вправ та ін.), Методи контролю: контроль самостійної та індивідуальної роботи, тестове опитування за змістом теоретичних питань; усне опитування за змістом завдань лабораторних робіт під час допуску та її захисту; перевірка виконаних завдань практики, сформованих в Classroom та виконаних в Labster, оцінка ІНДЗ і проектних завдань, екзамен.
Сучасна наукова картина світу	Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності (словесні (лекція, бесіда, дискусія), наочні (презентація, демонстрування), практичні методи (вправи; практичні завдання); методи стимулювання й мотивації навчально-пізнавальної діяльності (метод проблемного викладу матеріалу, моделювання життєвих ситуацій, метод опори на життєвий досвід, навчальної дискусії); методи контролю й самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності (усний контроль, письмовий контроль, самоконтроль та взаємоконтроль, рецензування відповідей).	Методи контролю й самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності (усний контроль, письмовий контроль, самоконтроль та взаємоконтроль, рецензування відповідей). Поточний контроль теоретичних знань шляхом проведення самостійних робіт та усного опитування За кожен тему студент отримує бали за наявність конспекту/презентації та висвітлення змісту одного з питань теми Підсумковий контроль: екзамен
Інформаційні технології в науці	Словесні методи: розповідь, пояснення, бесіда, лекція, дискусія, консультація, пояснення проблемного викладу, групова робота.	Методи контролю: контрольні роботи, експрес-тестування, онлайн-тестування, усне опитування, творчі роботи,

Наукові методи: показ, ілюстрація, демонстрація, презентація.  
Практичні методи: практична робота, робота в творчих групах, проблемні ситуації, інсценування, ділова гра, самостійна робота, консультації; онлайн- заняття, відеоконференція.

наукові статті, виконання самостійних робіт, захист та презентація розробленої індивідуальної оздоровчої програми.  
Поточний контроль реалізується у формі опитування, виступів на практичних заняттях, експрес-контролю, онлайн-тестування, контролю засвоєння навчального матеріалу, запланованого на самостійне опрацювання студентом, захисту та презентації практичних робіт.  
Форми участі студентів в освітньому процесі, які підлягають поточному контролю:  
виступ з основного питання;  
усна доповідь;  
доповнення, запитання до того, хто відповідає,  
рецензія на виступ;  
участь у дискусіях, інтерактивних формах організації заняття.  
письмові завдання (тестові, контрольні, творчі роботи, опитування за лекційним матеріалом); самостійне опрацювання тем;  
систематичність роботи на практичних заняттях, активність під час обговорення питань;  
захист та презентація розробленої практичних робіт.  
Підсумковий контроль.  
З дисципліни «Інформаційні технології в науці» передбачена така форма семестрового контролю, як залік, який проводиться у кінці семестру.  
Першим етапом семестрового контролю є визначення підсумкової семестрової оцінки як суми підсумкових поточних оцінок, отриманих за результатами засвоєння всіх розділів.  
Підсумкова кількість балів з дисципліни (максимум 100 балів) визначається як сума балів поточного контролю та відповідає підсумковій семестровій оцінці. Залік виставляється за результатами роботи студента впродовж усього семестру.  
