

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара
Освітня програма	23612 Середня освіта (Фізика)
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	014 Середня освіта

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:

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

Загальні відомості

1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	111
Повна назва ЗВО	Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара
Ідентифікаційний код ЗВО	02066747
ПІБ керівника ЗВО	Оковитий Сергій Іванович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	www.dnu.dp.ua

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/111>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	23612
Назва ОП	Середня освіта (Фізика)
Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка
Спеціальність	014 Середня освіта
Спеціалізація (за наявності)	014.08 Фізика
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Повна загальна середня освіта
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	кафедра теоретичної фізики
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	кафедра фізичного виховання та спорту, кафедра історії України, кафедра безпеки життєдіяльності, кафедра філософії, кафедра української мови, кафедра англійської мови для нефілологічних спеціальностей, кафедра теорії держави і права, конституційного права та державного управління, кафедра педагогічної та вікової психології, кафедра педагогіки та спеціальної освіти, кафедра математичного аналізу і теорії функцій, кафедра експериментальної фізики, кафедра прикладної радіофізики, електроніки та наноматеріалів.
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	м Дніпро, вул. Казакова, 20, навчальний корпус № 15
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	Вчитель закладів загальної середньої освіти за предметною спеціальністю – фізика
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	154434
ПІБ гаранта ОП	Турінов Андрій Миколайович
Посада гаранта ОП	Доцент
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	turinov@ffeks.dnu.edu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(097)-243-71-43
Додатковий телефон гаранта ОП	<i>відсутній</i>

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
очна денна	3 р. 10 міс.

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

У зв'язку з напрямками розбудови нової освіти (Концепція МОН «Нова українська школа»), напрямками впровадження STEM в Україні (Наказ МОН України №1383 від 30.12.2015) у 2016 році особливо гостро виникла потреба в підготовці шкільних викладачів високого рівня та з університетським кругозором. Тому за сприянням департаменту гуманітарної політики Дніпровської міської ради була розпочата робота з ліцензування. Наказом МОНУ №285-л від 23.11.2017 р. отримано ліцензію на підготовку фахівців за спеціальністю 014 «Середня освіта (Фізика)» (перший (бакалаврський) рівень). Згідно з ліцензією за цим видом освітньої діяльності кафедра теоретичної фізики ДНУ імені Олесея Гончара є випусковою.

Освітньо-професійна програма (далі ОП) «Середня освіта (Фізика)» за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти за спеціальністю 014 Середня освіта, розроблена за формою, рекомендованою МОН, було затверджено рішенням вченої ради ДНУ від 21.12.2017 р., протокол № 6 (перша редакція), та введено в дію з 01.09.2018 р. ОП розроблена згідно з вимогами Законів України «Про вищу освіту», Постанови КМУ «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей», за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, Національного класифікатора України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010, Національної рамки кваліфікацій, положеннями документів «Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти» (ESG, 2015 р), матеріалів Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти.

Розробниками виступали доц. каф. Турінов А.М., доц. каф. Галдіна О.М, проф. каф. Скалозуб В.В., а також залучались зовнішні спеціалісти відповідного профілю.

В процесі перегляду ОП вносились зміни до переліку навчальних дисциплін для набору 2019/2020 н.р, схвалені вченою радою ДНУ на засіданні від «21» лютого 2019 р., пр. № 9. Для набору 2019/2020 н.р. було розроблено нову редакцію ОП (друга редакція) з урахуванням досвіду ДНУ з акредитацій освітніх програм за іншими спеціальностями.

Основні зміни у другій редакції пов'язані зі зміною формату освітніх програм у ДНУ, а саме до циклу загальної підготовки увійшли дисципліни, які спрямовані на формування загальних компетентностей за ОП і які є обов'язковими для більшості ОП ДНУ на першому (бакалаврському) рівні, до циклу професійної підготовки – базові та фахові дисципліни, орієнтовані на формування як загальних, так і фахових компетентностей зі спеціальності. Постійний зв'язок зі стейкхолдерами забезпечує можливість оновлення змісту ОП у відповідності до реформ середньої освіти та забезпечує затребуваність випускників на ринку праці.

Останнє коригування ОП в 2020 році затверджено Вченою радою ДНУ імені Олесея Гончара, протокол № 1 від 10.09.2020 (третя редакція). Воно пов'язане з Концепцією «Нова українська школа», що призвело до кардинальної переробки освітніх компонентів ОП.

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	ОД
1 курс	2022 - 2023	0	0	0
2 курс	2021 - 2022	0	0	0
3 курс	2020 - 2021	3	3	0
4 курс	2019 - 2020	4	4	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	5507 Хімія 23572 Середня освіта (Хімія) 23576 Середня освіта (Біологія) 24777 Середня освіта (Математика) 6694 Історія 23580 Середня освіта (Географія)

	23602 Середня освіта: Математика 23612 Середня освіта (Фізика) 51683 Середня освіта (Мова і література (англійська)) 51696 Середня освіта (Біологія) 4831 Біологія 5181 Українська мова і література 6642 Математика 23547 Мова і література англійська 23550 Середня освіта (Історія) 32707 Середня освіта: Українська мова і література 32710 Середня освіта: Англійська мова і література 33007 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини) 36254 Середня освіта: Англійська мова і література 51682 Середня освіта (Українська мова і література) 40088 Середня освіта: Англійська мова і література
другий (магістерський) рівень	26566 Середня освіта (Математика) 35967 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини) 40492 Середня освіта (Історія) 33410 Середня освіта (Географія)
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	програми відсутні

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	191620	48813
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	191620	48813
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	3929	1318

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>b_2020_opp_014.08_SO_F.pdf</i>	/4RRbH/Iu1oLgK+TjyEnCC52KprMhGWer/ZEpsg7C4=
Освітня програма	<i>b_2018-2019_opp_014.08_SO_F.pdf</i>	ibM1omsH4TfrrT0oR8pEDHm9rpUcEiPcSFsQHx236XM =
Навчальний план за ОП	<i>NP_2020-2021_b_014.08_SO_F.pdf</i>	2FiMzkRcxormhmm33tN6DSy8CWjYXygEyT6wUk2Ch HA=
Навчальний план за ОП	<i>NP_2019-2020_b_014.08_SO_F.pdf</i>	g2FXCbPbPBTB4n4CdSnhRnWcbQZ5yJHNxHv3qAKsnS c=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія-відгук_Ільченко.pdf</i>	6QboyDTbmLPh9tuYTmA53KnzUXJ7lkP9KANooVgWf5 A=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія-відгук_Романець.pdf</i>	eR/jZCegRDV+y5MpL8c9r4PFW1CZPWPn2eKraJKhErI =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія-відгук_Ткаченко.pdf</i>	uf78uUd9dEQTQEnAWaJFONTQR5NuwlwoqlHLcbmPo S8=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія-відгук_Шубка.pdf</i>	SBWTom/ZKep416kumMFgsv75cO+gJX2GO1M9yBkHL PM=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія-відгук_Кулик.pdf</i>	jdqt4WwAAnv+546hs/mqccVWkMeV8/1Gg5Jme/rrBXQ =

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Метою ОП є підготовка висококваліфікованих педагогічних працівників з високим рівнем професійної компетентності для професійної діяльності у закладах освіти, що забезпечують здобуття повної загальної середньої освіти з фізики, які здатні вирішувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми навчання та виховання, що передбачає застосування певних теорій та методів навчання фізиці, характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Особливостями навчання за ОП є орієнтація на інтегративне та інтерактивне навчання майбутніх учителів фізиків. Вона ґрунтується на комплексному підході до формування компетентностей, необхідних для ефективної діяльності в сфері фізичної освіти в умовах закладів загальної середньої освіти; орієнтована на актуальні напрями, в рамках яких можлива подальша професійна та наукова кар'єра здобувача.

Поряд з класичною підготовкою вчителя фізики ОП фокусується на прикладній підготовці в галузях педагогіки і психології та візуального супроводу процесу навчання, що забезпечує конкурентоспроможність випускників на регіональному та національному ринку праці, успішне працевлаштування та можливість подальшої освіти й професійного саморозвитку. ОП є основою до вивчення фізики з застосуванням інформатики та програмування. Основний фокус ОП полягає у здійсненні освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти за предметною спеціальністю «Середня освіта (Фізика)».

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

Згідно стратегії брендингу ДНУ місія університету – продукування нового універсального знання через реалізацію інтелектуальної, освітньої, соціальної функцій університету в освітньому середовищі, забезпечення рівного доступу до освітніх ресурсів сучасної генерації громадян України, що прагнуть до самовдосконалення у процесі формування особистості (відповідно Стратегії розвитку Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара на 2019-2025 рр. https://www.dnu.dp.ua/view/statut_universitetu).

Цілі ОП чітко корелюються із місією ДНУ. Це стосується формування професійних компетентностей майбутніх вчителів фізики для забезпечення якості освітнього процесу за предметною спеціальністю у галузі фізики; підготовка висококваліфікованих кадрів, здатних самостійно орієнтуватися у національному та міжнародному освітньо-науковому просторі в контексті постійного розширення і актуалізації знань в галузі сучасної фізичної освіти, готових опанувати і запроваджувати сучасні методику навчання фізики. Вони цілком відповідають п.3.3 Стратегії розвитку ДНУ на 2019-2025 рр. і п. 4 Перспективного плану розвитку ДНУ на 2019-2025 роки (<https://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/Perspektivniy%20plan-2019-2025.doc>); також це досягається шляхом підготовки за сучасними стандартами, постійного оновлення змісту та методик навчання, поєднання інноваційного навчання з сучасними дослідженнями (Концепція реалізації програми «Інноваційне наукове середовище в ДНУ»).

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

При формуванні цілей ОП враховуються інтереси здобувачів вищої освіти і випускників. Співпраця здійснюється на підставах рівності, партнерства, створення режиму максимального сприяння. Проводяться опитування й анкетування з метою врахування пропозицій для оновлення та модернізації ОП (опитування та анкетування: https://www.dnu.dp.ua/view/opytuvannia_anketuvannia).

Проводяться публічні обговорення ОП з різними групами зацікавлених осіб, розширені засідання кафедри, де розглядаються пропозиції із вдосконалення ОП; протоколи засідань БЗЯВО: https://www.dnu.dp.ua/view/biuro_jakosti_ffeks .

Пропозиції цієї групи стейкхолдерів можливо звести до двох важливих моментів – забезпечення більшої варіативності процесу навчання, можливості реального вибору дисциплін, в тому числі, таких, які не пов'язані безпосередньо з основною метою освітньо-професійної програми; вдосконалення дисциплін, пропонованих для вільного вибору студентів, що збільшує простір для побудови здобувачами індивідуальної освітньої траєкторії. Пропозиції враховано шляхом забезпечення в структурі ОП обсягу вибіркового компонента не менше 25% від загального обсягу освітньої програми, а також створення двох каталогів з широким спектром вибіркового компонента (Університетський вибіркового каталог https://www.dnu.dp.ua/view/vybirkovy_dyscipliny_uvks_22_23 ; Факультетський вибіркового каталог https://www.dnu.dp.ua/view/vybirkovy_dyscipliny_ffeks_22_23), а також розширення переліку баз практики.

- роботодавці

На сьогодні у нашому регіоні є нагальна потреба у вчителях фізики. Факультет фізики електроніки та комп'ютерних систем постійно отримує звернення від ЗЗСО міста й області щодо працевлаштування студентів старших курсів та випускників. Роботодавці зацікавлені у ґрунтовній підготовці майбутніх учителів, тому активно долучаються до створення (оновлення) ОП.

Директор Дніпровського ліцею інформаційних технологій при ДНУ Сергій Григор'єв, відзначив необхідність включення до ОП як результату навчання знання здобувачами концептуальних засад шкільної освіти, цілей і завдань навчання фізики. Пропозиція була врахована у формулюванні РН 3 та РН 4.

Директором КЗШ «Дніпропетровський обласний ліцей-інтернат фізико-математичного профілю» Іриної Льченко внесла пропозицію включити до результатів навчання дотримання норм охорони життя і здоров'я учнів в освітньому процесі, етичних норм, принципів толерантності і співробітництва, яка була схвалена і врахована у РН 18

и РН 21. Директор Комунального закладу «Технічний ліцей імені Анатолія Лигуна» Кам'янської міської ради Наказний М.О. запропонував долучити до результатів навчання за ОП уміння проєктувати та впроваджувати навчально-методичне забезпечення навчання фізики. Пропозицію враховано у РН 16.Щорічно проводиться опитування «Якість освіти очима роботодавців (зовнішніх стейкхолдерів)».

- академічна спільнота

Інтереси академічної спільноти університету також враховані при обговоренні ОП: з викладачами кафедр педагогічної та вікової психології, педагогіки та спеціальної освіти, які забезпечують психологічну складову підготовки за ОП; з залученням НПП, що забезпечують викладання дисциплін професійної підготовки за ОП. Результатом обговорень стало внесення відповідних змін до ОП для набору 2020-2021н.р. щодо оптимізації ОК та розширення індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти за ОП. Починаючи з 2018 р. НПП кафедри беруть участь у роботі конференцій, де відбувалося обговорення ОП у спілкуванні з колегами, які здійснюють підготовку здобувачів вищої освіти зі спеціальності в інших ЗВО: Всеукраїнська науково-практична конференція «Чернігівські методичні читання з фізики та астрономії. 2018-2021» (на базі Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка); Всеукраїнська науково-практична конференція з міжнародною участю «Науково-дослідна робота в системі підготовки фахівців-педагогів у природничій, технологічній і комп'ютерній галузях», 2019-2021, (на базі Бердянського державного педагогічного університету); Всеукраїнська науково-практична конференція «Проблеми розвитку професійних компетентностей вчителів природничо-математичного напрямку». Результатом плідної співпраці викладачів кафедр ДНУ є консолідовані рішення щодо основоположних аспектів ОП, добору ОК, виділення програмних результатів навчання, узгодження переліку обов'язкових компонент ОП.

- інші стейкхолдери

Зацікавленою стороною у підготовці фахівців галузі фізики є департамент освіти і науки Дніпропетровської облдержадміністрації, оскільки ним формується політика розвитку освітньої галузі в регіоні та визначається запит на фахівців-педагогів.

Іншими зацікавленими особами щодо ОП є, зокрема, організатори I-III етапів Всеукраїнської учнівської олімпіади з фізики, I-II етапів Всеукраїнського конкурсу захисту науково-дослідницьких робіт учнів – членів МАН України у нашому регіоні, з якими викладачі кафедри теоретичної фізики мають тісні виробничі контакти протягом тривалого часу. За рекомендаціями викладачів Дніпровського ліцею інформаційних технологій при ДНУ та Дніпропетровського обласного ліцею-інтернату фізико-математичного профілю, які підготували численних переможців учнівських олімпіад та конкурсів наукових робіт різних рівнів, до програмних результатів навчання долучено уміння планувати та організовувати освітній процес, проєктувати і проводити на належному рівні заняття з фізики. Пропозиції стейкхолдерів були схвалені членами робочої групи і відображені у формулюваннях результатів навчання за ОП – РН 10, 12, 16.

Будь-яка інша зацікавлена в реалізації ОП сторона має можливість брати участь в обговоренні ОП і вносити свої зауваження та пропозиції, що в подальшому будуть розглянуті та враховані при вдосконаленні освітнього процесу. Це можливо через сайт ДНУ: https://www.dnu.dp.ua/view/vidguki_propozycji_op.

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

Цілі ОП відображають запити сучасного українського та європейського ринків праці на компетентних, конкурентоздатних фахівців у галузі 01 Освіта/Педагогіка, які на високому рівні володіють інноваційними технологіями навчання фізики та здатні впроваджувати таку інтеграцію в освітній процес. Відповідність цілей та програмних результатів навчання ОП тенденціям розвитку вимог ринку праці забезпечується постійним моніторингом ринку праці стосовно попиту на фахівців та вимог до їх підготовки; проведенням спільних зустрічей із стейкхолдерами, аналізом номенклатури спеціальностей, перспектив їх розвитку, змісту та форм підготовки та перепідготовки фахівців; аналізом нормативно-правових документів МОН України. Підтвердженням цього є структурно-логічна схема навчання, що реалізується в навчальному плані першого рівня вищої освіти та конкретизується в навчальних програмах освітніх компонентів ОП. А системність та ґрунтовність підготовки вчителів забезпечується упровадженням новітніх досягнень педагогічної науки та сучасної фізичної освіти в Україні.

Особливістю ОП є використання фундаментального підходу у викладанні дисциплін загальної та прикладної фізики, тісного зв'язку між теоретичною та практичною підготовкою, що дозволяє готувати висококваліфікованих вчителів фізики, здатних бути конкурентоспроможними на ринку праці.

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

Запровадження ОП «Середня освіта (Фізика)» було зумовлене тим, що у м. Дніпро та області немає ЗВО, які готують вчителів фізики. Враховуючи, що м. Дніпро та область у цілому є густонаселеним регіоном України, необхідність запровадження освітньої діяльності за спеціальністю 014.08 Середня освіта (Фізика) є безумовно актуальною та важливою. З огляду на нагальну потребу міста та області у кваліфікованих, компетентних фахівцях сфери фізичної освіти, ОП передбачено низку програмних результатів, спрямованих на засвоєння відповідних освітніх компонент та посилену практичну підготовку.

Крім того, вчителі фізики потрібні і для завершення середньої освіти в коледжах та технікумах. Для цього потрібні фахівці, які б володіли знаннями з фізичних дисциплін в об'ємі, більшому, ніж потрібно для середньої школи, а також могли надавати знання з додаткових розділів математики і інформатики.

Додатково варто зауважити, що кафедри ДНУ мають дуже великий досвід фундаментальних наукових розробок з фізики та педагогіки.

Галузевий та регіональний контекст ОП у повній мірі відбиває особливості та вимоги галузі професійної освіти та комп'ютерних технологій міста Дніпро та області, що знаходить підтвердження у формуванні змісту, виборі форм та методів теоретичної та практичної підготовки, базах практик, максимального наближення практичної підготовки до реальних умов праці.

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

Під час формування цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано досвід аналогічних вітчизняних програм з підготовки бакалаврів викладачів фізики.

На відміну від інших, в цій ОП акцент зроблено на всебічній психолого-педагогічній підготовці фахівців у комплексі з науковою і комп'ютерною підготовкою, спрямованою на вирішення випускниками задач з проектування сучасного цифрового освітнього середовища в закладах середньої освіти.

Проаналізувавши досвід Харківського національного педагогічного університету імені Григорія Сковороди, Сумського державного педагогічного університету ім. А.С.Макаренка, Національного педагогічного університету ім. М.П.Драгоманова, Бердянського державного педагогічного університету та Полтавського національного педагогічного університету ім. В.Г.Короленка, було повністю переформатовані деякі ОК, шляхом укрупнення та об'єднання (ОК 2.7, ОК 2.14 та ОК 2.23).

Споріднені ОП цих педагогічних ЗВО розглядались як практичний вектор на різних етапах розробки/оновлення ОП у частині змісту й обсягу ОК, спрямованих на формування фахових компетентностей та програмних результатів навчання, а також у контексті формулювання результатів навчання практичної підготовки викладачів фізиків.

Аналіз професійних стандартів вчителів Польщі (Педагогічний університет імені Комісії національної освіти в Кракові) послугував основою оновлення змісту окремих ОК (так, наприклад, до ключових тем курсу педагогіки були введені питання щодо організації та впровадження дистанційного та змішаного навчання).

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

Стандарт вищої освіти за предметною спеціальністю 014.08 Середня освіта (Фізика) для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти 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?

У зв'язку з відсутністю стандарту вищої освіти за спеціальністю 014 Середня освіта під час формулювання програмних результатів навчання ОП враховано вимоги Національної рамки кваліфікацій. Додаток до постанови Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 12 червня 2019 р. № 509). Національна рамка кваліфікацій за 6 кваліфікаційним рівнем освіти передбачає здатність особи розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідних наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов

(<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF/paran12#n12>).

Вимоги НРК до знань: концептуальні наукові та практичні знання; критичне осмислення теорій, принципів, методів і понять у сфері професійної діяльності та/або навчання. Цим вимогам в ОП відповідають такі програмні результати навчання, як: РН1, РН3, РН5, РН9-11, РН15, РН16.

Вимоги НРК до умінь/навичок: поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички, майстерність та інноваційність на рівні, необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач і практичних проблем у сфері професійної діяльності або навчання. Цим вимогам в ОП відповідають такі програмні результати навчання, як: РН1, РН2, РН6, РН12, РН16, РН20.

Вимоги НРК до комунікації: донесення до фахівців і нефахівців інформації, ідей, проблем, рішень, власного досвіду та аргументації, збір, інтерпретація та застосування даних спілкування з професійних питань, у тому числі іноземною мовою, усно та письмово. Цим вимогам в ОП відповідають такі програмні результати навчання, як: РН4, РН7, РН13, РН15.

Вимоги НРК до відповідальності та автономії: управління складною технічною або професійною діяльністю чи проектами, спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у непередбачуваних робочих та/або навчальних контекстах, формування суджень, що враховують соціальні, наукові та етичні аспекти, організація та керівництво професійним розвитком осіб та груп, здатність продовжувати навчання із значним ступенем автономії. Цим вимогам в ОП відповідають такі програмні результати навчання, як: РН18, РН19, РН20. Таким чином, мета ОП, а також результати навчання за нею відповідають вимогам щодо рівня, знань, умінь/навичок та засобів комунікацій, визначених Національною рамкою кваліфікацій за 6 кваліфікаційним рівнем освіти.

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

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)?

180

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

60

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

Зміст ОП має чітку і прозору структуру та відповідає заявленій спеціальності 014 Середня освіта (Фізика). Об'єктом вивчення та об'єктом діяльності є система загальної середньої освіти, освітній процес за предметною спеціальністю у закладах освіти, що забезпечують здобуття повної загальної середньої освіти.

Теоретичний зміст предметної області ґрунтується на основних поняттях: сучасні теоретичні основи фізичних наук, базові знання з природничих і суспільних наук (необхідних для формування предметних компетентностей з фізики), теоретичні основи наук про освіту, загальної і вікової психології, методики навчання та інноваційні підходи до організації освітнього процесу з фізики у загальноосвітніх навчальних закладах.

Під час навчання застосовуються наступні методи, методики та технології: методи фізичних наук (експерименти та обробка отриманої інформації, у тому числі з використанням інформаційних технологій); методики освітніх наук і психології з організації освітньо-виховного процесу; методика формування предметних компетентностей з фізики в середніх загальноосвітніх навчальних закладах, активного навчання.

Програмні компетентності та ПР навчання сформульовані відповідно до визначеної предметної області спеціальності. Освітні компоненти, включені до ОП, складають логічну систему.

Професійна підготовка фахівця передбачає вивчення освітніх компонентів циклу загальної підготовки і циклу освітніх компонентів професійної підготовки.

Цикл загальної підготовки включає вісім обов'язкових компонентів: ОК 1.1 - ОК 1.8, що забезпечує всебічний розвиток здобувачів вищої освіти, формує або продовжує формувати у них загальні компетентності. Викладання цих компонентів обов'язково враховує предметну спрямованість ОП.

Цикл професійної підготовки складається з 30 обов'язкових компонентів.

Дисципліни, які формують психолого-педагогічні компетентності вчителя – ОК 2.1. - ОК 2.5, забезпечують здобувачів вищої освіти фундаментальними знаннями з педагогіки і психології, діяти соціально, на засадах етичних мотивів. Ці дисципліни регламентовані університетом до вивчення за всіма ОП першого (бакалаврського) рівня для педагогічних спеціальностей.

Наступні обов'язкові компоненти формують знання та компетентності вчителя фізики, що охоплюють як предметну область математики: ОК 2.6. - ОК 2.7 та фізики: ОК 2.8. - ОК 2.14, так і науково-практичну складову: ОК 2.15. - ОК 2.25. Цей блок дисциплін передбачає формування фахових знань та умінь з фізики та методики навчання фізики, а також системного наукового світогляду й професійної етики.

Практики - ОК 2.26. - ОК 2.30 передбачають інтеграцію та застосування одержаних знань в реальних умовах професійно-педагогічної діяльності.

Вибіркові компоненти ОП здобувачі вищої освіти обирають з університетського та факультетського вибіркового каталогів, що розміщені на сайті ДНУ.

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

Здобувачам надається можливість формувати індивідуальну освітню траєкторію за рахунок певної кількості вибірових дисциплін згідно Положення про організацію освітнього процесу (http://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/Polozhennya_Osvit_proces_2017.pdf).

Положення про порядок обрання здобувачами вищої освіти дисциплін за вибором у Дніпропетровському національному університеті імені Олеся Гончара

http://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/Polozhennya_vybirkovi_dyscypliny_2021.pdf. Здобувач здійснює формування індивідуальної освітньої траєкторії за рахунок вибірових дисциплін, кількість яких складає не менше ніж 25% обсягу ОП.

Обрані вибіркові дисципліни включаються до індивідуального плану здобувача, який він отримує на початку навчального року. Здобувачі вищої освіти, що виявляють власну ініціативу навчатися в інших навчальних закладах, в тому числі за кордоном, яка підтримується керівництвом університету, мають право взяти академічну відпустку на термін відповідного навчання, але не більше ніж на 1 рік згідно Положення про академічну мобільність учасників освітнього процесу ДНУ http://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/Polozhennya_Akadem_mobilnist'.pdf.

Також формування індивідуальної освітньої траєкторії уможливлено через вибір бази проходження практики, зокрема, за місцем проживання здобувача.

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

Згідно Положення про порядок обрання здобувачами вищої освіти дисциплін за вибором у ДНУ (http://www.dnu.dp.ua/docs/osvitnya/Polozhennya_vybirkovi_dyscypliny_2020.pdf) процедура вибору здобувачами

дисциплін є прозорою та організовується у зручний для них спосіб. Обсяг кожної з вибіркової дисциплін уніфікований і становить 5 кредитів ЄКТС. На вибір пропонуються дисципліни із двох каталогів: університетського вибіркового каталогу (УВК https://www.dnu.dp.ua/view/vybirkovy_dyscipliny_uv_k_22_23) та факультетського вибіркового каталогу (ФВК https://www.dnu.dp.ua/view/vybirkovy_dyscipliny_ffeks_22_23).

За змістовим наповненням вибіркової дисципліни дають можливість визначити індивідуальну траєкторію навчання відповідно до кола інтересів здобувача, що повною мірою забезпечує його потребу розширити чи поглибити знання у сфері суспільного життя та майбутньої професійної діяльності, відповідати вимогам ринку праці.

З 2020/2021 н.р. вибір дисциплін вільного вибору здійснюється студентами в лютому - березні попереднього навчального року в такий спосіб: створення й перевірка доступу здобувачів до їх акаунтів через хмарний простір ДНУ системи Microsoft 365; ознайомлення здобувачів з процедурою і термінами вибору, переліками вибіркової компоненти; внесення до означеного простору ДНУ системи Microsoft 365 переліків дисциплін УВК та ФВК та створення здобувачам доступу до них; здійснення вибору дисциплін здобувачами; опрацювання результатів вибору дисциплін та формування навчальних груп (потоків) для вивчення кожної дисципліни.

За результатами опрацювання визначаються три категорії дисциплін: обрані, умовно обрані, не обрані. В разі неможливості формування навчальних груп нормативної чисельності для вивчення певної дисципліни, здобувачем може бути відмовлено у реалізації їх вибору і надано можливість здійснити повторний вибір, приєднавшись до вже сформованих навчальних груп. Здобувачеві може бути запропоновано зробити новий вибір згідно Положення. Здобувач, який знехтував своїм правом вибору, буде записаний на вивчення тих дисциплін, які завідувач випускової кафедри, за погодженням з деканом факультету, вважатиме потрібними для оптимізації кількісного складу груп і потоків. В окремих випадках, з урахуванням специфіки організації освітнього процесу, науково-методична рада Університету може рекомендувати вченій раді Університету встановити індивідуальну нормативну чисельність здобувачів у групі.

В індивідуальному навчальному плані здобувача відображається графік освітнього процесу, назви основних і вибіркової освітніх компонентів, обсяг годин та кредитів за кожним компонентом, форма підсумкового контролю. Усі дисципліни, включені до індивідуального навчального плану (ОК та ВК), є обов'язковими для вивчення.

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

Практична підготовка за ОП здійснюється відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в ДНУ (https://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/2021_polozh_osvit_proces_27_10.pdf) та Положення про порядок проведення практичної підготовки здобувачів вищої освіти ДНУ (https://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/Polozhennya_Praktichna_pidgotovka_2018.pdf).

ОП та навчальним планом передбачено проходження «Виробничої: виховної практики (без відриву від теоретичного навчання)» на 3 курсі навчання 6 кредитів, 4 тижні, «Виробничої: пропедевтичної педагогічної практики (без відриву від теоретичного навчання)» на 4 курсі навчання, 3 кредити 2 тижні і «Виробничої: педагогічної практики» на 4 курсі навчання, 6 кредитів 4 тижні.

Зміст виробничої практики передбачає формування професійних компетентностей вчителя фізики шляхом знайомства з нормативною документацією навчання фізики у сучасних закладах середньої освіти; професійно-педагогічними обов'язками вчителя; узагальнення передового педагогічного досвіду, самостійної розробки та проведення навчальних занять; здійснення організаційно-виховних заходів згідно плану виховної роботи освітнього закладу, за яким закріплений здобувач вищої освіти-практикант.

ДНУ має договори про проходження різних видів практики. Під час укладання договорів здійснюється обговорення з роботодавцями цілей, завдань та змісту практичної підготовки здобувачів освіти, яка дозволяє сформувати визначені ОП компетентності.

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

Наближення ОП до реальних потреб суспільства та ринку праці передбачає формування у майбутніх фахівців соціальних навичок, які є не менш важливими, ніж фахові знання та вміння, що формуються під час вивчення обов'язкових і вибіркової компоненти ОП; забезпечення набуття здобувачами soft skills, які передбачають цілеспрямований розвиток емоційного інтелекту, вмінь виступу перед аудиторією, реалізовується в процесі опанування дисциплін: «Іноземна мова», «Психологія», «Педагогіка», «Основи інклюзивної освіти», «Основи педагогічної майстерності», а також під час проходження виробничих педагогічних практик. Серед дисциплін циклу загальної підготовки слід особливо виділити дисципліну «Реалізація прав, свобод і обов'язків громадянина України». Окремо варто виділити проходження практики здобувачами як елемент, що дозволяє забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок.

Налагодженню співпраці з фахівцями освітньої галузі сприяє участь здобувачів спеціальності у Всеукраїнських конференціях: «Чернігівські методичні читання з фізики та астрономії»; «Науково-дослідна робота в системі підготовки фахівців-педагогів у природничій, технологічній і комп'ютерній галузях»; «Проблеми розвитку професійних компетентностей вчителів природничо-математичного напрямку».

Оволодінню соціальними навичками сприяють інтерактивні методи і форми навчання. Окрім того, чільне місце у формуванні соціальних навичок займає участь у соціальних проєктах, творчих конкурсах, волонтерська і дозвілєва діяльність.

Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?

Враховано вимоги Професійного стандарту за професією «Вчитель закладу загальної середньої освіти». При розробці ОП враховані компетентності та РН за цим стандартом, відповідність НРК та Класифікатору професій

України. Здобувачі отримують професійну кваліфікацію - Вчитель закладів загальної середньої освіти за предметною спеціальністю – фізика.

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

Навчальне навантаження здобувачів та співвідношення годин аудиторних занять і самостійної роботи визначається Положенням про організацію освітнього процесу в ДНУ https://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/2021_poloz_osvit_proces_27_10.pdf, де вказано, що самостійна робота складає 50-80% (пункт 9.3.1) загального обсягу навчального часу, відведеного на вивчення конкретної дисципліни. На підставі ОП розроблено навчальний план, у якому відображено перелік та обсяги обов'язкових та вибіркових навчальних дисциплін, практик, загальний бюджет навчального часу, його розподіл на аудиторний час за окремими формами занять та час, відведений на самостійну роботу. Графіком освітнього процесу, який розміщено на сайті ДНУ, передбачається рівномірний розподіл навчального навантаження за семестрами (30 кредитів), та навчальними роками (60 кредитів). Аудиторне тижневе навантаження за денною формою навчання для бакалаврів становить 22 год. У структурі кредиту ЄКТС обсяг аудиторного навантаження для бакалаврів складає 33 % - 45 %. Аудиторні заняття відбуваються згідно з розкладом протягом чотирьох (1-й курс – п'яти) робочих днів. Решта робочого часу відведена для самостійної роботи. Серед підходів до співвіднесення ваги аудиторної і самостійної роботи здобувачів ОП використовуються викладацький досвід та опитування здобувачів вищої освіти щодо їх освітнього навантаження. Результати обговорюються групою розробників ОП, на кафедрі і можуть вплинути на обсяги та зміст зазначених ОК.

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 здобувачів вищої освіти 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.dnu.dp.ua/view/pk> .
<http://www.dnu.dp.ua/view/certificates> .
https://www.dnu.dp.ua/view/normatyvna_baza .
https://www.dnu.dp.ua/view/perelik_dokumentiv_do_priomnoi_komissii .

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

Правила прийому на навчання до ДНУ (https://www.dnu.dp.ua/docs/vstup/2023/Pravyla_pryjomy_DNU_10_04_2023.pdf) розроблені відповідно до Умов прийому МОН України на 2023 р. (<https://www.dnu.dp.ua/docs/vstup/2023/Додаток%202.pdf>). Прийом до ДНУ здійснюється на конкурсній основі. Особа може вступити на навчання за ОП «Середня освіта (Фізика)» до ДНУ для здобуття ступеня бакалавра на основі ПЗСО, за умови складання ЗНО та успішного проходження ФВВ з урахуванням середнього балу відповідного додатка до диплома. Прийом вступників на місця державного (регіонального) замовлення відбувається в разі наявності конкурсного балу не менше, ніж 125. Для конкурсних відбору осіб, які вступають на перший курс для здобуття освітнього ступеня «бакалавр» за результатами ЗНО з урахуванням середнього бала документа про повну загальну середню освіту, зараховуються бали сертифікатів ЗНО трьох конкурсних предметів. При цьому вага конкурсних предметів у 2019 році: українська мова та література – 0,25, математика – 0,4, фізика або іноземна мова – 0,25; у 2020 році: українська мова та література – 0,2, математика – 0,5, фізика або іноземна мова – 0,2. Найбільшу вагу має фаховий предмет – математика. Вага атестату про повну загальну освіту з 2019 по 2021 рр. – 0,1. Право на першочергове зарахування у галузі знань 014 «Середня освіта» реалізується відповідно до Умов прийому МОН України.

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

Нормативні документи щодо питань визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, знаходяться у вільному доступі на сайті ДНУ https://www.dnu.dp.ua/view/polozhennya_osvitnya_dijalnist : Положення про організацію освітнього процесу в Дніпровському національному університеті імені Олеся Гончара https://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/2021_poloz_osvit_proces_27_10.pdf, Положення про порядок переведення, відрахування, переривання навчання ЗВО та поновлення відрахованих осіб https://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/Nakaz_103_6_04_22Polozhennya_Pereved_Vidrah_Pereryv_2022.pdf; Порядок визначення академічної різниці, її складання та перезарахування (зарахування) навчальних дисциплін https://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/Poriadok_Akadem_riznycia_2017.pdf; Положення про академічну

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

На момент акредитації прикладів визнання результатів навчання за даною ОП, отриманих в інших ЗВО, не зафіксовано. Але для реалізації такої можливості в Університеті створено всі умови: наявна нормативна база, здійснюється вчасне інформування студентів, яким надано право вибору скористатися чи ні такою можливістю.

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

Питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті в ДНУ представлене оприлюдненим на сайті Університету «Положенням про порядок визнання результатів навчання здобувачів вищої освіти Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара, отриманих у неформальній освіті»:
https://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/Polozhennya_Neformal_osvita_DNU_2020.pdf.

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

На сьогодні таких прикладів на даній освітньо-професійній програмі не було. Інформація щодо можливостей визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, регулярно доводиться до здобувачів вищої освіти через кураторів академічних груп та студентське самоврядування.

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

Форми та методи навчання і викладання на ОП обумовлені Положенням про організацію освітнього процесу в Дніпровському національному університеті імені Олеся Гончара

https://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/2021_poloz_osvit_proc_27_10.pdf

Відповідно до Положення формами організації освітнього процесу в Університеті є: навчальні заняття (лекція, лабораторне заняття, практичне заняття, семінарське заняття), самостійна робота, практична підготовка (обчислювальна, виробнича і педагогічна практики), факультатив, перевірка знань, атестація здобувачів вищої освіти. Для досягнення зазначених в ОП цілей та РН використовуються різноманітні методи.

З метою формування знань теоретичних основ ОК застосовуються методи проблемного викладання навчального матеріалу, які реалізуються за допомогою вербальних (обговорення, пояснення, навчальна дискусія та інструктаж) та ілюстративно-демонстраційних (пояснення, ілюстрація, демонстрація, спостереження) методичних прийомів. При формуванні РН, що сприяють застосуванню знань і розуміння, реалізації їх у практичній діяльності, використовують прикладні методичні прийоми (практичні завдання, лабораторні розрахунки та вправи), інтерактивні форми організації навчання (моделювання навчальних ситуацій, кооперовано-групова робота). Методи, які застосовуються при опануванні ОП, сприяють досягненню поставлених в ОП цілям та РН і передбачають чітку послідовність етапів, що максимально наближають аудиторне навчання до майбутньої професійної діяльності.

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?

Студентоцентрований підхід забезпечується на всіх етапах освітнього процесу.

Викладачі допомагають студентам знаходити найприйнятніші для них стратегії навчання з урахуванням їх власних потреб, мотивацій, характеристик і здібностей. Викладачі намагаються урахувати різні психотипи, використовуючи різні способи подання матеріалу. Під час практичних, лабораторних і семінарських занять студентам не нав'язується певна стратегія вивчення, а реалізується їх ініціативність та створюється атмосфера емоційно-інтелектуального пошуку.

Під час аудиторних занять передбачено моделювання ситуацій, відповідних тим форматам суспільного діалогу, що відбуваються при вирішенні актуальних проблем («Методика виховної роботи в сучасній школі», «Основи педагогічної майстерності», тощо). Під час проведення практичних робіт та консультацій відбувається діалог викладача з кожним студентом, теми та завдання підбираються з урахуванням індивідуальних особливостей для максимального розкриття їхнього потенціалу («Комп'ютерна фізика в профільній школі», «Інноваційні технології та фундаментальні експерименти фізики в профільній школі»).

Опитування здобувачів щодо задоволеності рівнем викладання дисциплін проходять кожного семестру. Їх результати обговорюються на засіданнях кафедри, бюро з якості факультету з метою вдосконалення освітнього процесу. Протоколи БЗЯВО розміщуються на сайті ДНУ. Рівень задоволеності здобувачів ОП визначений опитуванням варіюється в межах 85-97%.

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

Академічна свобода полягає у можливості учасників освітнього процесу вільно обирати зміст, форми і методи своєї діяльності. Принципи академічної свободи постульовано вже у Статуті (https://www.dnu.dp.ua/view/statut_universitetu), де освітній процес визначається як інтелектуальна, творча діяльність у галузі вищої освіти і науки, яку проводять через систему науково-методичних і педагогічних заходів. У п.9.2.1 Положенням про організацію освітнього процесу в ДНУ https://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/2021_poloz_osvit_proces_27_10.pdf.

Підкреслюється, що лектор зобов'язаний дотримуватися РП навчальної дисципліни щодо тем лекційних занять, але не обмежений в питаннях трактування навчального матеріалу, форм і засобів доведення його до здобувачів вищої освіти. Аналогічно здобувач освіти є вільним у виборі тем індивідуальних завдань, курсових робіт, напрямів наукових досліджень. Здобувачі ВО мають можливість слідувати принципам академічної свободи згідно з Положенням про порядок обрання здобувачами дисциплін за вибором у ДНУ імені Олеса Гончара [https://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/Polozhennya_vybirkovyi_dyscypliny_2021\(1\).pdf](https://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/Polozhennya_vybirkovyi_dyscypliny_2021(1).pdf). Науково-педагогічні працівники мають можливість удосконалювати зміст ОП, обирати методи навчання, проводити заняття із застосуванням сучасних технологій, брати участь у наукових і освітніх проєктах і програмах, обирати напрям своєї наукової діяльності та дослідження, базу підвищення кваліфікації, брати участь у наукових конференціях і семінарах.

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*

Інформація щодо цілей змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання, методів навчання і викладання за конкретною навчальною дисципліною розміщуються у репозиторії офіційного сайту ДНУ (<http://repository.dnu.dp.ua:1100/>) і надається на першому вступному занятті. Опанування середовища Microsoft 365 для навчання із використанням технологій дистанційної форми, доступ до якого здобувач отримує через персональний логін і пароль, дозволяє користуватися інформаційними джерелами в Teams.

Здобувачі також мають можливість ознайомитися з відповідною робочою навчальною програмою, методичними рекомендаціями до певних видів робіт на кафедрі та в науковій бібліотеці. Такі принципи дотримуються в інформуванні здобувачів щодо виробничої практики та підсумкових форм контролю у формі узагальненої перевірки знань, умінь з використанням тестів множинного вибору. Останнє знаходить відображення у графіку освітнього процесу, розкладі атестаційних сесій, під час проведення практичних занять, консультацій, інструктажів. Форми і зміст поточного контролю, розподіл балів між окремими заходами контролю та завданнями в межах одного заходу визначаються кафедрою, за якою закріплений відповідний освітній компонент і доводяться до відома здобувача. Види семестрового контролю (екзамени, заліки, диференційовані заліки), тривалість сесій, розклади проведення заліків та екзаменів розміщуються на факультетських дошках оголошень та на сайті ДНУ: <https://www.dnu.dp.ua/view/navchmetod>.

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

Відповідно до заявленої мети ОП, її реалізація відбувається через поєднання фундаментальної і практичної підготовки, а також використання сучасних педагогічних надбань у викладанні фізики в школі. Це надає можливість здобувачам ОП розвинути креативне мислення, професійні навички, вміння критично аналізувати існуючі підходи, теорії й гіпотези галузі фізичної освіти.

Робочими програмами ОК передбачено ознайомлення здобувачів із науковими публікаціями українських і зарубіжних вчених. Списки рекомендованих джерел РП включають монографії, наукові статті у фахових виданнях. Результати власних і колективних наукових розробок викладачі залучають до підготовки монографій, навчально-методичних посібників, наукових статей, проведення наукових семінарів щодо розвитку у здобувачів дослідницьких навичок та участі у студентських олімпіадах та конкурсах наукових робіт.

Поєднання навчання і досліджень під час освітнього процесу відбувається під час написання наукових студентських робіт та представлення їх на всеукраїнські конкурси, участі студентів у науково-практичних конференціях, семінарах тощо. Наприклад, всеукраїнська науково-практична конференція «Перспективні напрямки сучасної електроніки, інформаційних і комп'ютерних систем MEICS», міжнародні наукові конференції: «Соціально-гуманітарні дослідження та інноваційна освітня діяльність» та «Теорія та практика сучасної науки та освіти», міжнародна молодіжна науково-практична конференція «Людина і Космос», міжнародна конференція «Ужгородська школа з атомної фізики та квантової електроніки».

Випускові кафедри організують наукові семінари, наукові гуртки та проблемні групи, до роботи у яких залучаються здобувачі вищої освіти.

Найбільш ефективним поєднанням навчання і досліджень під час реалізації ОП виступають курсові роботи, які включають емпіричне дослідження, і є показником набуття навичок дослідницько-інноваційної діяльності в галузі педагогічної освіти.

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

РП дисциплін ОП «Середня освіта (Фізика)» викладачами щорічно оновлюються з урахуванням результатів моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми, з урахуванням пропозицій та відгуків здобувачів освіти, роботодавців, а також власного науково-педагогічного досвіду.

Оновлення змісту відбуваються на основі новітніх досягнень фізичної науки, новітніх методичних розробок, а також сучасних світових та вітчизняних практик.

Доцільність і необхідність оновлення визначає викладач, враховуючи думку членів кафедри та науково-методичної ради факультету.

Наповнення РП викладачем відбувається під час виконання науково-методичної роботи. Ініціатором оновлення виступає викладач, але враховуються думки здобувачів освіти, висловлені під час лекцій, практичних та лабораторних занять.

Оновлення змісту програм дисциплін відбувається регулярно щорічно. Зміни до програми схвалюються на останньому засіданні кафедри теоретичної фізики наприкінці навчального року. Зміни ухвалюються науково-методичною радою факультету. Наприклад, у 2019 та 2020 році введені в дію нові редакції компетентностей ЗК 5, 8 і 9, та СК 9, 10 і 11. Також були оновлені програмні результати РН 4, 8, 13 і 16.

НПП кафедри беруть участь у конференціях і семінарах з методики викладання фізики, наприклад, всеукраїнські науково-практичні конференції : «Чернігівські методичні читання з фізики та астрономії», «Науково-дослідна робота в системі підготовки фахівців-педагогів у природничій, технологічній і комп'ютерній галузях», «Проблеми розвитку професійних компетентностей вчителів природничо-математичного напрямку» та «Актуальні питання історії науки і техніки», що також надає можливості оновлювати зміст компонент ОП відповідно до сучасних тенденцій розвитку викладання фізики у середній школі.

Викладачі кафедри теоретичної фізики постійно беруть участь у тренінгах та методичних семінарах з проблем застосування нових педагогічних технологій та інновацій в освітньому процесі. Це дозволяє вносити корективи до змісту освітніх компонентів з урахуванням сучасних практик та наукових досягнень у сфері фізичної освіти та комп'ютерних технологій.

Викладачі, які опікуються реалізацією ОП, оновлюють зміст навчальних дисциплін на основі результатів зустрічей зі стейкхолдерами (зокрема, до змісту ОК2.23 додано питання щодо використання вчителями фізики цифрових платформ для підтримки освітнього процесу).

Викладачі оновлюють зміст ОК на основі вивчення досвіду під час підвищення кваліфікації на базі інших ЗВО України (наприклад, стажування на базі Українського державного університету науки і технологій), опанування онлайн-курсів, участі у вебінарах (наприклад, вебінари освітніх платформ «Scientific publications» та «На Урок»). В оновленні контенту дисциплін знаходять відображення наукові розробки викладачів, зокрема, публікацій у фахових і наукометричних виданнях.