Діагностичний розділ визначає диференційований та об'єктивний облік результатів освітньої діяльності студентів і включає в себе низку підрозділів (блоків):  
а) оцінювання навчальних досягнень студента під час проведення лекційних занять;  
б) оцінювання навчальних досягнень студента під час



				<p>проведення практичних робіт;  в) контроль самостійної роботи студентів;  г) підсумкове тестування;  д) інформальна / неформальна освіта.</p>
<p><i>ПРН1 Критично осмислювати знання про концептуальні засади, цілі, завдання, принципи функціонування освіти в Україні та світі, для розв'язання дослідницьких і професійних завдань, комплексних та інноваційних проблем, у тому числі в міждисциплінарних галузях.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Аспірантська практика</p>	<p>У процесі проходження аспірантської практики використовуються наступні методи навчання:  словесні методи: інструктаж, пояснення, бесіда, дискусія.  наочні методи: ілюстрація, демонстрація, спостереження за навчальною діяльністю студентів, педагогічною діяльністю викладачів.  методи формування практичних умінь та навичок: виконання практичних завдань, розробка схем, таблиць, складання опорних конспектів, лекцій, розробка проектів проведення навчальних занять /виховних заходів, завдань, розроблених для поточного, тематичного (або модульного) контролю з тем, що винесена на семінарські заняття, або з питань, які виносяться на самостійне опрацювання ( для очного, змішаного та дистанційного навчання); проведення експерименту для написання дисертаційної роботи; підготовка доповідей і виступів на методологічних семінарах, наукових конференціях; написання статті з теми дисертаційного дослідження.</p>	<p>Основними звітними документами проходження аспірантської практики здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти є презентація наукового доробку та письмовий звіт з переліком видів діяльності та аналізом результатів виконаної роботи. Керівник практики оцінює роботу за окремими видами діяльності відповідно до розподілу балів. Оцінка процесу проходження практики аспірантів, що надається керівником є рекомендаційною. Підсумкову оцінку практики надає кафедра на основі виступу здобувача та представлених звітних матеріалів, засвідчених керівником. Підсумковий контроль за аспірантську практику: диференційований залік</p>
		<p>Методика навчання фізики у закладах вищої освіти</p>	<p>Лекція, пояснення, бесіда, дискусія, самостійна робота з інформаційними джерелами (книги, мережеві ресурси, підготовка тез, наукових статей), моделювання, демонстрація, експериментальні методи. Використання технологій: модульно-розвивальна, проблемного навчання, ігрова технологія (ділові ігри з основних видів занять у ЗВО), інформаційні технології (пошук інформації, робота на освітніх платформах тощо), тестового контролю знань і умінь студентів, кейс-метод при проведенні лекційних і практичних занять, прийоми структуризації навчального матеріалу тощо.</p>	<p>Педагогічний контроль здійснюється з дотриманням вимог об'єктивності, індивідуального підходу, систематичності і системності та професійної спрямованості контролю. Використовуються усні та письмові методи контролю. Відповідно до специфіки фахової підготовки перевага надається усному, практичному і тестовому контролю.  1. Поточний контроль – захист практичних завдань з усним опитуванням, виконання тестових і прикладних завдань.  2. Модульний контроль – оцінка звітів за виконання самостійних робіт за планом модуля, оцінка теки розроблених методичних матеріалів.  3. Підсумковий контроль – екзамен.  Контроль самостійної</p>

		роботи студентів: експрес-контроль, перевірка індивідуальних завдань, контрольні роботи, співбесіда, колоквіуми, комп'ютерне тестування, реферати, дайджести, огляди тощо.
Тенденції розвитку навчального фізичного експерименту	розповідь, пояснення матеріалу за змістом завдання, демонстрація відео / презентація за змістом завдання, засобами навчального фізичного експерименту (реального в лабораторії або віртуального за допомогою цифрового додатку до підручника з фізики за ред. В.Г. Бар'яхтара, з відео супроводом про виконання лабораторної роботи або завдань симуляторів застосунку Labster тощо), бесіда, дискусія, диспут на заняттях під час обговорення тем практико орієнтованих завдань (на базі сучасних комплектів з НФЕ), опитування під час захисту результатів виконаних завдань, виконання завдань у Google Classroom.	Усні і письмові методи поточного контролю за формами освітньої діяльності: виконання практико орієнтованих завдань (виконання та підготовка звітної документації про виконання завдань та його захист), дотриманням техніки безпеки тощо, контроль за самостійною роботою студентів (опитування / тестування з використанням засобів Google Classroom, виконання завдань симуляторів у віртуальній лабораторії у Labster, перевірка виконаних завдань і вправ та ін.), Методи контролю: контроль самостійної та індивідуальної роботи, тестове опитування за змістом теоретичних питань; усне опитування за змістом завдань лабораторних робіт під час допуску та її захисту; перевірка виконаних завдань практики, сформованих в Classroom та виконаних в Labster, оцінка ІНДЗ і проектних завдань, екзамен.