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

Одним із найефективніших напрямків міжнародної діяльності ДНУ є виконання спільних проєктів та програм. В ДНУ в рамках програм ЄС в галузі освіти, підготовки, молоді та спорту «Erasmus+» виконуються проєкти: «Erasmus+» KA2 (розвиток потенціалу вищої освіти, колишній «TEMPUS») виконання проєкту «Структурне співробітництво при проведенні дисертаційних досліджень, тренінги з передачі навичок та підготовка до написання наукових праць в регіонах України»; «Erasmus+» KA1 (академічна мобільність), яка реалізується у 11 проєктах. Наразі протягом 2021/2022 рр. здобувачами вищої освіти за цією ОП розглядалася можливість участі у програмах міжнародної академічної мобільності, а також міжнародний обмін студентами та викладачами.

Викладачі кафедри теоретичної фізики з 2019 р. брали участь у 19 міжнародних конференціях та мають 12 публікацій у закордонних наукових виданнях, починаючи з 2019 р.

Професор Скалзуб В.В. – координатор співробітництва з науковим центром CNRS (Франція) в рамках міжнародного проєкту «Instrumentation Developments for Experiments at Accelerator facilities and accelerating Techniques» з 2019 р., а також з Університетом Париж-Сакле (Франція) з 2018 р.; брав участь у виконанні проєктів із фінансуванням DAAD. Викладачі кафедри неодноразово були учасниками міжнародних колективних грантів (INTAS, УНТЦ).

Кафедра була співорганізатором трьох міжнародних наукових шкіл з фізики високих енергій Франція–ЦЕРН–Україна (2016, 2018, 2020 р.).

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?

Досягнення програмних результатів навчання відслідковується різними формами контрольних заходів, які регламентуються Положенням про організацію освітнього процесу в ДНУ (https://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/2021_poloz_osvit_proces_27_10.pdf).

Контрольні заходи проводяться у вигляді поточного та семестрового контролю. Детальна інформація про контрольні заходи міститься у Положенні про організацію і проведення поточного та семестрового контролю знань здобувачів вищої освіти ДНУ (https://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/Polozhennya_potoch_sem_kontr-2018.pdf).

Форми та критерії оцінювання контрольних заходів визначає робоча програма навчальної дисципліни. РП та робочий навчальний план у свою чергу створюються на основі ОП, тому при підборі форм контролю велику увагу приділяємо саме прямопропорційній залежності РН та способам їх досягнення.

Поточний контроль знань, представлений у формі захисту практичних і лабораторних робіт і здійснюється шляхом опитувань та/або перевірки результатів виконання індивідуальних та самостійних завдань (аналітичні огляди, розрахунково-графічні роботи, курсові роботи (проєкти) тощо), виступів на практичних заняттях, виконання тестів, експрес-контролю. Елементи поточного контролю знань розробляються з урахуванням вимог «Інструкції щодо

рейтингової системи оцінювання знань здобувачів вищої освіти очної форми навчання» (яка також подана в положенні).

З метою забезпечення об'єктивності оцінок і прозорості контролю набутих вмінь та навичок, семестровий контроль знань в університеті здійснюється у письмовій формі.

Семестровий контроль представлений у формах семестрових екзаменів, заліків або диференційованих заліків (на підставі поточного оцінювання, виконаних індивідуальних завдань). Зміст питань підсумкового контролю повністю охоплює робочу програму навчальної дисципліни або ту частину, що виноситься на семестровий контроль, і забезпечує перевірку всіх знань та умінь, що передбачені РП навчальної дисципліни. Кількість варіантів екзаменаційних білетів (теоретичних питань, розрахункових та тестових завдань) має забезпечувати самостійність виконання завдання кожним здобувачем вищої освіти.

Практична підготовка здійснюється відповідно до Положення про порядок проведення

www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/Polozhennya_Praktichna_pidgotovka_2018.pdf.

Контроль і оцінювання виробничої (педагогічної) практики є комплексним: оцінка за кожен вид діяльності виставляється відповідальною особою (вчителем фізики, методистом з фізики, методистом з педагогіки та психології, керівником практики). Звіт із практики здобувач вищої освіти захищає в комісії, до складу якої входять керівники практики.

Моніторинг проведення та результатів поточного та семестрового контролю знань за навчальними дисциплінами здійснюють науково-методичні ради факультетів та навчальний відділ університету.

Атестація, яка проводиться у формі атестаційного екзамену також спрямована на визначення рівня досягнень програмних результатів навчання.

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

Загальною вимогою для забезпечення об'єктивності оцінювання студентів щодо ефективного засвоєння ними навчального матеріалу є чіткість і зрозумілість форм контрольних заходів.

Форми контрольних заходів передбачені відповідними положеннями ДНУ, а саме:

http://www.dnu.dp.ua/view/normativna_baza_oisvitnyogo_processu, Положенням про організацію і проведення поточного та семестрового контролю знань здобувачів вищої освіти ДНУ

http://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/Polozhennya_potoch_sem_kontr-2018.pdf, Положення про атестацію здобувачів вищої освіти та роботу екзаменаційної комісії ДНУ

http://www.dnu.dp.ua/docs/osvitnya/2020_Polozhennya_Atestacia_zdobuv_VO_Robota%20EK%20DNU.pdf,

Положенням про порядок проведення практичної підготовки здобувачів вищої освіти у ДНУ

http://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/Polozhennya_Praktichna_pidgotovka_2018.pdf.

Форми контрольних заходів і критерії їх оцінювання відображені в ОП, робочих програмах навчальних дисциплін, які розміщені на сайті у відкритому доступі. В умовах пандемії COVID-19 під час дистанційного навчання було опановано середовище Microsoft Office 365, програмні продукти Teams, Forms, що дозволили оперативнo і об'єктивно забезпечити взаємозворотний зв'язок зі здобувачами освіти та контроль якості їх навчальних досягнень. У робочих програмах детально описано скільки балів здобувач може отримати за кожним із видів поточного контролю, терміни їх проведення, кількість балів підсумкового семестрового контролю та надано схему формування оцінки.

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

Інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання доводяться до здобувачів вищої освіти в різний спосіб. Здобувач вищої освіти знайомиться з індивідуальним навчальним планом здобувача вищої освіти, знайомиться з робочою програмою з навчальної дисципліни у репозиторії офіційного сайту ДНУ (<http://repository.dnu.dp.ua:1100>), на сайті факультету фізики, електроніки та комп'ютерних систем (<https://fpecs.dnu.dp.ua>), в Офісі 365 та сайті кафедри теоретичної фізики (<http://theorph.dnu.dp.ua/pro-kafedru/zahalna-informatsiia>), де висвітлено необхідну інформацію щодо форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання, перелік питань, що винесені на семестровий екзамен, ще до початку вивчення освітніх компонентів. Упродовж всього періоду навчання надаються консультації з приводу форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти. Розклади графіків проведення контрольних заходів, виконання індивідуальних завдань та сесії розміщені на стендах факультету й кафедри. Критерії оцінювання відповідей доводяться до відома здобувачів освіти перед проведенням семестрового екзамену; зміст, структура залікової роботи та критерії її оцінювання обговорюються і затверджуються на початку навчального року; графік сесії складається і узгоджується в установленому в ДНУ порядку (пункт 9.6 Положення про організацію освітнього процесу в ДНУ). Розклади екзаменів затверджує ректор, а потім їх доводять до відома НПП і здобувачів вищої освіти не пізніше як за місяць до початку сесійного контролю знань.

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

Стандарт вищої освіти зі спеціальності 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями) відсутній. В ОП «Середня освіта (Фізика)» за спеціальністю 014.08 Середня освіта (Фізика) передбачено атестацію здобувачів вищої освіти у формі комплексного атестаційного екзамену.

Програма ККЕ розміщена в репозиторії ДНУ (<http://repository.dnu.dp.ua:1100/>), а також у віртуальному освітньому просторі Teams Microsoft 365 ДНУ.

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

Процедуру проведення контрольних заходів регулюють нормативні документи, які доступні на офіційному веб-сайті ДНУ:

Положення про організацію освітнього процесу в Дніпровському національному університеті імені Олеся Гончара (пункт 9.6 «Контрольні заходи», http://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/Polozhennya_Osvit_proces_2017.pdf).

Положення про організацію і проведення поточного та семестрового контролю знань здобувачів вищої освіти Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара (https://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/Polozhennya_potoch_sem_kontr-2018.pdf).

Положення про атестацію здобувачів вищої освіти та роботу екзаменаційної комісії Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара (http://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/Polozhennya_Attestacia_Ekz_komisija_2018.pdf).

Інструкція з проведення екзаменаційної сесії в дистанційному режимі для здобувачів вищої освіти очної форми навчання Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара (https://www.dnu.dp.ua/view/polozhennya_osvitnya_dijalnist) тощо.

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

Головним при забезпеченні об'єктивності екзаменаторів, на нашу думку, є публічність, прозорість і неупередженість оцінювання досягнень здобувачів вищої. Цим принципам у повній мірі відповідають такі елементи поточного і підсумкового контролю як: виступи на практичних заняттях, експрес-опитування, захист звітів з виробничих і обчислювальних практик, захист курсової роботи. Захист результатів практик і курсових робіт здійснюється перед комісією у складі трьох осіб.

Контроль за організацією та проведенням сесійного контролю знань здобувачів вищої освіти здійснюють у порядку, який визначає ректор ДНУ. Чинники об'єктивності сесійних екзаменів: рівнозначні умови проведення екзаменів, кількість і складність завдань у білеті, проведення екзамену у письмовій формі в присутності асистентів.

Таким чином, майже всі процедури поточного контролю є публічними і прозорими, отже, необ'єктивність і упереджене ставлення НПП до певного студента або ж групи студентів відразу стає відомим. Суто теоретично залишається можливість бути необ'єктивним при виставленні оцінки на письмовому екзамені, проте можливий конфлікт інтересів врегульовано пунктом 9.6.8 Положення про організацію освітнього процесу: «Спірні питання із проведення екзаменаційних сесій розглядає апеляційна комісія, права, обов'язки та персональний склад якої визначає ректор Університету».

В умовах публічності і прозорості заходів поточного контролю та можливості апеляції за результатами підсумкового контролю за даною ОП не було прикладів випадків конфлікту інтересів.

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

Кожен випадок повторного проходження підсумкових контрольних заходів чітко врегульовано в пункті 7.4

Положення про організацію та проведення поточного та семестрового контролю знань здобувачів вищої освіти (http://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/Polozhennya_potoch_sem_kontr-2018.pdf).

Здобувач, який за наслідками сесійного контролю знань має не більше 50% оцінок «незадовільно» чи «незараховано» від загальної кількості звітностей, має право ліквідувати академічну заборгованість у терміни, які визначає деканат факультету. Ліквідацію заборгованостей контролює деканат відповідно до графіку, який він затверджує. Графіки ліквідації заборгованостей мають бути вчасно оприлюднені та повинні створювати потрібні передумови для ефективної реалізації процедури ліквідації заборгованостей до початку наступного семестру. Ліквідація заборгованостей допускається не більше 2-х разів, в установлені терміни, виключно у письмовій формі: перше – екзаменатору, друге – комісії. При перескладанні бали здобувача, що були набрані за поточний контроль анулюються. Якщо здобувач вищої освіти не склав заліки/екзамени в установлені терміни через поважні причини (документально підтвержені), деканом факультету за заявою здобувача надається право скласти заліки/екзамени за індивідуальним графіком. Здобувач складає заліки/екзамени як первинну звітність. Студенти, які не пройшли практику з поважних причин, мають право пройти її повторно, про що видається відповідний наказ ректора Університету. Ліквідація академічної заборгованості відбувається безоплатно.

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

Згідно пункту 6.8 розділу 6 Положення про організацію і проведення поточного та семестрового контролю знань здобувачів вищої освіти (http://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/Polozhennya_potoch_sem_kontr-2018.pdf) та пунктом 9.6.8 розділу 9 Положення про організацію освітнього процесу (https://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/2021_poloz_osvit_proces_27_10.pdf): «Спірні питання із проведення екзаменаційних сесій розглядає апеляційна комісія, права, обов'язки та персональний склад якої визначає ректор Університету» регулюється порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів

За період навчання здобувачів за програмою, що акредитується, оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів не зафіксовано, але при проведенні контрольних заходів екзаменатори завжди інформують здобувачів про можливість апеляції та строки її подачі. Конфлікту інтересів не виникало. Скарг студентів на упередженість та необ'єктивність екзаменаторів не було.

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

Політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності у ДНУ регламентуються: Положенням про запобігання та виявлення фактів академічної доброчесності у Дніпровському національному університеті імені Олеся Гончара (https://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/Polozhennya_Akadem_dobrochesnist'-2020.pdf); Кодексом академічної доброчесності Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара (http://www.dnu.dp.ua/docs/obgovorennya/Kodeks_Akadem_dobrochesnosti_DNU.doc).

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

У ДНУ створено Раду з академічної доброчесності та Бюро з академічної доброчесності на факультетах, діяльність яких регулюється Положенням про запобігання та виявлення фактів порушення академічної доброчесності у Дніпровському національному університеті імені Олеся Гончара (http://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/Polozhennya_Akadem_dobrochesnist'-2020.pdf). Передбачаються наступні технологічні рішення, що використовуються на ОП як інструменти протидії порушення академічної доброчесності: проведення тематичних лекцій з академічної доброчесності та академічного письма; виконання навчальних завдань, проведення поточного та підсумкового контролю результатів навчання, з використанням, переважно, самостійних форм роботи, зокрема засобами Microsoft Office 365; перевірка самостійних, індивідуальних, курсових робіт на наявність плагіату. Для перевірки випускових робіт, дисертацій та наукових статей ДНУ підписано угоди про співробітництво з компаніями ТОВ «Плагіат» та Skandy. Перевірка робіт здійснюється інформаційною онлайн-системою під назвою Unicheck (договір про співпрацю № UKR-05 від 21.06.2019 року). У рамках кафедри відбувається профілактика академічного плагіату не тільки серед здобувачів, а і серед співробітників силами науково-методичної ради факультету та університету.

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

Формування та виховання у студентів якості доброчесності є одним із завдань академічної спільноти ДНУ, спираючись на Кодекс академічної доброчесності та Положення про запобігання та виявлення фактів порушення академічної доброчесності у ДНУ (https://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/Polozhennya_Akadem_dobrochesnist'-2020.pdf), а також СОУ 02066747-023:2018 Нормоконтроль текстових документів провадження наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності ДНУ (https://www.dnu.dp.ua/view/polozhennya_naukova_dijalnist). Для популяризації академічної доброчесності серед здобувачів вищої освіти ДНУ бере участь у проєкті «Ініціатива академічної доброчесності та якості освіти» (Academic Integrity and Quality Initiative –Academic IQ) Організації «Американські Ради з міжнародної освіти», проєкт упроваджується за підтримки Посольства США в Україні, МОН України та НАЗЯВО, і має на меті об'єднання професійної спільноти освітян середньої та вищої освіти для обміну досвідом і співпраці задля підтримки академічної доброчесності та якості освіти. ОК 2.8 «Вступний курс фізики», що викладається у 1-му семестрі містить теми з питань академічної доброчесності, що з початку навчання формує у здобувачів академічну культуру та нетолерантне ставлення до проявів академічного шахрайства.

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

У разі виявлення проявів академічної недоброчесності алгоритм дій чітко прописаний у п. 9 Положення про запобігання та виявлення фактів порушення академічної доброчесності (http://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/Polozhennya_Akadem_dobrochesnist'-2020.pdf) та у п. 3.7. Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у ДНУ (http://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/Polozhennya_Yakist'_osvity_DNU_2020.pdf). Завідувач кафедри та наукові керівники в обов'язковому порядку ознайомлюють з Положенням усіх співробітників та здобувачів вищої освіти, контролюють та попереджують факти прояву на всіх етапах виконання різних видів робіт. Згідно п.9 Положення будь-який учасник академічної спільноти, якому стали відомі факти порушення норм Кодексу чи можливість такого порушення, може звернутися до голови Бюро із заявою. При порушенні академічної доброчесності редакційні колеги збірників матеріалів студентських наукових конференцій, де друкуються наукові доробки здобувачів вищої освіти, повертають матеріали для доопрацювання. За час реалізації ОПП випадків виявлення порушень академічної доброчесності не зафіксовано.

6. Людські ресурси

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

Основним документом, що визначає вимоги до професіоналізму викладачів є «Порядок проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників ДНУ» (https://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/Poriadok_konkurs_vidbir_NPP_2020.pdf).

У рамках конкурсного добору на посади науково-педагогічних працівників враховуються види і результати професійної діяльності, які визначені Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності закладів освіти, затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. №1187. Враховуються рейтингові показники навчально-методичної і наукової діяльності, які розраховуються за критеріями, затвердженими вченою радою ДНУ і введеними в дію наказом ректора https://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/Nakaz_141_vid_31_05_2021%20Polozhennya_pro_rejtyngove_ocinyuv_NPP.pdf.

Для оцінки рівня професійної кваліфікації на кафедрі існує графік взаємовідвідування лекцій працівниками кафедри та відкритих лекцій в присутності науково-педагогічних працівників університету лекції, завідувача кафедри.

Університет вживає заходів для залучення кращих викладачів на ОП, дослухаючись до результатів анкетування здобувачів вищої освіти. При конкурсному доборі викладачів ОП враховується участь у наукових проєктах, наявність монографій, підручників, посібників, фахових статей за спеціальністю. Необхідний рівень професіоналізму викладачів ОП забезпечується підвищенням кваліфікації, стажуванням, навчанням за сертифікатними програмами.

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

ЗВО залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу у рамках проходження здобувачами вищої освіти виробничої практики відповідно до «Положення про порядок проведення практичної підготовки здобувачів вищої освіти у ДНУ» (http://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/Polozhennya_Praktichna_pidgotovka_2018.pdf). Розробка та вдосконалення ОП проводиться на підставі відгуків стейкхолдерів, залучені керівники управлінь/відділів освіти, директори закладів загальної середньої освіти (ЗЗСО), а саме: директор Дніпровського ліцею інформаційних технологій при ДНУ Сергій Григор'єв, директором КЗШ «Дніпропетровський обласний ліцей-інтернат фізико-математичного профілю» Ірина Ільченко; директор Комунального позашкільного навчального закладу «Міська станція юних техніків» Дніпровської міської ради Олександр Луценко; генеральний директором НЦАОМ імені О.М. Макарова Олексій Кулик, під час зустрічей надавали рекомендації, висловлювали побажання рекомендації щодо вдосконалення освітнього процесу.

Планується включення стейкхолдерів до складу екзаменаційної комісії із атестації здобувачів вищої освіти. Роботодавці зацікавлені у якісній підготовці фахівців, створенні умов для вдосконалення їх фахової майстерності при проходженні виробничої педагогічної практики у ЗЗСО відповідно до укладених договорів, зокрема з Управлінням освіти Департаменту гуманітарної політики Дніпровської міської ради. Здійснюються така форма співпраці – підвищення кваліфікації викладачів зі обох сторін.

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

До викладання та організації освітнього процесу за ОП «Середня освіта Фізика» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти в університеті залучені професіонали-практики – викладачі кафедри теоретичної фізики факультету фізики електроніки та комп'ютерних систем ДНУ, що працюють за сумісництвом учителями фізики, математики та інформатики в закладах середньої освіти міста Дніпра та області.

Проф. Скалозуб В.В. в нашому регіоні очолює секцію «Фізико-математичні науки» Придніпровського наукового центру НАН і МОН України. Проф. Соколовський О.Й. багаторічний голова секції «Гравітація та фундаментальна фізика» щорічної Міжнародної молодіжної наукової конференції «Людина і Космос» Національного центру аерокосмічної освіти молоді України. Доц. Орлянський О.Ю викладав факультативні заняття з фізики в «Ліцеї інформаційних технологій», також був членом журі Всеукраїнських олімпіад з фізики. Доц. Лягушин С.Ф. викладав фізику в ДОЛФМП. Викладачі готували учнів до участі в олімпіадах і конкурсах МАН. Здобувачі освіти мають можливість безпосередньо взаємодіяти з професіоналами-практиками під час навчання, що дозволяє їм набути важливого професійного досвіду.

Здобувачі вищої освіти позитивно сприймають залучення професіоналів-практиків до аудиторних занять і консультацій, що підтверджується високими рейтинговими балами таких працівників під час анкетування «Викладач очима студента».

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

ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів. Базисним виступає нормативно зафіксований процес підвищення кваліфікації НПП: Порядком підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників ДНУ http://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/Poriadok_PK_NPP_DNU.PDF, який уможлиблює професійний розвиток викладачів через:

- надання можливості стажуватися у закладах освіти вітчизняних і закордонних;
- фінансова підтримка наукових відряджень за умови їх достатнього обґрунтування;
- надання доступу до наукометричних баз світового рівня;
- придбання періодичних видань та фахової спеціалізованої літератури;
- проведення безоплатних курсів підвищення кваліфікації в галузях педагогічної майстерності, психології, іноземної мови;
- проведення тренінгів і майстер-класів з експертами різних галузей.

У ДНУ функціонує Навчально-методичний центр післядипломної освіти та підвищення кваліфікації, у якому НПП здійснюють проходження стажування, підвищення кваліфікації. НПП кафедри є членами профільних наукових та професійних об'єднань. Всі викладачі ОП за планом виконали підвищення кваліфікації, у тому числі за темами з

питань впровадження інформаційно-комунікаційних та освітніх технологій у педагогічну практику.

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

На кафедрі теоретичної фізики проводяться, згідно затверджених графіків, взаємовідвідування занять викладачами ОП, контрольні відвідування завідувачем кафедри, «відкриті» лекції, що сприяє розвитку викладацької та професійної майстерності. Кожен семестр деканатом ФФЕКС ДНУ проводиться анонімне опитування студентів щодо якості викладання ОК. Результати опитування доводяться до відома НПП з метою врахування пропозицій і зауважень студентів на майбутнє в процесі викладання ОК. Сприяє зазначеному процесу діяльність Навчально-методичного центру післядипломної освіти та підвищення кваліфікації ДНУ, на якого проводяться безкоштовні програми підвищення кваліфікації для НПП ДНУ.

Згідно статуту ДНУ (http://www.dnu.dp.ua/view/statut_universitetu) та колективного договору викладачі в установленому законодавством порядку можуть бути представлені до державних нагород, відзначення державними преміями, до присвоєння почесних звань, нагородження грамотами та інших видів морального та матеріального заохочення. В університеті добре поставлена система нематеріального заохочення викладачів (подяки, грамоти тощо).

ЗВО проводить тематичні форуми, семінари, конференції, зокрема Всеукраїнського форуму студентів, аспірантів і молодих учених та направляє НПП кафедри до участі у місцевих, національних форумах, круглих столах, семінарах, науково-практичних і педагогічних конференціях, що дозволяє підтримувати професійний, всеукраїнський діалог у рамках підвищення якості викладацької майстерності.

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?

Матеріально-технічна база, її якість відповідає вимогам і забезпечує досягнення визначених ОП цілей та РН таким чином: здобувачі забезпечені приміщеннями навчального та іншого призначення (лекційні, аудиторні приміщення, дослідницькі лабораторії, комп'ютерні лабораторії, спортивні зали, бібліотека, читальний зал, медіатека, гуртожиток, медичний пункт тощо); аудиторний фонд оснащений технікою (мультимедійна дошка, проектори, екрани, ноутбуки); функціонує два комп'ютерних класи; регіональний НМЦ дистанційного навчання ДНУ, програмне забезпечення, а також вільний доступ до мережі Інтернет; бібліотечний фонд за спеціальністю відповідає Ліцензійним умовам та постійно оновлюється.

Для забезпечення технічної мобільності здобувачів ВО функціонують: електронна бібліотека ДНУ (<http://lib.dnu.dp.ua>), репозиторій (<http://repository.dnu.dp.ua:1100/>), де представлено навчально-методичне забезпечення ОП, доступ до наукових баз Scopus та Web of Science. Здобувачі мають змогу використання банку електронних освітніх ресурсів (ЕОР) на підставі Положення про електронні освітні ресурси ДНУ (https://www.dnu.dp.ua/view/polozhennya_osvitnya_dijalnist). Для дистанційного навчання використовується програмне забезпечення: MS Forms, MS Sharepoint (ліцензія у складі пакету Microsoft Office 365 A1 Plus for faculty), Moodle, TestTurn, (безкоштовні програми), Zoom, ресурси освітнього простору Google. Для організації освітнього процесу застосовуються сучасні технічні засоби навчання (http://www.dnu.dp.ua/view/programi_akademichnoi_mobilosti).

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?

Освітнє середовище, створене у ДНУ, дозволяє задовольнити потреби та інтереси здобувачів завдяки збалансованості людських та матеріально-технічних ресурсів. У освітній сфері це ресурси навчального середовища: Наукова бібліотека, навчальні лабораторії факультету ФФЕКС, запропоновані широкі можливості реалізації у науковій сфері (<http://www.dnu.dp.ua/view/podii>), коло програм міжнародної академічної мобільності (Erasmus+, <http://www.dnu.dp.ua/view/projects>). ДНУ володіє ресурсами для забезпечення фізичних та естетичних потреб здобувачів освіти: Палац культури студентів ДНУ, Палац спорту ДНУ, Ботанічний сад ДНУ, Музей історії ДНУ, Зоомузей, ННК «Акваріум». Для виявлення і врахування актуальних потреб здобувачів регламентовано рядом нормативно-правових документів Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у ДНУ (http://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/Polozhennya_Yakist'_osvity_DNU_2020.pdf).

Здобувачі є рівноправними учасниками освітнього процесу, їх представники є у складі Вченої ради ДНУ та факультету (ФФЕКС). Діє Студентська рада, метою якої є створення й забезпечення сприятливих умов для задоволення потреб здобувачів. Традиційними є зустрічі адміністрації ДНУ із мешканцями гуртожитків щодо умов побуту та психологічного клімату в колективі з метою задоволення потреб та інтересів здобувачів освіти проводяться консультації, зустрічі, анкетування «Я і освітній процес в ДНУ» та «Викладач очима студентів», що дозволяє отримати актуальну інформацію, вчасно реагувати на пропозиції та зауваження.

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

Згідно Статуту ДНУ, Правил внутрішнього розпорядку ДНУ та Службою охорони праці (

https://www.dnu.dp.ua/view/slugba_ohoroni_praci) гарантуються належні умови праці та навчання згідно з вимогами законодавства України. У Стратегії розвитку ДНУ на 2019-2025 рр. передбачується ефективне використання приміщень; забезпечення поточних ремонтів на інфраструктурних об'єктах, реконструкції інженерних мереж і доріг, благоустрою прилеглих територій в межах університетського містечка. В ДНУ діє Служба охорони праці для організації виконання організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних, соціально-економічних і лікувально-профілактичних заходів, спрямованих на запобігання нещасним випадкам, професійним захворюванням і аваріям у процесі праці та навчання.

Психологічна служба ДНУ (<http://www.dnu.dp.ua/view/socpsih>) виконує завдання збереження психологічного здоров'я здобувачів ВО через систему просвітницької, профілактичної, консультативної та розвивальної роботи. Також фахівці цієї служби долучаються до вирішення проблем студентів, які вступили або перевелись до ДНУ із ЗВО, розташованих на тимчасово окупованих територіях та потрапили в складну життєву ситуацію. Психологічна допомога студентській молоді з числа переселенців полягає у гармонізації їх емоційних станів, усвідомленні ними ситуації, робота над особистісним цілепокладанням. Має системний характер надання медичних консультацій та порад здобувачам освіти (http://www.dnu.dp.ua/view/medichni_porady), функціонує спортивно-оздоровчий центр (<http://www.dnu.dp.ua/view/fizo>).

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?

В університеті створено комплексний механізм освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти. Зокрема, у рамках підтримки здобувачів в освітній сфері регламентовано ряд положень, що є змістовно аргументовані та знаходяться у вільному доступі (http://www.dnu.dp.ua/view/normativna_baza_oisvitnyogo_processu).

Функціонує Рада із забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності (http://www.dnu.dp.ua/view/rada_zabespechennya_jakosti_osviti), Бюро з якості ФЕКС (https://www.dnu.dp.ua/view/biuro_jakosti_ffeks). Ключовим елементом зазначеного механізму виступає куратор, який допомагає студентам у вирішенні різноманітних проблем (Положення про куратора студентської академічної групи ДНУ від 28.12.2017 р. № 367

http://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/Polozhennya_Kurator_akadem_grupy.pdf). Відповідно до результатів опитування «Я і освітній процес в ДНУ», близько 92 % здобувачів задоволені різними видами підтримки та ресурсами, що забезпечує ДНУ, ФФЕКС та кафедра теоретичної фізики.

У рамках зазначеного механізму функціонує Профспілкова організація ДНУ (<http://www.dnu.dp.ua/view/profspilka>). В ЗВО розроблений механізм підтримки, консультації у питаннях протидії корупції (http://www.dnu.dp.ua/view/protidiya_korupcii).

Здобувачі володіють можливістю отримати безкоштовну юридичну допомогу - Юридична клініка ДНУ (<http://www.dnu.dp.ua/view/flaw>). Функціонує механізм психологічної підтримки – Психологічна служба ДНУ (<http://www.dnu.dp.ua/view/socpsih>), розроблено механізм врегулювання конфліктних ситуацій, протидії булінгу, мобінгу, босінгу (Положення про порядок врегулювання конфліктних ситуацій у ДНУ від 29 жовтня 2020 р. http://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/Polozhennya_Konflikt_DNU_2020.pdf; Порядок реагування на доведені випадки булінгу, мобінгу та босінгу в ДНУ та відповідальність осіб від 24.06.2021 р. http://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/Poriadok_Reaguvannya_Buling.pdf). У рамках функціонування Спортивно-оздоровчого центру ДНУ здобувачі мають можливість отримати консультації щодо свого фізіологічного стану (<http://www.dnu.dp.ua/view/fizo>). Функціонує Центр соціальних ініціатив і волонтерства ДНУ (https://www.dnu.dp.ua/view/volonterska_robota). Видається університетська газета «Дніпровський університет» (www.dnu.dp.ua/gazeta).

Соціальна підтримка здобувачів вищої освіти здійснюється через соціальний супровід студентів із числа дітей-сиріт та дітей, позбавлених батьківського піклування, дітей-інвалідів, а також тих, які опинилися в складних життєвих обставинах. В університеті діють Положення про порядок матеріального забезпечення студентів з числа дітей-сиріт (https://www.dnu.dp.ua/view/zagalni_polozhennya) та Положення про порядок надання матеріальної допомоги та заохочення осіб, які навчаються у Дніпровському національному університеті імені Олеся Гончара (https://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/Polozhennya_Poriadok_nadannya_mat_dopomogy.pdf).

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)

Серед зарахованих студентів на ОП «Середня освіта (Фізика)» таких, що повідомили про наявність особливих освітніх потреб, немає.

Проте у ЗВО створенні достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами, що відображаються у Статуті ДНУ (http://www.dnu.dp.ua/view/statut_universitetu), Положенням про порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у ДНУ від 30.05.2018 р. № 66г (http://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/Poriadok_Suprovid_osib_z_invalidnist'u.pdf).

Серед основних заходів, що передбачені, це – Згідно із Правилами прийому на навчання до Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара у 2021 році спеціальні умови щодо участі у конкурсному відборі при вступі до університету для здобуття вищої освіти на основі повної загальної середньої освіти, якими користуються особи з інвалідністю, які неспроможні відвідувати заклад освіти (за рекомендацією органів охорони здоров'я та соціального захисту населення), облаштування пандусів у корпусах ДНУ, використання ліфтів з широкими дверима тощо.

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?

Під час реалізації ОП практика врегулювання конфліктних ситуацій відсутня. Політика ДНУ щодо конфліктних ситуацій має чітку спрямованість на попередження таких випадків завдяки формуванню у всіх учасників освітнього процесу культури міжособистісної взаємодії та толерантності (Правила внутрішнього розпорядку Дніпропетровського національного університету імені Олеся Гончара https://www.dnu.dp.ua/view/zagalni_polozhennya , Положення про порядок врегулювання конфліктних ситуацій у Дніпровському національному університеті імені Олеся Гончара https://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/Nakaz%20N%111_12_04_22_Poriadok_Vreguluvannya_konf_interesiv_DNU.pdf , http://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/Polozhennya_Konflikt_DNU_2020.pdf).

Активну позицію з питань врегулювання конфліктних ситуацій займають куратори академгруп. У разі виникнення випадків корупції, сексуальних домагань та дискримінації, які згідно з чинним законодавством є злочинами, здобувачі мають право й повинні звернутися у відділення поліції або дільничний пункт національної поліції, про що з ними проводяться настановні бесіди.

Також адміністрацією ДНУ для реалізації антикорупційної стратегії держави створено Антикорупційну програму: http://www.dnu.dp.ua/view/protidiya_korupcii ; http://www.dnu.dp.ua/docs/korupcia/Antikorupciyna_programa.pdf , де відображена політика, процедура та зміст антикорупційних заходів у діяльності ЗВО. Уповноважений з антикорупційної діяльності має невідкладно забезпечити розгляд звернення, забезпечити конфіденційність таких повідомлень і захист викривачів. Телефон анонімної «гарячої лінії» з антикорупційної діяльності ДНУ розміщено на інформаційних стендах і на сайті ДНУ (Антикорупційна лінія: телефон: 374-98-37; e-mail: anticor@dnu.dp.ua) У ЗВО також функціонують скриньки довіри ДНУ: телефон довіри ректора: 374-98-01; e-mail: rector@dnu.dp.ua. Інформація про засади запобігання та протидії корупції, зокрема низка нормативних документів, оприлюднено на сайті ДНУ (<http://www.dnu.dp.ua>). Це забезпечує доступність політики та процедур врегулювання зазначеного питання для всіх учасників освітнього процесу.

Визначено механізм протидії булінгу, мобінгу, босингу: «Порядок подання та розгляду (з дотриманням конфіденційності) заяв про випадки булінгу, мобінгу та босингу в ДНУ» (https://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/Poriadok_Podannya_zayav_Buling.pdf) та «Порядок реагування на доведені випадки булінгу, мобінгу та босингу в ДНУ» (https://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/Poriadok_Reaguvannya_Buling.pdf); розроблено «План заходів запобігання та протидії булінгу, мобінгу та босингу в ДНУ на 2021 рік» (https://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/Plan_zahodiv_Buling_2021.pdf).

Питанням попередження та профілактики конфліктних ситуацій опікується Психологічна служба ДНУ (<http://www.dnu.dp.ua/view/socpsih>).

Під час реалізації ОП випадків конфліктних ситуацій, зокрема, пов'язаних з корупцією, сексуальними домаганнями та дискримінацією, виявлено 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

Розроблення, затвердження, моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм й організація освітньої діяльності в ДНУ здійснюються у відповідності з чинним Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в Дніпровському національному університеті імені Олеся Гончара п.3.1 (http://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/Polozhennya_Yakist'_osvity_DNU_2020.pdf) та Порядком розроблення, моніторингу, періодичного перегляду та закриття освітніх програм (http://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/Poriadok_Rozrobku%20OP.pdf).

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

Система внутрішнього забезпечення якості освіти в ДНУ передбачає щорічний моніторинг ОП. Результатом моніторингу ОП можуть бути рішення про оновлення, модернізацію, закриття ОП або про відсутність потреби у змінах ОП. Пропозиції щодо перегляду ОП ініціюється гарантом, завідувачем випускової кафедри і формуються як на підставі зауважень науково-педагогічних працівників, які впроваджують ОП, здобувачів, роботодавців, так і з урахуванням вивчення стану аналогічних ОП провідних ЗВО з метою збереження актуальності та конкурентоспроможності ОП, прогноз розвитку спеціальностей та потреб суспільства на регіональному та загальнодержавному рівнях.

Перша редакція ОП була затверджена 28 вересня 2017 р., протокол №3; друга редакція 21 лютого 2017 р., пр. № 6; третя редакція 10 вересня 2020 р. пр. № 1. За результатами зустрічі представників закладів середньої освіти з членами групи забезпечення ОП було внесено зміни в освітні компоненти ОПП 2020 року: «Варіаційні принципи в фізиці та застосування їх в шкільному курсі фізики», «Демонстраційний експеримент при викладанні фізики» та «Методика викладання принципів побудови сучасних фізичних теорій в школі».

В процесі обговорення змін зі стейкхолдерами було внесено пропозицію посилити професійну підготовку з комп'ютерних технологій, що було реалізовано додаванням таких ОК, як: «Комп'ютерна фізика в профільній школі» та «Елементи математичного апарату та застосування його в сучасній фізиці».

За результатами останнього перегляду: 24 грудня 2021р пр. № 6 були внесені зміни до професійної кваліфікації та придатності до працевлаштування .

Всі ці зміни були обговорені та ухвалені на розширених засіданнях кафедри теоретичної фізики ДНУ. Пропозиції щодо змін можуть бути внесені з боку керівництва ДНУ задля реалізації стратегії розвитку університету або необхідності корегування внаслідок проходження процедур акредитації іншими ОП. Внесення змін до ОП ухвалюється вченою радою ДНУ.

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

Здобувачі вищої освіти входять до складу робочої групи, мають можливість ознайомитися з проектом ОП та надати свої відгуки у якості рецензентів.

Наприклад, до складу розробників ОП у 2020 р. під час розробки нової редакції ОП останнього оновлення увійшов студент з курсу першого (бакалаврського) рівня І.І. Гамольський, ОП «Фізика та астрономія». Здобувачі освіти долучаються до засідань науково-методичної та вченої рад факультету, бюро з забезпечення якості освіти факультету фізики, електроніки та комп'ютерних систем у відповідності до нормативних положень (http://www.dnu.dp.ua/view/normativna_baza_jakosti_osviti).

Здобувачі залучені до перегляду ОП через опитування щодо якості викладання дисциплін, змісту освітніх програм, які проводяться згідно положення щосеместрово на передостанньому тижні занять. Для реалізації такої функції розроблено спеціальну анкету, яка знаходиться на сайті ДНУ

http://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/yakist_osvity/Anketa_Zdobuvach_DNU.pdf .

Враховуються результати анкетування студентів та відповідні пропозиції щодо покращення якості освіти у ДНУ.

Результати опитувань обговорюються на засіданні кафедри і беруться до уваги при перегляді ОП та змісту робочих програм ОК.

Здобувачам ВО надаються широкі можливості формування індивідуальної траєкторії навчання шляхом вільного вибору дисциплін зі сформованих університетського і факультетського каталогів.

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

Процес участі студентського самоврядування у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП регламентовано у Положення про студентське самоврядування у ДНУ (<https://www.dnu.dp.ua/docs/Положення%20про%20студентське%20самоврядування%20ДНУ.pdf>). Згідно до п.6.7 органи студентського самоврядування беруть участь у обговоренні та вирішенні питань освітнього процесу, беруть участь у заходах з питань удосконалення якості освіти, вносять пропозиції щодо змісту навчальних планів і програм. Представники студентського самоврядування залучаються входять до організації процедури опитування, допомагають організувати процес та опрацювати отримані результати. Вони залучені до роботи у Бюро забезпечення якості освіти факультету, вченій раді факультету, вченій раді ДНУ, засідань кафедри теоретичної фізики у питаннях періодичного перегляду освітньої програми, а також інших процедур пов'язаних з забезпеченням якості освітнього процесу (https://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/Polozhennya_Yakist'_osvity_DNU_2020.pdf).

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

Кафедра теоретичної фізики, має тісні контакти й успішно співпрацює з роботодавцями щодо практичної підготовки та сучасного професійного спрямування.

Після проходження практики здобувачами вищої освіти, роботодавці надають рекомендації або пропозиції стосовно вдосконалення окремих дисциплін або тем чи розділів, які було б доцільно ввести до ОП.

Обговорення сучасних тенденцій та вимог ринку з роботодавцями, а саме: директором КЗІЦ «Дніпропетровський обласний ліцей-інтернат фізико-математичного профілю» Іриної Ільченко; доцентом кафедри математичної, природничої та технологічної освіти комунального закладу вищої освіти «Дніпровська академія неперервної освіти» Дніпропетровської обласної ради», Оленою Романець та генеральним директором НЦАОМ імені О.М. Макарова, доцентом Олексієм Куликом, дає можливість враховувати реальні вимоги і тенденції ринку, акцентувати увагу на застосуванні новітніх досягнень у викладанні фізики з урахуванням сучасних досягнень у підготовці висококваліфікованих спеціалістів.

Експерти переглядають ОП та оцінюють її змістовність, удосконалення, відповідність знань і вмінь здобувачів вимогам ринку праці.

Щорічно в Університеті проводяться «День кар'єри», «Ярмарок вакансій», де потенційні роботодавці спілкуються зі студентами і викладачами кафедри. В процесі такого спілкування обговорюється суть та шляхи формування компетентностей, необхідних для успішної професійної діяльності випускників.

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

Процедуру збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників у ДНУ координує відділ зв'язків з виробництвом та сприяння працевлаштуванню студентів і випускників ДНУ на підставі Положення про відділ зв'язку з виробництвом та сприяння працевлаштування студентів і випускників (http://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/pologgenya_pro_viddil_zvyazkiv_v2.pdf). Для

більш ефективного сприяння працевлаштуванню проводяться такі заходи, як «День кар'єри» і «Ярмарок вакансій», на яких зустрічаються здобувачі вищої освіти та роботодавці. Провідні психологи психологічної служби ДНУ проводять навчальні тренінги щодо вмотивованості випускників ЗВО, з адаптації, командної взаємодії здобувачів, самопізнання, працевлаштування тощо. Це дає змогу орієнтуватись випускникам серед пропозицій на ринку праці та обрати найбільш привабливу пропозицію. Також випускники підтримують зв'язки з викладачами кафедри (кураторами груп), координаційною радою Центру соціальних ініціатив і волонтерства ДНУ (<https://www.facebook.com/groups/volunteerDNU>).

Перший випуск здобувачів вищої освіти ДНУ за ОП «Середня освіта «Фізика» відбудеться у червні 2023 р. Наразі не маємо досвіду працевлаштування випускників за ОП, але моніторинг вакансій свідчить про значний дефіцит вчителів-фізиків. Відповідно до цього планується створення інформаційної бази даних щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування, підтримання контактів із метою залучення випускників до процедур оновлення та моніторингу ОП.

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?

Система забезпечення якості вищої освіти у ДНУ передбачає вчасне реагування на виявлені недоліки в освітній програмі та/або освітній діяльності з реалізації освітньої програми.

З 2019 року виникла необхідність у проведенні навчання у дистанційному режимі та розширення каналів комунікації зі здобувачами вищої освіти. З метою реалізації даного завдання була налагоджений зв'язок зі здобувачами вищої освіти через систему Microsoft Office 365. За пропозицією НПП та студентів було збільшено перелік баз виробничої практики з метою розширення перспектив подальшого працевлаштування студентів. Проведена у 2019/2020 н.р. робота з розширення можливості формування індивідуальної траєкторії здобувачами вищої освіти, збільшені кількості та різноманітність дисциплін за вибором і змінює процедура їх обрання. У ДНУ створено два каталоги вибіркового вибору дисциплін: університетський (УВК:

https://www.dnu.dp.ua/view/vybirkovy_discipliny_uvks_22_23) та факультетський (ФВК:

https://www.dnu.dp.ua/view/vybirkovy_discipliny_ffeks_22_23), до якого входять індивідуальні переліки дисциплін за спрямуванням спеціальностей кожного факультету.

Розширення переліку збільшує індивідуальну траєкторію здобувачів вищої освіти. Також оновлено Положення про порядок обрання здобувачами вищої освіти дисциплін за вибором, починаючи з набору 2019/2020 н.р.

[http://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/Polozhennya_vybirkovy_discipliny_2020\(1\).pdf](http://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/Polozhennya_vybirkovy_discipliny_2020(1).pdf). Суттєво оновлені «Положення про запобігання та виявлення фактів порушення академічної доброчесності у Дніпровському

національному університеті імені Олеся Гончара» (http://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/Polozhennya_Akadem_dobrochesnist%27-2020.pdf) та Положення про

атестацію здобувачів вищої освіти та роботу екзаменаційної комісії Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара (http://www.dnu.dp.ua/docs/osvitnya/2020_Polozhennya_Atestacia_zdobuv_VO_Robota%20EK%20DNU.pdf) тощо.

Викладачами кафедри теоретичної фізики, науково-педагогічними співробітниками та представниками навчальної частини (<http://www.dnu.dp.ua/view/navchmetod>) були зроблені зауваження в процесі розгляду та затвердження робочих навчальних програм дисциплін.

Система забезпечення якості університету регламентується Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості освіти в ДНУ (https://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/yakist_osvity/Polozhennya_Yakist_osvity_DNU_2020.pdf).

Значний вклад у забезпеченні якості освіти вносять відкриті заняття та взаємне відвідування викладачами лекційних, лабораторних та практичних занять.

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?

Наказом МОНУ №285-л від 23.11.2017 р. отримано ліцензію на підготовку фахівців за спеціальністю 014 «Середня освіта (Фізика)» (перший (бакалаврський) освітній рівень).

Акредитація даної ОП відбувається вперше, тому під час розроблення та перегляду освітньої програми були враховані зауваження та пропозиції з акредитації інших ОП за відповідним рівнем освіти.. Перший набір ДНУ на ОП «Середня освіта «Фізика» здійснено у 2019/2020 н.р.

Спираючись на результати проходження процедури акредитації за іншими освітніми програмами у ДНУ у період 2019-2021 рр. відбулися певні якісні зміни, зокрема, створені та реалізуються Порядок розроблення, моніторингу, періодичного перегляду та закриття освітніх програм (https://www.dnu.dp.ua/docs/obgovorennya/Poriadok_Rozroblennya_OP_2020.pdf); Положення про порядок

визнання результатів навчання здобувачів вищої освіти ДНУ, отриманих за умов не стандартної неформальної освіти (https://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/Polozhennya_Neformal_osvita_DNU_2020.pdf), Положення про

порядок врегулювання конфліктних ситуацій у ДНУ (https://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/Polozhennya_Konflikt_DNU_2020.pdf); створена рада із забезпечення

якості вищої освіти та освітньої діяльності, бюро із забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності факультету фізики електроніка та комп'ютерних систем; оновлено низку положень для підвищення якості освітнього процесу з урахуванням рекомендацій експертів та ГЕР НАЗЯВО; більш ефективно оновлюється сайт ДНУ, репозиторій ДНУ та загалом інформаційна підтримка ресурсів ДНУ.

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

забезпечення якості ОП?