Сучасна наукова картина світу	Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності (словесні (лекція, бесіда, дискусія), наочні (презентація, демонстрування), практичні методи (вправи; практичні завдання); методи стимулювання й мотивації навчально-пізнавальної діяльності (метод проблемного викладу матеріалу, моделювання життєвих ситуацій, метод опори на життєвий досвід, навчальної дискусії); методи контролю й самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності (усний контроль, письмовий контроль, самоконтроль та взаємоконтроль, рецензування відповідей).	Методи контролю й самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності (усний контроль, письмовий контроль, самоконтроль та взаємоконтроль, рецензування відповідей). Поточний контроль теоретичних знань шляхом проведення самостійних робіт та усного опитування За кожен тему студент отримує бали за наявність конспекту/презентації та висвітлення змісту одного з питань теми Підсумковий контроль: екзамен
Інформаційні технології в науці	Словесні методи: розповідь, пояснення, бесіда, лекція, дискусія, консультація, пояснення проблемного викладу, групова робота. Наочні методи: показ, ілюстрація, демонстрація, презентація. Практичні методи: практична робота, робота в творчих групах, проблемні	Методи контролю: контрольні роботи, експрес-тестування, онлайн-тестування, усне опитування, творчі роботи, наукові статті, виконання самостійних робіт, захист та презентація розробленої індивідуальної оздоровчої програми. Поточний контроль

			<p>ситуації, інсценування, ділова гра, самостійна робота, консультації; онлайн- заняття, відеоконференція</p>	<p>реалізується у формі опитування, виступів на практичних заняттях, експрес-контролю, онлайн-тестування, контролю засвоєння навчального матеріалу, запланованого на самостійне опрацювання студентом, захисту та презентації практичних робіт.</p> <p>Форми участі студентів в освітньому процесі, які підлягають поточному контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>виступ з основного питання;</li> <li>усна доповідь;</li> <li>доповнення, запитання до того, хто відповідає,</li> <li>рецензія на виступ;</li> <li>участь у дискусіях, інтерактивних формах організації заняття.</li> <li>письмові завдання (тестові, контрольні, творчі роботи, опитування за лекційним матеріалом); самостійне опрацювання тем;</li> <li>систематичність роботи на практичних заняттях,</li> <li>активність під час обговорення питань;</li> <li>захист та презентація розробленої практичних робіт.</li> </ul> <p>Підсумковий контроль. З дисципліни «Інформаційні технології в науці» передбачена така форма семестрового контролю, як залік, який проводиться у кінці семестру.</p> <p>Першим етапом семестрового контролю є визначення підсумкової семестрової оцінки як суми підсумкових поточних оцінок, отриманих за результатами засвоєння всіх розділів.</p> <p>Підсумкова кількість балів з дисципліни (максимум 100 балів) визначається як сума балів поточного контролю та відповідає підсумковій семестровій оцінці. Залік виставляється за результатами роботи студента впродовж усього семестру.</p> <p>Діагностичний розділ визначає диференційований та об'єктивний облік результатів освітньої діяльності студентів і включає в себе низку підрозділів (блоків):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) оцінювання навчальних досягнень студента під час проведення лекційних занять;</li> <li>б) оцінювання навчальних досягнень студента під час проведення практичних робіт;</li> <li>в) контроль самостійної роботи студентів;</li> <li>г) підсумкове тестування;</li> <li>д) інформальна /</li> </ul>
--	--	--	---	--

		неформальна освіта.
Методологія та організація науково-педагогічних досліджень	<p>З метою формування професійних компетентностей широко впроваджуються інноваційні методи навчання. Це – комп'ютерна підтримка освітнього процесу, впровадження інтерактивних методів навчання (робота в малих групах, мозковий штурм, опрацювання дискусійних питань, кейс-метод, проєктний метод тощо). За джерелами знань на заняттях використовуються словесні (розповідь, бесіда, лекція) та практичні методи. За рівнем самостійної розумової діяльності використовуються проблемно-інформаційний, проєктно-пошуковий, дослідницький методи. Із метою забезпечення максимального засвоєння студентами матеріалу курсу використовуються наступні методи навчання:</p> <p>1) Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: – словесні (лекція-монолог, лекція-діалог, проблемна-лекція); – наочні (демонстрування); – практичні методи (практичні завдання).</p> <p>2) Методи стимулювання й мотивації навчально-пізнавальної діяльності: – метод проблемного викладу матеріалу; – моделювання життєвих ситуацій; – мозковий штурм; – метод опори на життєвий досвід; – навчальної дискусії.</p> <p>3) Методи контролю й самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності: – усного контролю; – письмового контролю; – самоконтролю та взаємоконтролю; – рецензування відповідей.</p>	<p>Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- залік;</li> <li>- реферат;</li> <li>- презентації результатів виконаних завдань та досліджень;</li> </ul> <p>Використовуються такі методи контролю (усний, письмовий), які мають сприяти підвищенню мотивації магістрантів до освітньої діяльності. Завданням поточного контролю є перевірка розуміння та засвоєння певної частини учебного матеріалу, здатності осмислити зміст теми. Поточний контроль знань здійснюється за двома напрямками: I – контроль навчально-творчої діяльності, систематичності та активності роботи на семінарських заняттях; II – контроль за виконанням завдань для самостійного опрацювання. Об'єктами поточного контролю знань аспіранта є систематичність та активність роботи на заняттях; виконання завдань для самостійної роботи. Оцінюванню можуть підлягати: рівень знань, продемонстрований у відповідях і виступах на семінарських заняттях; активність при обговоренні питань семінарського заняття тощо. У разі невиконання завдань поточного контролю аспірант має право скласти їх індивідуально до останнього практичного заняття за дозволом завідувача кафедри. Порядок такого контролю регламентований викладачем.</p>
Філософія та методологія науки	<p>Дослідницько-пошуковий метод; проєктні, інформаційно-комунікативні, інтерактивні технології, проблемного викладання. Методи під час дистанційного навчання: телекомунікаційні (інтерактивні комп'ютерні відеоконференції, on-line консультації, самостійна робота студентів з використанням освітніх платформ (Zoom, Classroom, Google Meet) та месенджерів (Telegram, Viber).</p>	<p>Форми оцінювання: опитування, бесіди; тестування, контрольні роботи, презентації, звітування.</p> <p>Види оцінювання: Поточне оцінювання : фронтальне та індивідуальне усне опитування, письмове опитування, тестування, перевірка самостійної роботи студентів з першоджерелами, письмовий поточний контроль), перевірка, контрольної роботи тощо. Тематичний контроль проводиться на підставі оцінювання результатів</p>

				<p>знань студентів після вивчення матеріалу з розділу (усний/письмовий/on-line тестування). Підсумкове оцінювання: через проходження он-лайн тестів за допомогою ресурсу GoogleForms. З дисципліни «Філософія та методологія науки» передбачена така форма семестрового контролю, як залік, який проводиться наприкінці I семестру та екзамен в кінці вивчення дисципліни</p>
<p><i>ПРН2 Вільно спілкування з питань, що стосуються сфери наукових та експертних знань, з колегами, широкою науковою спільнотою, суспільством в цілому державною та іноземною мовами, кваліфіковано відобразити результати досліджень у наукових публікаціях, у тому числі в провідних зарубіжних наукових виданнях.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Сучасна наукова картина світу</p>	<p>Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності (словесні (лекція, бесіда, дискусія), наочні (презентація, демонстрування), практичні методи (вправи; практичні завдання); методи стимулювання й мотивації навчально-пізнавальної діяльності (метод проблемного викладу матеріалу, моделювання життєвих ситуацій, метод опори на життєвий досвід, навчальної дискусії); методи контролю й самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності (усний контроль, письмовий контроль, самоконтроль та взаємоконтроль, рецензування відповідей).</p>	<p>Методи контролю й самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності (усний контроль, письмовий контроль, самоконтроль та взаємоконтроль, рецензування відповідей). Поточний контроль теоретичних знань шляхом проведення самостійних робіт та усного опитування. За кожен тему студент отримує бали за наявність конспекту/презентації та висвітлення змісту одного з питань теми. Підсумковий контроль: екзамен</p>
		<p>Філософія та методологія науки</p>	<p>Дослідницько-пошуковий метод; проектні, інформаційно-комунікативні, інтерактивні технології, проблемного викладання. Методи під час дистанційного навчання: телекомунікаційні (інтерактивні комп'ютерні відеоконференції, on-line консультації, самостійна робота студентів з використанням освітніх платформ (Zoom, Classroom, Google Meet) та месенджерів (Telegram, Viber).</p>	<p>Форми оцінювання: опитування, бесіди; тестування, контрольні роботи, презентації, звітування. Види оцінювання: Поточне оцінювання : фронтальне та індивідуальне усне опитування, письмове опитування, тестування, перевірка самостійної роботи студентів з першоджерелами, письмовий поточний контроль), перевірка, контрольної роботи тощо. Тематичний контроль проводиться на підставі оцінювання результатів знань студентів після вивчення матеріалу з розділу (усний/письмовий/on-line тестування). Підсумкове оцінювання: через проходження он-лайн тестів за допомогою ресурсу GoogleForms. З дисципліни «Філософія та методологія науки» передбачена така форма семестрового контролю, як залік, який проводиться наприкінці I семестру та екзамен в кінці вивчення дисципліни</p>