Процедура внутрішнього забезпечення якості ОП відбувається із залученням різних груп учасників освітнього процесу, а саме: гарантів освітніх програм, студентської громади, науково-педагогічних співробітників кафедри, вченої ради факультету, вченої ради ДНУ, науково-методичної ради ДНУ, Ради із забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності ДНУ. Відповідно до Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти (http://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/yakist_ospity/Polozhennya_Yakist_ospity_DNU_2020.pdf) передбачається IV організаційні рівні. I рівень передбачає здійснення здобувачами вищої освіти таких функцій: участь у заходах, обговоренні, вирішенні питань та внесення пропозицій щодо внутрішнього забезпечення якості освіти; участь в опитуваннях здобувачів щодо змісту та якості викладання навчальних дисциплін; змісту освітньої програми за спеціальністю на усіх рівнях вищої освіти. На II рівні здійснюється гарантом освітньої програми, співробітниками кафедри, відповідальними за освітні програми. На III здійснюється деканом, вченою радою факультету, науково-методичною радою факультету, бюро із забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності факультету. Вичерпний перелік функцій, закріплений за вищезгаданими підрозділами, визначається Положеннями про факультет ДНУ, про деканат факультету ДНУ, про вчену раду факультету ДНУ тощо. На IV здійснюється ректором, вченою радою, РЗЯВО та загальноуніверситетськими підрозділами, залученими до реалізації системи внутрішнього забезпечення якості.

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

Організація внутрішнього забезпечення якості в ДНУ здійснюється ректором, проректорами, вченою радою, радою із забезпечення якості вищої освіти тощо. Вчена рада розглядає та ухвалює ОП та зміни до них, навчальні плани, рішення про організацію освітнього процесу, рішення про оцінку ефективності роботи НПП. Рада із забезпечення якості вищої освіти здійснює аналіз стану освітньої діяльності та якості освіти в ДНУ, затверджує план заходів з моніторингу якості освітньої діяльності. Навчально-методичний відділ здійснює щорічний моніторинг та періодичне оновлення освітніх програм, координацію діяльності підрозділів університету з питань формування змісту освіти, контроль показників якості надання освітніх послуг навчальними підрозділами, їх відповідності умовам ліцензування та акредитації.

Навчальний відділ здійснює контроль за організацією та проведенням освітнього процесу, за розробкою та затвердженням навчальних планів, графіків освітнього процесу, розкладів занять, сесійного контролю, атестації тощо.

Відділ зв'язків з виробництвом сприяє працевлаштуванню випускників і підтримує систему зворотного зв'язку між роботодавцем і ДНУ.

На факультетському рівні система забезпечення якості освітньої діяльності здійснюється деканом, вченою радою факультету, науково-методичною радою, бюро із забезпечення якості вищої освіти. Гаранти освітніх програм, випускові кафедри організовують освітню діяльність за ОП, вносять пропозиції щодо їх коректив, залучають до розробки ОП зовнішніх 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?

Документи, які регулюють права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу, оприлюднені на офіційному веб-сайті ДНУ, зокрема:

Статут ДНУ (https://www.dnu.dp.ua/view/statut_universitetu);

Правила внутрішнього розпорядку ДНУ (<http://www.dnu.dp.ua/view/history>);

Кодекс працівника ДНУ ([http://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/Kodeks%20pracivnyka%20DNU-2020\(1\).pdf](http://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/Kodeks%20pracivnyka%20DNU-2020(1).pdf));

Кодекс честі та гідності студента ДНУ ([http://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/Kodeks%20studenta%20DNU-2020\(1\).pdf](http://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/Kodeks%20studenta%20DNU-2020(1).pdf));

Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в ДНУ (http://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/Polozhennya_Yakist_ospity_DNU_2020.pdf);

Положення про організацію освітнього процесу в ДНУ (http://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/Polozhennya_Osvit_procес_2017.pdf);

Положення про атестацію здобувачів вищої освіти та роботу екзаменаційної комісії ДНУ (http://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/Polozhennya_Atestacia_Ekz_komisija_2018.pdf);

Положення про організацію і проведення поточного та семестрового контролю знань здобувачів вищої освіти ДНУ (http://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/Polozhennya_potoch_sem_kontr-2018.pdf).

Інші документи доступні на сайті ДНУ за посиланнями:

http://www.dnu.dp.ua/view/statut_universitetu;

http://www.dnu.dp.ua/view/zagalni_polozhennya;

http://www.dnu.dp.ua/view/normativna_baza_ospitnyogo_processu;

http://www.dnu.dp.ua/view/polozhennya_ospitnya_dijalnist.

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

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

https://www.dnu.dp.ua/view/osvitni_programy

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильні сторони ОП:

Особливістю програми є фундаментальний підхід у викладанні педагогіко-психологічних, математичних та фізичних дисциплін, який забезпечується постійним та тісним зв'язком між практичною та теоретичною підготовкою.

- Цілі освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням позицій та потреб середньої освіти за предметною спеціальністю «Фізика» та урахуванням тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту, а також досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм.
- Зміст освітньої програми має чітку структуру; освітні компоненти, включені до освітньої програми, становлять логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дають можливість досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання.
- Структура освітньої програми передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема через індивідуальний вибір здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін в обсязі, передбаченому законодавством.
- Потужне матеріально-технічне забезпечення – наявність демонстраційного та лабораторного обладнання, що відповідає вимогам до засобів навчання та обладнання для навчальних кабінетів, завдяки якому здобувачі набувають здатності вирішувати професійні завдання засобами фізичного експерименту (здійснюється в межах лабораторних практикумів з дисциплін ОКП 2.9.-2.13).
- Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (softskills), що відповідають заявленим цілям педагогічної освіти.
- Практика систематичного залучення до освітнього процесу на ОП професіоналів-практиків та видатних науковців-фізиків. Кафедрою започатковано регулярне проведення наукових вебінарів за участі представників закордонних ЗВО з метою ознайомлення здобувачів із сучасними досягненнями фізичної науки.

До слабких сторін ОП можливо віднести недостатній рівень процесу інтернаціоналізації ОП та міжнародної академічної мобільності здобувачів ВО та НПП (участь у грантових програмах та міжнародних проєктах), недосконалий механізм оновлення матеріально-технічного та програмного забезпечення, задоволення потреби в електронних навчально-методичних посібниках.

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

Вдосконалення ОП планується відповідно до тих недоліків, які є видимими для нас починаючи з 2019 року.

Перспективи розвитку ОП:

- Робота над формуванням позитивного іміджу випускників педагогічних спеціальностей ДНУ шляхом подальшого підвищення якості освітніх послуг, зокрема, напрацювання якісних мультимедійних навчальних матеріалів за усіма ОК та підвищення їх доступності, зокрема шляхом оприлюднення через відеохостинг YouTube.
- Напрацювання англійських навчальних матеріалів для створення англійського аналогу ОП.
- Реалізація планів щодо вдосконалення академічної мобільності студентів та науково-педагогічних працівників.
- Посилення інтернаціоналізації освітнього процесу шляхом співпраці із закордонними ЗВО, які передбачають взаємозалік кредитів, отримання спільних дипломів і забезпечують мобільність НПП і здобувачів ВО. Максимальне сприяння академічній мобільності, в тому числі їх широкій участі в програмі Erasmus+;
- Використання кращих світових практик щодо оновлення змісту ОП.
- Подальше впровадження та здійснення дуальної форми здобуття освіти: структура освітньої програми та навчальний план підготовки здобувачів вищої освіти повинні бути узгоджені із завданнями та особливостями здійснення дуальної форми здобуття освіти.
- Збільшення активності співпраці із зовнішніми стейкхолдерами у питаннях підвищення кваліфікації викладачів через можливість участі у міжнародних грантових освітніх та наукових проєктах.

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: Оковитий Сергій Іванович

Дата: 17.05.2023 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	
Загальна астрономія та методика її викладання в закладах середньої освіти	навчальна дисципліна	014.08_ОКП 2.16.pdf	oWwS7JWioEQxC35dy8WPYynO6z4n55O8YtAQzV3uAjA=	Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (проєктор SANYO PLC-XU86, ноутбук HP 6730s), програмне забезпечення для дистанційного навчання Microsoft Teams.
Елементи сучасної астрофізики та уявлення про матерію, простір і час	навчальна дисципліна	014.08_ОКП 2.17.pdf	MS63YKmsrrwXCmsWp971k7YtYE3IuX++pZZUChmQlg=	Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (проєктор SANYO PLC-XU86, ноутбук HP 6730s), програмне забезпечення для дистанційного навчання Microsoft Teams.
Інноваційні технології та фундаментальні експерименти фізики в профільній школі	навчальна дисципліна	014.08_ОКП 2.18.pdf	Sp6bktBiChnFpzT3M+YEX+kUemvrvwS3Yur2cx47aWeI=	Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (проєктор SANYO PLC-XU86, ноутбук HP 6730s), програмне забезпечення для дистанційного навчання Microsoft Teams.
Варіаційні принципи в фізиці та застосування їх в шкільному курсі фізики	навчальна дисципліна	014.08_ОКП 2.19.pdf	4iXmgCOafNtHHsC14HUw9XhGxN7gFsXqYmmnX+q/oc8=	Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (проєктор SANYO PLC-XU86, ноутбук HP 6730s), програмне забезпечення для дистанційного навчання Microsoft Teams.
Демонстраційний експеримент при викладанні фізики	навчальна дисципліна	014.08_ОКП 2.20.pdf	pC72oJJjcEXoK65MTJ2SB4C+J69Ng3Pq9mdOKAdhHXE=	Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (проєктор SANYO PLC-XU86, ноутбук HP 6730s), програмне забезпечення для дистанційного навчання Microsoft Teams, навчальна лабораторія методики викладання фізики кафедри теоретичної фізики та лабораторія демонстраційного експерименту у кк. 15/309 і 15/403. Лабораторія демонстраційного експерименту забезпечена обладнанням для проведення 102 демонстраційних дослідів з різних розділів фізики. Зокрема, серед цих демонстрацій є гіроскопічний ефект, прецесія гіроскопу, маятник Максвелла, сила Коріоліса, маятник Фуко, тиск рідини, що тече трубою зі змінним перерізом, ефект Магнуса, коливання маятників у зв'язаній системі, автоколивання, биття, фігури Лісажу, ефект Доплера, потенціал зарядженого екранування, п'єзоефект, структура сегнетоелектриків, термоелектрика, фотоопір, дія магнітного поля на електричний струм, основні досліди Фарадея, резонанс напруг, інтерференція та дифракція світла.

Методика викладання фізики в закладах середньої освіти	навчальна дисципліна	014.08_ОКП 2.21.pdf	JWh/lQNBChIw91C TjZSRsfoGFsndEd9o bLxYgJgJpfg=	Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (проєктор SANYO PLC-XU86, ноутбук HP 6730s), програмне забезпечення для дистанційного навчання Microsoft Teams.
Методика викладання принципів побудови сучасних фізичних теорій в школі	навчальна дисципліна	014.08_ОКП 2.22.pdf	pKIgXpVZWCbOoTV npaPpCfTdx1/TJOXo pL+8umtZGt8=	Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (проєктор SANYO PLC-XU86, ноутбук HP 6730s), програмне забезпечення для дистанційного навчання Microsoft Teams.
Комп'ютерна фізика в профільній школі	навчальна дисципліна	014.08_ОКП 2.23.pdf	nV7ZF2RP1LRuRIsB 3xhopxMiXR1aGDfK spDIdIw3es0=	Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (проєктор SANYO PLC-XU86, ноутбук HP 6730s), програмне забезпечення для дистанційного навчання Microsoft Teams та комп'ютерний клас із підключенням до мережі Інтернет кафедри теоретичної фізики. У комп'ютерному класі встановлено мережевий комутатор Edimax ES-3124RL та 14 комп'ютерів на базі процесорів Pentium 4 та Celeron, обладнаних широкоформатними моніторами. На комп'ютерах встановлено сучасне середовище розробки Microsoft Visual Studio.
Методика організації позакласної та позашкільної роботи з фізики в закладах середньої освіти із застосуванням сучасних інформаційних та дистанційних технологій	навчальна дисципліна	014.08_ОКП 2.24.pdf	mLKzqjSpCLZwJJR VTF8Qa8nkylJkY8g3 g8++dingmek=	Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (проєктор SANYO PLC-XU86, ноутбук HP 6730s), програмне забезпечення для дистанційного навчання Microsoft Teams.
Курсова робота за спеціальністю	курслова робота (проект)	014.08_ОКП 2.25.pdf	h4BGxbAnULbIyVtN eZ/gY9vNOaXnJJEE LIwwcYR2MQs=	Книжкові фонди наукової бібліотеки ДНУ ім. Олесь Гончара та власна наукова бібліотека кафедри теоретичної фізики ДНУ, комп'ютерний клас із підключенням до мережі Інтернет кафедри теоретичної фізики. У комп'ютерному класі налаштовано мережу на базі комутатора Edimax ES-3124RL, що поєднує 14 комп'ютерів на базі процесорів Pentium 4 та Celeron. На комп'ютерах встановлено сучасне середовище розробки Microsoft Visual Studio.
Практика навчальна: обчислювальна (фахова)	практика	014.08_ОКП 2.26.pdf	sD+boUARdN9xAw UtDZxRH0V4BS244 +I+Uv8S7YFC2/E=	Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (проєктор SANYO PLC-XU86, ноутбук HP 6730s), програмне забезпечення для дистанційного навчання Microsoft Teams та комп'ютерний клас із підключенням до мережі Інтернет кафедри теоретичної фізики. У комп'ютерному класі встановлено мережевий комутатор Edimax ES-3124RL та 14 комп'ютерів на базі процесорів Pentium 4 та Celeron, обладнаних широкоформатними моніторами. На комп'ютерах встановлено сучасне середовище

				розробки Microsoft Visual Studio.
Практика навчальна: обчислювальна (комп'ютерна)	практика	014.08_ОКП 2.27.pdf	/jV5s9okOdMKu7Jm aWJCElj3qv5hRDSG DLOrGacbXxo=	Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (проектор SANYO PLC-XU86, ноутбук HP 6730s), програмне забезпечення для дистанційного навчання Microsoft Teams та комп'ютерний клас із підключенням до мережі Інтернет кафедри теоретичної фізики. У комп'ютерному класі встановлено мережевий комутатор Edimax ES-3124RL та 14 комп'ютерів на базі процесорів Pentium 4 та Celeron, обладнаних широкоформатними моніторами. На комп'ютерах встановлено сучасне середовище розробки Microsoft Visual Studio.
Практика виробнича: виховна (комбінованого типу: без відриву та з відривом від теоретичного навчання)	практика	014.08_ОКП 2.28.pdf	EqDzSBDTssDuCou AaU3b+7khAfg9s+O U54fsdyKoVkm=	Засоби навчання забезпечуються базами практики.
Практика виробнича: пропедевтична педагогічна практика (без відриву від теоретичного навчання)	практика	014.08_ОКП 2.29.pdf	j3tLwvU3kO9Sk8UG RLQI1nE+kMccSYij+ tfVigCcX5c=	Засоби навчання забезпечуються базами практики.
Практика виробнича: педагогічна	практика	014.08_ОКП 2.30.pdf	X1JZlfiZ68uOl9LaqA Lsdq66C1ncLAemrXv bfDEqb7s=	Засоби навчання забезпечуються базами практики.
Атестаційні экзамен	підсумкова атестація	014.08_ОКП 2.31.pdf	c3ETSqSKrXsxBOpn F2IEDkLPj7Kyn7sVR oxzOEIgiGg=	
Безпека життєдіяльності та цивільний захист	навчальна дисципліна	014.08_ОКЗ 1.3.pdf	za7oFbYoRUo5Qa3E QCcggZklPJ8d+Y7S mLbWjmlkx8E=	Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (проектор, ноутбук), програмне забезпечення для дистанційного навчання Microsoft Teams.
Інформатика та програмування фізичних задач	навчальна дисципліна	014.08_ОКП 2.15.pdf	XoidtftynHs1SeO6dE 3pp8poW33HaGDKS CTPCU/tfME=	Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (проектор SANYO PLC-XU86, ноутбук HP 6730s), програмне забезпечення для дистанційного навчання Microsoft Teams та комп'ютерний клас із підключенням до мережі Інтернет кафедри теоретичної фізики. У комп'ютерному класі встановлено мережевий комутатор Edimax ES-3124RL та 14 комп'ютерів на базі процесорів Pentium 4 та Celeron, обладнаних широкоформатними моніторами. На комп'ютерах встановлено сучасне середовище розробки Microsoft Visual Studio.
Філософія	навчальна дисципліна	014.08_ОКЗ 1.4.pdf	a7XzhZsmSO/ubSlU mT9233D/GRXaNoY B8WeQpvMTpFA=	Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (проектор, ноутбук), програмне забезпечення для дистанційного навчання Microsoft Teams.
Вибрані питання теоретичної й	навчальна дисципліна	014.08_ОКП 2.14.pdf	KklYMN6H/vRMOyJ ImCTkp/T3vSofse96	Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна

експериментальної фізики			Bho2eQVwmAU=	апаратура (проектор SANYO PLC-XU86, ноутбук HP 6730s), програмне забезпечення для дистанційного навчання Microsoft Teams та комп'ютерний клас із підключенням до мережі Інтернет кафедри теоретичної фізики. У комп'ютерному класі встановлено мережевий комутатор Edimax ES-3124RL та 14 комп'ютерів на базі процесорів Pentium 4 та Celeron, обладнаних широкоформатними моніторами. На комп'ютерах інстальовано сучасне середовище розробки Microsoft Visual Studio.
Оптика	навчальна дисципліна	014.08_ОКП 2.12.pdf	+Cx5mT4TpW5pneY1+iiillr1NpSJ+Tko/g4Ju6nZyO74=	Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (проектор SANYO PLC-XU86, ноутбук HP 6730s), програмне забезпечення для дистанційного навчання Microsoft Teams, лабораторія оптики у к.15/113. Лабораторія обладнана поляризаційним мікроскопом ХВ-8, вольтамперметром М253, рефрактометром ІРФ-22, стробоскопічним тахометром СТ-5, рефрактометром, стереоскопічним мікроскопом МБС-1, гоніометрами Г5 (5С-5), універсальним вольтметром В7-27А, стаціонарним стилоскопом "Спектр", цукрометром СХ-4 та іншим обладнанням. Зокрема, лабораторія забезпечена обладнанням для проведення наступних лабораторних робіт: «Визначення показника заломлення і концентрації розчину рефрактометром», «Вивчення явища природного повертання площини поляризації світла», «Вивчення впрямлювальної здатності сірих тіл», «Вивчення законів зовнішнього фотоефекту та визначення сталої Планка», «Вивчення дифракції Фраунгофера на системі щілин», «Визначення довжини хвилі світла за допомогою кілець Ньютонa» та «Отримання і дослідження поляризованого світла».
Фізична культура	навчальна дисципліна	014.08_ОКЗ 1.1.pdf	3NHPo9asFwiolz8EG+JPeDAYygXdUeEPfZaCeUG1EHA=	Засоби навчання забезпечуються Палацом спорту Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара.
Історія та культура України	навчальна дисципліна	014.08_ОКЗ 1.2.pdf	nQc+JFfFzhRFjnwxTIDlFbxFIDHsJoxNuZNpVsq14hI=	Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (проектор, ноутбук), програмне забезпечення для дистанційного навчання Microsoft Teams.
Українська мова за професійним спрямуванням	навчальна дисципліна	014.08_ОКЗ 1.5.pdf	csGE2V/jDLYoDn/6Bulhgohq3wmwSDcfUwpNUE2hzxA=	Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (проектор, ноутбук), програмне забезпечення для дистанційного навчання Microsoft Teams.
Іноземна мова (англійська)	навчальна дисципліна	014.08_ОКЗ 1.6.pdf	ppRU4JqbxKP9sslNwWX9BA5oGYc1mT	Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна

			8e38uKS0zFoPg=	апаратура (проектор, ноутбук) , програмне забезпечення для дистанційного навчання Microsoft Teams.
Реалізація прав, свобод і обов'язків громадянина України	навчальна дисципліна	014.08_OK3 1.7.pdf	bX+RZZnT2vb5DwnWUkQRNiugpk8PGjGTjCvor7JpfaI=	Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (проектор, ноутбук) , програмне забезпечення для дистанційного навчання Microsoft Teams.
Історія фізики	навчальна дисципліна	014.08_OK3 1.8.pdf	pCxS3RiM6Z533kgq8HmN5UkS4wigSf90vuCNGXHbzN8=	Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (проектор SANYO PLC-XU86, ноутбук HP 6730s), програмне забезпечення для дистанційного навчання Microsoft Teams.
Психологія	навчальна дисципліна	014.08_OKП 2.1.pdf	R/bN6Wf4zrUfuOCE RkCcnQJ2Cae50RtkR+QoovEeHqQ=	Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (проектор, ноутбук) , програмне забезпечення для дистанційного навчання Microsoft Teams.
Педагогіка	навчальна дисципліна	014.08_OKП 2.2.pdf	whYT0xQrBNMzIBN+ESz9+Rboc2LHz1V SvWSPJMqTMc=	Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (проектор, ноутбук) , програмне забезпечення для дистанційного навчання Microsoft Teams.
Основи інклюзивної освіти	навчальна дисципліна	014.08_OKП 2.3.pdf	sk/MO55onygJW7GiYdl4iIeRiAOVZjBUw y/zkYPOitE=	Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (проектор, ноутбук) , програмне забезпечення для дистанційного навчання Microsoft Teams.
Методика виховної роботи в сучасній школі	навчальна дисципліна	014.08_OKП 2.4.pdf	7BrlRzXX245teacXoC3TEVanPODI50Vh qhWRkbfirSo=	Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (проектор, ноутбук) , програмне забезпечення для дистанційного навчання Microsoft Teams.
Основи педагогічної майстерності	навчальна дисципліна	014.08_OKП 2.5.pdf	SELYlaJRU6oVpd4+ /gtzzEmCL9Lm/hGAtvbFkAMiiDg=	Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (проектор, ноутбук) , програмне забезпечення для дистанційного навчання Microsoft Teams.
Математичний аналіз	навчальна дисципліна	014.08_OKП 2.6.pdf	zZoBvsz1RSqD8dpNf cNWP3WptdJAHvcOmSjw8g1Ai8U=	Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (проектор, ноутбук) , програмне забезпечення для дистанційного навчання Microsoft Teams.
Елементи математичного апарату та застосування його в сучасній фізиці	навчальна дисципліна	014.08_OKП 2.7.pdf	x9to8WymABN4Z3k9oR2CxN/f+RD1Fdc TXd6vJ3sF/Jo=	Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (проектор SANYO PLC-XU86, ноутбук HP 6730s), програмне забезпечення для дистанційного навчання Microsoft Teams та комп'ютерний клас із підключенням до мережі Інтернет кафедри теоретичної фізики. У комп'ютерному класі встановлено мережевий комутатор Edimax ES-3124RL та 14 комп'ютерів на базі процесорів Pentium 4 та Celeron, обладнаних широкоформатними моніторами. На комп'ютерах встановлено сучасне середовище розробки Microsoft Visual Studio.

Вступний курс фізики	навчальна дисципліна	014.08_ОКП 2.8.pdf	pRr6ADNF/ro8yLqW41Mdwir1OFnVC52hxjxGGSoHGPg=	Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (проектор SANYO PLC-XU86, ноутбук HP 6730s), програмне забезпечення для дистанційного навчання Microsoft Teams.
Механіка	навчальна дисципліна	014.08_ОКП 2.9.pdf	XoDf+1y9AlV8w2r947TJMZSoxlr5HpsFpWyN/dk48wU=	Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (проектор SANYO PLC-XU86, ноутбук HP 6730s), програмне забезпечення для дистанційного навчання Microsoft Teams, лабораторія для демонстрацій з механіки та молекулярної фізики у к.9/501, навчальні лабораторії для проведення лабораторних робіт у кк.15/305 та 15/307. Демонстраційна лабораторія забезпечена генератором звукової частоти, приладами для вимушених коливань ММ-22А, фізичними маятниками, пристроєм для вимірювання в'язкості, психрометрами, манометрами, стендами для вимірювання показника адіабати повітря, стендом для визначення універсальної газової сталої. Навчальні лабораторії обладнані комплектами вимірювальних приладів, генераторами сигналів ГЗ-34, імпульсними осцилографами СІ-54, частотоміром ЧС-33, термостатом УТУ-2, секундомірами, установкою ТМ-21А та іншим обладнанням. Зокрема, навчальні лабораторії забезпечені обладнанням для проведення наступних лабораторних робіт: «Визначення коефіцієнтів тертя спокою, ковзання і кочення», «Визначення коефіцієнта в'язкості рідини методом кульки, яка падає», «Визначення модуля Юнга методами згину та Лермантова», «Визначення модуля зсуву за коливаннями крутильного маятника», «Визначення моменту інерції махового колеса методом коливань», «Вивчення плоского руху твердого тіла за допомогою маятника Максвелла», «Перевірка основного закону обертального руху за допомогою маятника Обербека», «Вивчення властивостей гіроскопа», «Визначення прискорення вільного падіння за допомогою математичного маятника», «Визначення прискорення вільного падіння за допомогою фізичного маятника», «Визначення декременту згасання пружних коливань», «Визначення швидкості звуку в повітрі методом додавання взаємно перпендикулярних звукових коливань» та «Визначення фазової швидкості поширення коливань методом стоячих хвиль».
Молекулярна фізика	навчальна дисципліна	014.08_ОКП 2.10.pdf	P6AymcoYLZMc1cJcLbZRcqyN+4VNYrFBJmrOsh5fyc=	Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (проектор SANYO

				<p>PLC-XU86, ноутбук HP 6730s), програмне забезпечення для дистанційного навчання Microsoft Teams, лабораторія для демонстрацій з механіки та молекулярної фізики у к.9/501, навчальна лабораторія для проведення лабораторних робіт у к.15/302. Демонстраційна лабораторія забезпечена генератором звукової частоти, приладами для вимушених коливань ММ-22А, фізичними маятниками, пристроєм для вимірювання в'язкості, психрометрами, манометрами, стендами для вимірювання показника адіабати повітря, стендом для визначення універсальної газової сталої. Навчальна лабораторія обладнана звуковим генератором ГЗ-33, імпульсними осцилографами С1-54, приладами КВП1-503, секундомірами СТУ-1, приладами ОХ-12К, установкою ТМ-21А, термостатами ПТІ-2, термостатами ЕС та іншим обладнанням. Зокрема, навчальні лабораторії забезпечені обладнанням для проведення наступних лабораторних робіт: «Визначення відношення теплоємностей газів методом Клемана і Дезорма», «Вивчення питомої теплоємності рідини методом спостереження швидкості охолодження», «Визначення теплоємності металів методом охолодження», «Визначення теплоємності рідини подвійним калориметром», «Визначення коефіцієнта внутрішнього тертя, середньої довжини вільного пробігу та ефективного (газокінетичного) діаметра молекул методом протікання через капіляр», «Визначення коефіцієнта теплопровідності повітря», «Визначення вологості повітря» та «Вивчення температурної залежності коефіцієнта поверхневого натягу рідини».</p>
Електрика та магнетизм	навчальна дисципліна	014.08_ОКП 2.11.pdf	tUFMMEBGzhTGkM ZCbuZP14qe2BG4h+ /UQ8pfN97ZlAo=	<p>Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (проектор SANYO PLC-XU86, ноутбук HP 6730s), програмне забезпечення для дистанційного навчання Microsoft Teams, лабораторія для демонстрацій з електрики та магнетизму у к. 9/502, навчальна лабораторія для проведення лабораторних робіт у к.15/509. Лабораторії забезпечені осцилографами, вольтметрами цифровими та аналоговими, джерелами живлення, газовими лазерами, генераторами змінюваної частоти, радіометрами, мостами постійного струму, магазинами опорів, поляриметрами, електронно-променевими трубками та стендами для вивчення вольт-амперної характеристики</p>

Фізика атома і ядра	навчальна дисципліна	014.08_ОКП 2.13.pdf	Am3rzeOxTAAqbrx2 Ky+J7yWdrKMW2B OgU85xSsbvOfE=	електронної лампи. Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (проектор SANYO PLC-XU86, ноутбук HP 6730s), програмне забезпечення для дистанційного навчання Microsoft Teams, лабораторія атомної та ядерної фізики у к. 15/402. Лабораторія забезпечена джерелами живлення, рахувальними пристроями ПСО2-8 та ПСО2-4, приладом ПП-15А, універсальними осцилографами С1-76 та С1-5, пристроєм для геологічної розвідки СРП-88Н, радіометром-рентгенометром ДП-5В, блоками детектування БДЕГ2-22, БДБ2-02Г2 та БДЕГ-20Р, монохроматором УМ-2, гоніометром ГС-5, приладом ФП-301, універсальним вольтметром ВУ-15, диференціальним дискримінатором ПД-2, захисними свинцевими блоками УСД-1, настільним комп'ютером із системним блоком Celeron 2000MSI, ферорезонансними стабілізаторами С-0,5, випрямлювачем ВСА-111К, датчиками Гейгера, сцинтиляційними детекторами, амплітудним аналізатором, препаратами радіоактивних речовин, макетами лабораторних робіт з атомної фізики та іншим обладнанням. Зокрема, лабораторія забезпечена обладнанням для проведення наступних лабораторних робіт: «Визначення питомого заряду електрона за допомогою магнетрона», «Експериментальна перевірка співвідношення невизначеностей для фотонів», «Вивчення оптичного квантового генератора і вимірювання кута розходження та розподілу енергії у світловому пучку», «Визначення роботи виходу електронів із вольфрамового катода», «Дослідження різних типів спектрів на монохроматорі УМ-2», «Детектори ядерних випромінювань. Газорозрядний лічильник Гейгера-Мюллера та сцинтиляційний детектор», «Дозиметрія та радіометрія ядерних випромінювань. Визначення активності препарату відомого радіонукліда за потужністю експозиційної дози його гамма-випромінювання», «Природна радіоактивність атмосферного повітря. Оцінка періоду напіврозпаду ізотопів рідини радона-222» та «Взаємодія бета- та гамма-випромінювання з речовиною».
---------------------	----------------------	---------------------	--	---

* 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
237334	Мартинова Наталія Петрівна	Викладач кафедри фізичного виховання та спорту, Основне місце роботи	Факультет медичних технологій діагностики та реабілітації	Диплом кандидата наук ДК 044800, виданий 11.10.2017	18	Фізична культура	<p>1. Має диплом кандидата педагогічних наук зі спеціальності 13.00.02 – «Теорія та методика навчання (фізична культура, основи здоров'я)».</p> <p>2. Підвищення кваліфікації:</p> <p>2.1. Дніпропетровський університет залізничного транспорту імені В.Лазаряна. Тема: «Навчально-методична та наукова робота кафедри». Довідка № 03/19 від 04.04.2019</p> <p>2.2. МПК Вебінар «Використання дистанційних засобів навчання для підготовки фахівців спеціальностей фізична культура і спорт, фізична терапія та ерготерапія на прикладі платформ Zoom та Moodle». 5-12.04.2021. Польща ES 5867/2021 12.04.2021, 45 годин/1,5 ECTS кредиту.</p> <p>2.3. МПК (Вебінар) наукових, науково-педагогічних працівників ЗВО та працівників закладів освіти на тему: «Інноваційні форми онлайн навчання з використанням платформ Microsoft Teams та Office 365», 17-24 січня 2022 р. Люблін. Польща ESN^o9524/2021 45 годин /1,5 ECTS кредиту.</p> <p>2.4. Міжнародне підвищення кваліфікації (Вебінар) «Використання можливостей хмарних сервісів в онлайн навчанні для гуманітарних спеціальностей з використанням платформ Zoom та Moodle» 16 травня - 23 травня 2022 року м. Люблін (Республіка Польща) Es №96142/2022, 1,5 кредити ЄКТС/45 години.</p> <p>2.5. Тренінг-курс</p>

«Професійна діяльність у вищій школі: методи, мистецтво, майстерність» 14-18.11.2022
Сертифікат №89-400-Т457/2022, 2 кредити (60 годин)
3. Основні публікації за профілем дисципліни:
3.1. Martynova N., Khotiienko S.
Didkovskiy O. Results of checking the efficiency of the program of independent physical exercises for female students of higher education institutions. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): зб. наукових праць / За ред. О. В. Тимошенка. Київ : Видавництво НПУ імені М.П. Драгоманова, 2023. Випуск 3К (161) 23. С. 241-245.
3.2. Мартинова Н.П., Горпинич О.О., Могильний І.М.
Результати перевірки програми силового тренінгу для студентів ЗВО. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): зб. наукових праць / За ред. О. В. Тимошенка. Київ : Видавництво НПУ імені М.П. Драгоманова, 2022. Випуск 3К (147) 22. С. 262-266.
3.3. Татарченко Л.І., Мартинова Н.П., Присяжна М.К.
Анализ влияния карантинных ограничений на физическую подготовку студентов. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): зб. наукових

праць / За ред. О. В. Тимошенка. Київ : Видавництво НПУ імені М.П. Драгоманова, 2022. Випуск 3К (147) 22. С. 406-410.

3.4. Martynova N.P. Problems of distance learning of applicants of higher education in "Physical Culture / N.P. Martynova, E.O. Kuzko // Науковий Часопис Нац. пед. ун-т ім. Драгоманова. Серія № 15. Наук.-пед. проблеми фіз. культури (Фізична культура і спорт): зб. наук. пр. / За ред. О. В. Тимошенка. К. : Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2021. Випуск 3К(131)21. С.13–17.

3.5. Мартинова Н.П., Могильний І.М. Контроль за фізичним навантаженням на заняттях з фізичної культури студентів ЗВО під час дистанційного навчання. Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка : зб. наук. праць. Педагогічні науки : № 2 (340) квітень 2021. Ч.П. С. 45–53.

4. Навчально-методичні публікації за профілем дисципліни:

4.1. Мартинова Н.П. Теоретико-методичні аспекти організації дистанційного навчання з дисципліни «Фізична культура» у закладах вищої освіти. Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичного виховання і спорту: колективна монографія: за гол. ред. О. В. Отравенко; авт. кол.: Л. В. Зубченко, О. В. Ливацький, С. Ю. Ливацька, Н. П. Мартинова, О. В. Отравенко, О. І. Соколенко, О. Д. Шинкарьова, С. І. Шинкарьов. Полтава: Державний заклад «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», 2023. С. 169-208.

4.2. Мартинова Н. П., Г. В. Лопуга, Є. В. Коваленко. Використання силового тренінгу у

						системі фізичного виховання студенток закладів вищої освіти: методичні рекомендації. Дніпро: ДНУ. 2020. 42 с. 4.3. Хотієнко С.В., Мартинова Н.П., Татарченко Л.І. Комплекси силових вправ для студентів ЗВО в період карантину: методичні рекомендації. Дніпро: Вид-во «Нова Ідеологія», 2022. 75 с. 5. Член федерації художньої гімнастики Дніпропетровської області з 2014 року по теперішній час.	
154434	Турінов Андрій Миколайович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет фізики, електроніки та комп'ютерних систем	Диплом магістра, Дніпропетровський державний університет, рік закінчення: 1998, спеціальність: 070101 Фізика, Диплом кандидата наук ДК 023758, виданий 12.05.2004	19	Фізика атома і ядра	1. Має диплом кандидата фізико-математичних наук зі спеціальності, 01.04.02 – «Теоретична фізика». 2. Підвищення кваліфікації: 2.1. Дніпровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна, Тема: «Методологічні аспекти викладання новітніх досягнень сучасної фізики високих енергій в курсах «Фізика ядра і елементарних частинок» та «Квантова механіка»; довідка № 051/19 від 19.12.2019 р.; 2 кредити 60 годин. 2.2. Тренінг-курс «Сучасні інформаційні технології у освітньому процесі вищої школи»; сертифікат № 89-400-T104/2021 від 03.12 2021 р.; 2 кредити, 60 годин. 2.3. Тренінг-курс «Професійна діяльність у вищій школі: методи, мистецтво, майстерність»; сертифікат № 89-400-T152/2022 від 20.04 2022 р.; 2 кредити, 60 годин. 3. Основні публікації за профілем дисципліни: 3.1. Galdina A.N., Turinov A.M. Critical properties study of exactly solved spin models for ferromagnets and ferroelectrics // Proceedings of the IEEE International

Conference on Nanomaterials: Application and Properties. – 2020-2021. – Р. 02ТМ10. – 4 р.
10.1109/NAP51477.2020.9309622.

3.2. Савчук В.С., Гладуш В.Д., Турінов А.М. Елементи ньютонівської космології в освіті учнів фізико-математичного профілю навчання // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: збірник наукових праць. – Вип. 65, 2022. – С. 82-102. (DOI: 10.31652/2412-1142-2022-65-89-102).

3.3. Skalozub V., Turinov A. Quark propagation at Polyakov`s loop background // Journal of Physics and Electronics. – 2022.- Vol.30(1). – Р. 3-10. (DOI 10.15421/332201).

3.4. Turinov A. Semiclassical approach to perturbation theory // Journal of Physics and Electronics. – 2022.- Vol.30(1). – Р. 11-16. (DOI 10.15421/332202).

3.5. Turinov A. A quantum-mechanical particle in a time-dependent potential field // Journal of Physics and Electronics. – 2022.- Vol.30(2). – Р. 19-24. (DOI 10.15421/342203).

4. Навчально-методичні публікації за профілем дисципліни:

4.1. Турінов А.М., Галдіна О.М. Посібник до вивчення курсу «Методи математичної фізики» / Навчальний посібник. – Дніпро, РВВ ДНУ, 2020. - 112 с.

4.2. Турінов А.М. Методичні вказівки до самостійної роботи студентів з фізики ядра і елементарних частинок / Навчально-методичний посібник – Дніпро: Ліра, 2022. - 80 с.

4.3. Турінов А.М., Лягушин С.Ф. Практикум з

						<p>виконання лабораторних робіт з ядерної фізики / Навчально-методичний посібник – Дніпро: Ліра, 2022. - 80 с.</p> <p>5. Член журі III етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади із фізики й астрономії у 2022/2023 н.р. (департамент освіти і науки Дніпропетровської облдержадміністрації № 502/0/212-22 від 20.12.2022).</p> <p>6. Член громадської організації «UKRAINIAN PHYSICAL SOCIETY» (Українського фізичного товариства). Номер квитка: 1219, рік вступу – 2021.</p>	
126326	Куцева Наталя Олександрівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет фізики, електроніки та комп'ютерних систем	Диплом кандидата наук ДК 021920, виданий 14.01.2004, Атестат доцента 12ДЦ 016135, виданий 22.02.2007	21	Молекулярна фізика	<p>1. Має диплом кандидата фізико-математичних наук зі спеціальності 01.04.07 – «Фізика твердого тіла».</p> <p>2. Підвищення кваліфікації: 2.1. Навчально-методичний центр післядипломної освіти та підвищення кваліфікації ДНУ, програми стажування з 22.12.2017 по 22.06.2018. Довідка №89-400-413 від 20.07.2018. 2.2. ДНУ імені Олеся Гончара, тренінг – курс «Сучасні інформаційні технології у освітньому процесі вищої школи», сертифікат №89-400-Т416/2022 від 21.10.2022, 60 годин/2 кредита.</p> <p>3. Основні публікації за профілем дисципліни: 3.1. Derhachov M., Moiseienko V., Kutseva N., Abu Sal B., Holze, R. Fabrication and characterization of crystalline Bi₂TeO₅ - Bi₄Si₃O₁₂ -SiO₂ nanocomposite // European Physical Journal Plus. Vol.134(7). – 2019. - P 370. Doi.org/10.1140/epjp/i2019-12898-0. 3.2. Bashev V.F., Ryabtsev S.I., Kushnerov O., Kutseva N. A., Antropov S.N. Influence of liquid quenching on phase composition and properties of Be-Si</p>

eutectic alloy // East European Journal of Physics. - 2020. - No. 3. - P. 81 – 84.
<https://periodicals.karazin.ua/eejp/article/view/15716>.

3.3. Ryabtsev S.I., Bashev V.F., Kushnerov O.I., Kutseva N.O., Popov S.A, Potapovich Y.N. Films of immiscible systems obtained by three-electrode ion-plasma sputtering // Molecular Crystals and Liquid Crystals. Vol. 721. No. 1. – 2021. – P. 30–37.
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/15421406.2021.1905274>.

3.4. Bashev V.F., Kushnerov O.I., Kutseva N.O., Ryabtsev S.I. Effect of chromium additions on the structure and physical properties of manganese-based films // Journ. Phys. Electr. Vol. 29. No.2. – 2021. – P. 69 - 72.
<http://jphe.dnu.dp.ua/index.php/jphe/article/view/147>.

3.5. Башев В.Ф., Рябцев С.І., Кушнерьов О.І., Куцева Н.О., Костіна А.А. Метастабільні стани та властивості загартованих з рідкого стану стопів Fe–Be // Металофізика та новітні технології. т.43. №2. –2021. – С. 245 - 254.
<https://mfint.imp.kiev.ua/ua/abstract/v43/i02/0245.html>.

4. Навчально-методичні публікації за профілем дисципліни:

4.1. Башев В.Ф., Рябцев С.І., Кушнерьов О.І.б Куцева Н.О. Навчальний посібник до вивчення дисципліни «Фізичний практикум» Д.:РВВ ДНУ. –2018р. –64 с.

4.2. Башев В.Ф., Кушнерьов О.І, Куцева Н.О., Рябцев С.І., Антропов С.М., Костіна А.А. Фізико-хімічні процеси виробництва тонокопівкових компонентів радіоелектронної апаратури. - Навчальний посібник –Д.: Ліра. –2019, 128 с.

							<p>5. Відповідальний секретар журналу Journal of Physics and Electronics. (2016 р.-т.ч.) (фахове видання, категорія Б).</p> <p>6. Член журі II етапу Всеукраїнського конкурсу - захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів Малої академії наук України: Дніпропетровське відділення, секція «Прикладна фізика» (2023р.).</p>
161953	Кушнерьов Олександр Ігорович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет фізики, електроніки та комп'ютерних систем	Диплом кандидата наук ДК 008434, виданий 08.11.2000, Аттестат доцента 02ДЦ 011315, виданий 16.02.2006	21	Механіка	<p>1. Має диплом кандидата фізико-математичних наук зі спеціальності , 01.04.07 – «Фізика твердого тіла».</p> <p>2. Підвищення кваліфікації:</p> <p>2.1. Навчально-методичний центр післядипломної освіти та підвищення кваліфікації ДНУ; довідка №89-400-411 від 20.07.2018 р. Тема: «Фізико-теоретичні основи конструювання електронних апаратів»; 6 кредитів , 180 годин.</p> <p>2.2. Тренінг науково-навчального центру компанії "Наукові Публікації"(код ЄДРПОУ 42968806). Тема: «Міжнародний досвід у публікаційній сфері. Успішні публікації у Scopus та Web of Science» сертифікат АА №2617 від 17.09.2021р.;1 кредит ,30 годин. Визнаний Вченою радою факультету фізики, електроніки та комп'ютерних систем протокол №39 від 12.11.21.</p> <p>2.3. Навчально-методичний центр післядипломної освіти та підвищення кваліфікації ДНУ. Тренінг-курс «Професійна діяльність у вищій школі: методи, мистецтво, майстерність»; сертифікат №89-400-Т154/2022 від 20.04.2022 р. ; 2 кредити, 60 годин.</p> <p>2.4. Навчально-методичний центр післядипломної освіти, підвищення кваліфікації та доуніверситетської підготовки ДНУ. Тренінг-курс «Сучасні</p>

інформаційні технології у освітньому процесі вищої школи», сертифікат №89-400-Т415/2022 від 21.10.2022 р.; 2 кредити, 60 годин.

3. Основні публікації за профілем дисципліни:

3.1. Bashev V. F. Influence of liquid quenching on phase composition and properties of Be-Si eutectic alloy / V. F. Bashev, S. I. Ryabtsev, O. I. Kushnerov, N. A. Kutseva, S. N. Antropov // East European Journal of Physics. – 2020. – Vol. 3, No. 3. – P. 81–84. (DOI 10.26565/2312-4334-2020-3-10).

3.2. Bashev V. Films of immiscible systems obtained by three-electrode ion-plasma sputtering / V. Bashev, O. Kushnerov, N. Kutseva, S. Popov, Y. Potapovich, S. Ryabtsev // Molecular Crystals and Liquid Crystals. – 2021. – Vol. 721, No. 1. – P. 30–37. (DOI 10.1080/15421406.2021.1905274).

3.3. Kushnerov O. I. Structure and physical properties of cast and splat-quenched $\text{Co}_{0.8}\text{Cu}_{0.64}\text{FeNi}$ high entropy alloy / O. I. Kushnerov, V. F. Bashev // East European Journal of Physics. – 2021. – No. 3. – P. 43–48. (DOI 10.26565/2312-4334-2021-3-06).

3.4. Kushnerov O. I., Ryabtsev S. I., Bashev V. F. Metastable states and physical properties of Co-Cr-Fe-Mn-Ni high-entropy alloy thin films // Molecular Crystals and Liquid Crystals. – 2023. – V. 750, No 1, P. 135-143. (DOI 10.1080/15421406.2022.2073043).

3.5. Bashev V.F., Ryabtsev S.I., Kushnerov O.I., Kutseva N.A., and Kostina A.A. Metastable States and Properties of Fe-Be Alloys Quenched from Liquid State // Metallofiz. Novei shie Tekhnol. – 2021. – V. 43, No. 2. P. 245–254. (DOI 10.15407/mfint.43.02.0245).

4. Навчально-

						<p>методичні публікації за профілем дисципліни: 4.1. Кушнерьов О.І. Методичні вказівки до самостійної роботи з навчальної дисципліни «Механіка» (для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня спеціальностей 104 «Фізика та астрономія», 105 «Прикладна фізика та наноматеріали», 014 «Середня освіта» спеціалізація 014.08 «Середня освіта (Фізика)». — Дніпро: Ліра, 2022— 16с. 5.1. Член журі II етапу Всеукраїнського конкурсу - захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів Дніпропетровського відділення Малої академії наук України: Відділення «Фізика і астрономія». Секція «Аерофізика та космічні дослідження», «Астрономія», «Теоретична фізика», 2023р. 5.2. Член журі III етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з фізики (Дніпропетровська обл.), 2023р. (наказ ДОН Дніпропетровської ОДА № 502/0/212-22 від 20.12.2022 р.) 6.1. Член всеукраїнської громадської організації «Українське фізичне товариство» (членський квиток №1216, рік вступу 2021). 6.2. Іноземний учасник професійного об'єднання «American Physical Society (APS)» (APS Account Number 62130418, рік вступу 2022). 6.3. Член громадської організації «Українське матеріалознавче товариство ім. І.М. Францевича» (сертифікат члена товариства № UMRS-2023-073, рік вступу 2023).</p>	
33707	Зимівець Наталія Володимирів на	Доцент кафедри педагогіки та	Факультет психології та спеціальної освіти	Диплом кандидата наук ДК 049967, виданий	13	Основи інклюзивної освіти	1. Має диплом кандидата, доцента кафедри соціальної педагогіки та

спеціальної освіти,
Основне місце роботи

03.12.2008,
Атестат
доцента 12/ДЦ
035296,
виданий
31.05.2013

корекційної освіти
2. Підвищення кваліфікації:
2.1. КЗВО «Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія» ЗОР, програма: «Теоретико-методологічні та практико-зорієнтовані засади розвитку спеціальної педагогіки та спеціальної психології», свідоцтво СПК № 22133718-0773/2020, 2020р. (180 год./6 кр.)
2.2. Волинський національний університет імені Лесі Українки на науково-методичному семінарі «Реформування вищої освіти: орієнтири та вітчизняні реалії» з 17.05.21р. по 28.05.21р., 60 годин, Сертифікат № 053 серія н/с
2.3. НМЦ ПДО ПК ДНУ, програма «Сучасні інформаційні технології в освітньому процесі вищої школи», свідоцтво № 02066747/000712 від 06.11.2020 р. (60 год./2 кр.).
2.4. Міжнародна освітня платформа SKLAD, програма «Моделі інклюзивного образования в зарубіжних країнах», сертифікат № 01513 від 30.11.2020р. (72 год./2,4 кр.).
3. Основні публікації за профілем дисципліни:
3.1. Зимівець Н.В., Спільник Н.В. Безбар'єрне спілкування дітей молодшого шкільного віку з ментальними порушеннями. Науковий журнал Грааль Науки №22, .2022 Журнал включено до міжнародних каталогів наукових видань і наукометричних баз: Index Copernicus | CrossRef | GoogleScholar | ORCID | OpenAIRE | OUCI URL: URL Режим доступу: <https://archive.journal-grail.science/index.php/2710-3056/issue/view/25.11.2>

022/10.
3.2. Педагогіка здоров'я як основа розвитку потенціалу особистості /В. А. Гладуш, Н. В. Зимівець, З. П. Бондаренко Л. М. Ніколенко та ін. Дніпро: ЛІРА, 2020. 384 с. – авт розділу 2 Теоретико-методологічні засади педагогіки здоров'я як основи розвитку потенціалу особистості - 2,83 авт.у.д.а.
Енциклопедія для фахівців соціальної сфери (енциклопедія)
3.3. Енциклопедія для фахівців соціальної сфери / За заг. ред. проф. І. Д. Звереві. – К., Сімферополь : Універсум, 2016. – С. 28–30., С. 48–51.; С. 51–52. .С. 116–118., С. 211–212 С. 494–496. Вид.3 [з грифом Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України]
3.4. Соціальна педагогіка . навчальний посібник . (навч. Посібник) Навч. посібник. / [О.В. Безпалько, І.Д. Зверева , Т.Г. Веретенко]; за ред. О.В. Безпалько .- К.: Академвидав, 2015 .- 312 с. – (Серія « Альма-матер ») - С. 55-66, 79-84. Вид. 2 (Рекомендовано Міністерством науки і освіти, молоді та спорту України як навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів Міністерства освіти і науки/ Лист HN91/11-20298 від 29.12.2012 р.)] 26 ум. др. арк.).
3.5. Зимівець Н Романчук Л.Л. Розвиток соціальних навичок у дітей дошкільного віку з розладами спектру аутизму. Актуальні проблеми педагогіки: збірник наук. праць / ДНУ ім. О. Гончара. Дніпро, 2021. Вип. 8. (подано до друку).
3.6. Зимівець Н Ньюшкова О. Розвиток мовленнєвої компетентності за допомогою мнемотаблиць у здобувачів дошкільного віку з порушеннями когнітивного розвитку. Актуальні

						проблеми педагогіки: збірник наук. праць / ДНУ ім. О. Гончара. Дніпро, 2021. Вип. 7. С.84-90. 4. Член журі конкурсу студентських наукових робіт МАН Дніпропетровська область 2023 рік. 5. Член громадської організації. член правління громадської організації Український фонд «Благополуччя дітей» http://www.ccf.org.ua/ .	
161953	Кушнерьов Олександр Ігорович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет фізики, електроніки та комп'ютерних систем	Диплом кандидата наук ДК 008434, виданий 08.11.2000, Атестат доцента 02ДЦ 011315, виданий 16.02.2006	21	Інформатика та програмування фізичних задач	1. Має диплом кандидата фізико-математичних наук зі спеціальності , 01.04.07 – «Фізика твердого тіла». 2. Підвищення кваліфікації: 2.1. Навчально-методичний центр післядипломної освіти та підвищення кваліфікації ДНУ; довідка №89-400-411 від 20.07.2018 р. Тема: «Фізико-теоретичні основи конструювання електронних апаратів»; 6 кредитів , 180 годин. 2.2. Тренінг науково-навчального центру компанії "Наукові Публікації"(код ЄДРПОУ 42968806). Тема: «Міжнародний досвід у публікаційній сфері. Успішні публікації у Scopus та Web of Science» сертифікат АА №2617 від 17.09.2021р.;1 кредит ,30 годин. Визнаний Вченою радою факультету фізики, електроніки та комп'ютерних систем протокол №39 від 12.11.21. 2.3. Навчально-методичний центр післядипломної освіти та підвищення кваліфікації ДНУ. Тренінг-курс «Професійна діяльність у вищій школі: методи, мистецтво, майстерність»; сертифікат №89-400-Т154/2022 від 20.04.2022 р. ; 2 кредити, 60 годин. 2.4. Навчально-методичний центр післядипломної освіти, підвищення кваліфікації та доуніверситетської підготовки ДНУ. Тренінг-курс «Сучасні

інформаційні технології у освітньому процесі вищої школи», сертифікат №89-400-Т415/2022 від 21.10.2022 р.; 2 кредити, 60 годин.

3. Основні публікації за профілем дисципліни:

3.1. Bashev V. F. Influence of liquid quenching on phase composition and properties of Be-Si eutectic alloy / V. F. Bashev, S. I. Ryabtsev, O. I. Kushnerov, N. A. Kutseva, S. N. Antropov // East European Journal of Physics. – 2020. – Vol. 3, No. 3. – P. 81–84. (DOI 10.26565/2312-4334-2020-3-10).

3.2. Bashev V. Films of immiscible systems obtained by three-electrode ion-plasma sputtering / V. Bashev, O. Kushnerov, N. Kutseva, S. Popov, Y. Potapovich, S. Ryabtsev // Molecular Crystals and Liquid Crystals. – 2021. – Vol. 721, No. 1. – P. 30–37. (DOI 10.1080/15421406.2021.1905274).

3.3. Kushnerov O. I. Structure and physical properties of cast and splat-quenched $\text{Co}_{0.8}\text{Cu}_{0.64}\text{FeNi}$ high entropy alloy / O. I. Kushnerov, V. F. Bashev // East European Journal of Physics. – 2021. – No. 3. – P. 43–48. (DOI 10.26565/2312-4334-2021-3-06).

3.4. Kushnerov O. I., Ryabtsev S. I., Bashev V. F. Metastable states and physical properties of Co-Cr-Fe-Mn-Ni high-entropy alloy thin films // Molecular Crystals and Liquid Crystals. – 2023. – V. 750, No 1, P. 135-143. (DOI 10.1080/15421406.2022.2073043).

3.5. Bashev V.F., Ryabtsev S.I., Kushnerov O.I., Kutseva N.A., and Kostina A.A. Metastable States and Properties of Fe-Be Alloys Quenched from Liquid State // Metallofiz. Novei shie Tekhnol. – 2021. – V. 43, No. 2. P. 245–254. (DOI 10.15407/mfint.43.02.0245).

4. Навчально-

						<p>методичні публікації за профілем дисципліни: 4.1. Кушнерьов О.І. Методичні вказівки до самостійної роботи з навчальної дисципліни «Механіка» (для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня спеціальностей 104 «Фізика та астрономія», 105 «Прикладна фізика та наноматеріали», 014 «Середня освіта» спеціалізація 014.08 «Середня освіта (Фізика)». — Дніпро: Ліра, 2022— 16с. 5.1. Член журі II етапу Всеукраїнського конкурсу - захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів Дніпропетровського відділення Малої академії наук України: Відділення «Фізика і астрономія». Секція «Аерофізика та космічні дослідження», «Астрономія», «Теоретична фізика», 2023р. 5.2. Член журі III етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з фізики (Дніпропетровська обл.), 2023р. (наказ ДОН Дніпропетровської ОДА № 502/0/212-22 від 20.12.2022 р.) 6.1. Член всеукраїнської громадської організації «Українське фізичне товариство» (членський квиток №1216, рік вступу 2021). 6.2. Іноземний учасник професійного об'єднання «American Physical Society (APS)» (APS Account Number 62130418, рік вступу 2022). 6.3. Член громадської організації «Українське матеріалознавче товариство ім. І.М. Францевича» (сертифікат члена товариства № UMRS-2023-073, рік вступу 2023).</p>	
213057	Скалозуб Володимир Васильович	Завідувач кафедри теоретичної фізики, Основне	Факультет фізики, електроніки та комп'ютерних систем	Диплом доктора наук ФМ 004375, виданий 30.09.1988,	32	Вибрані питання теоретичної й експериментальної фізики	1.1. Має диплом доктора фізико-математичних наук зі спеціальності , 01.04.02 –

		місце роботи		<p>Диплом кандидата наук ФМ 009483, виданий 19.12.1978, Атестат доцента ДЦ 051685, виданий 24.02.1982, Атестат професора ПР 007514, виданий 31.01.1991</p>		<p>«Теоретична і математична фізика».</p> <p>1.2. Має атестат професора за кафедрою теоретичної фізики.</p> <p>2. Підвищення кваліфікації:</p> <p>2.1. Стажування на кафедрі фізики Дніпровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна за програмою «Розробка індивідуальних завдань курсів «Квантова електродинаміка» та «Методи Монте Карло»» з 18.11.19 по 18.12.19, наказ № 481-К від 18.11.2019 р.; 1 кредит (30 годин).</p> <p>2.2. Участь у роботі VI та VII Всеукраїнських науково-практичних конференцій «Перспективні напрямки сучасної електроніки, інформаційних і комп'ютерних систем» 22-24 листопада 2021 р. і 23-25 листопада 2022 р.: керівництво секцією, сертифікати № 010/26.11.2021 і № 010/26.11.2022, кожний дає 0.5 кредити (15 годин).</p> <p>2.3. Тренінг-курс «Професійна діяльність у вищій школі: методи, мистецтво, майстерність» НМЦ ПОПК ДНУ імені Олеся Гончара з 15.02.22 по 23.02.22, сертифікат № 89-400-Т61/2022 від 23.02.2022 р.; 2 кредити (60 годин).</p> <p>2.4. Тренінг-курс «Сучасні інформаційні технології у освітньому процесі вищої школи» НМЦ ПОПК ДНУ імені Олеся Гончара з 12.04 по 22.04 2022 р., сертифікат № 89-400-Т187/2022 від 22.04.2022 р.; 2 кредити (60 годин).</p> <p>3. Основні публікації за профілем дисциплін</p> <p>3.1. Bordag M., Skalozub V. Photon dispersion relations in A₀-background // The European Physical Journal Plus. – 2019. – 134: 289. (Scopus, WoS).</p>
--	--	--------------	--	--	--	--

3.2. Skalozub V. Induced Color Charges, Effective $\gamma\gamma$ Vertex in QGP. Applications to Heavy-Ion Collisions // Ukrainian Journal of Physics. – 2019. – Vol. 64, No. 8. – P. 754. – 759. (Scopus, WoS).

3.3. Gulov A., Skalozub V. Global search for the Z' boson at modern colliders. – Дніпро: Ліра, 2020. – 140 с.

3.4. Skalozub V.V., Dmytriiev M.S. On Direct Search for Dark Matter in Scattering Processes within Yukawa Model // Ukr. J. Phys. – 2021. – Vol. 66, No. 11. – P. 936 – 944. (Scopus).

3.5. Skalozub V. Condensation of gauge fields at high temperature. – Дніпро: Ліра, 2021. – 156 с.

4. Навчально-методичні публікації за профілем дисциплін:

4.1. Ковальчук В.В., Скалозуб В.В. Історія, здобутки, особистості у фізиці в Україні (XIX-XX ст.). – Одеса: Вид-во "Слово", 2022. – 238 с.

5. Голова докторської спеціалізованої ради Д 08.051.02.

6. Головний редактор журналу Journal of Physics and Electronics – фахове видання категорії Б.

7. Науковий керівник НДР:

7.1. «Нові стани матерії та ефективні взаємодії в експериментах на Великому гадронному колайдері», № держреєстрації 0119U100767, 01.01.2019 – 31.12.2021;

7.2. «Дослідження процесів квантової теорії поля і фізичної кінетики у Всесвіті та на сучасних колайдерах», № держреєстрації 0119U101260, 01.01.2019 – 31.12.2021;

7.3. «Дослідження процесів в екстремальних умовах у Всесвіті та сучасних фізичних експериментах», № держреєстрації: 0122U001398, 01.2022 – 12.2024.

8. Грант DAAD (Німеччина): проєкт

						<p>«Прояви намагніченої кварк-глюонної плазми в експериментах на ВГК», progr. ID: 57314019, grant number 91678955. Universität Leipzig 01-31.01.2018, 07.01. – 14.02.2019.</p> <p>9. Наукове керівництво роботою студента магістратури І. Гамольського, яка отримала у 2022 р. першу премію на університетському турі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт.</p> <p>10. Рецензент освітньо-наукової програми «Фізика високих енергій» на здобуття освітнього ступеню магістра за спеціальністю 104 «Фізика та астрономія» (галузь знань 10 «Природничі науки») – Київський національний університет імені Тараса Шевченка, кафедра ядерної фізики.</p> <p>11. Координатор міжнародного співробітництва ДНУ імені Олеса Гончара з Університетом Париж-Сакле з 2018 р. і національним науковим центром CNRS (Франція) з 2019 р. в рамках міжнародного дослідницького проекту «Instrumentation Developments for Experiments at Accelerator facilities and accelerating Techniques» (IDEATE).</p> <p>12. Участь у професійних об'єднаннях:</p> <p>12.1. Академія наук вищої школи України – академік з 1997 р.</p> <p>12.2. Придніпровський науковий центр НАН і МОН України – голова секції «Фізико-математичні науки» з 2009 р.</p> <p>12.3. Українське фізичне товариство – член з 2004 року.</p>	
400270	Дергачов Михайло Петрович	Доцент, Суміщення	Факультет фізики, електроніки та комп'ютерних систем	Диплом кандидата наук ДК 041517, виданий 14.06.2007, Аттестат доцента 12ДЦ 023571, виданий 09.11.2010	23	Оптика	<p>1. Має диплом кандидата фізико-математичних наук зі спеціальності, 01.04.07 – «Фізика твердого тіла».</p> <p>2. Підвищення кваліфікації:</p> <p>2.1. Навчально-методичний центр</p>

післядипломної освіти та підвищення кваліфікації ДНУ, тема: «Матеріали та технології у фотоніці та оптоінформатиці»; довідка № 89-400-315 від 09.07.2019 р.; 2 кредити, 60 годин.

2.2. Тренінг-курс «Сучасні інформаційні технології у освітньому процесі вищої школи»; сертифікат № 89-400-Т71/2021 від 26.11.2021р.; 2 кредити, 60 годин.

2.3. Тренінг-курс «Професійна діяльність у вищій школі: методи, мистецтво, майстерність»; сертифікат № 89-400-Т58/2022 від 23.02.2022р.; 2 кредити, 60 годин.

2.4. Тренінг-курс «Міжнародний досвід в сфері публікацій. Успішні публікації в Scopus та Web of Science»; сертифікат № АА 2753/19.11.2021 р. від 19.11.2021 р.; 1 кредит, 30 годин.

3. Основні публікації за профілем дисципліни:

3.1. Moiseyenko, V.N., Gavriyak, V.R., Derhachov, M.P., Mukharovska, V.S. (2022). Influence of coordination environment and dielectric contrast on the spectral-luminescent properties of europium ions in the pores of film opals. Journal of Physics and Electronics, 30(2), pp. 43-48.

3.2. Derhachov, M., Moiseienko V., Kutseva, N., Abu Sal, B., Holze, R. Fabrication and characterization of crystalline Bi₂TeO₅-Bi₄Si₃O₁₂-SiO₂ nanocomposite. The European Physical Journal Plus 134, no. 7 (July 31, 2019): 370. 10.1140/epjp/i2019-12898-0.

3.3. Derhachov, M., Moiseienko, V., Kutseva, N., Abu Sal, B., Holze, R., Pliaka, S., Yevchyk, A. (2018). Structure, optical and electric properties of opal-bismuth silicate nanocomposites. Acta Physica Polonica A,

133(4), 847–850.
10.12693/APhysPolA.13
3.847.

3.4. Moiseienko, V.N.
Photoluminescence of
Eu³⁺ ions in thin-film
opals and resonator
structures based on
them with spatial
localized feedback /
V.N. Moiseienko, V.R.
Gavrilyak, M.P.
Derhachov, O.V.
Ohienko //
International research
and practice conference
“Nanotechnology and
nanomaterials (NANO-
2022)”. Abstract book. –
Lviv, Ukraine, 25 – 27
August 2022. – P. 42.

3.5. Латишова, А.
Оптичні явища в
нанокомпозитах на
основі синтетичних
опалів /А. Латишова,
М. Дергачов // IV
Всеукраїнська
науково-практична
конференція
«Перспективні
напрямки сучасної
електроніки,
інформаційних та
комп'ютерних систем»
MEICS-2019, 27-29
листопада 2019 р,
Дніпро, Україна.
Збірник тез. – С. 247.

4. Відповідальний
секретар (член
редколегії) журналу
«Journal of Physics and
Electronics» (фахове
видання України
категорії «Б») з 2021
р.,
<http://jphe.dnu.dp.ua>.

5. Учасник
держбюджетних тем:
5.1. «Функціональні
матеріали на основі
складних оксидів для
техніки оборонного та
цивільного
призначення»
(реєстраційний номер
0122U001228).

5.2. «Активні
діелектрики на основі
складних оксидів для
функціональної
електроніки»
(реєстраційний номер
0120U102239).

5.3. «Високоєфективні
матеріали для
функціональної
електроніки на основі
складних оксидів та
халькогенідів
металів»
(реєстраційний номер
0119U100694).

6. Член журі:
6.1. Член журі III
етапу Всеукраїнської
учнівської олімпіади
із фізики й астрономії
у 2022/2023 н.р.
(Департамент освіти і

							<p>науки Дніпропетровської облдержадміністрації, наказ від 20.12.2022р. № 502/0/212-22).</p> <p>6.2. Член журі II етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково- дослідницьких робіт учнів-членів Малої академії наук України у 2020/2021 н.р. (Департамент освіти і науки Дніпропетровської облдержадміністрації, наказ від 30.12.2020р. № 617/0/212-20).</p> <p>7. Керівництво школярем, який зайняв перше місце II етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково- дослідницьких робіт учнів - членів Національного центру «Мала академія наук України» у 2021/2022 н.р. (Департамент освіти і науки Дніпропетровської облдержадміністрації, наказ від 01.04.2022р. № 145/0/212-22).</p> <p>8. Участь у міжнародному освітньому проєкті «DigiJED: Цифрова освіта спільними зусиллями» («DigiJED: Digital Education with Joined Efforts») (координатор від ДНУ, наказ ДНУ від 27.09.2022 р. № 335) https://www.hs-anhalt.de/en/international/intercultural-encounters/digijed-2-digital-education-with-joined-efforts.html</p> <p>9. Член фахових товариств та громадських об'єднань: 9.1. Член ГО «Українське Фізичне Товариство» (УФТ, Ukrainian Physical Society), посвідчення № 1214, з 2021 р. 9.2. Член Американського Фізичного Товариства (APS, American Physical Society), обліковий № 62131132, з 2022 р. 9.3. Член Українського матеріалознавчого товариства ім. І.М.Францевича (УМТ), обліковий № UMRS-2023-074, з 2023 р.</p>
80781	Шаталович	професор,	Факультет	Диплом	17	Філософія	1.1. Має диплом

Олександр Михайлович	Основне місце роботи	суспільних наук і міжнародних відносин	<p>магістра, Дніпропетровський державний університет залізничного транспорту, рік закінчення: 1999, спеціальність: , Диплом доктора філософії ДД 005070, виданий 15.12.2015, Диплом кандидата наук ДК 057871, виданий 14.04.2010, Аттестат доцента 12/ДЦ 028286, виданий 10.11.2011</p>		<p>кандидата філософських наук зі спеціальності 09.00.05 – «Історія філософії»</p> <p>1.2. Має диплом доктора філософських наук зі спеціальності 09.00.05 – «Історія філософії»</p> <p>2. Підвищення кваліфікації:</p> <p>2.1. Дніпровський національний університет ім. О. Гончара за напрямом «Філософія» з 15.10.20 по 15.12.20 обсягом 60 год. / 2 кредити. Сертифікат №89-400-46/2020 від 28.12.2020</p> <p>2.2. Дніпровський національний університет ім. О. Гончара, Тема: «Поглиблене освоєння сучасних методик викладання суспільних дисциплін, релігієзнавства і соціології релігії, філософії освіти і філософських дисциплін та удосконалення науково-методичних і педагогічних знань» обсягом 180 год. / 6 кредитів. Сертифікат №89-400-104/2021 від 23.06.2021.</p> <p>2.3. Тренінг-курс «Професійна діяльність у вищій школі: методи, мистецтво, майстерність», ДНУ ім. О. Гончара, 15.02-23.02.2022, 60 год. / 2 кредити. Сертифікат №89-400-Т47/2022 від 23.02.2022</p> <p>2.4. Тренінг-курс «Сучасні інформаційні технології у освітньому процесі вищої школи», ДНУ ім. О. Гончара, 29.03-08.04.2022, 60 год. / 2 кредити. Сертифікат №89-400-Т138/2022 від 08.04.2022</p> <p>3. Основні публікації за профілем дисципліни:</p> <p>3.1. Шаталович О.М. Філософська складова фамілістичних досліджень / Шаталович, О., & Шаталович, І. / Науково-теоретичний альманах Грані. – 2023. – 26(1), 112-117. https://doi.org/10.15421/172318</p> <p>3.2. Шаталович О.М. Сутність сім'ї у традиційній та</p>
----------------------	----------------------	--	---	--	--

сучасній культурі
(філософський аналіз)
/ О.М. Шаталович, І.В.
Шаталович // Грані.
Науково-теоретичний
альманах. – 2022. –
Т.25, №3. – С. 36-41
(0,9 авт. арк.)
<https://doi.org/10.15421/172234>

3.3. Шаталович О.М.
Концепція
«фамілістичного
апріоризму»:
філософсько-
культурологічний
вимір / О.М.
Шаталович, І.В.
Шаталович //
Філософія та
політологія в
контексті сучасної
культури : Науковий
журнал. – 2022. – Т.
14, № 1 (29). – С. 33-
41(0,9 авт. арк). DOI:
10.15421/352205

3.4. Шаталович О.М.
Філософсько-
методологічні основи
наукових досліджень
сім'ї / О.М.
Шаталович, І.В.
Шаталович //
Epistemological studies
in Philosophy, Social
and Political Sciences. –
2022. – Vol. 5 (1). – С.
65-72 (0,8 авт. арк).
DOI: 10.15421/342209

3.5. Шаталович О.М.
«Терапія» культури у
вченні З. Фрейда /
О.М. Шаталович, І.В.
Шаталович // Грані.
Науково-теоретичний
альманах. – 2021. –
№24(10). – С.13-18
(0,65 авт.а.) DOI:
10.15421/172195

4. Навчально-
методичні публікації
за профілем
дисципліни:

4.1. Шаталович, О.М.
Методичні вказівки до
вивчення курсу
«Філософія» / О.М.
Шаталович ; ДНУ ім.
О. Гончара. – Д., 2020.
– 64 с.

4.2. Шаталович, О.М.
Методичні вказівки до
вивчення курсу
«Сучасна релігійно-
філософська думка» /
О.М. Шаталович ;
ДНУ ім. О. Гончара. –
Д., 2021. – 36 с.

4.3. 1. Шаталович,
О.М. Філософія освіти
та виховання : навч.
посіб. / О.М.
Шаталович, І.В.
Шаталович. – Д. : РВВ
ДНУ, 2019. – 64 с.

5. Наукове
керівництво
аспірантами за
спеціальністю 033
Філософія.

213057	Скалозуб Володимир Васильович	Завідувач кафедри теоретичної фізики, Основне місце роботи	Факультет фізики, електроніки та комп'ютерних систем	Диплом доктора наук ФМ 004375, виданий 30.09.1988, Диплом кандидата наук ФМ 009483, виданий 19.12.1978, Атестат доцента ДЦ 051685, виданий 24.02.1982, Атестат професора ПР 007514, виданий 31.01.1991	32	Демонстраційн ий експеримент при викладанні фізики	<p>1.1. Має диплом доктора фізико-математичних наук зі спеціальності , 01.04.02 – «Теоретична і математична фізика».</p> <p>1.2. Має атестат професора за кафедрою теоретичної фізики.</p> <p>2. Підвищення кваліфікації:</p> <p>2.1. Стажування на кафедрі фізики Дніпровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна за програмою «Розробка індивідуальних завдань курсів «Квантова електродинаміка» та «Методи Монте Карло»» з 18.11.19 по 18.12.19, наказ № 481-К від 18.11.2019 р.; 1 кредит (30 годин).</p> <p>2.2. Участь у роботі VI та VII Всеукраїнських науково-практичних конференцій «Перспективні напрямки сучасної електроніки, інформаційних і комп'ютерних систем» 22-24 листопада 2021 р. і 23-25 листопада 2022 р.: керівництво секцією, сертифікати № 010/26.11.2021 і № 010/26.11.2022, кожний дає 0.5 кредити (15 годин).</p> <p>2.3. Тренінг-курс «Професійна діяльність у вищій школі: методи, мистецтво, майстерність» НМЦ ПОПК ДНУ імені Олесь Гончара з 15.02.22 по 23.02.22, сертифікат № 89-400-Т61/2022 від 23.02 2022 р.; 2 кредити (60 годин).</p> <p>2.4. Тренінг-курс «Сучасні інформаційні технології у освітньому процесі вищої школи» НМЦ ПОПК ДНУ імені Олесь Гончара з 12.04 по 22.04 2022 р., сертифікат № 89-400-Т187/2022 від 22.04 2022 р.; 2 кредити (60 годин).</p> <p>3. Основні публікації за профілем дисциплін</p> <p>3.1. Bordag M., Skalozub V. Photon dispersion relations in</p>
--------	-------------------------------------	--	--	---	----	---	--

AO-background // The European Physical Journal Plus. – 2019. – 134: 289. (Scopus, WoS).

3.2. Skalozub V. Induced Color Charges, Effective $\gamma\gamma$ Vertex in QGP. Applications to Heavy-Ion Collisions // Ukrainian Journal of Physics. – 2019. – Vol. 64, No. 8. – P. 754. – 759. (Scopus, WoS).

3.3. Gulov A., Skalozub V. Global search for the Z' boson at modern colliders. – Дніпро: Ліра, 2020. – 140 с.

3.4. Skalozub V.V., Dmytriiev M.S. On Direct Search for Dark Matter in Scattering Processes within Yukawa Model // Ukr. J. Phys. – 2021. – Vol. 66, No. 11. – P. 936 – 944. (Scopus).

3.5. Skalozub V. Condensation of gauge fields at high temperature. – Дніпро: Ліра, 2021. – 156 с.

4. Навчально-методичні публікації за профілем дисциплін:

4.1. Ковальчук В.В., Скалозуб В.В. Історія, здобутки, особистості у фізиці в Україні (XIX-XX ст.). – Одеса: Вид-во "Слово", 2022. – 238 с.

5. Голова докторської спеціалізованої ради Д 08.051.02.

6. Головний редактор журналу Journal of Physics and Electronics – фахове видання категорії Б.

7. Науковий керівник НДР:

7.1. «Нові стани матерії та ефективні взаємодії в експериментах на Великому гадронному колайдері», № держреєстрації 0119U100767, 01.01.2019 – 31.12.2021;

7.2. «Дослідження процесів квантової теорії поля і фізичної кінетики у Всесвіті та на сучасних колайдерах», № держреєстрації 0119U101260, 01.01.2019 – 31.12.2021;

7.3. «Дослідження процесів в екстремальних умовах у Всесвіті та сучасних фізичних експериментах», №

							<p>держреєстрації: 0122U001398, 01.2022 – 12.2024.</p> <p>8. Грант DAAD (Німеччина): проєкт «Прояви намагніченої кварк-глюонної плазми в експериментах на ВГК», progr. ID: 57314019, grant number 91678955. Universität Leipzig 01-31.01.2018, 07.01. – 14.02.2019.</p> <p>9. Наукове керівництво роботою студента магістратури І. Гамольського, яка отримала у 2022 р. першу премію на університетському турі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт.</p> <p>10. Рецензент освітньо-наукової програми «Фізика високих енергій» на здобуття освітнього ступеню магістра за спеціальністю 104 «Фізика та астрономія» (галузь знань 10 «Природничі науки») – Київський національний університет імені Тараса Шевченка, кафедра ядерної фізики.</p> <p>11. Координатор міжнародного співробітництва ДНУ імені Олеса Гончара з Університетом Париж-Сакле з 2018 р. і національним науковим центром CNRS (Франція) з 2019 р. в рамках міжнародного дослідницького проєкту «Instrumentation Developments for Experiments at Accelerator facilities and accelerating Techniques» (IDEATE).</p> <p>12. Участь у професійних об'єднаннях:</p> <p>12.1. Академія наук вищої школи України – академік з 1997 р.</p> <p>12.2. Придніпровський науковий центр НАН і МОН України – голова секції «Фізико-математичні науки» з 2009 р.</p> <p>12.3. Українське фізичне товариство – член з 2004 року.</p>
33357	Долженкова Олена Вікторівна	доцент, Основне місце	Фізико-технічний факультет	Диплом кандидата наук КД 012538,	41	Безпека життєдіяльності та цивільний	1.1. Має диплом кандидата технічних наук

		роботи		<p>виданий 21.03.1990, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) СН 002697, виданий 21.11.1996</p>	захист	<p>зі спеціальності 05.02.01 – «Матеріалознавство в машинобудуванні» 2. Підвищення кваліфікації: 2.1. Навчально- методичний центр цивільного захисту та безпеки життєдіяльності Дніпропетровської області, тема «Навчальний курс для осіб, які очолюють об'єкти аварійно- технічні, ремонтні та інженерні формування ЦЗ» 07.06.2021 р. - 09.06.2021 р. 18 год. Посвідчення ДНФ № 03002996 2.2. Навчально- методичний центр післядипломної освіти та підвищення кваліфікації ДНУ; програма «Сучасні інформаційні технології у освітньому процесі вищої школи», 08.11- 12-11 2021; сертифікат №89-400-ТЗ7/2021 від 12.11.2021 2.3. Навчально- методичний центр післядипломної освіти та підвищення кваліфікації ДНУ; програма «Професійна діяльність у вищій школі: методи, мистецтво, майстерність» 18.04- 27.04.2022, сертифікат № 89-400- Т216/2022 від 27.04.2022 2.4. Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», стажування за напрямом: «Підвищення професійних компетентностей за спеціальністю «Технології захисту навколишнього середовища» 15.02- 15.03.2022,наказ 79-К від 14.02 2022 3. Основні публікації за профілем дисципліни: 3.1. Долженкова О.В., Кисленко А.Г., Григоренко Г.С /. Прогнозування збитків від надзвичайних ситуацій техногенного характеру/ Економіка та держава, №1,2018, с.76-79. 3.2. Долженкова О. В., Тищенко В.О.</p>
--	--	--------	--	---	--------	--

Застосування інформації з новин ЗМІ про небезпеки для прогнозування надзвичайних ситуацій в Україні [Текст] / О. В. Долженкова, В.О. Тищенко // Вісник Кременчуцького національного університету ім. М. Остроградського. – Кременчук: КрНУ, 2020. – Випуск 1(120) – с.93-98 DOI: 10.30929/1995-0519.2020.1.93-98.

3.3. Косенко Є.В., Долженкова О.В. Аналіз та прогнозування надзвичайних ситуацій техногенного характеру щодо їх попередження / Молодий вчений, №10(74), жовтень, 2019, с.429-434.

3.4. Дубина Б.О., Долженкова О.В. Заходи захисту цивільного населення від вибухонебезпечних предметів / Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції курсантів, студентів, ад'юнктів (аспірантів) – Наука про цивільний захист як шлях становлення молодих вчених – Черкаси: Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля НУЦЗ України, 2022. – с.226-228.

3.5. Долженкова О. В., Іванківа В. І. Динаміка економічних втрат України від пожеж / Молодий вчений № 12(64), 2018, с.610-613.

4. Навчально-методичні публікації за профілем дисципліни:

4.1. Русакова Т.І., Золотько О.В., Долженкова О.В. Левицька О.Г. Войтенко Ю.В. Навчальний посібник для самостійної роботи з дисципліни «Безпека життєдіяльності та цивільний захист» – Дніпро: Журфонд. 2022 р. 86 с.

4.2. Русакова Т.І., Золотько О.В., Долженкова О.В. Левицька О.Г. Войтенко Навчальний посібник з

						дисципліни «Безпека життєдіяльності та цивільний захист» – Дніпро : Журфонд. 2022 р. 148 с. 4.3. Золотько О.В. Левицька О.Г. Січевий О.В., Долженкова О.В., О.В. Войтенко Ю.В. Мелікаєв. Ю.М. Методичні вказівки до виконання практичних робіт з курсу «Цивільний захист» на тему «Моніторинг небезпек, що можуть призвести до надзвичайних ситуацій». Д.: Сова. 2019 р. 96 с. 5. Відповідальний виконавець наукової теми «Розробка способів і засобів утилізації техногенних та побутових відходів у промислових центрах України», 2018-2021 рр., № держреєстрації 0119U101167 6. Член Всеукраїнської екологічної ліги, посвідчення 5609 від 08.10.2019 р.	
202433	Соколовський Олександр Йосипович	Професор, Основне місце роботи	Факультет фізики, електроніки та комп'ютерних систем	Диплом доктора наук ДД 001748, виданий 11.04.2001, Диплом кандидата наук МФМ 024809, виданий 10.12.1975, Атестат доцента ДЦ 033676, виданий 13.02.1980, Атестат професора ПР 002820, виданий 17.02.2005	42	Варіаційні принципи в фізиці та застосування їх в шкільному курсі фізики	1. Має диплом доктора фізико-математичних наук зі спеціальності, 01.04.02 – «Теоретична фізика». 2. Підвищення кваліфікації: 2.1. Центр післядипломної освіти ДНУ: Стажування за програмою «Актуальні проблеми викладання спеціальних курсів для аспірантів» з 26.04.21 по 26.05.21, 60 год./ 2 кред., сертифікат № 89-400-94/2001 від 07.06.2021. 2.2. Центр післядипломної освіти ДНУ: Тренінг-курс «Сучасні інформаційні технології у освітньому процесі вищої школи» 29.03-08.04 2022 р., 60 год./ 2 кред., сертифікат № 89-400-Т96/2022 від 08.04 2022 р. 2.3. Центр післядипломної освіти ДНУ: Тренінг-курс «Професійна діяльність у вищій школі: методи, мистецтво, майстерність» з 02-08.06 2022 р., 60

год./ 2 кред.,
сертифікат № 89-400-
Т328/2022.
2.4. Лекції та
воркшопи (серія
вебінарів) центру
«Наукові публікації»
за темою
«Міжнародний досвід
в галузі публікацій.
Успішні публікації в
Scopus Web of Science»
07-10.02 2022 р., 30
год / 1 кред.,
сертифікат №3664 від
11.02 2022 р..
3. Основні публікації
за профілем
дисципліни:
3.1. Sokolovsky A.I.,
Haronenko K.M. The
Boltzmann distribution
function for
equilibrium
fluctuations /Journal of
Physics and Electronics.
– 2022. – V. 30, No. 1.
– P. 17 – 30; doi.org /
10.15421/332203.
3.2. Lyagushyn S.F.,
Sokolovsky A.I.
Dispersion equation for
electromagnetic waves
in a Dicke system
/Journal of Physics and
Electronics. – 2022. –
V. 30, No. 1. – P. 31 –
38; doi.org /
10.15421/332204.
3.3. Лягушин С.Ф.,
Соколовський О.Й.
Дедуктивний підхід до
викладу навчального
матеріалу з фізики в
загальноосвітній і
вищій школі // Вісник
Національного
університету
«Чернігівський
колегіум» імені Т.Г.
Шевченка. Серія:
Педагогічні науки.
ISSN 2663-9114. –
2019. – Випуск 161. –
С. 120-124.
3.4. Лягушин С.Ф.,
Соколовський О.Й.
Виклики
комп'ютеризації і
фізико-математична
освіта //Наукові
записки Бердянського
державного
педагогічного
університету. Серія:
Педагогічні науки.
ISSN 2412-9208. –
2019. – Випуск 3. – С.
138-143.
3.5. Sokolovsky A.I.,
Gorev V.N. Corrections
to the Landau kinetic
equation for a weakly
dissipative randomly
driven system and the
fluctuation-dissipation
theorem // Journal of
Mathematical Physics.
– 2019. – V.60, Issue
10. – P. 103303: 15;
doi.org/10/1063/1.5030

336.

4. Навчально-методичні публікації за профілем дисципліни:

4.1. Соколовський О.Й. Лекції з курсу «Термодинаміка і статистична фізика» – Дніпро, ДНУ, 2022. – 83 с. (електронний посібник).

4.2. Соколовський О.Й. Базові уявлення методу скороченого опису нерівноважних процесів і деякі застосування. – Дніпро, ДНУ, 2022. – 49 с. (електронний посібник).

4.3. Соколовський О.Й., Лягушин С.Ф., Соколовський С.О. Посібник до вивчення дисципліни «Термодинаміка і статистична фізика». – Дніпро: РВВ ДНУ, 2019. – 64 с.

5. Наукове керівництво аспірантом: О.А. Грінішин одержав диплом доктора філософії з фізики ДР 004277 (рішення МОН від 07.04 2022 р.).

6. Член редакційної колегії журналу Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара «Journal of Physics and Electronics» (до 2017 р. Visnik Dnipropetrovs'kogo Universitetu. Seriâ Fizika, radioelektronika).

8. Апробаційні, науково-популярні та консультаційні публікації:

8.1. Лягушин С.Ф., Соколовський О.Й. Виклики комп'ютеризації і фізико-математична освіта // VII Всеукраїнська науково-практична конференція з міжнародною участю «Науково-дослідна робота в системі підготовки фахівців-педагогів у природничій, технологічній і комп'ютерній галузях» (19-20 вересня 2019, Бердянськ). – Матеріали конференції. – 2019. – С. 169-170.

8.2. Гапоненко К.М., Соколовський О.Й.

						<p>Нерівноважна вільна енергія просторово-неоднорідних систем у мікроскопічній теорії // VI Всеукраїнська науково-практична конференція "Перспективні напрямки сучасної електроніки, інформаційних і комп'ютерних систем" (MEICS-2021) (м. Дніпро, 24-26 листопада 2021 р.). – Тези доповідей, С. 185–186, ISBN 978-617-639-319-1.</p> <p>8.3. Соколовський О.Й, Гапоненко К.М. Узагальнення формули Больцмана в теорії рівноважних флуктуацій/ VII Всеукраїнська науково-практична конференція «Перспективні напрямки сучасної електроніки, інформаційних і комп'ютерних систем» (MEICS-2022) (м. Дніпро, 23-25 листопада 2022 р.). Тези доповідей. – С. 187–188, ISBN 978-617-639-381-8</p> <p>9. Член журі олімпіад і конкурсів:</p> <p>9.1. Член журі обласної олімпіади з фізики серед школярів (щорічно 2007-23 рр.).</p> <p>9.2. Член журі обласного етапу конкурсу Малої академії наук серед школярів (щорічно 2014-23 рр.).</p> <p>9.3. Член журі Всеукраїнської конференції-конкурсу освітньо-наукових робіт учнів шкіл "Зоряний шлях" (щорічно 2007-23 рр.).</p> <p>9.4. Член (голова) предметно-методичної комісії з фізики Всеукраїнської олімпіади для школярів Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара (щорічно 2017-21 рр.).</p> <p>10. Член Українського фізичного товариства з 2021 р. Членський квиток №1220.</p>	
174132	Лягушин Сергій Федорович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет фізики, електроніки та комп'ютерних систем	Диплом кандидата наук ФМ 037562, виданий 28.02.1990, Атестат доцента 02ДЦ	28	Методика організації позакласної та позашкільної роботи з фізики в закладах	1. Має диплом кандидата фізико-математичних наук зі спеціальності , 01.04.02 – «Теоретична і математична фізика».

011316, виданий 16.02.2006	середньої освіти із застосуванням сучасних інформаційних та дистанційних технологій	Має атестат доцента за кафедрою квантової макрофізики. 2. Підвищення кваліфікації: 2.1. Стажування в Українському державному університеті за темою «Вдосконалення професійної підготовки шляхом поглиблення і науки і технологій на кафедрі фізики розширення професійних знань», посвідчення № 37103 від 18.05 2022 р., 2 кредити (60 годин). 2.2. Виступ з доповіддю, керівництво секцією конференцій «Перспективні напрямки сучасної електроніки, інформаційних і комп'ютерних систем» на базі ДНУ ім. Олесь Гончара: 24-26.11.21, обсяг сертифікат № 014/26.11.2021, 0,5 кредиту (15 годин); 23-25.11.22, сертифікат № 013/25.11.2022, 0,5 кредиту (15 годин). 2.3. Навчання в навчально-методичному центрі післядипломної освіти та підвищення кваліфікації Дніпровського національного університету імені Олесь Гончара на тренінг-курсі «Сучасні інформаційні технології у освітньому процесі вищої школи» 16.11.2021 р. – 26.11.2022, обсяг 60 годин/2 кредити, сертифікат № 89-400-T72/2021 від 26.11.2021 р. 2.4. Вебінари «Посилюємо PowerPoint: доповнення та плагіни для оформлення та організації інтерактивного навчання» (2 години/0,06 кредиту), свідоцтво № B518-829355 від 29.07.2021 р.; «Створення електронного освітнього контенту: особливості, труднощі, авторське право» (2 години/0,06 кредиту), свідоцтво № B532-829355 від 13.08.2021 р. 2.5. Навчання в навчально-
----------------------------------	--	---

методичному центрі післядипломної освіти та підвищення кваліфікації Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара на тренінг-курсі «Професійна діяльність у вищій школі: методи, мистецтво, майстерність» 15.02.2022 р. – 23.02.2022 р., обсяг 60 годин/2 кредити, сертифікат № 89-400-Т63/2022 від 23.02.2022 р.

2.6. Курси підвищення кваліфікації Дніпровської академії неперервної освіти 03 – 14 лютого 2020 р. (80 годин – 2,65 кредиту), свідоцтво СПК № ДН 41682253/1463 від 14.02.2020 р.

2.7. Інтернет-конференція «Психолого-педагогічні аспекти взаємодії в освіті» (10 годин/0.33 кредиту), свідоцтво № К55-829355 від 21.07.2021 р.

2.8. Координатор напряму «Наукові дослідження в Космосі» XXI Всеукраїнської конференції-конкурсу науково-дослідних робіт «Зоряний шлях» 17 – 21 квітня 2021 р. (24 години/0,8 кредиту), сертифікат координатора ЗШ-К № 000021.

3. Основні публікації за профілем дисципліни:

3.1. Лягушин С.Ф., Соколовський О.Й. Оцінювання складності задач із фізики // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету ім. Т.Г. Шевченка. Випуск 153, Серія: Педагогічні науки. – Чернігів: ЧНПУ, 2018. – С. 80-83.

3.2. Лягушин С.Ф., Соколовський О.Й. Дедуктивний підхід до викладу навчального матеріалу з фізики в загальноосвітній і вищій школі // Вісник Національного університету “Чернігівський колегіум” імені Т.Г. Шевченка. – Вип. 161,

Серія: Педагогічні науки.–Чернігів: ЧНПУ, 2019. – С. 120-124.

3.3. Лягушин С.Ф., Соколовський О.Й. Виклики комп'ютеризації і фізико-математична освіта // Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. – Вип. 3. – Бердянськ: БДПУ, 2019. – С. 11-22.

3.4. Lyagushyn S.F. To the numerical simulation of the correlation picture in Dicke superradiance // Low Temperature Physics/Fizika Nizkikh Temperatur. – 2022 – Vol. 48, No. 2. – P. 114 – 118. Включено до наукометричних баз Scopus, Web of Science.

3.5. Lyagushyn S.F., Sokolovsky A.I. Dispersion equation for electromagnetic waves in a Dicke system // Journal of Physics and Electronics. – 2022. – Vol. 30(1). – P. 31-38.

4. Навчально-методичні публікації за профілем дисципліни:

4.1. Соколовський О.Й., Лягушин С.Ф., Соколовський С.О. Посібник до вивчення дисципліни «Термодинаміка і статистична фізика». – Дніпро : РВВ ДНУ, 2019. – 64 с.

4.2. Лягушин С.Ф., Турінов А.М. Короткий курс статистичної фізики для студентів прикладних і педагогічних спеціальностей. – Дніпро : Ліра, 2022. – 64 с. Внесок – 50%.

4.3. Турінов А.М., Лягушин С.Ф. «Практикум з виконання лабораторних робіт з ядерної фізики»: Навчально-методичний посібник. – Дніпро : Ліра, 2022. □ 80 с.

5. Член редакційної колегії наукового журналу «Журнал фізики та електроніки» ("Journal of Physics and Electronics", раніше "Вісник Дніпропетровського університету. Серія "Фізика.

Радіоелектроніка") - відповідальний секретар, літературний редактор з 2013 р. Журнал включено до переліку фахових видань МОН України, категорія Б.

6. Відповідальний виконавець науково-дослідної роботи:

6.1. 1-644-19 «Нові стани матерії та ефективні взаємодії в експериментах на Великому гадронному колайдері», № держреєстрації 0119У100767, термін виконання 01.01.2019 – 31.12.2021.

6.2. ФФЕКС-59-19 « Дослідження процесів квантової теорії поля і фізичної кінетики у Всесвіті та на сучасних колайдерах», № держреєстрації 0119У101260, термін виконання 01.01.2019 – 31.12.2021.

6.3. «Дослідження процесів в екстремальних умовах у Всесвіті та сучасних фізичних експериментах», № держреєстрації: 0122У001398, термін виконання 01.2022 – 12.2024.