		<p>Академічна англійська мова</p>	<p>Під час вивчення дисципліни «Академічна англійська мова» передбачено комплексне</p>	<p>Контрольні заходи здійснюються з дотриманням вимог об'єктивності,</p>

<p>використання різноманітних методів організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності студентів та методів стимулювання і мотивації їх навчання, що сприяє розвитку творчих засад особистості майбутнього фахівця, з урахуванням індивідуальних особливостей учасників освітнього процесу. З метою формування професійних компетентностей широко впроваджуються інноваційні методи навчання, а саме: кооперативне/колаборативне навчання (під час лекцій та практичних занять), комп'ютерна підтримка освітнього процесу, впровадження інтерактивних методів навчання (робота в малих групах, мозковий штурм, ситуативне моделювання, опрацювання дискусійних питань, метод персоніфікованих траєкторій (самостійна робота), метод проєктів (академічне мовлення, академічне письмо), метод Mind Map (науковий вокабуляр за темою дослідження), кейс метод, метод портфоліо (матеріали курсу)).</p> <p>За джерелами знань на заняттях використовуються словесні (розповідь, бесіда, лекція) та практичні методи. За рівнем самостійної розумової діяльності використовуються проблемно-інформаційний, проєктно-пошуковий, дослідницький методи. З метою забезпечення максимального засвоєння студентами матеріалу курсу використовуються наступні методи навчання:</p> <p>1) Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності:  – словесні (лекція-монолог, лекція-діалог, проблемна-лекція);  – наочні (презентація, демонстрування);  – практичні методи (практичні завдання).</p> <p>2) Методи стимулювання й мотивації навчально-пізнавальної діяльності:  – метод проблемного викладу матеріалу;  – моделювання життєвих ситуацій;  – мозковий штурм;  – метод опори на життєвий досвід;  – навчальної дискусії.</p> <p>3) Методи контролю й самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності:</p>	<p>індивідуального підходу, системності, всебічності. Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є: презентації результатів виконаних завдань та досліджень, реферати, есе, проєктні роботи, тести. Використовуються такі методи контролю:</p> <p>1. Метод усного контролю (індивідуальне опитування, фронтальне опитування, бесіда).</p> <p>2. Метод письмового контролю (тестування, виконання письмових завдань).</p> <p>3. Метод самоконтролю (самостійне оцінювання своїх знань студентами, самоаналіз).</p> <p>Поточний контроль здійснюється протягом семестру під час проведення аудиторних занять, на консультаціях (під час відпрацювання пропущених занять чи за бажанням підвищити попереднє оцінювання) та контролю засвоєння навчального матеріалу, запланованого на самостійне опрацювання студентом.</p> <p>Форми участі студентів у навчальному процесі, які підлягають поточному контролю: виступ з основного питання; доповнення; запитання до того, хто відповідає; участь у дискусіях, інтерактивних формах організації заняття; аналіз навчальних або наукових текстів; систематичність роботи на практичних заняттях, активність під час обговорення питань.</p>
--	--

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– усного контролю;</li> <li>– письмового контролю;</li> <li>– самоконтролю та взаємоконтролю;</li> <li>– рецензування відповідей.</li> </ul>	
<p><i>ПРНЗ Аналізувати змістове забезпечення освітнього процесу в ЗВО, визначати шляхи його модернізації, самостійно продукувати нові педагогічні ідеї.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Аспірантська практика</p>	<p>У процесі проходження аспірантської практики використовуються наступні методи навчання:</p> <p>словесні методи: інструктаж, пояснення, бесіда, дискусія.</p> <p>наочні методи: ілюстрація, демонстрація, спостереження за навчальною діяльністю студентів, педагогічною діяльністю викладачів.</p> <p>методи формування практичних умінь та навичок: виконання практичних завдань, розробка схем, таблиць, складання опорних конспектів, лекцій, розробка проектів проведення навчальних занять /виховних заходів, завдань, розроблених для поточного, тематичного (або модульного) контролю з тем, що винесена на семінарські заняття, або з питань, які виносяться на самостійне опрацювання ( для очного, змішаного та дистанційного навчання); проведення експерименту для написання дисертаційної роботи; підготовка доповідей і виступів на методологічних семінарах, наукових конференціях; написання статті з теми дисертаційного дослідження</p>	<p>Основними звітними документами проходження аспірантської практики здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти є презентація наукового доробку та письмовий звіт з переліком видів діяльності та аналізом результатів виконаної роботи. Керівник практики оцінює роботу за окремими видами діяльності відповідно до розподілу балів. Оцінка процесу проходження практики аспірантів, що надається керівником є рекомендаційною. Підсумкову оцінку практики надає кафедра на основі виступу здобувача та представлених звітних матеріалів, засвідчених керівником. Підсумковий контроль за аспірантську практику: диференційований залік</p>
		<p>Методика навчання фізики у закладах вищої освіти</p>	<p>Лекція, пояснення, бесіда, дискусія, самостійна робота з інформаційними джерелами (книги, мережеві ресурси, підготовка тез, наукових статей), моделювання, демонстрація, експериментальні методи. Використання технологій: модульно-розвивальна, проблемного навчання, ігрова технологія (ділові ігри з основних видів занять у ЗВО), інформаційні технології (пошук інформації, робота на освітніх платформах тощо), тестового контролю знань і умінь студентів, кейс-метод при проведенні лекційних і практичних занять, прийоми структуризації навчального матеріалу тощо.</p>	<p>Педагогічний контроль здійснюється з дотриманням вимог об'єктивності, індивідуального підходу, систематичності і системності, всебічності та професійної спрямованості контролю. Використовуються усні та письмові методи контролю. Відповідно до специфіки фахової підготовки перевага надається усному, практичному і тестовому контролю.</p> <p>1. Поточний контроль – захист практичних завдань з усним опитуванням, виконання тестових і прикладних завдань.</p> <p>2. Модульний контроль – оцінка звітів за виконання самостійних робіт за планом модуля, оцінка теки розроблених методичних матеріалів.</p> <p>3. Підсумковий контроль – екзамен.</p>
		<p>Тенденції розвитку навчального фізичного експерименту</p>	<p>розповідь, пояснення матеріалу за змістом завдання, демонстрація відео / презентація за</p>	<p>Усні і письмові методи поточного контролю за формами освітньої діяльності: виконання</p>

	<p>змістом завдання, засобами навчального фізичного експерименту (реального в лабораторії або віртуального за допомогою цифрового додатку до підручника з фізики за ред. В.Г. Бар'яхтара, з відео супроводом про виконання лабораторної роботи або завдань симуляторів застосунку Labster тощо), бесіда, дискусія, диспут на заняттях під час обговорення тем практико орієнтованих завдань (на базі сучасних комплектів з НФЕ), опитування під час захисту результатів виконаних завдань, виконання завдань у Google Classroom.</p>	<p>практико орієнтованих завдань (виконання та підготовка звітної документації про виконання завдань та його захист), дотриманням техніки безпеки тощо, контроль за самостійною роботою студентів (опитування / тестування з використанням засобів Google Classroom, виконання завдань симуляторів у віртуальній лабораторії у Labster, перевірка виконаних завдань і вправ та ін.),          Методи контролю: контроль самостійної та індивідуальної роботи, тестове опитування за змістом теоретичних питань; усне опитування за змістом завдань лабораторних робіт під час допуску та її захисту; перевірка виконаних завдань практики, сформованих в Classroom та виконаних в Labster, оцінка ІНДЗ і проектних завдань, екзамен.</p>
Сучасна наукова картина світу	<p>Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності (словесні (лекція, бесіда, дискусія), наочні (презентація, демонстрування), практичні методи (вправи; практичні завдання); методи стимулювання й мотивації навчально-пізнавальної діяльності (метод проблемного викладу матеріалу, моделювання життєвих ситуацій, метод опори на життєвий досвід, навчальної дискусії); методи контролю й самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності (усний контроль, письмовий контроль, самоконтроль та взаємоконтроль, рецензування відповідей).</p>	<p>Методи контролю й самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності (усний контроль, письмовий контроль, самоконтроль та взаємоконтроль, рецензування відповідей).          Поточний контроль теоретичних знань шляхом проведення самостійних робіт та усного опитування          За кожну тему студент отримує бали за наявність конспекту/презентації та висвітлення змісту одного з питань теми          Підсумковий контроль: екзамен</p>