7. Член журі:

7.1. III етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад із фізики й астрономії та II етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів – членів Національного центру "Мала академія наук України" (секція «Фізика») – всі роки (МАН – до 2022 р. включно).

7.2. Всеукраїнської олімпіади для школярів Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара (фізика, 2017-21 рр.).

7.3. конкурсів дитячої науково-технічної творчості «Мирний космос» – з 1992 р.

8. Керівник призерів обласних олімпіад з астрономії – І. Караваєв, О. Фоменко (2019 р.), І. Гечу (2020 р.), М. Пімонов (2022 р.).

9. Вчений секретар секції «Фізико-математичні науки»

						Придніпровського наукового центру НАН і МОН України – з 2009 р. 10. Член Українського фізичного товариства (з 2004 р.) – членський квиток № 1305; член Наукового товариства ім. Шевченка – з 2023 р.; член Дніпровського осередку НТШ – з 2020 р.	
154434	Туринов Андрій Миколайович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет фізики, електроніки та комп'ютерних систем	Диплом магістра, Дніпропетровський державний університет, рік закінчення: 1998, спеціальність: 070101 Фізика, Диплом кандидата наук ДК 023758, виданий 12.05.2004	19	Комп'ютерна фізика в профільній школі	1. Має диплом кандидата фізико-математичних наук зі спеціальності, 01.04.02 – «Теоретична фізика». 2. Підвищення кваліфікації: 2.1. Дніпровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна, Тема: «Методологічні аспекти викладання новітніх досягнень сучасної фізики високих енергій в курсах «Фізика ядра і елементарних частинок» та «Квантова механіка»; довідка № 051/19 від 19.12.2019 р.; 2 кредити 60 годин. 2.2. Тренінг-курс «Сучасні інформаційні технології у освітньому процесі вищої школи»; сертифікат № 89-400-T104/2021 від 03.12.2021 р.; 2 кредити, 60 годин. 2.3. Тренінг-курс «Професійна діяльність у вищій школі: методи, мистецтво, майстерність»; сертифікат № 89-400-T152/2022 від 20.04.2022 р.; 2 кредити, 60 годин. 3. Основні публікації за профілем дисципліни: 3.1. Galdina A.N., Turinov A.M. Critical properties study of exactly solved spin models for ferromagnets and ferroelectrics // Proceedings of the IEEE International Conference on Nanomaterials: Application and Properties. – 2020-2021. – P. 02TM10. – 4 р. 10.1109/NAP51477.2020.9309622.

3.2. Савчук В.С.,
Гладуш В.Д., Турінов
А.М. Елементи
ньютонівської
космології в освіті
учнів фізико-
математичного
профілю навчання //
Сучасні інформаційні
технології та
інноваційні методики
навчання у підготовці
фахівців: методологія,
теорія, досвід,
проблеми: збірник
наукових праць. –
Вип. 65, 2022. – С. 82-
102. (DOI:
10.31652/2412-1142-
2022-65-89-102).

3.3. Skalozub V.,
Turinov A. Quark
propagation at
Polyakov`s loop
background // Journal
of Physics and
Electronics. – 2022.-
Vol.30(1). – P. 3-10.
(DOI
10.15421/332201).

3.4. Turinov A.
Semiclassical approach
to perturbation theory
// Journal of Physics
and Electronics. –
2022.- Vol.30(1). – P.
11-16. (DOI
10.15421/332202).

3.5. Turinov A. A
quantum-mechanical
particle in a time-
dependent potential
field // Journal of
Physics and Electronics.
– 2022.- Vol.30(2). – P.
19-24. (DOI
10.15421/342203).

4. Навчально-
методичні публікації
за профілем
дисципліни:

4.1. Турінов А.М.,
Галдіна О.М.
Посібник до вивчення
курсу «Методи
математичної фізики»
/ Навчальний
посібник. – Дніпро,
РВВ ДНУ, 2020. - 112
с.

4.2. Турінов А.М.
Методичні вказівки до
самостійної роботи
студентів з фізики
ядра і елементарних
частинок /
Навчально-
методичний посібник
– Дніпро: Ліра, 2022. -
80 с.

4.3. Турінов А.М.,
Лягушин С.Ф.
Практикум з
виконання
лабораторних робіт з
ядерної фізики /
Навчально-
методичний посібник
– Дніпро: Ліра, 2022. -
80 с.

5. Член журі III етапу

						<p>Всеукраїнської учнівської олімпіади із фізики й астрономії у 2022/2023 н.р. (департамент освіти і науки Дніпропетровської облдержадміністрації № 502/0/212-22 від 20.12.2022).</p> <p>6. Член громадської організації «UKRAINIAN PHYSICAL SOCIETY» (Українського фізичного товариства). Номер квитка: 1219, рік вступу – 2021.</p>
174132	Лягушин Сергій Федорович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет фізики, електроніки та комп'ютерних систем	Диплом кандидата наук ФМ 037562, виданий 28.02.1990, Атестат доцента 02ДЦ 011316, виданий 16.02.2006	28	<p>Методика викладання принципів побудови сучасних фізичних теорій в школі</p> <p>1. Має диплом кандидата фізико-математичних наук зі спеціальності , 01.04.02 – «Теоретична і математична фізика». Має атестат доцента за кафедрою квантової макрофізики.</p> <p>2. Підвищення кваліфікації:</p> <p>2.1. Стажування в Українському державному університеті за темою «Вдосконалення професійної підготовки шляхом поглиблення і науки і технологій на кафедрі фізики розширення професійних знань», посвідчення № 37103 від 18.05 2022 р., 2 кредити (60 годин).</p> <p>2.2. Виступ з доповіддю, керівництво секцією конференцій «Перспективні напрямки сучасної електроніки, інформаційних і комп'ютерних систем» на базі ДНУ ім. Олесь Гончара: 24-26.11.21, обсяг сертифікат № 014/26.11.2021, 0,5 кредиту (15 годин); 23-25.11.22, сертифікат № 013/25.11.2022, 0,5 кредиту (15 годин).</p> <p>2.3. Навчання в навчально-методичному центрі післядипломної освіти та підвищення кваліфікації Дніпровського національного університету імені Олесь Гончара на тренінг-курсі «Сучасні інформаційні технології у освітньому процесі вищої школи» 16.11.2021 р. –</p>

26.11.2022, обсяг 60 годин/2 кредити, сертифікат № 89-400-Т72/2021 від 26.11.2021 р.

2.4. Вебінари «Посилюємо PowerPoint: доповнення та плагіни для оформлення та організації інтерактивного навчання» (2 години/0,06 кредиту), свідоцтво № В518-829355 від 29.07.2021 р.; «Створення електронного освітнього контенту: особливості, труднощі, авторське право» (2 години/0,06 кредиту), свідоцтво № В532-829355 від 13.08.2021 р.

2.5. Навчання в навчально-методичному центрі післядипломної освіти та підвищення кваліфікації Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара на тренінг-курсі «Професійна діяльність у вищій школі: методи, мистецтво, майстерність» 15.02.2022 р.– 23.02.2022 р., обсяг 60 годин/2 кредити, сертифікат № 89-400-Т63/2022 від 23.02.2022 р.

2.6. Курси підвищення кваліфікації Дніпровської академії неперервної освіти ОЗ – 14 лютого 2020 р. (80 годин – 2,65 кредиту), свідоцтво СПК № ДН 41682253/1463 від 14.02.2020 р.

2.7. Інтернет-конференція «Психолого-педагогічні аспекти взаємодії в освіті» (10 годин/0.33 кредиту), свідоцтво № К55-829355 від 21.07.2021 р.

2.8. Координатор напрямку «Наукові дослідження в Космосі» XXI Всеукраїнської конференції-конкурсу науково-дослідних робіт «Зоряний шлях» 17 – 21 квітня 2021 р. (24 години/0,8 кредиту), сертифікат координатора ЗШ-К № 000021.

3. Основні публікації за профілем

дисципліни:
3.1. Лягушин С.Ф.,
Соколовський О.Й.
Оцінювання
складності задач із
фізики // Вісник
Чернігівського
національного
педагогічного
університету ім. Т.Г.
Шевченка. Випуск 153,
Серія: Педагогічні
науки. – Чернігів:
ЧНПУ, 2018. – С. 80-
83.

3.2. Лягушин С.Ф.,
Соколовський О.Й.
Дедуктивний підхід до
викладу навчального
матеріалу з фізики в
загальноосвітній і
вищій школі // Вісник
Національного
університету
“Чернігівський
колегіум” імені Т.Г.
Шевченка. – Вип. 161,
Серія: Педагогічні
науки. – Чернігів:
ЧНПУ, 2019. – С. 120-
124.

3.3. Лягушин С.Ф.,
Соколовський О.Й.
Виклики
комп'ютеризації і
фізико-математична
освіта // Наукові
записки Бердянського
державного
педагогічного
університету. Серія:
Педагогічні науки. –
Вип. 3. – Бердянськ:
БДПУ, 2019. – С. 11-22.

3.4. Lyagushyn S.F. To
the numerical
simulation of the
correlation picture in
Dicke superradiance //
Low Temperature
Physics/Fizika Nizkikh
Temperatur. – 2022 –
Vol. 48, No. 2. – P. 114
– 118. Включено до
наукометричних баз
Scopus, Web of Science.

3.5. Lyagushyn S.F.,
Sokolovsky A.I.
Dispersion equation for
electromagnetic waves
in a Dicke system //
Journal of Physics and
Electronics. – 2022. –
Vol. 30(1). – P. 31-38.

4. Навчально-
методичні публікації
за профілем
дисципліни:
4.1. Соколовський
О.Й., Лягушин С.Ф.,
Соколовський С.О.
Посібник до вивчення
дисципліни
«Термодинаміка і
статистична фізика». –
Дніпро : РВВ ДНУ,
2019. – 64 с.

4.2. Лягушин С.Ф.,
Турінов А.М.
Короткий курс
статистичної фізики

для студентів прикладних і педагогічних спеціальностей. – Дніпро : Ліра, 2022. – 64 с. Внесок – 50%.

4.3. Турінов А.М., Лягушин С.Ф. «Практикум з виконання лабораторних робіт з ядерної фізики»: Навчально-методичний посібник. – Дніпро : Ліра, 2022. □ 80 с.

5. Член редакційної колегії наукового журналу «Журнал фізики та електроніки» ("Journal of Physics and Electronics", раніше "Вісник Дніпропетровського університету. Серія "Фізика. Радіоелектроніка") - відповідальний секретар, літературний редактор з 2013 р. Журнал включено до переліку фахових видань МОН України, категорія Б.

6. Відповідальний виконавець науково-дослідної роботи:

6.1. 1-644-19 «Нові стани матерії та ефективні взаємодії в експериментах на Великому гадронному колайдері», № держреєстрації 0119U100767, термін виконання 01.01.2019 – 31.12.2021.

6.2. ФФЕКС-59-19 «Дослідження процесів квантової теорії поля і фізичної кінетики у Всесвіті та на сучасних колайдерах», № держреєстрації 0119U101260, термін виконання 01.01.2019 – 31.12.2021.

6.3. «Дослідження процесів в екстремальних умовах у Всесвіті та сучасних фізичних експериментах», № держреєстрації: 0122U001398, термін виконання 01.2022 – 12.2024.

7. Член журі:

7.1. III етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад із фізики й астрономії та II етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів – членів Національного центру

						<p>"Мала академія наук України" (секція «Фізика») – всі роки (МАН – до 2022 р. включно).</p> <p>7.2. Всеукраїнської олімпіади для школярів Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара (фізика, 2017-21 рр.).</p> <p>7.3. конкурсів дитячої науково-технічної творчості «Мирний космос» – з 1992 р.</p> <p>8. Керівник призерів обласних олімпіад з астрономії – І. Караваєв, О. Фоменко (2019 р.), І. Гечу (2020 р.), М. Пімонов (2022 р.).</p> <p>9. Вчений секретар секції «Фізико-математичні науки» Придніпровського наукового центру НАН і МОН України – з 2009 р.</p> <p>10. Член Українського фізичного товариства (з 2004 р.) – членський квиток № 1305; член Наукового товариства ім. Шевченка – з 2023 р.; член Дніпровського осередку НТШ – з 2020 р.</p>	
174132	Лягушин Сергій Федорович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет фізики, електроніки та комп'ютерних систем	Диплом кандидата наук ФМ 037562, виданий 28.02.1990, Атестат доцента 02ДЦ 011316, виданий 16.02.2006	28	Методика викладання фізики в закладах середньої освіти	<p>1. Має диплом кандидата фізико-математичних наук зі спеціальності , 01.04.02 – «Теоретична і математична фізика». Має атестат доцента за кафедрою квантової макрофізики.</p> <p>2. Підвищення кваліфікації:</p> <p>2.1. Стажування в Українському державному університеті за темою «Вдосконалення професійної підготовки шляхом поглиблення і науки і технологій на кафедрі фізики розширення професійних знань», посвідчення № 37103 від 18.05 2022 р., 2 кредити (60 годин).</p> <p>2.2. Виступ з доповіддю, керівництво секцією конференцій «Перспективні напрямки сучасної електроніки, інформаційних і комп'ютерних систем» на базі ДНУ ім. Олеся Гончара: 24-26.11.21, обсяг сертифікат №</p>

014/26.11.2021, 0,5 кредиту (15 годин);
23-25.11.22, сертифікат № 013/25.11.2022, 0,5 кредиту (15 годин).
2.3. Навчання в навчально-методичному центрі післядипломної освіти та підвищення кваліфікації Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара на тренінг-курсі «Сучасні інформаційні технології у освітньому процесі вищої школи» 16.11.2021 р. – 26.11.2022, обсяг 60 годин/2 кредити, сертифікат № 89-400-T72/2021 від 26.11.2021 р.
2.4. Вебінари «Посилюємо PowerPoint: доповнення та плагіни для оформлення та організації інтерактивного навчання» (2 години/0,06 кредиту), свідоцтво № В518-829355 від 29.07.2021 р.; «Створення електронного освітнього контенту: особливості, труднощі, авторське право» (2 години/0,06 кредиту), свідоцтво № В532-829355 від 13.08.2021 р.
2.5. Навчання в навчально-методичному центрі післядипломної освіти та підвищення кваліфікації Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара на тренінг-курсі «Професійна діяльність у вищій школі: методи, мистецтво, майстерність» 15.02.2022 р. – 23.02.2022 р., обсяг 60 годин/2 кредити, сертифікат № 89-400-T63/2022 від 23.02.2022 р.
2.6. Курси підвищення кваліфікації Дніпровської академії неперервної освіти ОЗ – 14 лютого 2020 р. (80 годин – 2,65 кредиту), свідоцтво СПК № ДН 41682253/1463 від 14.02.2020 р.
2.7. Інтернет-конференція

«Психолого-педагогічні аспекти взаємодії в освіті» (10 годин/0.33 кредиту), свідоцтво № К55-829355 від 21.07.2021 р.

2.8. Координатор напряму «Наукові дослідження в Космосі» XXI Всеукраїнської конференції-конкурсу науково-дослідних робіт «Зоряний шлях» 17 – 21 квітня 2021 р. (24 години/0,8 кредиту), сертифікат координатора ЗШ-К № 000021.

3. Основні публікації за профілем дисципліни:

3.1. Лягушин С.Ф., Соколовський О.Й. Оцінювання складності задач із фізики // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету ім. Т.Г. Шевченка. Випуск 153, Серія: Педагогічні науки. – Чернігів: ЧНПУ, 2018. – С. 80-83.

3.2. Лягушин С.Ф., Соколовський О.Й. Дедуктивний підхід до викладу навчального матеріалу з фізики в загальноосвітній і вищій школі // Вісник Національного університету “Чернігівський колегіум” імені Т.Г. Шевченка. – Вип. 161, Серія: Педагогічні науки. – Чернігів: ЧНПУ, 2019. – С. 120-124.

3.3. Лягушин С.Ф., Соколовський О.Й. Виклики комп’ютеризації і фізико-математична освіта // Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. – Вип. 3. – Бердянськ: БДПУ, 2019. – С. 11-22.

3.4. Lyagushyn S.F. To the numerical simulation of the correlation picture in Dicke superradiance // Low Temperature Physics/Fizika Nizkikh Temperatur. – 2022 – Vol. 48, No. 2. – P. 114 – 118. Включено до наукометричних баз Scopus, Web of Science.

3.5. Lyagushyn S.F., Sokolovsky A.I. Dispersion equation for

electromagnetic waves in a Dicke system // Journal of Physics and Electronics. – 2022. – Vol. 30(1). – P. 31-38.

4. Навчально-методичні публікації за профілем дисципліни:

4.1. Соколовський О.Й., Лягушин С.Ф., Соколовський С.О. Посібник до вивчення дисципліни «Термодинаміка і статистична фізика». – Дніпро : РВВ ДНУ, 2019. – 64 с.

4.2. Лягушин С.Ф., Турінов А.М. Короткий курс статистичної фізики для студентів прикладних і педагогічних спеціальностей. – Дніпро : Ліра, 2022. – 64 с. Внесок – 50%.

4.3. Турінов А.М., Лягушин С.Ф. «Практикум з виконання лабораторних робіт з ядерної фізики»: Навчально-методичний посібник. – Дніпро : Ліра, 2022. □ 80 с.

5. Член редакційної колегії наукового журналу «Журнал фізики та електроніки» ("Journal of Physics and Electronics", раніше "Вісник Дніпропетровського університету. Серія "Фізика. Радіоелектроніка") - відповідальний секретар, літературний редактор з 2013 р. Журнал включено до переліку фахових видань МОН України, категорія Б.

6. Відповідальний виконавець науково-дослідної роботи:

6.1. 1-644-19 «Нові стани матерії та ефективні взаємодії в експериментах на Великому гадронному колайдері», № держреєстрації 0119U100767, термін виконання 01.01.2019 – 31.12.2021.

6.2. ФФЕКС-59-19 «Дослідження процесів квантової теорії поля і фізичної кінетики у Всесвіті та на сучасних колайдерах», № держреєстрації 0119U101260, термін виконання 01.01.2019 – 31.12.2021.

						<p>6.3. «Дослідження процесів в екстремальних умовах у Всесвіті та сучасних фізичних експериментах», № держреєстрації: 0122U001398, термін виконання 01.2022 – 12.2024.</p> <p>7. Член журі:</p> <p>7.1. III етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад із фізики й астрономії та II етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів – членів Національного центру "Мала академія наук України" (секція «Фізика») – всі роки (МАН – до 2022 р. включно).</p> <p>7.2. Всеукраїнської олімпіади для школярів Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара (фізика, 2017-21 рр.).</p> <p>7.3. конкурсів дитячої науково-технічної творчості «Мирний космос» – з 1992 р.</p> <p>8. Керівник призерів обласних олімпіад з астрономії – І. Караваєв, О. Фоменко (2019 р.), І. Гечу (2020 р.), М. Пімонов (2022 р.).</p> <p>9. Вчений секретар секції «Фізико-математичні науки» Придніпровського наукового центру НАН і МОН України – з 2009 р.</p> <p>10. Член Українського фізичного товариства (з 2004 р.) – членський квиток № 1305; член Наукового товариства ім. Шевченка – з 2023 р.; член Дніпровського осередку НТШ – з 2020 р.</p>	
205171	Савчук Варфоломій Степанович	Професор, Основне місце роботи	Факультет фізики, електроніки та комп'ютерних систем	<p>Диплом доктора наук ДН 002453, виданий 10.04.1996,</p> <p>Диплом кандидата наук МБЛ 020527, виданий 27.12.1994,</p> <p>Атестат доцента ДЦ 033675, виданий 13.02.1980,</p> <p>Атестат професора ПР</p>	43	Інноваційні технології та фундаментальні експерименти фізики в профільній школі	<p>1.1. Має диплом кандидата наук за спеціальністю «Біологічна фізика»</p> <p>1.2. Має диплом доктора наук за спеціальністю 07.00.07 «Історія науки і техніки».</p> <p>2. Підвищення кваліфікації:</p> <p>2.1. Український державний університет технологій і науки. Тема: «Вдосконалення професійної</p>

000726,
виданий
18.10.2001

підготовки шляхом поглиблення і розширення професійних знань». Посвідчення № 37104 від 18.05.2022 р. 2 кредити 60 годин.

2.2. Тренінг-курс «Сучасні інформаційні технології у освітньому процесі вищої школи»; сертифікат № 89-400-T97/2022 від 08.04.2022 р.; 2 кредити, 60 годин.

2.3. Тренінг-курс «Професійна діяльність у вищій школі: методи, мистецтво, майстерність»; сертифікат № 89-400-T62/2022 від 23.02.2022 р; 2 кредити, 60 годин.

3. Основні публікації за профілем дисциплін:

3.1. Питання теорії відносності в підручниках для вищої школи України: до становлення методики викладання. «Фізико-математична освіта». 2020. 1(23), частина 2. С. 65–71. Романець О.А.

3.2. Елементи ньютонівської космології в освіті учнів фізико-математичного профілю навчання. «Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми». 2022. № 5. С. 89–102. Гладуш В.Д., Турінов А.М

3.3. Формування пізнавальних інтересів учнів на позаурочних заняттях з фізики. Інноваційна педагогіка. 2021. Вип. 40. С. 76–80. Романець О.А.

3.4. The Dnepropetrovsk Space Center: from ballistic missiles to international cooperation under the Interkosmos program. Kwartalnik historii nauki i techniki (Poland, PAN). 2020. # 3. pp. 29–58. O. Gubka.

3.5. Історія ракетно-космічної науки і техніки України. – Київ: Фенікс. – 2021. – 456 с. Горбулін В.П., Войтюк О.С., Гармасар В.Г та ін.

4. Науковий керівник дисертації: Губка О. О. Захист 02.04.2021 р. ДУ «Центр досліджень науково-технічного потенціалу та історії імені Г. М. Доброва НАН України». Спеціалізована вчена рада Д 26.189.02). Диплом ДК N 061767 від 29 червня 2021 року.

5. Участь в атестації наукових кадрів:

5.1. Член спеціалізованої вченої ради Д 26.189.02 при ДУ «Інститут досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки НАН України».

5.2. Офіційний опонент.

5.2.1. Докторські дисертації: Тверитнікова О.Є, 2018 р.

5.2.2. Кандидатські дисертації: Писарська Н.В., 2021; Лавріненко О.В., 2021.

5.2.3. Дисертації на здобуття ступеня доктора філософії: Войтюк О.С., 2021; спеціалізована вчена рада ДФ 64.050.042 (Наказ МОН № 398 від 01.04.2021 р.).

6. Головний редактор індексованого журналу «Дослідження з історії і філософії науки і техніки» (категорія «Б»); Index Scopus.

7. Член редколегії польського індексованого (Scopus) видання Kwartalnik historii nauki i techniki (Poland, PAN). 2016–2022.

8. Участь у міжнародних проектах:

8.1. Експерт міжнародної експертизи конкурсних праць істориків науки Міжнародним союзом істориків науки і техніки (2020 р.).

8.2. У рамках договору про співдружність (2017 р.) з Природничо-гуманітарним університетом (Академією) імені Яна Длугоша (Ченстохова) керівник стажування у ДНУ імені Олеса Гончара доктора габлітованого

						<p>Веслава Войчика (Польща). Березень – травень 2019 р.</p> <p>9. Об'єднання:</p> <p>9.1. Академік Академії наук вищої школи України, посвідчення академіка № 1-07 від 12 жовтня 2007 р. (відділення історії науки, техніки та освіти); член Президії ГО «НАН ВО України».</p> <p>9.2. Член Наукового товариства імені Шевченка з 1999 р. (посвідчення № 1131); з 2018 р. – дійсний член Наукового товариства імені Шевченка (секція фізики);</p> <p>9.3. Член Всеукраїнського товариства краєзнавців (з 1996 р.)</p> <p>9.4. Член Асоціації працівників музеїв технічного профілю (2005, посвідчення № 31).</p>	
129838	Гладуш Валентин Данилович	Професор, Основне місце роботи	Факультет фізики, електроніки та комп'ютерних систем	<p>Диплом доктора наук ДД 006788, виданий 02.07.2008,</p> <p>Диплом кандидата наук ФМ 014284, виданий 09.09.1981,</p> <p>Атестат доцента ДЦ-003087, виданий 23.02.1988,</p> <p>Атестат професора 12ПР 009113, виданий 17.01.2014</p>	39	<p>Елементи сучасної астрофізики та уявлення про матерію, простір і час</p>	<p>1.1. Має диплом кандидата фізико-математичних наук зі спеціальності , 01.04.02 «Теоретична і математична фізика»,</p> <p>1.2. Має диплом доктора фізико-математичних ДД №006788, спеціальність «Теоретична фізика»</p> <p>2. Підвищення кваліфікації:</p> <p>2.1. Дніпровський національний університет залізничного транспорту ім. В. Лазаряна стажування по кафедрі фізики з 18.11.2019 р. по 18.12.2019 р., довідка № 051/19, видана 12. 11. 2019 р., 1 кредит, 30 годин.</p> <p>2.2. Центр «Наукові публікації», лекції та воркшопи (серія вебінарів) за темою «Міжнародний досвід в галузі публікацій. Успішні публікації в Scopus Web of Science», сертифікат № AA 3407 від 11.02 2022 р.; 1 кредит, 30 годин</p> <p>2.3. Навчально-методичний центр післядипломної освіти та підвищення кваліфікації. Тренінг-курс «Сучасні інформаційні технології у освітньому процесі</p>

вищої школи»,
сертифікат № 89-400-
Т413/2022 від 21.10
2022р., 2 кредити, 60
годин.

2.4. Тренінг-курс
«Професійна
діяльність у вищій
школі: методи,
мистецтво,
майстерність»,
сертифікат № 89-400-
Т516/2022 від
18.11.2022 р. 2
кредити, 60 годин.

3. Основні публікації
за профілем
дисципліни:

3.1. On the classic
geometrodynamic of a
spherically symmetric
configuration of
gravitational and
electromagnetic fields.
Journal of Physics and
Electronics V. 27(1). –
2019. – P. 3-8.

3.2. Spherically
symmetric T- and R-
solutions of the
equations of the 5-
dimensional Kaluza-
Klein theory and its
generalizations. Space,
Time and Fundamental
Interactions, V. 2(31). –
2020. – P. 23–52

3.3. Spherically
symmetric T-solution of
the equations of 5-
dimensional Kaluza–
Klein theory. Journal of
Physics and Electronics.
V. 28(2). – 2020. – P.
51-56.

3.4. On the structure of
the configuration space
of charged black holes.
Odessa Astronomical
Publications, V. 34. –
2021. – P 11-17.

3.5. Spherically
symmetric system of
gravitational and
electromagnetic fields
and the structure of its
configuration space.
Odessa Astronomical
Publications, V. 35. –
2022. – P. 4-9.

4. Навчально-
методичні публікації
за профілем
дисципліни:

4.1. Савчук В.С.,
Гладуш В.Д., Турінов
А.М. Елементи
ньютонівської
космології в освіті
учнів фізико-
математичного
профілю навчання //
Сучасні інформаційні
технології та
інноваційні методики
навчання у підготовці
фахівців: методологія,
теорія, досвід,
проблеми: збірник
наукових праць. –
Вип. 65, 2022. – С. 82-

						<p>102.</p> <p>4.2. Розв'язування задач з електродинаміки.1. Електростатика. Репозиторій ДНУ, 2022 р. 67 с.</p> <p>5. Член спеціалізованої вченої ради, Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара, спеціалізована вчена рада Д 08.051.02 за спеціальностями 01.04.02 «Теоретична фізика» та 01.04.07 «Фізика твердого тіла», 2012-2020рр.</p> <p>6. Керівник науково-дослідницької роботи «Дослідження космологічних та астрофізичних моделей загальної теорії відносності та теорії Калуци-Клейна з урахуванням тиску та наявності космологічного вакууму», (2016-2018) шифр - ФФЕКС-60-16, № держреєстрації - 0116U003662.</p> <p>7. Член редакційної колегії наукового журналу «Journal of Physics and Electronics».</p> <p>8. Член громадської організації «UKRAINIAN PHYSICAL SOCIETY» (Українського фізичного товариства), посвідчення № 1221, рік вступу 13.12.2021 р.</p>	
129838	Гладуш Валентин Данилович	Професор, Основне місце роботи	Факультет фізики, електроніки та комп'ютерних систем	<p>Диплом доктора наук ДД 006788, виданий 02.07.2008,</p> <p>Диплом кандидата наук ФМ 014284, виданий 09.09.1981,</p> <p>Атестат доцента ДЦ-003087, виданий 23.02.1988,</p> <p>Атестат професора 12ПР 009113, виданий 17.01.2014</p>	39	Загальна астрономія та методика її викладання в закладах середньої освіти	<p>1.1. Має диплом кандидата фізико-математичних наук зі спеціальності , 01.04.02 «Теоретична і математична фізика»,</p> <p>1.2. Має диплом доктора фізико-математичних ДД №006788, спеціальність «Теоретична фізика»</p> <p>2. Підвищення кваліфікації:</p> <p>2.1. Дніпровський національний університет залізничного транспорту ім. В. Лазаряна стажування по кафедрі фізики з 18.11.2019 р. по 18.12.2019 р., довідка № 051/19, видана 12.11.2019 р., 1 кредит, 30 годин.</p> <p>2.2. Центр «Наукові публікації», лекції та воркшопи (серія вебінарів) за темою</p>

«Міжнародний досвід в галузі публікацій. Успішні публікації в Scopus Web of Science», сертифікат № AA 3407 від 11.02 2022 р.; 1 кредит, 30 годин

2.3. Навчально-методичний центр післядипломної освіти та підвищення кваліфікації. Тренінг-курс «Сучасні інформаційні технології у освітньому процесі вищої школи», сертифікат № 89-400-T413/2022 від 21.10 2022р., 2 кредити, 60 годин.

2.4. Тренінг-курс «Професійна діяльність у вищій школі: методи, мистецтво, майстерність», сертифікат № 89-400-T516/2022 від 18.11.2022 р. 2 кредити, 60 годин.

3. Основні публікації за профілем дисципліни:

3.1. On the classic geometrodynamics of a spherically symmetric configuration of gravitational and electromagnetic fields. Journal of Physics and Electronics V. 27(1). – 2019. – P. 3-8.

3.2. Spherically symmetric T- and R-solutions of the equations of the 5-dimensional Kaluza-Klein theory and its generalizations. Space, Time and Fundamental Interactions, V. 2(31). – 2020. – P. 23–52

3.3. Spherically symmetric T-solution of the equations of 5-dimensional Kaluza–Klein theory. Journal of Physics and Electronics. V. 28(2). – 2020. – P. 51-56.

3.4. On the structure of the configuration space of charged black holes. Odessa Astronomical Publications, V. 34. – 2021. – P 11-17.

3.5. Spherically symmetric system of gravitational and electromagnetic fields and the structure of its configuration space. Odessa Astronomical Publications, V. 35. – 2022. – P. 4-9.

4. Навчально-методичні публікації за профілем дисципліни:

						<p>4.1. Савчук В.С., Гладуш В.Д., Турінов А.М. Елементи ньютонівської космології в освіті учнів фізико-математичного профілю навчання // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: збірник наукових праць. – Вип. 65, 2022. – С. 82-102.</p> <p>4.2. Розв'язування задач з електродинаміки.1. Електростатика. Репозиторій ДНУ, 2022 р. 67 с.</p> <p>5. Член спеціалізованої вченої ради, Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара, спеціалізована вчена рада Д 08.051.02 за спеціальностями 01.04.02 «Теоретична фізика» та 01.04.07 «Фізика твердого тіла», 2012-2020рр.</p> <p>6. Керівник науково-дослідницької роботи «Дослідження космологічних та астрофізичних моделей загальної теорії відносності та теорії Калуци-Клейна з урахуванням тиску та за наявності космологічного вакууму», (2016-2018) шифр - ФФЕКС-60-16, № держреєстрації - 0116U003662.</p> <p>7. Член редакційної колегії наукового журналу «Journal of Physics and Electronics».</p> <p>8. Член громадської організації «UKRAINIAN PHYSICAL SOCIETY» (Українського фізичного товариства), посвідчення № 1221, рік вступу 13.12.2021 р.</p>	
143188	Коломоєць Олена Юрївна	доцент, Основне місце роботи	Історичний факультет	Диплом магістра, Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара, рік закінчення: 2009, спеціальність: 030301 Історія, Диплом кандидата наук	10	Історія та культура України	<p>1. Має диплом кандидата історичних наук зі спеціальності 07.00.02 – всесвітня історія</p> <p>2. Підвищення кваліфікації: 2.1. Курс підвищення кваліфікації та розвитку педагогічних компетентностей викладачів КНУ TeachWeek 3, сертифікат від</p>

ДК 016048,
виданий
10.10.2013

07.02.2022 р., 0,5 кредиту / 15 год.
2.2. Курс "Цифрові інструменти Google для закладів вищої, фахової передвищої освіти", сертифікат №1GW-027 від 19.10.2021 р., 1 кред. / 30 год.
2.3. Нац. академія пед. наук України, Ін-т обдарованої дитини НАПН України, Всеукр. наук.-практ. онлайн конференція «Інноваційні практики наукової освіти», 8-11 грудня 2021 р., сертифікат, 1 кред. / 30 год.
2.4. Сертифікат №89-400-Т137/2023, тренінг-курс «Сучасні інформаційні технології у освітньому процесі вищої школи», 14 квітня 2023 р., НМЦ ПДО ПК, 2 кредити / 60 год.
2.5. Сертифікат №89-400-Т483/2022, тренінг-курс «Професійна діяльність у вищій школі», 18 листопада 2022 р., НМЦ ПДО ПК, 2 кредити / 60 год.
2.6. Курс «Недискримінаційний підхід у навчанні», виданий ТОВ «ЕДЮКЕЙШНАЛ ЕРА», сертифікат від 26.09.2021 р., 1,1 кред. / 32 год.
3. Основні публікації за профілем дисципліни:
3.1. Коломоєць О. Ю. Бачення Європи в середовищі української інтелігенції періоду літературної дискусії 1925–1928 рр. // Проблеми політичної історії України. Д.: Грані, 2018. Вип. 13. С. 190–201.
3.2. Коломоєць О. Ю. Соціалістична модернізація України у висвітленні журналу «Революция и национальности» // Проблеми політичної історії України. Д.: Вид-во ДНУ, 2019. Вип. 14. С. 191–198.
3.3. Коломоєць О. Ю. Радянський сатиричний куплет 1950–1980-х рр.: тематика та історичний контекст // Проблеми політичної історії України: Збірник

						<p>наукових праць. Дніпро, 2020. Вип. 15. С.232–238</p> <p>3.4. Коломоєць О. Ю., Коломоєць Ю.І. Еволюція взаємин Михайла Драгоманова та російської революційної еміграції в Швейцарії наприкінці 1870-х – на початку 1880-х років // Наукові праці Кам'янець- Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Історичні науки. Кам'янець- Подільський, 2021. Т.34. С. 209–220.</p> <p>3.5. Коломоєць О. Ю., Коломоєць Ю. І. Висвітлення в пресі УСРР судового процесу Макса Дитмара, Карла Кіндермана та Теодора Вольшта у 1925 р. // Сучасні дослідження з німецької історії. №48. 2022. С. 69–76.</p> <p>4. Керівництво студентським гуртком «Учитель історії - новатор» (наказ ДНУ №55-г від 17.11.2022 р.)</p> <p>5. Член Української асоціації дослідників освіти, сертифікат № 207/2023 від 01.01.2023.</p>	
311156	Яремчук Наталія Сергіївна	доцент, Основне місце роботи	Факультет української й іноземної філології та мистецтвознав ства	Диплом кандидата наук ДК 059010, виданий 14.04.2010	22	Українська мова за професійним спрямуванням	<p>1. Має диплом кандидата педагогічних наук зі спеціальності 13.00.02 – теорія та методика навчання (українська мова).</p> <p>2. Підвищення кваліфікації: 2.1. Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, кафедра загального та слов'янського мовознавства, тема: Культура мови в українському суспільстві. Дискусія як засіб взаємодії, 17.02.2020 р. - 18.03.2020 р., наказ № 154к від 14 лютого 2020 р.; довідка № 84-400-232 від 28.09.2020 р. 2.2. ГО «РУХ ОСВІТА», підвищення кваліфікації за програмою «Реалізація НУШ в умовах сьогодення». Тема: Розвиток цифрових навичок педагога. Створення контенту для цікавого</p>

уроку (18.02-19.02.2022 р.), сертифікат № 4932423240359 (15 год./0,5 кред.).

2.3. ПНЗ «Київський інститут післядипломної педагогічної освіти», усеукраїнська онлайн-конференція «Теоретичні та методологічні проблеми сучасної педагогіки та психології» з підвищенням кваліфікації, 09-10.10.2022 р., тема: «Інтерактивні презентації у Power Point. Прості кроки до цікавих уроків», сертифікат № 7652454426359 (15 год./0,5кред. КВЕД 85.59).

2.4. Науково-педагогічне стажування зі спеціальності «Філологія» у Вищій школі менеджменту інформаційних систем (ISMA) за програмою підвищення кваліфікації «Балтійський підхід у підготовці викладачів-філологів» (м. Рига, Латвійська Республіка, 21.11.2022 – 01.01.2023). Сертифікат учасника № FSI-210113-ISMA dated 01.01.2023 обсягом 180 год. / 6 кредитів)

3. Основні публікації за профілем дисципліни:

3.1. Зайцева В. В., Яремчук Н. С. Культура професійного спілкування. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Філологія. Одеса. 2019. Вип. 42. Т. 3. С.121-123.

3.2. Яремчук Н. Засоби навчання української мови. International scientific and practical conference «Current trends and factors of the development of pedagogical and psychological sciences in Ukraine and EU countries»: conference proceedings, September 25-26, 2020. Lublin: Izdavnica «Baltija Publishing», 2020. P. 2. Pp. 202-206.

3.3. Гузеват Л.,

Яремчук Н. Основні вимоги до тексту автобіографії. Сучасна філологія: тенденції та пріоритети розвитку: Міжнародна науково-практична конференція, м. Одеса, 21–22 травня 2021 року. Одеса: Південноукраїнська організація «Центр філологічних досліджень», 2021. С.17-19.

3.4. Яремчук Н. С., Лук'янчук А. В. Текст як засіб удосконалення риторичних умінь і навичок. Філологічні науки: сучасні тенденції та фактори розвитку: матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (м. Одеса, 29-30 січня 2021 р.). Одеса: Південноукр. організація «Центр філологічних досліджень», 2021. Ч. 2. С. 108-111.

3.5. Зайцева В. В., Яремчук Н. С. Технічні засоби навчання української мови. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 5: Педагогічні науки: реалії та перспективи: зб. наук. праць. Київ: Видавничий дім «Гельветика», 2021. Вип. 81. С. 87-92.

4. Навчально-методичні публікації за профілем дисципліни:

4.1. Майборода Н. Г., Самойленко В. В., Рибалка Я. І., Яремчук Н. С. Українська мова за професійним спрямуванням: курс лекцій. Дніпро: Ліра, 2022. 188 с.

5. Участь у журі:

5.1. Голова журі II етапу (міського) Всеукраїнської учнівської олімпіади з української мови у 2021/2022 навчальному році, 2022/2023 навчальному році.

5.2. Член предметно-методичної комісії (з української мови та літератури) III етапу всеукраїнських учнівських олімпіад у 2021/2022 н.р, 2022/2023 н.р. (Комунальний заклад вищої освіти «Дніпровська

						<p>академія неперервної освіти» Дніпропетровської обласної ради. 6. Діяльність за спеціальністю: 6.1. Членкиня наукової організації «Центр українсько-європейського наукового співробітництва» (2020 р.). 6.2. Членкиня громадської організації «Міжнародна асоціація гуманітаріїв» (з 2021 року, http://www.mag-iah.com/persons/180).</p>	
22747	Ворова Тетяна Петрівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет української й іноземної філології та мистецтвознавства	Диплом кандидата наук ДК 049861, виданий 03.12.2008, Атестат доцента 12/ДЦ 027949, виданий 14.04.2011	32	Іноземна мова (англійська)	<p>1. Має диплом кандидата філологічних наук зі спеціальності 10.01.02 – «Російська література». 2. Підвищення кваліфікації: 2.1. НТУ «Дніпровська політехніка», кафедра іноземних мов. Підвищення кваліфікації: стажування з 17.10.2022 р. по 17.11.2022 р. Наказ від 10.10.2022 р., № 685-к. Тема: «Інновації у методиці викладання іноземних мов». 120 год. / 4 кредити ЄКТС. Довідка про підсумки стажування № 06-30/107 від 18.11.2022 р. 2.2. Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, Навчально-методичний центр післядипломної освіти та підвищення кваліфікації. Тема: «Сучасні інформаційні технології у освітньому процесі вищої школи» 12 квітня-22 квітня 2022 р. 60 год. / 2 кредити ЄКТС. Сертифікат № 89-400-T189 / 2022 2.3. Національний університет «Одеська юридична академія»; Центр українсько-європейського наукового співробітництва. Всеукраїнське науково-педагогічне підвищення кваліфікації «Управління науковими та освітніми проектами» (24 січня – 6 березня 2022 р.) – 180 год. / 6</p>

кредитів. Сертифікат № ADV-240131-OLA dated 06.03.2022.

2.4. Всеукраїнське науково-педагогічне підвищення кваліфікації «Змінність дидактичних та соціокультурних аспектів в українській філології»: термін навчання 30.01.2023-12.03.2023. 180 год. / 6 кредитів. Сертифікат № ADV-300111-FSI від 12.03.2023.

2.5. University of Finance, Business and Entrepreneurship (Sofia, Bulgaria): “Modern Teaching Methods and Innovative Technologies in Higher Education: European Experience and Global Trend” (180 hours= 6 credits ECTS), 15.09.2021 – 31.10.2021. Міжнародний сертифікат про стажування: № BG/VUZF/905-2021.

2.6. Дніпропетровський регіональний центр оцінювання якості освіти. Підвищення педагогічної майстерності : «Дніпровська академія неперервної освіти» Дніпропетровської обласної ради; ; грудень 2021 р. – обсяг 30 год. / 1 кредит, сертифікат про підвищення кваліфікації СПК № ДН 41682253/ 619.

2.7. Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, кафедра англійської мови для нефілологічних спеціальностей. Тема: «Тенденції та перспективи розвитку викладання іноземних мов в інноваційному суспільстві»; I Всеукраїнська науково-практична конференція (м. Дніпро, 25-26 листопада 2022 р.). 15 год. / 0,5 кредитів ЄКТС. Сертифікат участі від 26.11.2022.

3. Основні публікації за профілем дисципліни:

3.1. Ворова Т.П. Конспективний виклад окремих праць з теорії перекладу

(друга половина ХХ століття) .Розділ моно-графії // «Іншомовна комунікація: інноваційні та традиційні підходи»: колективна монографія: Вип. 2. Dallas: Primedia eLaunch LLC, 2022. 388 p. – P. 49-77. <https://publishing.logo-science.com/index.php/primedia/issue/view/30/25>

3.2. Ворова Т.П. Теорія і практика перекладу: традиційний погляд на дисципліну // Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Сер.: Філологія. 2021 № 52 том 2 – 192 с. - С. 117-120. <http://www.vestnik-philology.mgu.od.ua/index.php/arkhiv-pomeriv?id=200>

3.3. Ворова Т.П. Об особенностях поддержания и развития учебно-коммуникативного процесса в современном университете // Міжнародна науково-практична конференція «Суспільна місія класичного університету в сучасному світі», приуроченої до 100-річчя ДНУ імені Олеся Гончара (11-12 жовтня 2018 р.). – Д.: ДНУ, 2018. – 522 с. – С. 451-453.

3.4. Ворова Т.П. Специфика использования коммуникативных ситуаций (с учетом психологических факторов) в учебном процессе // «Актуальні проблеми викладання іноземних мов для професійного спілкування»: Збірник наук. праць VIII Всеукр. науково-практич. конф-ї (Дніпро, 17-18 травня 2019р.). – Дніпро: Видавець Біла К.О., 2019.-98 с. – С. 14-17. https://www.dnu.dp.ua/docs/ndc/202/Akt_pr_ob_vikl_inoz_mov.pdf

3.5. Ворова Т.П. Некоторые аспекты эффективного обучения иностранному языку // «Тенденції та

						<p>перспективи розвитку викладання іноземних мов в інноваційному суспільстві»: зб. наук. праць VI регіональної наукової конференції, 27 листопада 2020 р. – Дніпро: Ліра. – 80 с. – С. 40-43.</p> <p>4. Навчально-методичні публікації за профілем дисципліни:</p> <p>4.1. Ворова Т., Алісеєнко О, Мудренко Г. Англійська мова як друга іноземна: навч.-метод. посібник. - Дніпро, Імпакт, 2022. -113 с. http://repository.dnu.dp.ua:1100/?page=inner_material&id=15536</p> <p>4.2. Ворова Т., Алісеєнко О, Мудренко Г. Англійська мова (економічний аспект): Метод. рекомендації. - Дніпро: Імпакт, 2022.-69с. http://repository.dnu.dp.ua:1100/?page=inner_material&id=15537</p> <p>4.3. Ворова Т., Алісеєнко О, Мудренко Г. Іноземна мова професійного спілкування. Практикум для студентів-магістрів - Дніпро, Імпакт, 2022. - 83 с. http://repository.dnu.dp.ua:1100/?page=inner_material&id=15538</p> <p>5. Член Всеукраїнської спілки викладачів перекладу (Ukrainian Translator Trainer's Union) від 13.01.2021 по теперішній час, посвідчення № 005-2023.</p>	
148659	Заворотченко Тетяна Миколаївна	доцент, Основне місце роботи	Юридичний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Дніпропетровський державний університет, рік закінчення: 2000, спеціальність: 060101 Правознавство, Диплом кандидата наук ДК 017635, виданий 12.02.2003, Атестат доцента 12ДЦ 017347, виданий 21.06.2007</p>	22	Реалізація прав, свобод і обов'язків громадянина України	<p>1. Має диплом кандидата юридичних наук зі спеціальності 12.00.02 – «конституційне право».</p> <p>2. Підвищення кваліфікації:</p> <p>2.1. Навчально-методичний центрі післядипломної освіти, підвищення кваліфікації та до університетської підготовки, тренінг-курс з 05.04.2023 по 14.04.2023 р. за програмою «Сучасні інформаційні технології у освітньому процесі</p>

вищої школи»,
сертифікат № 89-400-
Т123/2023 від 14
квітня 2023 р.; 2
кредити.