Методологія та організація науково-педагогічних досліджень	<p>З метою формування професійних компетентностей широко впроваджуються інноваційні методи навчання. Це – комп'ютерна підтримка освітнього процесу, впровадження інтерактивних методів навчання (робота в малих групах, мозковий штурм, опрацювання дискусійних питань, кейс-метод, проектний метод тощо).          За джерелами знань на заняттях використовуються словесні (розповідь, бесіда, лекція) та практичні методи.          За рівнем самостійної розумової діяльності використовуються проблемно-інформаційний, проектно-пошуковий,</p>	<p>Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є:          - залік;          - реферат;          - презентації результатів виконаних завдань та досліджень;          Використовуються такі методи контролю (усний, письмовий), які мають сприяти підвищенню мотивації магістрантів до освітньої діяльності.          Завданням поточного контролю є перевірка розуміння та засвоєння певної частини учбового матеріалу, здатності осмислити зміст теми.          Поточний контроль знань здійснюється за двома напрямками: I – контроль</p>



			<p>дослідницький методи. Із метою забезпечення максимального засвоєння студентами матеріалу курсу використовуються наступні методи навчання:</p> <p>1) Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– словесні (лекція-монолог, лекція-діалог, проблемна-лекція);</li> <li>– наочні (демонстрування);</li> <li>– практичні методи (практичні завдання).</li> </ul> <p>2) Методи стимулювання й мотивації навчально-пізнавальної діяльності:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– метод проблемного викладу матеріалу;</li> <li>– моделювання життєвих ситуацій;</li> <li>– мозковий штурм;</li> <li>– метод опори на життєвий досвід;</li> <li>– навчальної дискусії.</li> </ul> <p>3) Методи контролю й самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– усного контролю;</li> <li>– письмового контролю;</li> <li>– самоконтролю та взаємоконтролю;</li> <li>– рецензування відповідей.</li> </ul>	<p>навчально-творчої діяльності, систематичності та активності роботи на семінарських заняттях; II – контроль за виконанням завдань для самостійного опрацювання.</p> <p>Об'єктами поточного контролю знань аспіранта є систематичність та активність роботи на заняттях; виконання завдань для самостійної роботи. Оцінюванню можуть підлягати: рівень знань, продемонстрований у відповідях і виступах на семінарських заняттях; активність при обговоренні питань семінарського заняття тощо.</p> <p>У разі невиконання завдань поточного контролю аспірант має право скласти їх індивідуально до останнього практичного заняття за дозволом завідувача кафедри.</p> <p>Порядок такого контролю регламентований викладачем.</p>
<p><i>ПРН4</i> Орієнтуватися у змісті педагогічної інноватики, оцінювати теоретичну і практичну значущість освітніх нововведень, використовувати досягнення педагогічної та методичної науки у власній науковій та педагогічній діяльності.</p>	<p><input type="checkbox"/></p>	<p>Методологія та організація науково-педагогічних досліджень</p>	<p>З метою формування професійних компетентностей широко впроваджуються інноваційні методи навчання. Це – комп'ютерна підтримка освітнього процесу, впровадження інтерактивних методів навчання (робота в малих групах, мозковий штурм, опрацювання дискусійних питань, кейс-метод, проектний метод тощо). За джерелами знань на заняттях використовуються словесні (розповідь, бесіда, лекція) та практичні методи. За рівнем самостійної розумової діяльності використовуються проблемно-інформаційний, проектно-пошуковий, дослідницький методи.</p> <p>Із метою забезпечення максимального засвоєння студентами матеріалу курсу використовуються наступні методи навчання:</p> <p>1) Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– словесні (лекція-монолог, лекція-діалог, проблемна-лекція);</li> <li>– наочні (демонстрування);</li> <li>– практичні методи (практичні завдання).</li> </ul> <p>2) Методи стимулювання й мотивації навчально-пізнавальної діяльності:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– метод проблемного викладу матеріалу;</li> <li>– моделювання життєвих ситуацій;</li> </ul>	<p>Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- залік;</li> <li>- реферат;</li> <li>- презентації результатів виконаних завдань та досліджень;</li> </ul> <p>Використовуються такі методи контролю (усний, письмовий), які мають сприяти підвищенню мотивації магістрантів до освітньої діяльності.</p> <p>Завданням поточного контролю є перевірка розуміння та засвоєння певної частини учбового матеріалу, здатності осмислити зміст теми.</p> <p>Поточний контроль знань здійснюється за двома напрямками: I – контроль навчально-творчої діяльності, систематичності та активності роботи на семінарських заняттях; II – контроль за виконанням завдань для самостійного опрацювання.</p> <p>Об'єктами поточного контролю знань аспіранта є систематичність та активність роботи на заняттях; виконання завдань для самостійної роботи. Оцінюванню можуть підлягати: рівень знань, продемонстрований у відповідях і виступах на семінарських заняттях; активність при обговоренні питань семінарського заняття тощо.</p> <p>У разі невиконання завдань</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– мозковий штурм;</li> <li>– метод опори на життєвий досвід;</li> <li>– навчальної дискусії.</li> </ul> <p>3) Методи контролю й самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– усного контролю;</li> <li>– письмового контролю;</li> <li>– самоконтролю та взаємоконтролю;</li> <li>– рецензування відповідей.</li> </ul>	<p>поточного контролю аспірант має право скласти їх індивідуально до останнього практичного заняття за дозволом завідувача кафедри. Порядок такого контролю регламентований викладачем.</p>
Тенденції розвитку навчального фізичного експерименту	<p>розповідь, пояснення матеріалу за змістом завдання, демонстрація відео / презентація за змістом завдання, засобами навчального фізичного експерименту (реального в лабораторії або віртуального за допомогою цифрового додатку до підручника з фізики за ред. В.Г. Бар'яхтара, з відео супроводом про виконання лабораторної роботи або завдань симуляторів застосунку Labster тощо), бесіда, дискусія, диспут на заняттях під час обговорення тем практико орієнтованих завдань (на базі сучасних комплектів з НФЕ), опитування під час захисту результатів виконаних завдань, виконання завдань у Google Classroom</p>	<p>Усні і письмові методи поточного контролю за формами освітньої діяльності: виконання практико орієнтованих завдань (виконання та підготовка звітної документації про виконання завдань та його захист), дотриманням техніки безпеки тощо, контроль за самостійною роботою студентів (опитування / тестування з використанням засобів Google Classroom, виконання завдань симуляторів у віртуальній лабораторії у Labster, перевірка виконаних завдань і вправ та ін.), Методи контролю: контроль самостійної та індивідуальної роботи, тестове опитування за змістом теоретичних питань; усне опитування за змістом завдань лабораторних робіт під час допуску та її захисту; перевірка виконаних завдань практики, сформованих в Classroom та виконаних в Labster, оцінка ІНДЗ і проектних завдань, екзамен.</p>
Аспірантська практика	<p>У процесі проходження аспірантської практики використовуються наступні методи навчання: словесні методи: інструктаж, пояснення, бесіда, дискусія. наочні методи: ілюстрація, демонстрація, спостереження за навчальною діяльністю студентів, педагогічною діяльністю викладачів. методи формування практичних умінь та навичок: виконання практичних завдань, розробка схем, таблиць, складання опорних конспектів, лекцій, розробка проектів проведення навчальних занять /виховних заходів, завдань, розроблених для поточного, тематичного (або модульного) контролю з тем, що винесена на семінарські заняття, або з питань, які виносяться на самостійне опрацювання ( для очного,</p>	<p>Основними звітними документами проходження аспірантської практики здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти є презентація наукового доробку та письмовий звіт з переліком видів діяльності та аналізом результатів виконаної роботи. Керівник практики оцінює роботу за окремими видами діяльності відповідно до розподілу балів. Оцінка процесу проходження практики аспірантів, що надається керівником є рекомендаційною. Підсумкову оцінку практики надає кафедра на основі виступу здобувача та представлених звітних матеріалів, засвідчених керівником. Підсумковий контроль за аспірантську практику: диференційований залік</p>

		змішаного та дистанційного навчання); проведення експерименту для написання дисертаційної роботи; підготовка доповідей і виступів на методологічних семінарах, наукових конференціях; написання статті з теми дисертаційного дослідження.	
	Методика навчання фізики у закладах вищої освіти	Лекція, пояснення, бесіда, дискусія, самостійна робота з інформаційними джерелами (книги, мережеві ресурси, підготовка тез, наукових статей), моделювання, демонстрація, експериментальні методи. Використання технологій: модульно-розвивальна, проблемного навчання, ігрова технологія (ділові ігри з основних видів занять у ЗВО), інформаційні технології (пошук інформації, робота на освітніх платформах тощо), тестового контролю знань і умінь студентів, кейс-метод при проведенні лекційних і практичних занять, прийоми структуризації навчального матеріалу тощо.	Педагогічний контроль здійснюється з дотриманням вимог об'єктивності, індивідуального підходу, систематичності і системності, всебічності та професійної спрямованості контролю. Використовуються усні та письмові методи контролю. Відповідно до специфіки фахової підготовки перевага надається усному, практичному і тестовому контролю. 1. Поточний контроль – захист практичних завдань з усним опитуванням, виконання тестових і прикладних завдань. 2. Модульний контроль – оцінка звітів за виконання самостійних робіт за планом модуля, оцінка теки розроблених методичних матеріалів. 3. Підсумковий контроль – екзамен. Контроль самостійної роботи студентів: експрес-контроль, перевірка індивідуальних завдань, контрольні роботи, співбесіда, колоквіуми, комп'ютерне тестування, реферати, дайджести, огляди тощо.