2.2. Навчально-
методичний центрі
післядипломної
освіти, підвищення
кваліфікації та до
університетської
підготовки, тренінг-
курс з 05.04.2023 по
14.04.2023 р. за
програмою «Сучасні
інформаційні
технології у
освітньому процесі
вищої школи»,
сертифікат № 89-400-
Т123/2023 від 14
квітня 2023 р.; 6
кредитів ЄКТС, 180
годин.

2.3. Навчально-
методичний центрі
післядипломної
освіти, підвищення
кваліфікації та до
університетської
підготовки,
стажування з
02.03.2023 по
17.03.2023р. тренінг-
курс за програмою
«Професійна
діяльність у вищій
школі: методи,
мистецтво,
майстерність»,
Сертифікат № 89-
400-Т90/2023 від
17.03.2023 р.; 2
кредити, 60 годин.

3. Основні публікації
за профілем
дисципліни:

3.1. Основні аспекти
конституційно-
правового
регулювання охорони
та захисту виборчих
прав громадян
України // Науковий
збірник. Спеціальний
випуск. Матеріали
міжнародної науково-
практичної
конференції
«Актуальні проблеми
вітчизняного права» в
рамках VIII-х
наукових читань,
присвячених пам'яті
В.М. Корецького. 17-18
травня 2019 р. м.
Дніпро. – Частина 1.
Дніпровський
національний
університет імені
Олеся Гончара, 2019.
– 138 с. С. 20-23.

3.2. Конституційно-
правові основи
використання
зарубіжного досвіду
при охороні і захисті
виборчих прав
громадян // Актуальні
проблеми вітчизняної
юриспруденції. – № 3.

– 2019. – С. 24-27.

3.3. Політичне право громадян обирати і бути обраними: методологічні, понятійні та практичні проблеми наукового пізнання // Право і суспільство. – 2020. – № 1. – С. 46-51.

3.4. До питання про місце політичних прав і свобод людини й громадянина в системі конституційних прав і свобод людини й громадянина в Україні // Вісник університету імені Альфреда Нобеля. – 2020. – № 1. – С. 42-51.

3.5. Суб'єктивні політичні права і свободи людини й громадянина в Україні: методологічні основи механізму реалізації // Право і суспільство. – 2021. – № 1. – С. 3-8. 0, 37 друк. арк.

4. Навчально-методичні публікації за профілем дисципліни:

4.1. Правознавство: плани семінарських і завдання для практичних занять з методичними вказівками для самостійної роботи студентів з навчальної дисципліни // Методичний посібник. Д.: Юридичний факультет, 2018. 55 с.

4.2. Плани семінарських занять з методичними вказівками для самостійної роботи студентів з навчальної дисципліни «Конституційне (державне) право зарубіжних країн»: Метод. посібн. / Укладач: Заворотченко Т.М. Дніпро: Юридичний факультет ДНУ ім. Олесь Гончара, 2020. 40 с.

4.3. Збірник навчально-методичних рекомендацій з вивчення дисципліни: «Конституційно-правова відповідальність» (для студентів юридичного факультету) : Метод. посіб. / Укладач: Заворотченко Т.М. Д.: Юридичний факультет ДНУ ім. Олесь Гончара, 2021.

						<p>46 с.</p> <p>4.4. Плани семінарських занять з методичними вказівками для самостійної роботи студентів з навчальної дисципліни: «Реалізація прав, свобод і обов'язків громадянина України» (для студентів не юридичного факультету) : Метод. посіб. / Укладач: Заворотченко Т.М. Д.: Юридичний факультет ДНУ ім. Олесея Гончара, 2022. 33 с.</p> <p>4.5. Збірник навчально-методичних рекомендацій з вивчення дисципліни: «Реалізація прав, свобод і обов'язків громадянина України» (для студентів не юридичного факультету) : Метод. посіб. / Укладач: Заворотченко Т.М. Д.: Юридичний факультет ДНУ ім. Олесея Гончара, 2022.</p>	
403202	Дяченко Анна Олександрівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет фізики, електроніки та комп'ютерних систем	<p>Диплом бакалавра, Державний вищий навчальний заклад "Придніпровська державна академія будівництва та архітектури", рік закінчення: 2016, спеціальність: 6.030601 менеджмент, Диплом бакалавра, Дніпропетровський національний університет імені Олесея Гончара, рік закінчення: 2011, спеціальність: 070101 Фізика, Диплом магістра, Державний вищий навчальний заклад "Придніпровська державна академія будівництва та архітектури", рік закінчення: 2018, спеціальність: 073</p>	2	Електрика та магнетизм	<p>47 с.</p> <p>1. Має диплом кандидата фізико-математичних наук зі спеціальності, 01.04.07 – «Фізика твердого тіла».</p> <p>2. Підвищення кваліфікації: Навчально-методичний центр післядипломної освіти та підвищення кваліфікації ДНУ, звіт про підвищення кваліфікації, довідка №89-400-Т153/2022 від 20.04.2022 р. Тема: «Професійна діяльність у вищій школі: методи, мистецтво, майстерність», 2 навчальних кредити (60 годин).</p> <p>3. Основні публікації за профілем дисципліни:</p> <p>3.1. Diachenko, A. Glass devitrification and electrical properties of LiNaGe4O9 / A. Diachenko, M. Trybitsyn, M. Volniansky / Molecular Crystals and Liquid Crystals. – 2021. – V. 721. – P. 10 – 16 (Scopus) https://doi.org/10.1080/15421406.2021.1905271 ;</p> <p>3.2. Diachenko, A. Crystallization of the</p>

Менеджмент,
Диплом
кандидата наук
ДК 046475,
виданий
20.03.2018

amorphous phase and electrical properties of lithium-sodium tetragermanate / A. Diachenko, M. Trybitsyn, M. Volniansky // International research and practice conference “Nanotechnology and nanomaterials”. – 2020. – P. 207;
3.3. Diachenko, A. Electrical properties of lithium-sodium tetragermanate in amorphous phase / A. Diachenko // X International seminar “Properties of ferroelectric and superionic systems” - Uzhhorod, October 26-27, 2021;
3.4. Diachenko A.O. Electrical conductivity of lithium-sodium tetragermanate in amorphous state / A.O. Diachenko, Ye.V. Skrypnyk, M.P. Trubitsyn, S.I. Ryabtsev // Journal of Physics and Electronics. – 2022. – V. 30, No 1. – С. 43 – 46. DOI: <https://doi.org/10.15421/332206>
4. Навчально-методичні публікації за профілем дисципліни:
4.1. Дяченко А.О. Лабораторний практикум з курсу «Електрика та магнетизм» / Трубіцин М.П., Крохмаль Ю.Д., Сетов Є.А. // Методична розробка. Дніпро: Ліра, 2022. - 48 с. Рекомендовано до друку Вченою радою факультету фізики, електроніки та комп'ютерних систем, протокол № 42 від 21 лютого 2022 р.
5. Відповідальний виконавець теми держбюджетного фінансування МОН України: 0122U001228 «Функціональні матеріали на основі складних оксидів для техніки оборонного та цивільного призначення» (2022-2023 р.).
6. Член всеукраїнської громадської організації «Українське фізичне товариство» (членський квиток №1218, рік вступу 2021).

378408	Черепехіна Ольга Анатоліївна	Доцент кафедри педагогічно ї та вікової психології, Основне місце роботи	Факультет психології та спеціальної освіти	<p>Диплом бакалавра, Запорізький державний університет, рік закінчення: 2000, спеціальність: 040101 Психологія, Диплом спеціаліста, Запорізький державний університет, рік закінчення: 2001, спеціальність: 040101 Психологія, Диплом магістра, "Класичний приватний університет", рік закінчення: 2008, спеціальність: 000005 Педагогіка вищої школи, Диплом магістра, Запорізький державний університет, рік закінчення: 2002, спеціальність: 040101 Психологія, Диплом магістра, "Класичний приватний університет", рік закінчення: 2019, спеціальність: 035 Філологія, Диплом кандидата наук ДК 034731, виданий 08.06.2006, Атестат доцента 12ДЦ 019233, виданий 18.04.2008</p>	16	Психологія	<p>1. Має диплом кандидата психологічних наук зі спеціальності 19.00.01 "загальна психологія; історія психології". 2. Має диплом магістра з психології. 3. Підвищення кваліфікації: 3.1. Навчально-методичний центрі післядипломної освіти та підвищення кваліфікації, стажування з 14.06.2022 по 22.06.2022р. за програмою «Професійна діяльність у вищій школі: методи, мистецтво, майстерність», Сертифікат № 89-400-Т3/2022 від 22.06.2022 р., 2 кредити, 60 годин. 3.2. Міжнародне наукове стажування "Нобелівські Лауреати: Вивчення Досвіду та Професійних Досягнень для Формування Успішної Особистості та Трансформації Оточуючого Світу" з 3 ГРУДНЯ 2021 р. по 20 СІЧНЯ 2022 р. № 6062/January, 20, 2022 р., 6 кредитів, 180 годин. 3.3. Підвищення кваліфікації у Навчально-методичний центрі післядипломної освіти та стажування з 25.03.21 по 02.04.21. Тема: «Сучасні інформаційні технології у освітньому процесі вищої школи», Довідка ПК № 02066747/000091 від 02.04.2021 р., 2 кредити, 60 годин. 4. Основні наукові публікації за профілем дисципліни: 4.1. Черепехіна О.А. Формування професіоналізму майбутніх психологів у ВНЗ: традиції та виклики сьогодення / Психологічні основи розвитку особистості. Том 5 / за заг. ред. В.Й. Бочелюка // Запоріжжя : Просвіта. - 2019. – С. 136-202. 4.2. Cherepiekhina O., Dysa O., Turubarova A., Rukolyanska N. Forced leadership as a social-psychological phenomenon of</p>
--------	------------------------------------	---	---	---	----	------------	--

						<p>professionally successful women // Journal of Intellectual Disability - Diagnosis and Treatment VOL. 9 №. 4 (2021) https://www.lifescienceglobal.com/pms/index.php/jiddt/article/view/8266 (Scopus).</p> <p>4.3. Cherepiekhina O., Grishina T. Components of the pedagogical competence teacher of psychology in the context of improving the quality of their professional training in the master's degree / Vector of modern pedagogical and psychological science in Ukraine and EU countries // Riga : Izdevnieciba "Baltija Publishing". - 2020. P. 1. – P. 164-181.</p> <p>4.4. Черепехіна О.А. Сучасні підходи до визначення педагогічної компетентності майбутнього викладача психології // Освітологія: українсько-польський науковий журнал. – Київ: Видавництво «Едельвейс», 2019. – VIII. – С. 103-110. http://nbuv.gov.ua/UJRN/ocvit_2019_8_15</p> <p>4.5. Cherepiekhina O., Dysa O., Turubarova A., Rukolyanska N. Forced leadership as a social-psychological phenomenon of professionally successful women // Journal of Intellectual Disability - Diagnosis and Treatment VOL. 9 №. 4 (2021) https://www.lifescienceglobal.com/pms/index.php/jiddt/article/view/8266 (Scopus).</p> <p>5. Громадські та професійні об'єднання:</p> <p>5.1. Член Асоціації міжнародного освітнього та наукового співробітництва, інформація про членство http://aiesc.com.ua/chlenstvo, рік вступу – 2021.</p> <p>5.2. Керівник громадського об'єднання «Інститут розвитку практичної психології». Квиток №001 від 26.02.2016.</p>	
425883	Бондаренко Зоя Петрівна	Виконуюча обов'язки	Факультет психології та	Диплом магістра,	34	Педагогіка	1.1. Має диплом кандидата

		декана, Основне місце роботи	спеціальної освіти	Державний вищий навчальний заклад "Запорізький національний університет" Міністерства освіти і науки України, рік закінчення: 2008, спеціальність: 000005 Педагогіка вищої школи, Диплом кандидата наук ДК 048172, виданий 08.10.2008, Атестат доцента 12ДЦ 026162, виданий 20.01.2011		педагогічних наук зі спеціальності 13.00.05 – соціальна педагогіка 1.2. Має диплом Doctor of Philosophy, Ph.D.). Main speciality: Pedagogical Sciences (social pedagogy) 2. Підвищення кваліфікації: 2.1. 2020 р. – Комунальний заклад вищої освіти «Хортицька національна навчально- реабілітаційна академія» Запорізької обласної ради. Тема стажування: «Теоретико- методологічні та практико-зорієнтовані засади розвитку спеціальної педагогіки та спеціальної психології» та основних напрямів наукових досліджень» (свідоцтво СПК № 22133718-0000/2020). 2.2. 2020 р. – Комунальний заклад вищої освіти «Дніпровська Академія неперервної освіти Дніпропетровської обласної ради». Тема «Розвиток соціальних компетентностей» (свідоцтво СПК № ДН 41682253/19825). 2.3. 2021 р. – стажування на базі кафедри спеціальної педагогіки та лікувальної педагогіки, Інститут Юрая Палеша в Левочі педагогічного факультету Католицького університету в Ружомберку, Словаччина. Тема стажування: «Педагогічне волонтерство як ресурс допомоги в інклюзивній сфері освіти», 6 кредитів, сертифікат (с 185, серія А) від 27.08.2021р. 2.4. 2020 р. Тема: «Моделі інклюзивної освіти у зарубіжних країнах». Сертифікат SKLAD. № 01510 від 30 листопада 2020 р. 72 год. 2,4 кредиту (ЄКТС). 2.5. 2020 р. Тема: «Сучасні інформаційні технології у освітньому процесі вищої школи».
--	--	---------------------------------------	-----------------------	---	--	---

Свідоцтво про підвищення кваліфікації ПК № 02066747/000711 від 06 листопада 2020 року. 60 годин (2 кредити).

2.6. 2023 р. Тема: «Психологічна підтримка та супровід дітей в умовах війни. Формування учнівського колективу для ефективного навчання. Інклюзія». Сертифікат №149531354774388626 від 02.04.2023. 6 (шість) годин /0,2 кредиту (ЄКТС).

2.8. 2023 р. Тема: «Психологічна підтримка та супровід дітей в умовах війни. Формування учнівського колективу для ефективного навчання. Булінг». Сертифікат 287381968979928626 від 02.04.2023. 15 (п'ятнадцять) годин /0,5 кредиту (ЄКТС).

3. Основні публікації за профілем дисципліни:

3.1. Кафедра педагогіки в персоналіях: історія та сучасність [посібник] / В.А. Гладуш, З.П. Бондаренко, Л.М. Ніколенко та ін. – Д.: ЛІРА, 2018. – 392 с. (24,0 ум.др.арк. – автор. 12, 32 ум.д.а.).

3.2. Бондаренко З.П. Соціально-педагогічна підтримка батьків, які виховують дитину з особливими освітніми потребами / Гуманітарний вісник ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди» – Вип.37-1, Том VI (74): Тематичний випуск «Вища освіта України у контексті інтеграції до європейського освітнього простору». – К. : Гнозис, 2018. – С. 122–133; 1,0 д.а. – 598 с.

3.3. Бондаренко З.П., Іваненко В.В. Партнерська взаємодія закладів освіти як детермінанта соціального розвитку особистості здобувача освіти // Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній

школах. 2021, № 77, Т. 1. С.66-70. URL: <http://www.pedagogy-journal.kpu.zp.ua/index.php/archiv?id=147>. (0,7 д.а.) (Index Copernicus International (Республіка Польща).

3.4. Зоя Бондаренко, Вера Шилонова. Метод «рівний-рівному» як засіб навчання молоді принципам формування здорового способу життя й ціннісного ставлення до власного здоров'я // Матеріали XLIV Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Проблеми та перспективи розвитку сучасної науки в країнах Європи та Азії» // Збірник наукових праць. – Переяслав, 2022 р. – 180 с. С. 53-59. URL: <http://conferences.neasmo.org.ua/uk/conf/94>.

3.5. Sergey Yekimov, Ganna Getmanets, Larysa Miroshnik, Tetyana Sosnina, Anastasiia Havrylenko, Nadiia Vasylieva, Nataliia Zymivets and Zoya Bondarenko. Some problems of humanitarian training of future specialists in pedagogical specialties using interactive technologies. Journal of Physics: Conference Series. Publishing House “Education and Science” s.r.o. Olstynska, 607/1, Praha 8, 18100, Czech Republic. 2020. 012221 IOP Publishing doi:10.1088/1742-6596/1691/1/01222.

4. Навчально-методичні публікації за профілем дисципліни:

4.1. Ніколенко Л. М., Бондаренко З. П. Методичні рекомендації з організації та проведення навчальної волонтерської практики : навч-метод. посіб. для студентів з курсу спеціальності 016 Спеціальна освіта. Дніпро: ДНУ, 2021. 42 с. (1,5 д.а.).

4.2. Бондаренко З.П., Криворотько А.О. Навчальний посібник з дисципліни «Спецметодика

роботи асистента вчителя і гувернера». Дніпро: ЛІРА, 2020. 58 с. (2,36 д.а.).

4.3. Посібник для підготовки до комплексного кваліфікаційного екзамена за ОП «Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)»: посібник для студентів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності 014 Середня освіта /укл. Легостаєва Т.В., Юсипів Т.І., Бондаренко З.П., Діса О.В., Лихолат Ю.В. Посібник. Д.: Ліра. 2022.194с./21.

5. Член редколегії:

5.1. «Актуальні проблеми педагогіки»: збірник наук. праць / ДНУ ім. О. Гончара. Дніпро, 2022. Вип. 9.

5.2. Всеукраїнської науково-практичної заочної конференції «Психолого-педагогічні передумови успішності функціонування особистості в інформаційному суспільстві». 25-26 листопада 2022 р.

6. Член журі:

6.1. II етапу конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів Дніпропетровського відділення МАН України секції «Педагогіка» 6-7 лютого 2020 р.

6.2. II етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів Малої академії наук України: відділення філософії та суспільствознавства, секція «Педагогіка» (2021 р.).

7. Громадські об'єднання та організації:

7.1. «Центр соціальних ініціатив і волонтерства Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара, керівник з 2002 року (посвідчення № 1 від 06.12.2013).

7.2. «Щит Дніпро» Public organization «Shield Dnepr»,

						практичний психолог. Посвідчення 0011 від 18.06.2014р. 7.3. Українська асоціація корекційних педагогів (з 2018 р.). Членський квиток № 762/2019. 8. Консультант Університету третього віку Дніпровської міської ради з психолого-педагогічних питань батьківсько-дитячих стосунків у родині (2018-2020 рр., довідка від 13.02.2020, Дніпровська міська рада).
205171	Савчук Варфоломій Степанович	Професор, Основне місце роботи	Факультет фізики, електроніки та комп'ютерних систем	Диплом доктора наук ДН 002453, виданий 10.04.1996, Диплом кандидата наук МБЛ 020527, виданий 27.12.1994, Атестат доцента ДЦ 033675, виданий 13.02.1980, Атестат професора ПР 000726, виданий 18.10.2001	43	Історія фізики 1.1. Має диплом кандидата наук за спеціальністю «Біологічна фізика» 1.2. Має диплом доктора наук за спеціальністю 07.00.07 «Історія науки і техніки». 2. Підвищення кваліфікації: 2.1. Український державний університет технологій і науки. Тема: «Вдосконалення професійної підготовки шляхом поглиблення і розширення професійних знань». Посвідчення № 37104 від 18.05.2022 р. 2 кредити 60 годин. 2.2. Тренінг-курс «Сучасні інформаційні технології у освітньому процесі вищої школи»; сертифікат № 89-400-T97/2022 від 08.04.2022 р.; 2 кредити, 60 годин. 2.3. Тренінг-курс «Професійна діяльність у вищій школі: методи, мистецтво, майстерність»; сертифікат № 89-400-T62/2022 від 23.02.2022 р; 2 кредити, 60 годин. 3. Основні публікації за профілем дисциплін: 3.1. Питання теорії відносності в підручниках для вищої школи України: до становлення методики викладання. «Фізико-математична освіта». 2020. 1(23), частина 2. С. 65–71. Романець О.А. 3.2. Елементи ньютонівської космології в освіті учнів фізико-

математичного профілю навчання. «Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми». 2022. № 5. С. 89–102. Гладуш В.Д., Турінов А.М

3.3. Формування пізнавальних інтересів учнів на позаурочних заняттях з фізики. Інноваційна педагогіка. 2021. Вип. 40. С. 76–80. Романець О.А.

3.4. The Dnepropetrovsk Space Center: from ballistic missiles to international cooperation under the Interkosmos program. Kwartalnik historii nauki i techniki (Poland, PAN). 2020. # 3. pp. 29–58. O. Gubka.

3.5. Історія ракетно-космічної науки і техніки України. – Київ: Фенікс. – 2021. – 456 с. Горбулін В.П., Войтюк О.С., Гармасар В.Г та ін.

4. Науковий керівник дисертації: Губка О. О. Захист 02.04.2021 р. ДУ «Центр досліджень науково-технічного потенціалу та історії імені Г. М. Доброва НАН України». Спеціалізована вчена рада Д 26.189.02). Диплом DK N 061767 від 29 червня 2021 року.

5. Участь в атестації наукових кадрів:

5.1. Член спеціалізованої вченої ради Д 26.189.02 при ДУ «Інститут досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки НАН України».

5.2. Офіційний опонент.

5.2.1. Докторські дисертації: Тверитнікова О.Є., 2018 р.

5.2.2. Кандидатські дисертації: Писарська Н.В., 2021; Лавріненко О.В., 2021.

5.2.3. Дисертації на здобуття ступеня доктора філософії: Войтюк О.С., 2021; спеціалізована вчена рада ДФ 64.050.042 (Наказ МОН № 398 від 01.04.2021 р.).

6. Головний редактор індексованого

						<p>журналу «Дослідження з історії і філософії науки і техніки» (категорія «Б»); Index Copernikus.</p> <p>7. Член редколегії польського індексованого (Scopus) видання Kwartalnik historii nauki i techniki (Poland, PAN). 2016–2022.</p> <p>8. Участь у міжнародних проектах:</p> <p>8.1. Експерт міжнародної експертизи конкурсних праць істориків науки Міжнародним союзом істориків науки і техніки (2020 р.).</p> <p>8.2. У рамках договору про співдружність (2017 р.) з Природничо-гуманітарним університетом (Академією) імені Яна Длугоша (Ченстохова) керівник стажування у ДНУ імені Олеса Гончара доктора габлітованого Веслава Войчика (Польща). Березень – травень 2019 р.</p> <p>9. Об'єднання:</p> <p>9.1. Академік Академії наук вищої школи України, посвідчення академіка № 1-07 від 12 жовтня 2007 р. (відділення історії науки, техніки та освіти); член Президії ГО «НАН ВО України».</p> <p>9.2. Член Наукового товариства імені Шевченка з 1999 р. (посвідчення № 1131); з 2018 р. – дійсний член Наукового товариства імені Шевченка (секція фізики);</p> <p>9.3. Член Всеукраїнського товариства краєзнавців (з 1996 р.)</p> <p>9.4. Член Асоціації працівників музеїв технічного профілю (2005, посвідчення № 31).</p>	
429242	Черевко Світлана Вікторівна	Доцент кафедри педагогіки та спеціальної освіти, Суміщення	Факультет психології та спеціальної освіти	Диплом магістра, Державний вищий навчальний заклад "Запорізький національний університет" Міністерства	34	Методика виховної роботи в сучасній школі	<p>1.1. Має диплом кандидата педагогічних наук із спеціальності 13.00.04 – «Теорія і методика професійної освіти».</p> <p>1.2. Доцент по кафедрі фізичного виховання та спорту.</p> <p>2. Підвищення</p>

освіти і науки
України, рік
закінчення:
2009,
спеціальність:
000005
Педагогіка
вищої школи,
Диплом
кандидата наук
ДК 031265,
виданий
29.09.2015,
Атестат
доцента АД
008359,
виданий
27.09.2021

кваліфікації:
2.1. Трейнінг-курс
«Сучасні
інформаційні
технології у
освітньому процесі
вищої школи» о.
Сертифікат № 89-
400-T8/2021 від
12.11.2021 р.
(60годин/2 кредитів
ECTS).
2.2. Володіння
сучасними
інформаційними
технологіями:
Participated in
international webinar
«Distance learning
tools for training
specialists in physical
culture and sports,
physical therapy and
ergotherapy: zoom and
moodle platforms» 1.5
ECTS credit (45 hours),
ES № 5703/ 2021
12.04.2021, (Lublin
Republic of Poland).
2.3. Вищий
Семінаріум Духовного
університету UKSW у
партнерстві з
компанією Plagiat.pl
(180год./6 ECTS) м.
Варшава (Польща).
Напрямок –
«Академічна
добročесність».
Numer rejestracyjny
KW-042020/03
09/04/2020 Warszawa.
2.4. «MODERN
SCIENCE: PROBLEMS
AND INNOVATIONS»,
5-7 апреля 2020 года
Стокгольм, Швеція.
(24 годин/0,8 кредитів
ECTS).
2.5. «MODERN
SCIENTIFIC
RESEARCH:
ACHIEVEMENTS,
INNOVATIONS AND
DEVELOPMENT
PROSPECTS». 23-25
січня 2022р. м.
Берлін, Німечина. (24
годин/0,8 кредитів
ECTS).
2.6. Стажування. «6
кроків до
добročесності: від
теорії до
практики». Офіс
добročесно-сті НАЗК.
2022 р.
2.7. Вищий
Семінаріум Духовного
університету UKSW у
партнерстві з
компанією Plagiat.pl
(180годин/6 ECTS) м.
Варшава (Польща).
Напрямок –
«Академічна
добročесність».
Numer rejestracyjny
KW-240622/012
24/06/2022 Warszawa.
2.8. Трейнінг-курс

«Професійна діяльність у вищій школі: методи, мистецтво, майстерність»
14.11.2022.-18.11.2022.
Сертифікат № 89-400-Т458/2022 від 18.11.2022 р.
(богодин/2 кредитів ECTS).

2.9. «Академічна доброчесність при підготовці фахівців спеціальностей фізична культура і спорт, фізична терапія та ерготерапія в країнах європейського союзу та Україні». 1.5 ECTS credit (45 hours) , ES № 10648/ 2022 07.11.2022, Lublin Republic of Poland).

3. Основні публікації за профілем дисципліни:

3.1. O. Voiko, S. Oborska, S. Cherevko K. Kyrylenko, O. Lebid, V. Kulko. The Concept of the Formation of the Teacher's Innovative Competence in the Space of Lifelong Education. International Journal of Computer Science and Network Security, VOL.21 No.4, April 2021, pp. 59-64.

3.2. Глоба Т.А., Черевко С.В. Академічна доброчесність: виклики сучасності. Збірник наукових есе учасників дистанційного етапу наукового стажування для освітян. «Інститут Міжнародної Академічної та Наукової Співпраці»; Духовна Академія Університету Кардинала Стефана Вишинського; Фундація ADD. Варшава, 2022. С.60-64.

3.3. Черевко С.В., Здоров'я збережувальні технології у професійній діяльності. Монографія. LAPLAMERT Academic Publishing. Видавнича група. Кишинів, республіка Молдова Європа , 2022. 225 с.

3.4. I. Naida, Y. Rudenko, A. Derbak, M. Chobaniuk, S. Cherevko. State policy on the formation of patriotic education for the youth. Revista de

						<p>Tecnología de Información y Comunicación en Educación. Volumen 17, Nº 2. Abril-junio 2023. p.p 138-148.</p> <p>4. Польський В2 (pozion В2). CERTYFIKAT Języka polskiego, numer rejestracyjny KW-005/0420 od 08.04.2020.</p> <p>5. Член ФЛАДНО територіального підрозділу громадської спілки «Федерація легкої атлетики України». Вих. № 29-19 від 11.04.2019 р., Вих. № 10-20 від 19.05.2020 р., Вих. № 19-22 від 02.06.2022 р.</p>	
429242	Черевко Світлана Вікторівна	Доцент кафедри педагогіки та спеціальної освіти, Суміщення	Факультет психології та спеціальної освіти	<p>Диплом магістра, Державний вищий навчальний заклад "Запорізький національний університет" Міністерства освіти і науки України, рік закінчення: 2009, спеціальність: 000005 Педагогіка вищої школи, Диплом кандидата наук ДК 031265, виданий 29.09.2015, Атестат доцента АД 008359, виданий 27.09.2021</p>	34	Основи педагогічної майстерності	<p>1.1. Має диплом кандидата педагогічних наук із спеціальності 13.00.04 – «Теорія і методика професійної освіти».</p> <p>1.2 Доцент по кафедрі фізичного виховання та спорту.</p> <p>2. Підвищення кваліфікації:</p> <p>2.1. Трейнінг-курс «Сучасні інформаційні технології у освітньому процесі вищої школи» о. Сертифікат № 89-400-Т8/2021 від 12.11.2021 р. (богодин/2 кредитів ECTS).</p> <p>2.2. Володіння сучасними інформаційними технологіями: Participated in international webinar «Distance learning tools for training specialists in physical culture and sports, physical therapy and ergotherapy: zoom and moodle platforms» 1.5 ECTS credit (45 hours), ES № 5703/ 2021 12.04.2021, (Lublin Republic of Poland).</p> <p>2.3. Вищий Семінаріум Духовного університету UKSW у партнерстві з компанією Plagiat.pl (180год./6 ECTS) м. Варшава (Польща). Напрямок – «Академічна доброчесність». Numer rejestracyjny KW-042020/03 09/04/2020 Warszawa.</p> <p>2.4. "MODERN SCIENCE: PROBLEMS AND INNOVATIONS", 5-7 апреля 2020 года Стокгольм, Швеция.</p>

(24 годин/0,8 кредитів ECTS).

2.5. «MODERN SCIENTIFIC RESEARCH: ACHIEVEMENTS, INNOVATIONS AND DEVELOPMENT PROSPECTS». 23-25 січня 2022р. м. Берлін, Німеччина. (24 годин/0,8 кредитів ECTS).

2.6. Стажування. «6 кроків до доброчесності: від теорії до практики». Офіс доброчесності НАЗК. 2022 р.

2.7. Вищий Семінарійум Духовного університету UKSW у партнерстві з компанією Plagiat.pl (180годин/6 ECTS) м. Варшава (Польща). Напрямок – «Академічна доброчесність». Numer rejestracyjny KW-240622/012 24/06/2022 Warszawa.

2.8. Трейнінг-курс «Професійна діяльність у вищій школі: методи, мистецтво, майстерність» 14.11.2022.-18.11.2022. Сертифікат № 89-400-T458/2022 від 18.11.2022 р. (60годин/2 кредитів ECTS).

2.9. «Академічна доброчесність при підготовці фахівців спеціальностей фізична культура і спорт, фізична терапія та ерготерапія в країнах європейського союзу та Україні». 1.5 ECTS credit (45 hours) , ES № 10648/ 2022 07.11.2022, Lublin Republic of Poland).

3. Основні публікації за профілем дисципліни:

3.1. O. Voiko, S. Oborska, S. Cherevko K.Kyrylenko, O. Lebid, V. Kulko. The Concept of the Formation of the Teacher's Innovative Competence in the Space of Lifelong Education. International Journal of Computer Science and Network Security, VOL.21 No.4, April 2021, pp. 59-64.

3.2. Глоба Т.А., Черевко С.В. Академічна доброчесність: виклики сучасності.

						<p>Збірник наукових есе учасників дистанційного етапу наукового стажування для освітян. «Інститут Міжнародної Академічної та Наукової Співпраці»; Духовна Академія Університету Кардинала Стефана Вишинського; Фондація ADD. Варшава, 2022. С.60-64.</p> <p>3.3. Черевко С.В., Здоров'я збережувальні технології у професійній діяльності. Монографія. LAPLAMERT Academic Publishing. Видавнича група. Кишинів, республіка Молдова Європа, 2022. 225 с.</p> <p>3.4. I. Naida, Y. Rudenko, A. Derbak, M. Chobaniuk, S. Cherevko. State policy on the formation of patriotic education for the youth. Revista de Tecnología de Información y Comunicación en Educación. Volumen 17, Nº 2. Abril-junio 2023. p.p 138-148.</p> <p>4. Польський В2 (pozion B2). CERTYFIKAT Języka polskiego, numer rejestracyjny KW-005/0420 od 08.04.2020.</p> <p>5. Член ФЛАДНО територіального підрозділу громадської спілки «Федерація легкої атлетики України». Вих. № 29-19 від 11.04.2019 р., Вих. № 10-20 від 19.05.2020 р., Вих. № 19-22 від 02.06.2022 р.</p>	
130174	Вакарчук Михайло Борисович	доцент, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	Диплом кандидата наук КН 008922, виданий 17.11.1995, Атестат доцента ДЦ 004281, виданий 18.04.2002	25	Математичний аналіз	<p>1.1. Має диплом кандидата фізико-математичних наук зі спеціальності, 01.01.01 – «Математичний аналіз».</p> <p>1.2. Має атестат доцента кафедри математичного аналізу.</p> <p>2. Підвищення кваліфікації:</p> <p>2.1. Навчально-методичний центр післядипломної освіти та підвищення кваліфікації ДНУ, сертифікат № 89-400-12/2020 від 30.11.2020, Тема</p>

«Удосконалення навчально-методичної роботи з викладання вищої математики та математичного аналізу», 1 кредит ЄКТС (30 годин).

2.2. Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, «International Online Workshop On Approximation Theory (IOWAT 2021)», сертифікат, 21.03.2021, 1 кредит ЄКТС (30 годин). Затверджено на засіданні вченої ради ММФ, прот. № 10 від 25.05.2021 р.

2.3. Навчально-методичний центр післядипломної освіти та підвищення кваліфікації ДНУ, Тренінг-курс «Сучасні інформаційні технології у освітньому процесі вищої школи», обсяг 2 кредити (60 годин), термін 12–22 квітня 2022 р., сертифікат № 89-400-T182/2022, виданий 22.04.2022 р.

2.4. Навчально-методичний центр післядипломної освіти та підвищення кваліфікації ДНУ, сертифікат № 89-400-T181/2022 від 08.06.2022, Тема «Теоретичні та практичні аспекти викладання дисциплін математичного циклу у вищій школі», 2 кредити ЄКТС (60 годин).

2.5. Інститут математики Національної академії наук України, Волинський національний університет імені Лесі Українки, Міжнародна наукова конференція «Теорія наближення функцій та її застосування», сертифікат 01/031 від 10.06.2022, 1 кредит ЄКТС (30 годин). Затверджено на засіданні вченої ради ММФ, прот. № 10 від 28.06.2022 р.

3. Основні публікації за профілем дисципліни:

3.1. Vakarchuk, S.B., Vakarchuk, M.B. K-Functionals and Extreme Problems of the Approximation

Theory for Classes of Analytic Functions in a Circle. I. Ukrainian Mathematical Journal. 2022. 74(4). Pp. 532–550 (Scopus).

3.2. Vakarchuk, S.B., Vakarchuk, M.B. K-Functionals and Extreme Problems of the Approximation Theory for Classes of Analytic Functions in a Circle. II. Ukrainian Mathematical Journal. 2022. 74(7). Pp. 1053–1062 (Scopus).

3.3. Vakarchuk S., Vakarchuk M. On the estimates of the values of various widths of classes of functions of two variables in the weight space $L_{2,\gamma}(R^2)$, $\gamma = \exp(-x^2 - y^2)$. Journal of Mathematical Sciences. 2020. Vol. 248, issue 2. Pp. 217–232 (Scopus).

3.4. Vakarchuk S.B., Vakarchuk M.B. On generalized characteristics of smoothness of functions and on average v -widths in the space $L_2(R)$. Researches in Mathematics. Vol. 27. №1. 2019. Pp. 14–27 (Scopus).

3.5. Вакарчук С.Б., Забутна В.І., Вакарчук М.Б., Найкраші поліноміальні наближення в просторах Харді деяких класів аналітичних функцій. Вісник Дніпропетровського університету: Серія Математика. Вип. 23. №6/1. Том 26. 2018. С. 8–17.

4. Навчально-методичні публікації за профілем дисципліни:

4.1. Методичні вказівки до вивчення дисципліни «Історія математики» / укладачі: Біліченко Р. О., Вакарчук М. Б. Дніпро: Ліра, 2022. 24 с.

4.2. Методичні рекомендації до виконання курсових і кваліфікаційних робіт зі спеціальностей «Математика» та «Середня освіта (Математика)» / укладачі: Вакарчук М. Б., Галайко Ю. А., Конарева С. В., Філіпова О. С., Ящук В. С. Дніпро: Ліра, 2022. 28 с.

4.3. Практикум з вищої математики за темою «Інтегральне числення функцій багатьох змінних» / укладачі: Біліченко Р. О., Вакарчук М. Б. Дніпро: Ліра, 2021. 20 с.

5. Наявність науково-експертних публікації

5.1. Vakarchuk S., Vakarchuk M. K-functionals and some extremal problems of the approximation theory on the complex plane // Міжнародна конференція «Теорія наближення функцій та її застосування». 6-10.06.2022 р. Луцьк. Тези доповідей. С. 57.

5.2. Vakarchuk S.B., Zabutna V.I., Vakarchuk M.B. Generalized K-functionals in the extremal approximation theory problems in the Hardy spaces $H_{q,p}$, $q > 1$, $0 < \rho < 1$. //Современные проблемы математического анализа и теории функций . Материалы международной научной конференции, посвященной 70-летию академика НАН Таджикистана Шабозова Мирганда Шабозовича (Душанбе, 24-25 июня 2022 г.). С. 45-49.

5.3. Вакарчук М. Б., Пасько А. М. Сучасні підходи до викладання елементів диференціального числення в середній школі // Проблеми викладання математики у закладах освіти: теорія, методика, практика: тези доповідей II Міжнародної конференції, присвяченої академіку О. В. Погорелову (23-25 березня, м. Харків, Україна). Харків: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2021. С. 36-38.

5.4. Vakarchuk S.B., Vakarchuk M.B. On the widths of classes of functions of two variables// International Online Workshop On Approximation Theory (IOWAT 2021). Book Of Abstracts. March 19-21. 2021. Ivano-Frankivsk, Ukraine. P. 40.

						5.5. Вакарчук С.Б., Вакарчук М.Б. Оцінки поперечників класів функцій двох змінних у ваговому просторі $L_2, \gamma(R^2), \gamma = \exp(-x^2 - y^2)$ // Міжнародна наукова конференція «Теорія наближень і її застосування», присвячена 100-річчю з дня народження М.П. Корнейчука (м. Дніпро, 16–19 вересня 2020 р.). Тези. Дніпро: Ліра, 2020. С. 35. 6. Член журі III етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з математики (2018–2020, 2022, 2023 рр.). Наказ Департаменту освіти і науки Дніпропетровської ОДА, № 502/0/212-22	
154434	Турінов Андрій Миколайович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет фізики, електроніки та комп'ютерних систем	Диплом магістра, Дніпропетровський державний університет, рік закінчення: 1998, спеціальність: 070101 Фізика, Диплом кандидата наук ДК 023758, виданий 12.05.2004	19	Елементи математичного апарату та застосування його в сучасній фізиці	від 20.12.2022 р. 1. Має диплом кандидата фізико-математичних наук зі спеціальності, 01.04.02 – «Теоретична фізика». 2. Підвищення кваліфікації: 2.1. Дніпровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна, Тема: «Методологічні аспекти викладання новітніх досягнень сучасної фізики високих енергій в курсах «Фізика ядра і елементарних частинок» та «Квантова механіка»; довідка № 051/19 від 19.12.2019 р.; 2 кредити 60 годин. 2.2. Тренінг-курс «Сучасні інформаційні технології у освітньому процесі вищої школи»; сертифікат № 89-400-Т104/2021 від 03.12.2021 р.; 2 кредити, 60 годин. 2.3. Тренінг-курс «Професійна діяльність у вищій школі: методи, мистецтво, майстерність»; сертифікат № 89-400-Т152/2022 від 20.04.2022 р.; 2 кредити, 60 годин. 3. Основні публікації за профілем дисципліни: 3.1. Galdina A.N., Turinov A.M. Critical properties study of exactly solved spin models for

ferromagnets and ferroelectrics // Proceedings of the IEEE International Conference on Nanomaterials: Application and Properties. – 2020-2021. – P. 02TM10. – 4 p.
10.1109/NAP51477.2020.9309622.

3.2. Савчук В.С., Гладуш В.Д., Турінов А.М. Елементи ньютонівської космології в освіті учнів фізико-математичного профілю навчання // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: збірник наукових праць. – Вип. 65, 2022. – С. 82-102. (DOI: 10.31652/2412-1142-2022-65-89-102).

3.3. Skalozub V., Turinov A. Quark propagation at Polyakov `s loop background // Journal of Physics and Electronics. – 2022.- Vol.30(1). – P. 3-10. (DOI 10.15421/332201).

3.4. Turinov A. Semiclassical approach to perturbation theory // Journal of Physics and Electronics. – 2022.- Vol.30(1). – P. 11-16. (DOI 10.15421/332202).

3.5. Turinov A. A quantum-mechanical particle in a time-dependent potential field // Journal of Physics and Electronics. – 2022.- Vol.30(2). – P. 19-24. (DOI 10.15421/342203).

4. Навчально-методичні публікації за профілем дисципліни:

4.1. Турінов А.М., Галдіна О.М. Посібник до вивчення курсу «Методи математичної фізики» / Навчальний посібник. – Дніпро, РВВ ДНУ, 2020. - 112 с.

4.2. Турінов А.М. Методичні вказівки до самостійної роботи студентів з фізики ядра і елементарних частинок / Навчально-методичний посібник – Дніпро: Ліра, 2022. -

						<p>80 с. 4.3. Турінов А.М., Лягушин С.Ф. Практикум з виконання лабораторних робіт з ядерної фізики / Навчально- методичний посібник – Дніпро: Ліра, 2022. - 80 с. 5. Член журі III етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади із фізики й астрономії у 2022/2023 н.р. (департамент освіти і науки Дніпропетровської облдержадміністрації № 502/0/212-22 від 20.12.2022). 6. Член громадської організації «UKRAINIAN PHYSICAL SOCIETY» (Українського фізичного товариства). Номер квитка: 1219, рік вступу – 2021.</p>	
205171	Савчук Варфоломій Степанович	Професор, Основне місце роботи	Факультет фізики, електроніки та комп'ютерних систем	<p>Диплом доктора наук ДН 002453, виданий 10.04.1996, Диплом кандидата наук МБЛ 020527, виданий 27.12.1994, Атестат доцента ДЦ 033675, виданий 13.02.1980, Атестат професора ПР 000726, виданий 18.10.2001</p>	43	Вступний курс фізики	<p>1.1. Має диплом кандидата наук за спеціальністю «Біологічна фізика» 1.2. Має диплом доктора наук за спеціальністю 07.00.07 «Історія науки і техніки». 2. Підвищення кваліфікації: 2.1. Український державний університет технологій і науки. Тема: «Вдосконалення професійної підготовки шляхом поглиблення і розширення професійних знань». Посвідчення № 37104 від 18.05.2022 р. 2 кредити 60 годин. 2.2. Тренінг-курс «Сучасні інформаційні технології у освітньому процесі вищої школи»; сертифікат № 89-400- Т97/2022 від 08.04.2022 р.; 2 кредити, 60 годин. 2.3. Тренінг-курс «Професійна діяльність у вищій школі: методи, мистецтво, майстерність»; сертифікат № 89-400- Т62/2022 від 23.02.2022 р; 2 кредити, 60 годин. 3. Основні публікації за профілем дисциплін: 3.1. Питання теорії відносності в підручниках для</p>

вищої школи України: до становлення методики викладання. «Фізико-математична освіта». 2020. 1(23), частина 2. С. 65–71. Романець О.А.

3.2. Елементи ньютонівської космології в освіті учнів фізико-математичного профілю навчання. «Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми». 2022. № 5. С. 89–102. Гладуш В.Д., Турінов А.М

3.3. Формування пізнавальних інтересів учнів на позаурочних заняттях з фізики. Інноваційна педагогіка. 2021. Вип. 40. С. 76–80. Романець О.А.

3.4. The Dnepropetrovsk Space Center: from ballistic missiles to international cooperation under the Interkosmos program. Kwartalnik historii nauki i techniki (Poland, PAN). 2020. # 3. pp. 29–58. O. Gubka.

3.5. Історія ракетно-космічної науки і техніки України. – Київ: Фенікс. – 2021. – 456 с. Горбулін В.П., Войтюк О.С., Гармасар В.Г та ін.

4. Науковий керівник дисертації: Губка О. О. Захист 02.04.2021 р. ДУ «Центр досліджень науково-технічного потенціалу та історії імені Г. М. Доброва НАН України». Спеціалізована вчена рада Д 26.189.02). Диплом DK N 061767 від 29 червня 2021 року.

5. Участь в атестації наукових кадрів:

5.1. Член спеціалізованої вченої ради Д 26.189.02 при ДУ «Інститут досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки НАН України».

5.2. Офіційний опонент.

5.2.1. Докторські дисертації: Тверитнікова О.Є, 2018 р.

5.2.2. Кандидатські дисертації: Писарська Н.В., 2021; Лавріненко

O.B., 2021.
5.2.3. Дисертації на здобуття ступеня доктора філософії: Войтюк О.С., 2021; спеціалізована вчена рада ДФ 64.050.042 (Наказ МОН № 398 від 01.04.2021 р.).
6. Головний редактор індексованого журналу «Дослідження з історії і філософії науки і техніки» (категорія «Б»); Index Copernikus.
7. Член редколегії польського індексованого (Scopus) видання Kwartalnik historii nauki i techniki (Poland, PAN). 2016–2022.
8. Участь у міжнародних проектах:
8.1. Експерт міжнародної експертизи конкурсних праць істориків науки Міжнародним союзом істориків науки і техніки (2020 р.).
8.2. У рамках договору про співдружність (2017 р.) з Природничо-гуманітарним університетом (Академією) імені Яна Длугоша (Ченстохова) керівник стажування у ДНУ імені Олеся Гончара доктора габлітованого Веслава Войчика (Польща). Березень – травень 2019 р.
9. Об'єднання:
9.1. Академік Академії наук вищої школи України, посвідчення академіка № 1-07 від 12 жовтня 2007 р. (відділення історії науки, техніки та освіти); член Президії ГО «НАН ВО України».
9.2. Член Наукового товариства імені Шевченка з 1999 р. (посвідчення № 1131); з 2018 р. – дійсний член Наукового товариства імені Шевченка (секція фізики);
9.3. Член Всеукраїнського товариства краєзнавців (з 1996 р.)
9.4. Член Асоціації працівників музеїв технічного профілю (2005, посвідчення № 31).

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

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
<p><i>РН 21.</i> Відповідально ставиться до забезпечення охорони життя і здоров'я учнів у навчально-виховному процесі та позаурочній діяльності.</p>	<input type="checkbox"/>	<p>Історія та культура України</p>	<p>Проблемного викладу; частково-пошукові; навчальна дискусія; аналіз першоджерел; демонстрація презентацій; самостійне опрацювання додаткових матеріалів для дискусії.</p>	<p>Опитування (індивідуальне, фронтальне, комбіноване); метод письмового контролю, тестового контролю, програмованого контролю; виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист); метод самоконтролю; метод самооцінки. Підсумковий контроль: залік.</p>
		<p>Безпека життєдіяльності та цивільний захист</p>	<p>Словесні методи (лекція з пояснювально-ілюстративним матеріалом, пояснення, розповідь, бесіда, метод активного слухання); практичні методи (практичні вправи, експрес-опитування); наочні (ілюстрація, демонстрація, спостереження тощо); інтерактивні (ситуаційного навчання, рольова гра, «вільний мікрофон»).</p>	<p>Поточний контроль та оцінювання (усних відповідей студентів, усних повідомлень, письмових розв'язань завдань та вправ); звіт про виконання практичної роботи (підготовка звіту, обговорення звіту, виконання тестового завдання); виконання індивідуальних домашніх завдань; виконання комплексного модульного тестового завдання. Підсумковий контроль: залік.</p>
		<p>Психологія</p>	<p>Практико-орієнтоване навчання; психологічний тренінг; інтерактивні лекції; навчальна дискусія; робота з першоджерелами, науковими статтями та підручником.</p>	<p>Дослідження процесу психологічного тренінгу та його аналіз; звіт про виконання практичної роботи; підготовка загального конспекту; оцінка виконання підсумкового контролю; виконання письмових опитувань (тестувань). Підсумковий контроль: екзамен.</p>
		<p>Педагогіка</p>	<p>Вербальні (бесіда, розповідь, пояснення, переконання, дискусія, розмірковування); ілюстративно-демонстраційні (ілюстрування, демонстрація, презентація); проблемного навчання (проблемного викладення матеріалу, створення проблемних ситуацій, групова дискусія); частково-пошуковий (евристичних запитань, творчого пошуку); дослідницький (змістовно-логічний аналіз і синтез, зіставлення й порівняння,</p>	<p>Усний (індивідуальний, фронтальний) контроль та оцінювання відповідей студентів; письмовий контроль (індивідуальний, експрес-контроль, тестовий контроль); виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист); виконання пошуково-дослідного завдання (підготовка, презентація, захист); складання комплексного письмового модульного контролю. Підсумковий контроль: екзамен.</p>

	формулювання умовиводів, структурно-логічне моделювання); особистісно-орієнтовані (фасцинація, фасилітація, модерація); прикладні (практичні завдання, імітаційно-ігрове моделювання); інтерактивні (діалог, мозковий штурм).	
Основи інклюзивної освіти	Навчальна дискусія, пояснення, розповідь, бесіда; робота з першоджерелами, науковими статтями та підручником.	Виконання індивідуальних практичних завдань; оцінювання усних і письмових відповідей студентів; програмоване оцінювання, самооцінка, колективне оцінювання. Підсумковий контроль: залік.
Методика виховної роботи в сучасній школі	Інтерактивні лекції; аналіз конкретних ситуацій (Case-study); навчальна дискусія / дебати; практико-орієнтоване навчання; тренінги в активному режимі; ділові ігри.	Індивідуальне опитування; фронтальне опитування; виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист); поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль); складання комплексного письмового модульного контролю. Підсумковий контроль: екзамен.
Основи педагогічної майстерності	Інтерактивні лекції; лекції-дискусії; аналіз конкретних ситуацій (Case-study); дослідницька робота; метод ілюстрацій.	Колективні дискусії; тематичні тестування; виконання пошуково-дослідного завдання (підготовка, презентація, захист); звіт за результатами виконання практичних робіт. Підсумковий контроль: залік.
Практика виробнича: виховна (комбінованого типу: без відриву та з відривом від теоретичного навчання)	Аналіз плану роботи освітнього закладу; спостереження і збір інформації про учнів, застосовуючи різні методи (бесіди, опитування, анкетування); аналіз і вивчення досвіду роботи досвідчених педагогів; аналіз результатів спостережень та самостійне формування висновків; Консультації з директором освітнього закладу; розробка й проведення уроків та позашкільних заходів з використанням інноваційних технологій педагогічного впливу.	Перевірка звітної документації практики; оцінювання усного захисту результатів практики студентом; самоконтроль та самооцінювання. Підсумковий контроль: диф.залік.
Практика виробнича: пропедевтична педагогічна практика (без відриву від теоретичного навчання)	Відвідування та аналіз уроків учителів фізики, планування роботи вчителя, проектування конспектів уроків, проектування позакласних заходів, самостійна робота студентів із різними джерелами інформації тощо.	Оцінювання теоретичної підготовки (колоквіум), перевірка й оцінювання конспектів уроків, звітної документації практики, оцінювання усного захисту результатів практики студентом. Підсумковий контроль: диф.залік.
Практика виробнича: педагогічна	Практико-орієнтоване навчання; навчання на основі досвіду; планування роботи вчителя, проектування конспектів уроків, проведення та наступний аналіз уроків, проектування позакласних	Оцінювання звіту з практики відповідно до програми практики (індивідуального завдання, виданого керівником практики); перевірка й оцінювання конспектів уроків, сценаріїв

			заходів, самостійна робота студентів із різними джерелами інформації.	позакласних заходів, щоденника практики. Підсумковий контроль: диф.залик.
<p><i>РН 20. Усвідомлювати соціальну значущість майбутньої професії, сформованість мотивації до здійснення професійної діяльності.</i></p>	<input type="checkbox"/>	Філософія	Пояснювально-ілюстративний та проблемного викладу (інформаційні і проблемно-орієнтовані лекції, дискусії, співбесіди); практичні (практичні, семінарські заняття); аналітичні методи (реферативна робота).	Доповіді на семінарських заняттях; оцінювання рівня виконання завдань з самостійної роботи (усне опитування на практичних заняттях, реферативна робота); практичний контроль; самоконтроль і самооцінка. Підсумковий контроль: екзамен.
		Психологія	Практико-орієнтоване навчання; психологічний тренінг; інтерактивні лекції; навчальна дискусія; робота з першоджерелами, науковими статтями та підручником.	Дослідження процесу психологічного тренінгу та його аналіз; звіт про виконання практичної роботи; підготовка загального конспекту; оцінка виконання підсумкового контролю; виконання письмових опитувань (тестувань). Підсумковий контроль: екзамен.
		Педагогіка	Вербальні (бесіда, розповідь, пояснення, переконання, дискусія, розмірковування); ілюстративно-демонстраційні (ілюстрування, демонстрація, презентація); проблемного навчання (проблемного викладення матеріалу, створення проблемних ситуацій, групова дискусія); частково-пошуковий (евристичних запитань, творчого пошуку); дослідницький (змістовно-логічний аналіз і синтез, зіставлення й порівняння, формулювання умовиводів, структурно-логічне моделювання); особистісно-орієнтовані (фасцинація, фасилітація, модерація); прикладні (практичні завдання, імітаційно-ігрове моделювання); інтерактивні (діалог, мозковий штурм).	Усний (індивідуальний, фронтальний) контроль та оцінювання відповідей студентів; письмовий контроль (індивідуальний, експрес-контроль, тестовий контроль); виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист); виконання пошуково-дослідного завдання (підготовка, презентація, захист); складання комплексного письмового модульного контролю. Підсумковий контроль: екзамен.
		Основи інклюзивної освіти	Навчальна дискусія, пояснення, розповідь, бесіда; робота з першоджерелами, науковими статтями та підручником.	Виконання індивідуальних практичних завдань; оцінювання усних і письмових відповідей студентів; програмоване оцінювання, самооцінка, колективне оцінювання. Підсумковий контроль: залик.
		Основи педагогічної майстерності	Інтерактивні лекції; лекції-дискусії; аналіз конкретних ситуацій (Case-study); дослідницька робота; метод ілюстрацій.	Колективні дискусії; тематичні тестування; виконання пошуково-дослідного завдання (підготовка, презентація, захист); звіт за результатами виконання практичних робіт. Підсумковий контроль: залик.
		Вступний курс фізики	Лекції-візуалізації із використанням мультимедійних засобів навчання; репродуктивний	Поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль); звіт за результатами виконання

			метод: розв'язування типових задач за зразком; евристичний метод: розв'язування задач з додатковим опрацюванням літератури та консультаціями з викладачем; навчальна дискусія.	практичних робіт. Підсумковий контроль: диф.залік.
		Інноваційні технології та фундаментальні експерименти фізики в профільній школі	Вербальні (бесіда, пояснення, дискусія); ілюстративно-демонстраційні; репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; прикладні (практичні завдання з моделювання навчальних ситуацій, методичні задачі); інтерактивні (ділова гра, кооперовано-групова робота).	Усний (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання засвоєння теоретичних знань (опитування на практичних заняттях); письмовий (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання виконання завдань на практичних заняттях; виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист); поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль). Підсумковий контроль: екзамен.
		Методика викладання принципів побудови сучасних фізичних теорій в школі	Проблемного навчання (проблемного викладення матеріалу, створення проблемних ситуацій); дослідницький (змістовно-логічний аналіз і синтез, зіставлення й порівняння, формулювання умовиводів, структурно-логічне моделювання); вербальні (бесіда, пояснення, дискусія); ілюстративно-демонстраційні (демонстрація й аналіз відеоуроків, проведених досвідченими вчителями фізики, в тому числі й на конкурсі «Учитель року»); прикладні (практичні завдання з моделювання навчальних ситуацій, методичні задачі).	Звіт за результатами виконання практичних робіт; оцінювання самостійної роботи студентів (підготовки і проведення уроків, позакласних освітніх і виховних заходів у формі ділової гри, здійснення аналізу і самоаналізу проведених уроків та аналізу відеоуроку); поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль). Підсумковий контроль: екзамен.
		Методика виховної роботи в сучасній школі	Інтерактивні лекції; аналіз конкретних ситуацій (Case-study); навчальна дискусія / дебати; практико-орієнтоване навчання; тренінги в активному режимі; ділові ігри.	Індивідуальне опитування; фронтальне опитування; виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист); поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль); складання комплексного письмового модульного контролю. Підсумковий контроль: екзамен.
РН 16. Визначати сучасні передові концептуальні та методологічні підходи в галузі професійної діяльності. Застосовувати сучасні методики викладання фізики, демонструвати розуміння дидактичних понять з методики навчання основних та суміжних	<input type="checkbox"/>	Демонстраційний експеримент при викладанні фізики	Інтерактивні лекції; вербальні (бесіда, пояснення, дискусія); ілюстративно-демонстраційні (ілюстрування, демонстрація, презентація).	Проходження лекційних контролів; звіт за результатами виконання лабораторних робіт; поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль); презентація розроблених робіт. Підсумковий контроль: екзамен.
		Педагогіка	Вербальні (бесіда, розповідь, пояснення, переконування, дискусія, розмірковування); ілюстративно-демонстраційні (ілюстрування,	Усний (індивідуальний, фронтальний) контроль та оцінювання відповідей студентів; письмовий контроль (індивідуальний, експрес-контроль, тестовий

<p><i>предметів спеціалізації. Вміти викликати в учнів зацікавленість у самостійному опануванні і поповненні знань з фізики, стимулювати позакласну гурткову та науково-дослідну роботу з учнями (підготовка до олімпіад з фізики, підготовка робіт МАН).</i></p>		<p>демонстрація, презентація); проблемного навчання (проблемного викладення матеріалу, створення проблемних ситуацій, групова дискусія); частково-пошуковий (евристичних запитань, творчого пошуку); дослідницький (змістовно-логічний аналіз і синтез, зіставлення й порівняння, формулювання умовиводів, структурно-логічне моделювання); особистісно-орієнтовані (фасцинація, фасилітація, модерація); прикладні (практичні завдання, імітаційно-ігрове моделювання); інтерактивні (діалог, мозковий штурм).</p>	<p>контроль); виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист); виконання пошуково-дослідного завдання (підготовка, презентація, захист); складання комплексного письмового модульного контролю. Підсумковий контроль: екзамен.</p>
	<p>Загальна астрономія та методика її викладання в закладах середньої освіти</p>	<p>Вербальні (бесіда, пояснення, дискусія); ілюстративно-демонстраційні; репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; прикладні (практичні завдання з моделювання навчальних ситуацій, методичні задачі).</p>	<p>Звіт за результатами виконання практичних робіт; виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист); поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль). Підсумковий контроль: екзамен.</p>
	<p>Варіаційні принципи в фізиці та застосування їх в шкільному курсі фізики</p>	<p>Вербальні (бесіда, пояснення, дискусія); ілюстративно-демонстраційні; репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; прикладні (практичні завдання з моделювання навчальних ситуацій, методичні задачі); інтерактивні (кооперовано-групова робота).</p>	<p>Звіт за результатами виконання практичних робіт; виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист); поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль). Підсумковий контроль: екзамен.</p>
	<p>Методика викладання фізики в закладах середньої освіти</p>	<p>Проблемного навчання (проблемного викладення матеріалу, створення проблемних ситуацій); дослідницький (змістовно-логічний аналіз і синтез, зіставлення й порівняння, формулювання умовиводів, структурно-логічне моделювання); вербальні (бесіда, пояснення, дискусія); ілюстративно-демонстраційні (демонстрація й аналіз відеоуроків, проведених досвідченими вчителями фізики, в тому числі й на конкурсі «Учитель року»); прикладні (практичні завдання з моделювання навчальних ситуацій, методичні задачі); інтерактивні (ділова гра, кооперовано-групова робота); відвідування та аналіз уроків учителів фізики, проектування конспектів уроків, проектування позакласних заходів, проведення та наступний аналіз позакласних заходів, самостійна робота студентів із різними джерелами інформації.</p>	<p>Звіт за результатами виконання практичних робіт; оцінювання самостійної роботи студентів (підготовки і проведення уроків, позакласних освітніх і виховних заходів у формі ділової гри, здійснення аналізу і самоаналізу проведених уроків та аналізу відеоуроку); поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль). Підсумковий контроль: екзамен.</p>

		<p>Методика викладання принципів побудови сучасних фізичних теорій в школі</p>	<p>Проблемного навчання (проблемного викладення матеріалу, створення проблемних ситуацій); дослідницький (змістовно-логічний аналіз і синтез, зіставлення й порівняння, формулювання умовиводів, структурно-логічне моделювання); вербальні (бесіда, пояснення, дискусія); ілюстративно-демонстраційні (демонстрація й аналіз відеоуроків, проведених досвідченими вчителями фізики, в тому числі й на конкурсі «Учитель року»); прикладні (практичні завдання з моделювання навчальних ситуацій, методичні задачі).</p>	<p>Звіт за результатами виконання практичних робіт; оцінювання самостійної роботи студентів (підготовки і проведення уроків, позакласних освітніх і виховних заходів у формі ділової гри, здійснення аналізу і самоаналізу проведених уроків та аналізу відеоуроку); поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль). Підсумковий контроль: екзамен.</p>
		<p>Методика організації позакласної та позашкільної роботи з фізики в закладах середньої освіти із застосуванням сучасних інформаційних та дистанційних технологій</p>	<p>Проблемного навчання (проблемного викладення матеріалу, створення проблемних ситуацій, групова дискусія); частково-пошуковий (евристичних запитань, творчого пошуку); дослідницький (змістовно-логічний аналіз і синтез, зіставлення й порівняння, гіпотетико-дедуктивний, формулювання умовиводів, структурно-логічне моделювання); вербальні (бесіда, розповідь, пояснення, переконування, навіювання, дискусія, розмірковування); ілюстративно-демонстраційні (ілюстрування, демонстрація, презентація), прикладні (практичні завдання, імітаційно-ігрове моделювання); інтерактивні (діалог, мозковий штурм).</p>	<p>Усний (індивідуальний, фронтальний, кооперовано-груповий) контроль та оцінювання; письмовий (індивідуальний, фронтальний) контроль та оцінювання; тестовий контроль; контроль та оцінювання практичної діяльності (виконання контрольних практичних завдань, розробка план-конспектів і сценаріїв позакласних виховних заходів, позашкільних виховних заходів у оздоровчих таборах тощо); метод самоконтролю. Підсумковий контроль: диф.залік, екзамен.</p>
		<p>Курсова робота за спеціальністю</p>	<p>Словесно-інформаційний (консультація); інструктивно-практичний; пошуковий; аналітичний.</p>	<p>Самоконтроль та самооцінювання; рецензування й усний захист курсових робіт.</p>
		<p>Атестаційні екзамен</p>	<p>Словесні (консультації); аналітичні; самонавчання.</p>	<p>Атестаційний екзамен.</p>
<p>PH 13. Застосовувати методи діагностування досягнень учнів з фізики, здатний добирати й розробляти завдання для тестів, самостійних і контрольних робіт, індивідуальної роботи.</p>	<input type="checkbox"/>	<p>Методика викладання фізики в закладах середньої освіти</p>	<p>Проблемного навчання (проблемного викладення матеріалу, створення проблемних ситуацій); дослідницький (змістовно-логічний аналіз і синтез, зіставлення й порівняння, формулювання умовиводів, структурно-логічне моделювання); вербальні (бесіда, пояснення, дискусія); ілюстративно-демонстраційні (демонстрація й аналіз відеоуроків, проведених досвідченими вчителями фізики, в тому числі й на конкурсі «Учитель року»); прикладні (практичні завдання з моделювання навчальних ситуацій, методичні задачі);</p>	<p>Звіт за результатами виконання практичних робіт; оцінювання самостійної роботи студентів (підготовки і проведення уроків, позакласних освітніх і виховних заходів у формі ділової гри, здійснення аналізу і самоаналізу проведених уроків та аналізу відеоуроку); поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль). Підсумковий контроль: екзамен.</p>

	інтерактивні (ділова гра, кооперовано-групова робота); відвідування та аналіз уроків учителів фізики, проектування конспектів уроків, проектування позакласних заходів, проведення та наступний аналіз позакласних заходів, самостійна робота студентів із різними джерелами інформації.	
Педагогіка	Вербальні (бесіда, розповідь, пояснення, переконування, дискусія, розмірковування); ілюстративно-демонстраційні (ілюстрування, демонстрація, презентація); проблемного навчання (проблемного викладення матеріалу, створення проблемних ситуацій, групова дискусія); частково-пошуковий (евристичних запитань, творчого пошуку); дослідницький (змістовно-логічний аналіз і синтез, зіставлення й порівняння, формулювання умовиводів, структурно-логічне моделювання); особистісно-орієнтовані (фасцинація, фасилітація, модерація); прикладні (практичні завдання, імітаційно-ігрове моделювання); інтерактивні (діалог, мозковий штурм).	Усний (індивідуальний, фронтальний) контроль та оцінювання відповідей студентів; письмовий контроль (індивідуальний, експрес-контроль, тестовий контроль); виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист); виконання пошуково-дослідного завдання (підготовка, презентація, захист); складання комплексного письмового модульного контролю. Підсумковий контроль: екзамен.
Практика виробнича: пропедевтична педагогічна практика (без відриву від теоретичного навчання)	Відвідування та аналіз уроків учителів фізики, планування роботи вчителя, проектування конспектів уроків, проектування позакласних заходів, самостійна робота студентів із різними джерелами інформації тощо.	Оцінювання теоретичної підготовки (колоквіум), перевірка й оцінювання конспектів уроків, звітної документації практики, оцінювання усного захисту результатів практики студентом. Підсумковий контроль: диф.залік.
Атестаційни екзамен	Словесні (консультації); аналітичні; самонавчання.	Атестаційний екзамен.
Практика виробнича: педагогічна	Практико-орієнтовне навчання на основі досвіду; планування роботи вчителя, проектування конспектів уроків, проведення та наступний аналіз уроків, проектування позакласних заходів, самостійна робота студентів із різними джерелами інформації.	Оцінювання звіту з практики відповідно до програми практики (індивідуального завдання, виданого керівником практики); перевірка й оцінювання конспектів уроків, сценаріїв позакласних заходів, щоденника практики. Підсумковий контроль: диф.залік.
Методика організації позакласної та позашкільної роботи з фізики в закладах середньої освіти із застосуванням сучасних інформаційних та дистанційних технологій	Проблемного навчання (проблемного викладення матеріалу, створення проблемних ситуацій, групова дискусія); частково-пошуковий (евристичних запитань, творчого пошуку); дослідницький (змістовно-логічний аналіз і синтез, зіставлення й порівняння, гіпотетико-дедуктивний, формулювання умовиводів, структурно-логічне моделювання); вербальні	Усний (індивідуальний, фронтальний, кооперовано-груповий) контроль та оцінювання; письмовий (індивідуальний, фронтальний) контроль та оцінювання; тестовий контроль; контроль та оцінювання практичної діяльності (виконання контрольних практичних завдань, розробка план-конспектів і сценаріїв позакласних виховних

			(бесіда, розповідь, пояснення, переконання, навіювання, дискусія, розмірковування); ілюстративно-демонстраційні (ілюстрування, демонстрація, презентація), прикладні (практичні завдання, імітаційно-ігрове моделювання); інтерактивні (діалог, мозковий штурм).	заходів, позашкільних виховних заходів у оздоровчих таборах тощо); метод самоконтролю. Підсумковий контроль: диф.залік, екзамен.
<p><i>РН 18. Володіти основами професійної мовленнєвої культури - володіти державною та іноземною мовами при навчанні фізики в школі. Дотримуватись етичних норм, формувати комунікаційну стратегію із колегами, соціальними партнерами. Вміти працювати в команді, мати навички міжособистісної взаємодії.</i></p>	<input type="checkbox"/>	Українська мова за професійним спрямуванням	Мозковий штурм; обмін думками (think-pair-share) метод ілюстрацій; метод спостереження й аналізу мовних явищ; навчальна дискусія / дебати; аналіз конкретних ситуацій (Case-study); проектний метод.	Оцінювання письмових робіт; поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль); презентація академічного продукту. Підсумковий контроль: залік.
		Іноземна мова (англійська)	Фронтальна робота; парна робота та робота в малих групах; творчий метод; навчально-тренувальна конференція; практичні методи (виконання практичних робіт); аудіювання.	Усний (індивідуальний, фронтальний) контроль та оцінювання відповідей студентів; письмовий контроль (індивідуальний, експрес-контроль, тестовий контроль); контроль та оцінювання практичної діяльності (виконання контрольних вправ, усний переклад тексту за фахом); метод самоконтролю. Підсумковий контроль: залік.
		Педагогіка	Вербальні (бесіда, розповідь, пояснення, переконання, дискусія, розмірковування); ілюстративно-демонстраційні (ілюстрування, демонстрація, презентація); проблемного навчання (проблемного викладення матеріалу, створення проблемних ситуацій, групова дискусія); частково-пошуковий (евристичних запитань, творчого пошуку); дослідницький (змістовно-логічний аналіз і синтез, зіставлення й порівняння, формулювання умовиводів, структурно-логічне моделювання); особистісно-орієнтовані (фасцинація, фасилітація, модерація); прикладні (практичні завдання, імітаційно-ігрове моделювання); інтерактивні (діалог, мозковий штурм).	Усний (індивідуальний, фронтальний) контроль та оцінювання відповідей студентів; письмовий контроль (індивідуальний, експрес-контроль, тестовий контроль); виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист); виконання пошуково-дослідного завдання (підготовка, презентація, захист); складання комплексного письмового модульного контролю. Підсумковий контроль: екзамен.
		Методика організації позакласної та позашкільної роботи з фізики в закладах середньої освіти із застосуванням сучасних інформаційних та дистанційних технологій	Проблемного навчання (проблемного викладення матеріалу, створення проблемних ситуацій, групова дискусія); частково-пошуковий (евристичних запитань, творчого пошуку); дослідницький (змістовно-логічний аналіз і синтез, зіставлення й порівняння, гіпотетико-дедуктивний, формулювання умовиводів, структурно-логічне моделювання); вербальні (бесіда, розповідь, пояснення, переконання,	Усний (індивідуальний, фронтальний, кооперовано-груповий) контроль та оцінювання; письмовий (індивідуальний, фронтальний) контроль та оцінювання; тестовий контроль; контроль та оцінювання практичної діяльності (виконання контрольних практичних завдань, розробка план-конспектів і сценаріїв позакласних виховних заходів, позашкільних виховних заходів у

			навіювання, дискусія, розмірковування); ілюстративно-демонстраційні (ілюстрування, демонстрація, презентація), прикладні (практичні завдання, імітаційно-ігрове моделювання); інтерактивні (діалог, мозковий штурм).	оздоровчих таборів тощо); метод самоконтролю. Підсумковий контроль: диф.залік, екзамен.
		Практика виробнича: пропедевтична педагогічна практика (без відриву від теоретичного навчання)	Відвідування та аналіз уроків учителів фізики, планування роботи вчителя, проектування конспектів уроків, проектування позакласних заходів, самостійна робота студентів із різними джерелами інформації тощо.	Оцінювання теоретичної підготовки (колоквіум), перевірка й оцінювання конспектів уроків, звітної документації практики, оцінювання усного захисту результатів практики студентом. Підсумковий контроль: диф.залік.
		Практика виробнича: педагогічна	Практико-орієнтовне навчання; навчання на основі досвіду; планування роботи вчителя, проектування конспектів уроків, проведення та наступний аналіз уроків, проектування позакласних заходів, самостійна робота студентів із різними джерелами інформації.	Оцінювання звіту з практики відповідно до програми практики (індивідуального завдання, виданого керівником практики); перевірка й оцінювання конспектів уроків, сценаріїв позакласних заходів, щоденника практики. Підсумковий контроль: диф.залік.
		Філософія	Пояснювально-ілюстративний та проблемного викладу (інформаційні і проблемно-орієнтовані лекції, дискусії, співбесіди); практичні (практичні, семінарські заняття); аналітичні методи (реферативна робота).	Доповіді на семінарських заняттях; оцінювання рівня виконання завдань з самостійної роботи (усне опитування на практичних заняттях, реферативна робота); практичний контроль; самоконтроль і самооцінка. Підсумковий контроль: екзамен.
		Фізична культура	Практичні заняття; наочні методи (ілюстрації, демонстрації тощо); аналітичні методи; словесні і практичні методи; інструктаж з правил безпеки.	Контрольне тестування за темами (відповідність нормативам), оцінка рухової активності, оцінювання рівня виконання завдань для самостійної роботи на практичних заняттях, участь в позанавчальних культурно-спортивних заходах (науково-практичних конференціях, змаганнях, конкурсах, тощо). Підсумковий контроль: залік
		Інноваційні технології та фундаментальні експерименти фізики в профільній школі	Вербальні (бесіда, пояснення, дискусія); ілюстративно-демонстраційні; репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; прикладні (практичні завдання з моделювання навчальних ситуацій, методичні задачі); інтерактивні (ділова гра, кооперовано-групова робота).	Усний (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання засвоєння теоретичних знань (опитування на практичних заняттях); письмовий (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання виконання завдань на практичних заняттях; виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист); поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль). Підсумковий контроль: екзамен.
PH 14. Самостійно вивчати нові	<input type="checkbox"/>	Історія фізики	Інтерактивні лекції; метод ілюстрацій; перехресна	Поточні контрольні роботи (проміжний модульний

питання фізики та методики навчання фізики за різноманітними інформаційними джерелами.		дискусія; проблемний семінар.	контроль); складання комплексного письмового модульного контролю; виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист). Підсумковий контроль: залік.
	Фізика атома і ядра	Лекції-візуалізації із використанням мультимедійних засобів навчання; проблемно-пошуковий метод: пошукова лабораторна робота; репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; евристичний метод: розв'язування задач з додатковим опрацюванням літератури та консультаціями з викладачем.	Звіт за результатами виконання практичних робіт; звіт за результатами виконання лабораторних робіт; поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль); контроль самостійної роботи студентів (виконання письмових домашніх завдань, виконання індивідуальних завдань). Підсумковий контроль: екзамен.
	Інформатика та програмування фізичних задач	Вербальні (лекції, дискусії); практичні (робота з комп'ютерними програмами, Інтернетом, лабораторні роботи, практикум програмування, розв'язування задач); наочні (демонстраційний експеримент).	Контроль та оцінювання практичної діяльності (розв'язування практичних завдань на лабораторних заняттях); контроль самостійної роботи студентів (виконання практичних завдань, лабораторних робіт, виконання індивідуальних навчально-дослідницьких завдань); самоконтроль. Підсумковий контроль: диф.залік.
	Загальна астрономія та методика її викладання в закладах середньої освіти	Вербальні (бесіда, пояснення, дискусія); ілюстративно-демонстраційні; репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; прикладні (практичні завдання з моделювання навчальних ситуацій, методичні задачі).	Звіт за результатами виконання практичних робіт; виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист); поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль). Підсумковий контроль: екзамен.
	Інноваційні технології та фундаментальні експерименти фізики в профільній школі	Вербальні (бесіда, пояснення, дискусія); ілюстративно-демонстраційні; репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; прикладні (практичні завдання з моделювання навчальних ситуацій, методичні задачі); інтерактивні (ділова гра, кооперовано-групова робота).	Усний (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання засвоєння теоретичних знань (опитування на практичних заняттях); письмовий (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання виконання завдань на практичних заняттях; виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист); поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль). Підсумковий контроль: екзамен.
	Варіаційні принципи в фізиці та застосування їх в шкільному курсі фізики	Вербальні (бесіда, пояснення, дискусія); ілюстративно-демонстраційні; репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; прикладні (практичні завдання з моделювання навчальних ситуацій, методичні задачі); інтерактивні (кооперовано-групова робота).	Звіт за результатами виконання практичних робіт; виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист); поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль). Підсумковий контроль: екзамен.

Методика викладання принципів побудови сучасних фізичних теорій в школі	Проблемного навчання (проблемного викладення матеріалу, створення проблемних ситуацій); дослідницький (змістовно-логічний аналіз і синтез, зіставлення й порівняння, формулювання умовиводів, структурно-логічне моделювання); вербальні (бесіда, пояснення, дискусія); ілюстративно-демонстраційні (демонстрація й аналіз відеоуроків, проведених досвідченими вчителями фізики, в тому числі й на конкурсі «Учитель року»); прикладні (практичні завдання з моделювання навчальних ситуацій, методичні задачі).	Звіт за результатами виконання практичних робіт; оцінювання самостійної роботи студентів (підготовки і проведення уроків, позакласних освітніх і виховних заходів у формі ділової гри, здійснення аналізу і самоаналізу проведених уроків та аналізу відеоуроку); поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль). Підсумковий контроль: екзамен.
Комп'ютерна фізика в профільній школі	Ілюстративно-демонстраційні; практичні (робота з комп'ютерними програмами, лабораторні роботи, розв'язування задач); розроблення інтерактивних тренажерів за темами навчальних програм з фізики основної школи.	Виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист); поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль); складання комплексного письмового модульного контролю. Підсумковий контроль: екзамен.
Методика організації позакласної та позашкільної роботи з фізики в закладах середньої освіти із застосуванням сучасних інформаційних та дистанційних технологій	Проблемного навчання (проблемного викладення матеріалу, створення проблемних ситуацій, групова дискусія); частково-пошуковий (евристичних запитань, творчого пошуку); дослідницький (змістовно-логічний аналіз і синтез, зіставлення й порівняння, гіпотетико-дедуктивний, формулювання умовиводів, структурно-логічне моделювання); вербальні (бесіда, розповідь, пояснення, переконування, навіювання, дискусія, розмірковування); ілюстративно-демонстраційні (ілюстрування, демонстрація, презентація), прикладні (практичні завдання, імітаційно-ігрове моделювання); інтерактивні (діалог, мозковий штурм).	Усний (індивідуальний, фронтальний, кооперовано-груповий) контроль та оцінювання; письмовий (індивідуальний, фронтальний) контроль та оцінювання; тестовий контроль; контроль та оцінювання практичної діяльності (виконання контрольних практичних завдань, розробка план-конспектів і сценаріїв позакласних виховних заходів, позашкільних виховних заходів у оздоровчих таборих тощо); метод самоконтролю. Підсумковий контроль: диф.залік, екзамен.
Курсова робота за спеціальністю	Словесно-інформаційний (консультація); інструктивно-практичний; пошуковий; аналітичний.	Самоконтроль та самооцінювання; рецензування й усний захист курсових робіт.
Практика навчальна: обчислювальна (комп'ютерна)	Виконавчий; репродуктивний; продуктивно-практичний.	Оцінювання захисту результатів практики студентом; самоконтроль. Підсумковий контроль: диф.залік.
Практика навчальна: обчислювальна (фахова)	Виконавчий; репродуктивний; продуктивно-практичний.	Оцінювання захисту результатів практики студентом; самоконтроль. Підсумковий контроль: диф.залік.
Молекулярна фізика	Лекції-візуалізації із використанням	Усний (індивідуальний, груповий, фронтальний)

			<p>мультимедійних засобів навчання; проблемно-пошуковий метод: пошукова лабораторна робота; репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; евристичний метод: розв'язування задач з додатковим опрацюванням літератури та консультаціями з викладачем.</p>	<p>контроль та оцінювання засвоєння теоретичних знань (опитування на практичних заняттях); письмовий (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання виконання завдань на практичних заняттях; звіт за результатами виконання лабораторних робіт; поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль); контроль самостійної роботи студентів (виконання письмових домашніх завдань, виконання індивідуальних завдань). Підсумковий контроль: екзамен.</p>
		Педагогіка	<p>Вербальні (бесіда, розповідь, пояснення, переконування, дискусія, розмірковування); ілюстративно-демонстраційні (ілюстрування, демонстрація, презентація); проблемного навчання (проблемного викладення матеріалу, створення проблемних ситуацій, групова дискусія); частково-пошуковий (евристичних запитань, творчого пошуку); дослідницький (змістовно-логічний аналіз і синтез, зіставлення й порівняння, формулювання умовиводів, структурно-логічне моделювання); особистісно-орієнтовані (фасцинація, фасилітація, модерація); прикладні (практичні завдання, імітаційно-ігрове моделювання); інтерактивні (діалог, мозковий штурм).</p>	<p>Усний (індивідуальний, фронтальний) контроль та оцінювання відповідей студентів; письмовий контроль (індивідуальний, експрес-контроль, тестовий контроль); виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист); виконання пошуково-дослідного завдання (підготовка, презентація, захист); складання комплексного письмового модульного контролю. Підсумковий контроль: екзамен.</p>
		Елементи математичного апарату та застосування його в сучасній фізиці	<p>Інтерактивні лекції; навчальна дискусія; репродуктивний метод: розв'язання типових задач за зразком; евристичний метод: розв'язання нетипових задач з додатковим опрацюванням літератури та консультаціями з викладачем.</p>	<p>Перевірка тестових та тренажерних завдань щодо засвоєння теоретичного матеріалу; виконання індивідуальних домашніх завдань; виконання письмових завдань на практичних заняттях; поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль). Підсумковий контроль: залік.</p>
<p>РН 9. Аналізувати фізичні явища і процеси з погляду фундаментальних фізичних теорій, принципів і знань, а також на основі відповідних математичних методів.</p>	<input type="checkbox"/>	Варіаційні принципи в фізиці та застосування їх в шкільному курсі фізики	<p>Вербальні (бесіда, пояснення, дискусія); ілюстративно-демонстраційні; репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; прикладні (практичні завдання з моделювання навчальних ситуацій, методичні задачі); інтерактивні (кооперовано-групова робота).</p>	<p>Звіт за результатами виконання практичних робіт; виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист); поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль). Підсумковий контроль: екзамен.</p>
		Демонстраційний експеримент при викладанні фізики	<p>Інтерактивні лекції; вербальні (бесіда, пояснення, дискусія); ілюстративно-демонстраційні (ілюстрування,</p>	<p>Проходження лекційних контролів; звіт за результатами виконання лабораторних робіт; поточні контрольні роботи (проміжний модульний</p>

	демонстрація, презентація).	контроль); презентація розроблених робіт. Підсумковий контроль: екзамен.
Методика викладання фізики в закладах середньої освіти	Проблемного навчання (проблемного викладення матеріалу, створення проблемних ситуацій); дослідницький (змістовно-логічний аналіз і синтез, зіставлення й порівняння, формулювання умовиводів, структурно-логічне моделювання); вербальні (бесіда, пояснення, дискусія); ілюстративно-демонстраційні (демонстрація й аналіз відеоуроків, проведених досвідченими вчителями фізики, в тому числі й на конкурсі «Учитель року»); прикладні (практичні завдання з моделювання навчальних ситуацій, методичні задачі); інтерактивні (ділова гра, кооперовано-групова робота); відвідування та аналіз уроків учителів фізики, проектування конспектів уроків, проектування позакласних заходів, проведення та наступний аналіз позакласних заходів, самостійна робота студентів із різними джерелами інформації.	Звіт за результатами виконання практичних робіт; оцінювання самостійної роботи студентів (підготовки і проведення уроків, позакласних освітніх і виховних заходів у формі ділової гри, здійснення аналізу і самоаналізу проведених уроків та аналізу відеоуроку); поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль). Підсумковий контроль: екзамен.
Методика викладання принципів побудови сучасних фізичних теорій в школі	Проблемного навчання (проблемного викладення матеріалу, створення проблемних ситуацій); дослідницький (змістовно-логічний аналіз і синтез, зіставлення й порівняння, формулювання умовиводів, структурно-логічне моделювання); вербальні (бесіда, пояснення, дискусія); ілюстративно-демонстраційні (демонстрація й аналіз відеоуроків, проведених досвідченими вчителями фізики, в тому числі й на конкурсі «Учитель року»); прикладні (практичні завдання з моделювання навчальних ситуацій, методичні задачі).	Звіт за результатами виконання практичних робіт; оцінювання самостійної роботи студентів (підготовки і проведення уроків, позакласних освітніх і виховних заходів у формі ділової гри, здійснення аналізу і самоаналізу проведених уроків та аналізу відеоуроку); поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль). Підсумковий контроль: екзамен.
Комп'ютерна фізика в профільній школі	Ілюстративно-демонстраційні; практичні (робота з комп'ютерними програмами, лабораторні роботи, розв'язування задач); розроблення інтерактивних тренажерів за темами навчальних програм з фізики основної школи.	Виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист); поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль); складання комплексного письмового модульного контролю. Підсумковий контроль: екзамен.
Методика організації позакласної та позашкільної роботи з фізики в закладах середньої освіти із	Проблемного навчання (проблемного викладення матеріалу, створення проблемних ситуацій, групова дискусія); частково-	Усний (індивідуальний, фронтальний, кооперовано-груповий) контроль та оцінювання; письмовий (індивідуальний,

застосуванням сучасних інформаційних та дистанційних технологій	пошуковий (евристичних запитань, творчого пошуку); дослідницький (змістовно-логічний аналіз і синтез, зіставлення й порівняння, гіпотетико-дедуктивний, формулювання умовиводів, структурно-логічне моделювання); вербальні (бесіда, розповідь, пояснення, переконування, навіювання, дискусія, розмірковування); ілюстративно-демонстраційні (ілюстрування, демонстрація, презентація), прикладні (практичні завдання, імітаційно-ігрове моделювання); інтерактивні (діалог, мозковий штурм).	фронтальний) контроль та оцінювання; тестовий контроль; контроль та оцінювання практичної діяльності (виконання контрольних практичних завдань, розробка план-конспектів і сценаріїв позакласних виховних заходів, позашкільних виховних заходів у оздоровчих таборах тощо); метод самоконтролю. Підсумковий контроль: диф.залік, екзамен.
Курсова робота за спеціальністю	Словесно-інформаційний (консультація); інструктивно-практичний; пошуковий; аналітичний.	Самоконтроль та самооцінювання; рецензування й усний захист курсових робіт.
Практика навчальна: обчислювальна (фахова)	Виконавчий; репродуктивний; продуктивно-практичний.	Оцінювання захисту результатів практики студентом; самоконтроль. Підсумковий контроль: диф.залік.
Практика навчальна: обчислювальна (комп'ютерна)	Виконавчий; репродуктивний; продуктивно-практичний.	Оцінювання захисту результатів практики студентом; самоконтроль. Підсумковий контроль: диф.залік.
Інноваційні технології та фундаментальні експерименти фізики в профільній школі	Вербальні (бесіда, пояснення, дискусія); ілюстративно-демонстраційні; репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; прикладні (практичні завдання з моделювання навчальних ситуацій, методичні задачі); інтерактивні (ділова гра, кооперовано-групова робота).	Усний (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання засвоєння теоретичних знань (опитування на практичних заняттях); письмовий (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання виконання завдань на практичних заняттях; виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист); поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль). Підсумковий контроль: екзамен.
Елементи сучасної астрофізики та уявлення про матерію, простір і час	Вербальні (бесіда, пояснення, дискусія); репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; евристичний метод: розв'язання нетипових задач з додатковим опрацюванням літератури та консультаціями з викладачем; частково-пошуковий метод: організація активного пошуку розв'язування запропонованих викладачем індивідуальних домашніх завдань.	Усний (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання засвоєння теоретичних знань (опитування на практичних заняттях); письмовий (індивідуальний та груповий) контроль та оцінювання виконання завдань на практичних заняттях; складання комплексного письмового модульного контролю. Підсумковий контроль: екзамен.
Вибрані питання теоретичної й експериментальної фізики	Мультимедійні лекції; навчальна дискусія; евристичний метод: розв'язання нетипових задач з додатковим	Усний (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання засвоєння теоретичних знань (опитування на

	опрацюванням літератури та консультаціями з викладачем; частково-пошуковий метод: організація активного пошуку розв'язування запропонованих викладачем індивідуальних домашніх завдань; дослідницький метод, що передбачає пошук розв'язку творчих практичних задач дисципліни з можливістю консультацій з викладачем.	практичних заняттях); письмовий (індивідуальний та груповий) контроль та оцінювання виконання завдань на практичних заняттях; поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль); контроль самостійної роботи студентів (виконання письмових домашніх завдань, виконання індивідуальних завдань). Підсумковий контроль: екзамен.
Інформатика та програмування фізичних задач	Вербальні (лекції, дискусії); практичні (робота з комп'ютерними програмами, Інтернетом, лабораторні роботи, практикум програмування, розв'язування задач); наочні (демонстраційний експеримент).	Контроль та оцінювання практичної діяльності (розв'язування практичних завдань на лабораторних заняттях); контроль самостійної роботи студентів (виконання практичних завдань, лабораторних робіт, виконання індивідуальних навчально-дослідницьких завдань); самоконтроль. Підсумковий контроль: диф.залік.
Загальна астрономія та методика її викладання в закладах середньої освіти	Вербальні (бесіда, пояснення, дискусія); ілюстративно-демонстраційні; репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; прикладні (практичні завдання з моделювання навчальних ситуацій, методичні задачі).	Звіт за результатами виконання практичних робіт; виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист); поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль). Підсумковий контроль: екзамен.
Історія фізики	Інтерактивні лекції; метод ілюстрацій; перехресна дискусія; проблемний семінар.	Поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль); складання комплексного письмового модульного контролю; виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист). Підсумковий контроль: залік.
Математичний аналіз	Пояснювально-ілюстративний метод у комбінації з методом проблемного навчання, що передбачає засвоєння студентами фундаментальних знань з дисципліни під час демонстрацій мультимедійних лекцій та пошуку способів розв'язання поставлених на лекції завдань; репродуктивний метод, що передбачає безпосереднє застосування набутих базових знань при проходженні онлайн-тестів з власних пристроїв; демонстрацію практичних умінь та навичок шляхом пошуку розв'язку поставлених задач та виконання завдань під час аудиторних занять та в період самопідготовки; дослідницький метод, що	Усний (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання засвоєння теоретичних знань (опитування на практичних заняттях); письмовий (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання виконання завдань на практичних заняттях; контроль самостійної роботи студентів (виконання письмових домашніх завдань, виконання індивідуальних завдань); самоконтроль. Підсумковий контроль: екзамен.

	передбачає пошук розв'язку творчих практичних задач дисципліни з можливістю консультацій з викладачем.	
Елементи математичного апарату та застосування його в сучасній фізиці	Інтерактивні лекції; навчальна дискусія; репродуктивний метод: розв'язання типових задач за зразком; евристичний метод: розв'язання нетипових задач з додатковим опрацюванням літератури та консультаціями з викладачем.	Перевірка тестових та тренажерних завдань щодо засвоєння теоретичного матеріалу; виконання індивідуальних домашніх завдань; виконання письмових завдань на практичних заняттях; поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль). Підсумковий контроль: залік.
Механіка	Лекції-візуалізації із використанням мультимедійних засобів навчання; проблемно-пошуковий метод: пошукова лабораторна робота; репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; евристичний метод: розв'язування задач з додатковим опрацюванням літератури та консультаціями з викладачем.	Усний (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання засвоєння теоретичних знань (опитування на практичних заняттях); письмовий (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання виконання завдань на практичних заняттях; звіт за результатами виконання лабораторних робіт; поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль). Підсумковий контроль: екзамен.
Молекулярна фізика	Лекції-візуалізації із використанням мультимедійних засобів навчання; проблемно-пошуковий метод: пошукова лабораторна робота; репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; евристичний метод: розв'язування задач з додатковим опрацюванням літератури та консультаціями з викладачем.	Усний (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання засвоєння теоретичних знань (опитування на практичних заняттях); письмовий (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання виконання завдань на практичних заняттях; звіт за результатами виконання лабораторних робіт; поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль); контроль самостійної роботи студентів (виконання письмових домашніх завдань, виконання індивідуальних завдань). Підсумковий контроль: екзамен.
Електрика та магнетизм	Лекції-візуалізації із використанням мультимедійних засобів навчання; проблемно-пошуковий метод: пошукова лабораторна робота; репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; евристичний метод: розв'язування задач з додатковим опрацюванням літератури та консультаціями з викладачем.	Усний (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання засвоєння теоретичних знань (опитування на практичних заняттях); письмовий (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання виконання завдань на практичних заняттях; звіт за результатами виконання лабораторних робіт; поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль); контроль самостійної роботи студентів (виконання письмових домашніх завдань, виконання індивідуальних завдань).

				Підсумковий контроль: екзамен.
		Фізика атома і ядра	Лекції-візуалізації із використанням мультимедійних засобів навчання; проблемно-пошуковий метод; пошукова лабораторна робота; репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; евристичний метод: розв'язування задач з додатковим опрацюванням літератури та консультаціями з викладачем.	Звіт за результатами виконання практичних робіт; звіт за результатами виконання лабораторних робіт; поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль); контроль самостійної роботи студентів (виконання письмових домашніх завдань, виконання індивідуальних завдань). Підсумковий контроль: екзамен.
		Атестаційни екзамен	Словесні (консультації); аналітичні; самонавчання.	Атестаційний екзамен.
<p><i>РН 12. Проектувати різні типи уроків і конкретну технологію навчання фізики та реалізувати їх на практиці із застосуванням сучасних інформаційних технологій, розробляти річний, тематичний, поурочний плани.</i></p>	<input type="checkbox"/>	Атестаційни екзамен	Словесні (консультації); аналітичні; самонавчання.	Атестаційний екзамен.
		Практика виробнича: педагогічна	Практико-орієнтовне навчання; навчання на основі досвіду; планування роботи вчителя, проектування конспектів уроків, проведення та наступний аналіз уроків, проектування позакласних заходів, самостійна робота студентів із різними джерелами інформації.	Оцінювання звіту з практики відповідно до програми практики (індивідуального завдання, виданого керівником практики); перевірка й оцінювання конспектів уроків, сценаріїв позакласних заходів, щоденника практики. Підсумковий контроль: диф.залік.
		Практика виробнича: пропедевтична педагогічна практика (без відриву від теоретичного навчання)	Відвідування та аналіз уроків учителів фізики, планування роботи вчителя, проектування конспектів уроків, проектування позакласних заходів, самостійна робота студентів із різними джерелами інформації тощо.	Оцінювання теоретичної підготовки (колоквіум), перевірка й оцінювання конспектів уроків, звітної документації практики, оцінювання усного захисту результатів практики студентом. Підсумковий контроль: диф.залік.
		Педагогіка	Вербальні (бесіда, розповідь, пояснення, переконання, дискусія, розмірковування); ілюстративно-демонстраційні (ілюстрування, демонстрація, презентація); проблемного навчання (проблемного викладення матеріалу, створення проблемних ситуацій, групова дискусія); частково-пошуковий (евристичних запитань, творчого пошуку); дослідницький (змістовно-логічний аналіз і синтез, зіставлення й порівняння, формулювання умовиводів, структурно-логічне моделювання); особистісно-орієнтовані (фасцинація, фасилітація, модерація); прикладні (практичні завдання, імітаційно-ігрове моделювання); інтерактивні (діалог, мозковий штурм).	Усний (індивідуальний, фронтальний) контроль та оцінювання відповідей студентів; письмовий контроль (індивідуальний, експрес-контроль, тестовий контроль); виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист); виконання пошуково-дослідного завдання (підготовка, презентація, захист); складання комплексного письмового модульного контролю. Підсумковий контроль: екзамен.
		Курсова робота за спеціальністю	Словесно-інформаційний (консультація); інструктивно-практичний; пошуковий; аналітичний.	Самоконтроль та самооцінювання; рецензування й усний захист курсових робіт.
		Методика викладання	Проблемного навчання	Звіт за результатами

		фізики в закладах середньої освіти	(проблемного викладення матеріалу, створення проблемних ситуацій); дослідницький (змістовно-логічний аналіз і синтез, зіставлення й порівняння, формулювання умовиводів, структурно-логічне моделювання); вербальні (бесіда, пояснення, дискусія); ілюстративно-демонстраційні (демонстрація й аналіз відеоуроків, проведених досвідченими вчителями фізики, в тому числі й на конкурсі «Учитель року»); прикладні (практичні завдання з моделювання навчальних ситуацій, методичні задачі); інтерактивні (ділова гра, кооперовано-групова робота); відвідування та аналіз уроків учителів фізики, проектування конспектів уроків, проектування позакласних заходів, проведення та наступний аналіз позакласних заходів, самостійна робота студентів із різними джерелами інформації.	виконання практичних робіт; оцінювання самостійної роботи студентів (підготовки і проведення уроків, позакласних освітніх і виховних заходів у формі ділової гри, здійснення аналізу і самоаналізу проведених уроків та аналізу відеоуроку); поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль). Підсумковий контроль: екзамен.
		Демонстраційний експеримент при викладанні фізики	Інтерактивні лекції; вербальні (бесіда, пояснення, дискусія); ілюстративно-демонстраційні (ілюстрування, демонстрація, презентація).	Проходження лекційних контролів; звіт за результатами виконання лабораторних робіт; поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль); презентація розроблених робіт. Підсумковий контроль: екзамен.
<i>РН 15. Формувати в учнів основи цілісної природничо-наукової картини світу через міжпредметні зв'язки з хімією, біологією, географією, відповідно до вимог Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти.</i>	<input type="checkbox"/>	Курсова робота за спеціальністю	Словесно-інформаційний (консультація); інструктивно-практичний; пошуковий; аналітичний.	Самоконтроль та самооцінювання; рецензування й усний захист курсових робіт.
		Історія та культура України	Проблемного викладу; частково-пошуковий; навчальна дискусія; аналіз першоджерел; демонстрація презентацій; самостійне опрацювання додаткових матеріалів для дискусії.	Опитування (індивідуальне, фронтальне, комбіноване); метод письмового контролю, тестового контролю, програмованого контролю; виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист); метод самоконтролю; метод самооцінки. Підсумковий контроль: залік.
		Філософія	Пояснювально-ілюстративний та проблемного викладу (інформаційні і проблемно-орієнтовані лекції, дискусії, співбесіди); практичні (практичні, семінарські заняття); аналітичні методи (реферативна робота).	Доповіді на семінарських заняттях; оцінювання рівня виконання завдань з самостійної роботи (усне опитування на практичних заняттях, реферативна робота); практичний контроль; самоконтроль і самооцінка. Підсумковий контроль: екзамен.
		Історія фізики	Інтерактивні лекції; метод ілюстрацій; перехресна дискусія; проблемний семінар.	Поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль); складання комплексного письмового модульного контролю; виконання практичного кейсу (підготовка,

		презентація, захист). Підсумковий контроль: залік.
Педагогіка	Вербальні (бесіда, розповідь, пояснення, переконання, дискусія, розмірковування); ілюстративно-демонстраційні (ілюстрування, демонстрація, презентація); проблемного навчання (проблемного викладення матеріалу, створення проблемних ситуацій, групова дискусія); частково-пошуковий (евристичних запитань, творчого пошуку); дослідницький (змістовно-логічний аналіз і синтез, зіставлення й порівняння, формулювання умовиводів, структурно-логічне моделювання); особистісно-орієнтовані (фасцинація, фасилітація, модерація); прикладні (практичні завдання, імітаційно-ігрове моделювання); інтерактивні (діалог, мозковий штурм).	Усний (індивідуальний, фронтальний) контроль та оцінювання відповідей студентів; письмовий контроль (індивідуальний, експрес-контроль, тестовий контроль); виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист); виконання пошуково-дослідного завдання (підготовка, презентація, захист); складання комплексного письмового модульного контролю. Підсумковий контроль: екзамен.
Фізика атома і ядра	Лекції-візуалізації із використанням мультимедійних засобів навчання; проблемно-пошуковий метод; пошукова лабораторна робота; репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; евристичний метод: розв'язування задач з додатковим опрацюванням літератури та консультаціями з викладачем.	Звіт за результатами виконання практичних робіт; звіт за результатами виконання лабораторних робіт; поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль); контроль самостійної роботи студентів (виконання письмових домашніх завдань, виконання індивідуальних завдань). Підсумковий контроль: екзамен.
Інформатика та програмування фізичних задач	Вербальні (лекції, дискусії); практичні (робота з комп'ютерними програмами, Інтернетом, лабораторні роботи, практикум програмування, розв'язування задач); наочні (демонстраційний експеримент).	Контроль та оцінювання практичної діяльності (розв'язування практичних завдань на лабораторних заняттях); контроль самостійної роботи студентів (виконання практичних завдань, лабораторних робіт, виконання індивідуальних навчально-дослідницьких завдань); самоконтроль. Підсумковий контроль: диф.залік.
Інноваційні технології та фундаментальні експерименти фізики в профільній школі	Вербальні (бесіда, пояснення, дискусія); ілюстративно-демонстраційні; репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; прикладні (практичні завдання з моделювання навчальних ситуацій, методичні задачі); інтерактивні (ділова гра, кооперовано-групова робота).	Усний (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання засвоєння теоретичних знань (опитування на практичних заняттях); письмовий (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання виконання завдань на практичних заняттях; виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист); поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль). Підсумковий контроль: екзамен.
Варіаційні принципи в	Вербальні (бесіда,	Звіт за результатами

		фізиці та застосування їх в шкільному курсі фізики	пояснення, дискусія); ілюстративно-демонстраційні; репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; прикладні (практичні завдання з моделювання навчальних ситуацій, методичні задачі); інтерактивні (кооперовано-групова робота).	виконання практичних робіт; виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист); поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль). Підсумковий контроль: екзамен.
<p><i>РН 4. Демонструвати знання й розуміння математичних методів фізики та розділів математики, що є основою для засвоєння курсів загальної та теоретичної фізики та використання математичних та числові методи для розв'язання фізичних задач.</i></p>	<input type="checkbox"/>	Математичний аналіз	Пояснювально-ілюстративний метод у комбінації з методом проблемного навчання, що передбачає засвоєння студентами фундаментальних знань з дисципліни під час демонстрацій мультимедійних лекцій та пошуку способів розв'язання поставлених на лекції завдань; репродуктивний метод, що передбачає безпосереднє застосування набутих базових знань при проходженні онлайн-тестів з власних пристроїв; демонстрацію практичних умінь та навичок шляхом пошуку розв'язку поставлених задач та виконання завдань під час аудиторних занять та в період самопідготовки; дослідницький метод, що передбачає пошук розв'язку творчих практичних задач дисципліни з можливістю консультацій з викладачем.	Усний (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання засвоєння теоретичних знань (опитування на практичних заняттях); письмовий (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання виконання завдань на практичних заняттях; контроль самостійної роботи студентів (виконання письмових домашніх завдань, виконання індивідуальних завдань); самоконтроль. Підсумковий контроль: екзамен.
		Елементи математичного апарату та застосування його в сучасній фізиці	Інтерактивні лекції; навчальна дискусія; репродуктивний метод: розв'язання типових задач за зразком; евристичний метод: розв'язання нетипових задач з додатковим опрацюванням літератури та консультаціями з викладачем.	Перевірка тестових та тренажерних завдань щодо засвоєння теоретичного матеріалу; виконання індивідуальних домашніх завдань; виконання письмових завдань на практичних заняттях; поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль). Підсумковий контроль: залік.
		Вступний курс фізики	Лекції-візуалізації із використанням мультимедійних засобів навчання; репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; евристичний метод: розв'язування задач з додатковим опрацюванням літератури та консультаціями з викладачем; навчальна дискусія.	Поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль); звіт за результатами виконання практичних робіт. Підсумковий контроль: диф.залік.
		Механіка	Лекції-візуалізації із використанням мультимедійних засобів навчання; проблемно-пошуковий метод: пошукова лабораторна робота; репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; евристичний метод: розв'язування задач з	Усний (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання засвоєння теоретичних знань (опитування на практичних заняттях); письмовий (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання виконання завдань на

	додатковим опрацюванням літератури та консультаціями з викладачем.	практичних заняттях; звіт за результатами виконання лабораторних робіт; поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль). Підсумковий контроль: екзамен.
Електрика та магнетизм	Лекції-візуалізації із використанням мультимедійних засобів навчання; проблемно-пошуковий метод: пошукова лабораторна робота; репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; евристичний метод: розв'язування задач з додатковим опрацюванням літератури та консультаціями з викладачем.	Усний (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання засвоєння теоретичних знань (опитування на практичних заняттях); письмовий (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання виконання завдань на практичних заняттях; звіт за результатами виконання лабораторних робіт; поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль); контроль самостійної роботи студентів (виконання письмових домашніх завдань, виконання індивідуальних завдань). Підсумковий контроль: екзамен.
Оптика	Лекції-візуалізації із використанням мультимедійних засобів навчання; проблемно-пошуковий метод: пошукова лабораторна робота; репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; евристичний метод: розв'язування задач з додатковим опрацюванням літератури та консультаціями з викладачем.	Усний (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання засвоєння теоретичних знань (опитування на практичних заняттях); письмовий (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання виконання завдань на практичних заняттях; звіт за результатами виконання лабораторних робіт; поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль); контроль самостійної роботи студентів (виконання письмових домашніх завдань, виконання індивідуальних завдань). Підсумковий контроль: екзамен.
Фізика атома і ядра	Лекції-візуалізації із використанням мультимедійних засобів навчання; проблемно-пошуковий метод: пошукова лабораторна робота; репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; евристичний метод: розв'язування задач з додатковим опрацюванням літератури та консультаціями з викладачем.	Звіт за результатами виконання практичних робіт; звіт за результатами виконання лабораторних робіт; поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль); контроль самостійної роботи студентів (виконання письмових домашніх завдань, виконання індивідуальних завдань). Підсумковий контроль: екзамен.
Вибрані питання теоретичної й експериментальної фізики	Мультимедійні лекції; навчальна дискусія; евристичний метод: розв'язання нетипових задач з додатковим опрацюванням літератури та консультаціями з викладачем; частково-пошуковий метод: організація активного	Усний (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання засвоєння теоретичних знань (опитування на практичних заняттях); письмовий (індивідуальний та груповий) контроль та оцінювання виконання завдань на практичних

	пошуку розв'язування запропонованих викладачем індивідуальних домашніх завдань; дослідницький метод, що передбачає пошук розв'язку творчих практичних задач дисципліни з можливістю консультацій з викладачем.	заняттях; поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль); контроль самостійної роботи студентів (виконання письмових домашніх завдань, виконання індивідуальних завдань). Підсумковий контроль: екзамен.
Інформатика та програмування фізичних задач	Вербальні (лекції, дискусії); практичні (робота з комп'ютерними програмами, Інтернетом, лабораторні роботи, практикум програмування, розв'язування задач); наочні (демонстраційний експеримент).	Контроль та оцінювання практичної діяльності (розв'язування практичних завдань на лабораторних заняттях); контроль самостійної роботи студентів (виконання практичних завдань, лабораторних робіт, виконання індивідуальних навчально-дослідницьких завдань); самоконтроль. Підсумковий контроль: диф.залік.
Методика викладання принципів побудови сучасних фізичних теорій в школі	Проблемного навчання (проблемного викладення матеріалу, створення проблемних ситуацій); дослідницький (змістовно-логічний аналіз і синтез, зіставлення й порівняння, формулювання умовиводів, структурно-логічне моделювання); вербальні (бесіда, пояснення, дискусія); ілюстративно-демонстраційні (демонстрація й аналіз відеоуроків, проведених досвідченими вчителями фізики, в тому числі й на конкурсі «Учитель року»); прикладні (практичні завдання з моделювання навчальних ситуацій, методичні задачі).	Звіт за результатами виконання практичних робіт; оцінювання самостійної роботи студентів (підготовки і проведення уроків, позакласних освітніх і виховних заходів у формі ділової гри, здійснення аналізу і самоаналізу проведених уроків та аналізу відеоуроку); поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль). Підсумковий контроль: екзамен.
Комп'ютерна фізика в профільній школі	Ілюстративно-демонстраційні; практичні (робота з комп'ютерними програмами, лабораторні роботи, розв'язування задач); розроблення інтерактивних тренажерів за темами навчальних програм з фізики основної школи.	Виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист); поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль); складання комплексного письмового модульного контролю. Підсумковий контроль: екзамен.
Практика навчальна: обчислювальна (фахова)	Виконавчий; репродуктивний; продуктивно-практичний.	Оцінювання захисту результатів практики студентом; самоконтроль. Підсумковий контроль: диф.залік.
Практика навчальна: обчислювальна (комп'ютерна)	Виконавчий; репродуктивний; продуктивно-практичний.	Оцінювання захисту результатів практики студентом; самоконтроль. Підсумковий контроль: диф.залік.
Атестаційні екзамен	Словесні (консультації); аналітичні; самонавчання.	Атестаційний екзамен.
Молекулярна фізика	Лекції-візуалізації із використанням мультимедійних засобів навчання; проблемно-пошуковий метод: пошукова	Усний (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання засвоєння теоретичних знань (опитування на

			лабораторна робота; репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; евристичний метод: розв'язування задач з додатковим опрацюванням літератури та консультаціями з викладачем.	практичних заняттях); письмовий (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання виконання завдань на практичних заняттях; звіт за результатами виконання лабораторних робіт; поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль); контроль самостійної роботи студентів (виконання письмових домашніх завдань, виконання індивідуальних завдань). Підсумковий контроль: екзамен.
		Варіаційні принципи в фізиці та застосування їх в шкільному курсі фізики	Вербальні (бесіда, пояснення, дискусія); ілюстративно-демонстраційні; репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; прикладні (практичні завдання з моделювання навчальних ситуацій, методичні задачі); інтерактивні (кооперовано-групова робота).	Звіт за результатами виконання практичних робіт; виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист); поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль). Підсумковий контроль: екзамен.
<i>РН 17. Дотримуватись правових норм і законів, нормативно-правових актів України, усвідомлювати необхідність їх дотримання.</i>	<input type="checkbox"/>	Реалізація прав, свобод і обов'язків громадянина України	Словесні методи (лекції, дискусії, співбесіди); практичні (практичні заняття); наочні методи (ілюстрації, демонстрації тощо); аналітичні методи; організація самостійної роботи (самонавчання).	Відпрацювання завдань самостійної підготовки; виступи на семінарських заняттях; бліц-опитування; оцінка за творчу роботу (есе). Підсумковий контроль: залік.
		Основи інклюзивної освіти	Навчальна дискусія, пояснення, розповідь, бесіда; робота з першоджерелами, науковими статтями та підручником.	Виконання індивідуальних практичних завдань; оцінювання усних і письмових відповідей студентів; програмоване оцінювання, самооцінка, колективне оцінювання. Підсумковий контроль: залік.
		Практика виробнича: виховна (комбінованого типу: без відриву та з відривом від теоретичного навчання)	Аналіз плану роботи освітнього закладу; спостереження і збір інформації про учнів, застосовуючи різні методи (бесіди, опитування, анкетування); аналіз і вивчення досвіду роботи досвідчених педагогів; аналіз результатів спостережень та самостійне формування висновків; Консультації з директором освітнього закладу; розробка й проведення уроків та позашкільних заходів з використанням інноваційних технологій педагогічного впливу.	Перевірка звітної документації практики; оцінювання усного захисту результатів практики студентом; самоконтроль та самооцінювання. Підсумковий контроль: диф.залік.
		Варіаційні принципи в фізиці та застосування їх в шкільному курсі фізики	Вербальні (бесіда, пояснення, дискусія); ілюстративно-демонстраційні; репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; прикладні (практичні завдання з моделювання навчальних ситуацій, методичні задачі);	Звіт за результатами виконання практичних робіт; виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист); поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль). Підсумковий контроль: екзамен.

			інтерактивні (кооперовано-групова робота).	
<p><i>РН 3. Знати загальні питання методики навчання фізики, методики шкільного фізичного експерименту, методики вивчення окремих тем шкільного курсу фізики.</i></p>	<input type="checkbox"/>	Комп'ютерна фізика в профільній школі	Ілюстративно-демонстраційні; практичні (робота з комп'ютерними програмами, лабораторні роботи, розв'язування задач); розроблення інтерактивних тренажерів за темами навчальних програм з фізики основної школи.	Виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист); поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль); складання комплексного письмового модульного контролю. Підсумковий контроль: екзамен.
		Фізика атома і ядра	Лекції-візуалізації із використанням мультимедійних засобів навчання; проблемно-пошуковий метод: пошукова лабораторна робота; репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; евристичний метод: розв'язування задач з додатковим опрацюванням літератури та консультаціями з викладачем.	Звіт за результатами виконання практичних робіт; звіт за результатами виконання лабораторних робіт; поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль); контроль самостійної роботи студентів (виконання письмових домашніх завдань, виконання індивідуальних завдань). Підсумковий контроль: екзамен.
		Атестаційні екзамен	Словесні (консультації); аналітичні; самонавчання.	Атестаційний екзамен.
		Практика виробнича: педагогічна	Практико-орієнтовне навчання; навчання на основі досвіду; планування роботи вчителя, проектування конспектів уроків, проведення та наступний аналіз уроків, проектування позакласних заходів, самостійна робота студентів із різними джерелами інформації.	Оцінювання звіту з практики відповідно до програми практики (індивідуального завдання, виданого керівником практики); перевірка й оцінювання конспектів уроків, сценаріїв позакласних заходів, щоденника практики. Підсумковий контроль: диф.залік.
		Практика виробнича: пропедевтична педагогічна практика (без відриву від теоретичного навчання)	Відвідування та аналіз уроків учителів фізики, планування роботи вчителя, проектування конспектів уроків, проектування позакласних заходів, самостійна робота студентів із різними джерелами інформації тощо.	Оцінювання теоретичної підготовки (колоквіум), перевірка й оцінювання конспектів уроків, звітної документації практики, оцінювання усного захисту результатів практики студентом. Підсумковий контроль: диф.залік.
		Курсова робота за спеціальністю	Словесно-інформаційний (консультація); інструктивно-практичний; пошуковий; аналітичний.	Самоконтроль та самооцінювання; рецензування й усний захист курсових робіт.
		Механіка	Лекції-візуалізації із використанням мультимедійних засобів навчання; проблемно-пошуковий метод: пошукова лабораторна робота; репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; евристичний метод: розв'язування задач з додатковим опрацюванням літератури та консультаціями з викладачем.	Усний (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання засвоєння теоретичних знань (опитування на практичних заняттях); письмовий (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання виконання завдань на практичних заняттях; звіт за результатами виконання лабораторних робіт; поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль). Підсумковий контроль: екзамен.
		Методика викладання фізики в закладах середньої освіти	Проблемного навчання (проблемного викладення матеріалу, створення	Звіт за результатами виконання практичних робіт; оцінювання

	<p>проблемних ситуацій); дослідницький (змістовно-логічний аналіз і синтез, зіставлення й порівняння, формулювання умовиводів, структурно-логічне моделювання); вербальні (бесіда, пояснення, дискусія); ілюстративно-демонстраційні (демонстрація й аналіз відеоуроків, проведених досвідченими вчителями фізики, в тому числі й на конкурсі «Учитель року»); прикладні (практичні завдання з моделювання навчальних ситуацій, методичні задачі); інтерактивні (ділова гра, кооперовано-групова робота); відвідування та аналіз уроків учителів фізики, проектування конспектів уроків, проектування позакласних заходів, проведення та наступний аналіз позакласних заходів, самостійна робота студентів із різними джерелами інформації.</p>	<p>самостійної роботи студентів (підготовки і проведення уроків, позакласних освітніх і виховних заходів у формі ділової гри, здійснення аналізу і самоаналізу проведених уроків та аналізу відеоуроку); поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль). Підсумковий контроль: екзамен.</p>
Демонстраційний експеримент при викладанні фізики	<p>Інтерактивні лекції; вербальні (бесіда, пояснення, дискусія); ілюстративно-демонстраційні (ілюстрування, демонстрація, презентація).</p>	<p>Пройдення лекційних контролів; звіт за результатами виконання лабораторних робіт; поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль); презентація розроблених робіт. Підсумковий контроль: екзамен.</p>
Варіаційні принципи в фізиці та застосування їх в шкільному курсі фізики	<p>Вербальні (бесіда, пояснення, дискусія); ілюстративно-демонстраційні; репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; прикладні (практичні завдання з моделювання навчальних ситуацій, методичні задачі); інтерактивні (кооперовано-групова робота).</p>	<p>Звіт за результатами виконання практичних робіт; виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист); поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль). Підсумковий контроль: екзамен.</p>
Загальна астрономія та методика її викладання в закладах середньої освіти	<p>Вербальні (бесіда, пояснення, дискусія); ілюстративно-демонстраційні; репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; прикладні (практичні завдання з моделювання навчальних ситуацій, методичні задачі).</p>	<p>Звіт за результатами виконання практичних робіт; виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист); поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль). Підсумковий контроль: екзамен.</p>
Методика викладання принципів побудови сучасних фізичних теорій в школі	<p>Проблемного навчання (проблемного викладання матеріалу, створення проблемних ситуацій); дослідницький (змістовно-логічний аналіз і синтез, зіставлення й порівняння, формулювання умовиводів, структурно-логічне моделювання); вербальні (бесіда, пояснення, дискусія); ілюстративно-демонстраційні</p>	<p>Звіт за результатами виконання практичних робіт; оцінювання самостійної роботи студентів (підготовки і проведення уроків, позакласних освітніх і виховних заходів у формі ділової гри, здійснення аналізу і самоаналізу проведених уроків та аналізу відеоуроку); поточні контрольні роботи</p>

			(демонстрація й аналіз відеоуроків, проведених досвідченими вчителями фізики, в тому числі й на конкурсі «Учитель року»); прикладні (практичні завдання з моделювання навчальних ситуацій, методичні задачі).	(проміжний модульний контроль). Підсумковий контроль: екзамен.
РН 6. Знати форми, методи і засоби контролю та корекції знань учнів з фізики.	<input type="checkbox"/>	Педагогіка	Вербальні (бесіда, розповідь, пояснення, переконування, дискусія, розмірковування); ілюстративно-демонстраційні (ілюстрування, демонстрація, презентація); проблемного навчання (проблемного викладення матеріалу, створення проблемних ситуацій, групова дискусія); частково-пошуковий (евристичних запитань, творчого пошуку); дослідницький (змістовно-логічний аналіз і синтез, зіставлення й порівняння, формулювання умовиводів, структурно-логічне моделювання); особистісно-орієнтовані (фасцинація, фасилітація, модерація); прикладні (практичні завдання, імітаційно-ігрове моделювання); інтерактивні (діалог, мозковий штурм).	Усний (індивідуальний, фронтальний) контроль та оцінювання відповідей студентів; письмовий контроль (індивідуальний, експрес-контроль, тестовий контроль); виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист); виконання пошуково-дослідного завдання (підготовка, презентація, захист); складання комплексного письмового модульного контролю. Підсумковий контроль: екзамен.
		Елементи математичного апарату та застосування його в сучасній фізиці	Інтерактивні лекції; навчальна дискусія; репродуктивний метод: розв'язання типових задач за зразком; евристичний метод: розв'язання нетипових задач з додатковим опрацюванням літератури та консультаціями з викладачем.	Перевірка тестових та тренажерних завдань щодо засвоєння теоретичного матеріалу; виконання індивідуальних домашніх завдань; виконання письмових завдань на практичних заняттях; поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль). Підсумковий контроль: залік.
		Практика виробнича: пропедевтична педагогічна практика (без відриву від теоретичного навчання)	Відвідування та аналіз уроків учителів фізики, планування роботи вчителя, проектування конспектів уроків, проектування позакласних заходів, самостійна робота студентів із різними джерелами інформації тощо.	Оцінювання теоретичної підготовки (колоквіум), перевірка й оцінювання конспектів уроків, звітної документації практики, оцінювання усного захисту результатів практики студентом. Підсумковий контроль: диф.залік.
		Методика викладання принципів побудови сучасних фізичних теорій в школі	Проблемного навчання (проблемного викладення матеріалу, створення проблемних ситуацій); дослідницький (змістовно-логічний аналіз і синтез, зіставлення й порівняння, формулювання умовиводів, структурно-логічне моделювання); вербальні (бесіда, пояснення, дискусія); ілюстративно-демонстраційні (демонстрація й аналіз відеоуроків, проведених досвідченими вчителями фізики, в тому числі й на конкурсі «Учитель року»); прикладні (практичні завдання з моделювання навчальних ситуацій,	Звіт за результатами виконання практичних робіт; оцінювання самостійної роботи студентів (підготовки і проведення уроків, позакласних освітніх і виховних заходів у формі ділової гри, здійснення аналізу і самоаналізу проведених уроків та аналізу відеоуроку); поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль). Підсумковий контроль: екзамен.

		Елементи сучасної астрофізики та уявлення про матерію, простір і час	методичні задачі). Вербальні (бесіда, пояснення, дискусія); репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; евристичний метод: розв'язання нетипових задач з додатковим опрацюванням літератури та консультаціями з викладачем; частково-пошуковий метод: організація активного пошуку розв'язування запропонованих викладачем індивідуальних домашніх завдань.	Усний (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання засвоєння теоретичних знань (опитування на практичних заняттях); письмовий (індивідуальний та груповий) контроль та оцінювання виконання завдань на практичних заняттях; складання комплексного письмового модульного контролю. Підсумковий контроль: екзамен.
		Оптика	Лекції-візуалізації із використанням мультимедійних засобів навчання; проблемно-пошуковий метод: пошукова лабораторна робота; репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; евристичний метод: розв'язування задач з додатковим опрацюванням літератури та консультаціями з викладачем.	Усний (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання засвоєння теоретичних знань (опитування на практичних заняттях); письмовий (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання виконання завдань на практичних заняттях; звіт за результатами виконання лабораторних робіт; поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль); контроль самостійної роботи студентів (виконання письмових домашніх завдань, виконання індивідуальних завдань). Підсумковий контроль: екзамен.
		Практика виробнича: педагогічна	Практико-орієнтовне навчання; навчання на основі досвіду; планування роботи вчителя, проектування конспектів уроків, проведення та наступний аналіз уроків, проектування позакласних заходів, самостійна робота студентів із різними джерелами інформації.	Оцінювання звіту з практики відповідно до програми практики (індивідуального завдання, виданого керівником практики); перевірка й оцінювання конспектів уроків, сценаріїв позакласних заходів, щоденника практики. Підсумковий контроль: диф.залік.
		Фізика атома і ядра	Лекції-візуалізації із використанням мультимедійних засобів навчання; проблемно-пошуковий метод: пошукова лабораторна робота; репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; евристичний метод: розв'язування задач з додатковим опрацюванням літератури та консультаціями з викладачем.	Звіт за результатами виконання практичних робіт; звіт за результатами виконання лабораторних робіт; поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль); контроль самостійної роботи студентів (виконання письмових домашніх завдань, виконання індивідуальних завдань). Підсумковий контроль: екзамен.
		Атестаційні екзамен	Словесні (консультації); аналітичні; самонавчання.	Атестаційний екзамен.
РН 1. Володіти ґрунтовними знаннями предметної області, належно використовувати	<input type="checkbox"/>	Електрика та магнетизм	Лекції-візуалізації із використанням мультимедійних засобів навчання; проблемно-пошуковий метод: пошукова лабораторна робота;	Усний (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання засвоєння теоретичних знань (опитування на практичних заняттях);

<p><i>фахову термінологію, ефективно і вільно передавати ідеї, принципи і теорії письмовими, усними та візуальними засобами. Демонструвати знання та розуміння основ загальної та теоретичної фізики.</i></p>		<p>репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; евристичний метод: розв'язування задач з додатковим опрацюванням літератури та консультаціями з викладачем.</p>	<p>письмовий (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання виконання завдань на практичних заняттях; звіт за результатами виконання лабораторних робіт; поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль); контроль самостійної роботи студентів (виконання письмових домашніх завдань, виконання індивідуальних завдань). Підсумковий контроль: екзамен.</p>
	<p>Оптика</p>	<p>Лекції-візуалізації із використанням мультимедійних засобів навчання; проблемно-пошуковий метод: пошукова лабораторна робота; репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; евристичний метод: розв'язування задач з додатковим опрацюванням літератури та консультаціями з викладачем.</p>	<p>Усний (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання засвоєння теоретичних знань (опитування на практичних заняттях); письмовий (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання виконання завдань на практичних заняттях; звіт за результатами виконання лабораторних робіт; поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль); контроль самостійної роботи студентів (виконання письмових домашніх завдань, виконання індивідуальних завдань). Підсумковий контроль: екзамен.</p>
	<p>Фізика атома і ядра</p>	<p>Лекції-візуалізації із використанням мультимедійних засобів навчання; проблемно-пошуковий метод: пошукова лабораторна робота; репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; евристичний метод: розв'язування задач з додатковим опрацюванням літератури та консультаціями з викладачем.</p>	<p>Звіт за результатами виконання практичних робіт; звіт за результатами виконання лабораторних робіт; поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль); контроль самостійної роботи студентів (виконання письмових домашніх завдань, виконання індивідуальних завдань). Підсумковий контроль: екзамен.</p>
	<p>Вибрані питання теоретичної й експериментальної фізики</p>	<p>Мультимедійні лекції; навчальна дискусія; евристичний метод: розв'язання нетипових задач з додатковим опрацюванням літератури та консультаціями з викладачем; частково-пошуковий метод: організація активного пошуку розв'язування запропонованих викладачем індивідуальних домашніх завдань; дослідницький метод, що передбачає пошук розв'язку творчих практичних задач дисципліни з можливістю консультацій з викладачем.</p>	<p>Усний (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання засвоєння теоретичних знань (опитування на практичних заняттях); письмовий (індивідуальний та груповий) контроль та оцінювання виконання завдань на практичних заняттях; поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль); контроль самостійної роботи студентів (виконання письмових домашніх завдань, виконання індивідуальних завдань). Підсумковий контроль: екзамен.</p>
	<p>Загальна астрономія та методика її</p>	<p>Вербальні (бесіда, пояснення, дискусія);</p>	<p>Звіт за результатами виконання практичних</p>

викладання в закладах середньої освіти	ілюстративно-демонстраційні; репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; прикладні (практичні завдання з моделювання навчальних ситуацій, методичні задачі).	робіт; виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист); поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль). Підсумковий контроль: екзамен.
Елементи сучасної астрофізики та уявлення про матерію, простір і час	Вербальні (бесіда, пояснення, дискусія); репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; евристичний метод: розв'язання нетипових задач з додатковим опрацюванням літератури та консультаціями з викладачем; частково-пошуковий метод: організація активного пошуку розв'язування запропонованих викладачем індивідуальних домашніх завдань.	Усний (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання засвоєння теоретичних знань (опитування на практичних заняттях); письмовий (індивідуальний та груповий) контроль та оцінювання виконання завдань на практичних заняттях; складання комплексного письмового модульного контролю. Підсумковий контроль: екзамен.
Інноваційні технології та фундаментальні експерименти фізики в профільній школі	Вербальні (бесіда, пояснення, дискусія); ілюстративно-демонстраційні; репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; прикладні (практичні завдання з моделювання навчальних ситуацій, методичні задачі); інтерактивні (ділова гра, кооперовано-групова робота).	Усний (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання засвоєння теоретичних знань (опитування на практичних заняттях); письмовий (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання виконання завдань на практичних заняттях; виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист); поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль). Підсумковий контроль: екзамен.
Варіаційні принципи в фізиці та застосування їх в шкільному курсі фізики	Вербальні (бесіда, пояснення, дискусія); ілюстративно-демонстраційні; репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; прикладні (практичні завдання з моделювання навчальних ситуацій, методичні задачі); інтерактивні (кооперовано-групова робота).	Звіт за результатами виконання практичних робіт; виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист); поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль). Підсумковий контроль: екзамен.
Демонстраційний експеримент при викладанні фізики	Інтерактивні лекції; вербальні (бесіда, пояснення, дискусія); ілюстративно-демонстраційні (ілюстрування, демонстрація, презентація).	Проходження лекційних контролів; звіт за результатами виконання лабораторних робіт; поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль); презентація розроблених робіт. Підсумковий контроль: екзамен.
Методика викладання фізики в закладах середньої освіти	Проблемного навчання (проблемного викладення матеріалу, створення проблемних ситуацій); дослідницький (змістовно-логічний аналіз і синтез, зіставлення й порівняння, формулювання умовиводів, структурно-логічне моделювання); вербальні	Звіт за результатами виконання практичних робіт; оцінювання самостійної роботи студентів (підготовки і проведення уроків, позакласних освітніх і виховних заходів у формі ділової гри, здійснення аналізу і самоаналізу

	<p>(бесіда, пояснення, дискусія); ілюстративно-демонстраційні (демонстрація й аналіз відеоуроків, проведених досвідченими вчителями фізики, в тому числі й на конкурсі «Учитель року»); прикладні (практичні завдання з моделювання навчальних ситуацій, методичні задачі); інтерактивні (ділова гра, кооперовано-групова робота); відвідування та аналіз уроків учителів фізики, проектування конспектів уроків, проектування позакласних заходів, проведення та наступний аналіз позакласних заходів, самостійна робота студентів із різними джерелами інформації.</p>	<p>проведених уроків та аналізу відеоуроку); поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль). Підсумковий контроль: екзамен.</p>
<p>Методика викладання принципів побудови сучасних фізичних теорій в школі</p>	<p>Проблемного навчання (проблемного викладення матеріалу, створення проблемних ситуацій); дослідницький (змістовно-логічний аналіз і синтез, зіставлення й порівняння, формулювання умовиводів, структурно-логічне моделювання); вербальні (бесіда, пояснення, дискусія); ілюстративно-демонстраційні (демонстрація й аналіз відеоуроків, проведених досвідченими вчителями фізики, в тому числі й на конкурсі «Учитель року»); прикладні (практичні завдання з моделювання навчальних ситуацій, методичні задачі).</p>	<p>Звіт за результатами виконання практичних робіт; оцінювання самостійної роботи студентів (підготовки і проведення уроків, позакласних освітніх і виховних заходів у формі ділової гри, здійснення аналізу і самоаналізу проведених уроків та аналізу відеоуроку); поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль). Підсумковий контроль: екзамен.</p>
<p>Комп'ютерна фізика в профільній школі</p>	<p>Ілюстративно-демонстраційні; практичні (робота з комп'ютерними програмами, лабораторні роботи, розв'язування задач); розроблення інтерактивних тренажерів за темами навчальних програм з фізики основної школи.</p>	<p>Виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист); поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль); складання комплексного письмового модульного контролю. Підсумковий контроль: екзамен.</p>
<p>Молекулярна фізика</p>	<p>Лекції-візуалізації із використанням мультимедійних засобів навчання; проблемно-пошуковий метод; пошукова лабораторна робота; репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; евристичний метод: розв'язування задач з додатковим опрацюванням літератури та консультаціями з викладачем.</p>	<p>Усний (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання засвоєння теоретичних знань (опитування на практичних заняттях); письмовий (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання виконання завдань на практичних заняттях; звіт за результатами виконання лабораторних робіт; поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль); контроль самостійної роботи студентів (виконання письмових домашніх завдань, виконання індивідуальних завдань).</p>

		Підсумковий контроль: екзамен.
Методика організації позакласної та позашкільної роботи з фізики в закладах середньої освіти із застосуванням сучасних інформаційних та дистанційних технологій	Проблемного навчання (проблемного викладення матеріалу, створення проблемних ситуацій, групова дискусія); частково-пошуковий (евристичних запитань, творчого пошуку); дослідницький (змістовно-логічний аналіз і синтез, зіставлення й порівняння, гіпотетико-дедуктивний, формулювання умовиводів, структурно-логічне моделювання); вербальні (бесіда, розповідь, пояснення, переконання, навіювання, дискусія, розмірковування); ілюстративно-демонстраційні (ілюстрування, демонстрація, презентація), прикладні (практичні завдання, імітаційно-ігрове моделювання); інтерактивні (діалог, мозковий штурм).	Усний (індивідуальний, фронтальний, кооперовано-груповий) контроль та оцінювання; письмовий (індивідуальний, фронтальний) контроль та оцінювання; тестовий контроль; контроль та оцінювання практичної діяльності (виконання контрольних практичних завдань, розробка план-конспектів і сценаріїв позакласних виховних заходів, позашкільних виховних заходів у оздоровчих таборих тощо); метод самоконтролю. Підсумковий контроль: диф.залік, екзамен.
Курсова робота за спеціальністю	Словесно-інформаційний (консультація); інструктивно-практичний; пошуковий; аналітичний.	Самоконтроль та самооцінювання; рецензування й усний захист курсових робіт.
Механіка	Лекції-візуалізації із використанням мультимедійних засобів навчання; проблемно-пошуковий метод: пошукова лабораторна робота; репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; евристичний метод: розв'язування задач з додатковим опрацюванням літератури та консультаціями з викладачем.	Усний (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання засвоєння теоретичних знань (опитування на практичних заняттях); письмовий (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання виконання завдань на практичних заняттях; звіт за результатами виконання лабораторних робіт; поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль). Підсумковий контроль: екзамен.
Вступний курс фізики	Лекції-візуалізації із використанням мультимедійних засобів навчання; репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; евристичний метод: розв'язування задач з додатковим опрацюванням літератури та консультаціями з викладачем; навчальна дискусія.	Поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль); звіт за результатами виконання практичних робіт. Підсумковий контроль: диф.залік.
Психологія	Практико-орієнтоване навчання; психологічний тренінг; інтерактивні лекції; навчальна дискусія; робота з першоджерелами, науковими статтями та підручником.	Дослідження процесу психологічного тренінгу та його аналіз; звіт про виконання практичної роботи; підготовка загального конспекту; оцінка виконання підсумкового контролю; виконання письмових опитувань (тестувань). Підсумковий контроль: екзамен.
Основи інклюзивної	Навчальна дискусія,	Виконання індивідуальних

		освіти	пояснення, розповідь, бесіда; робота з першоджерелами, науковими статтями та підручником.	практичних завдань; оцінювання усних і письмових відповідей студентів; програмоване оцінювання, самооцінка, колективне оцінювання. Підсумковий контроль: залік.
		Історія фізики	Інтерактивні лекції; метод ілюстрацій; перехресна дискусія; проблемний семінар.	Поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль); складання комплексного письмового модульного контролю; виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист). Підсумковий контроль: залік.
		Атестаційни екзамени	Словесні (консультації); аналітичні; самонавчання.	Атестаційний екзамени.
<p><i>РН 5. Знати основні психолого-педагогічні теорії навчання, інноваційні технології навчання фізики, актуальні проблеми розвитку педагогіки та методики навчання фізики. Аналізувати світоглядні проблеми, приймати рішення на основі сформованих ціннісних орієнтирів.</i></p>	<input type="checkbox"/>	Психологія	Практико-орієнтоване навчання; психологічний тренінг; інтерактивні лекції; навчальна дискусія; робота з першоджерелами, науковими статтями та підручником.	Дослідження процесу психологічного тренінгу та його аналіз; звіт про виконання практичної роботи; підготовка загального конспекту; оцінка виконання підсумкового контролю; виконання письмових опитувань (тестувань). Підсумковий контроль: екзамени.
		Педагогіка	Вербальні (бесіда, розповідь, пояснення, переконування, дискусія, розмірковування); ілюстративно-демонстраційні (ілюстрування, демонстрація, презентація); проблемного навчання (проблемного викладення матеріалу, створення проблемних ситуацій, групова дискусія); частково-пошуковий (евристичних запитань, творчого пошуку); дослідницький (змістовно-логічний аналіз і синтез, зіставлення й порівняння, формулювання умовиводів, структурно-логічне моделювання); особистісно-орієнтовані (фасцинація, фасилітація, модерація); прикладні (практичні завдання, імітаційно-ігрове моделювання); інтерактивні (діалог, мозковий штурм).	Усний (індивідуальний, фронтальний) контроль та оцінювання відповідей студентів; письмовий контроль (індивідуальний, експрес-контроль, тестовий контроль); виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист); виконання пошуково-дослідного завдання (підготовка, презентація, захист); складання комплексного письмового модульного контролю. Підсумковий контроль: екзамени.
		Методика виховної роботи в сучасній школі	Інтерактивні лекції; аналіз конкретних ситуацій (Case-study); навчальна дискусія / дебати; практико-орієнтоване навчання; тренінги в активному режимі; ділові ігри.	Індивідуальне опитування; фронтальне опитування; виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист); поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль); складання комплексного письмового модульного контролю. Підсумковий контроль: екзамени.
		Основи педагогічної майстерності	Інтерактивні лекції; лекції-дискусії; аналіз конкретних ситуацій (Case-study); дослідницька робота; метод ілюстрацій.	Колективні дискусії; тематичні тестування; виконання пошуково-дослідного завдання (підготовка, презентація,

		захист); звіт за результатами виконання практичних робіт. Підсумковий контроль: залік.
Методика викладання фізики в закладах середньої освіти	Проблемного навчання (проблемного викладення матеріалу, створення проблемних ситуацій); дослідницький (змістовно-логічний аналіз і синтез, зіставлення й порівняння, формулювання умовиводів, структурно-логічне моделювання); вербальні (бесіда, пояснення, дискусія); ілюстративно-демонстраційні (демонстрація й аналіз відеоуроків, проведених досвідченими вчителями фізики, в тому числі й на конкурсі «Учитель року»); прикладні (практичні завдання з моделювання навчальних ситуацій, методичні задачі); інтерактивні (ділова гра, кооперовано-групова робота); відвідування та аналіз уроків учителів фізики, проектування конспектів уроків, проектування позакласних заходів, проведення та наступний аналіз позакласних заходів, самостійна робота студентів із різними джерелами інформації.	Звіт за результатами виконання практичних робіт; оцінювання самостійної роботи студентів (підготовки і проведення уроків, позакласних освітніх і виховних заходів у формі ділової гри, здійснення аналізу і самоаналізу проведених уроків та аналізу відеоуроку); поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль). Підсумковий контроль: екзамен.
Методика викладання принципів побудови сучасних фізичних теорій в школі	Проблемного навчання (проблемного викладення матеріалу, створення проблемних ситуацій); дослідницький (змістовно-логічний аналіз і синтез, зіставлення й порівняння, формулювання умовиводів, структурно-логічне моделювання); вербальні (бесіда, пояснення, дискусія); ілюстративно-демонстраційні (демонстрація й аналіз відеоуроків, проведених досвідченими вчителями фізики, в тому числі й на конкурсі «Учитель року»); прикладні (практичні завдання з моделювання навчальних ситуацій, методичні задачі).	Звіт за результатами виконання практичних робіт; оцінювання самостійної роботи студентів (підготовки і проведення уроків, позакласних освітніх і виховних заходів у формі ділової гри, здійснення аналізу і самоаналізу проведених уроків та аналізу відеоуроку); поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль). Підсумковий контроль: екзамен.
Курсова робота за спеціальністю	Словесно-інформаційний (консультація); інструктивно-практичний; пошуковий; аналітичний.	Самоконтроль та самооцінювання; рецензування й усний захист курсових робіт.
Практика виробнича: пропедевтична педагогічна практика (без відриву від теоретичного навчання)	Відвідування та аналіз уроків учителів фізики, планування роботи вчителя, проектування конспектів уроків, проектування позакласних заходів, самостійна робота студентів із різними джерелами інформації тощо.	Оцінювання теоретичної підготовки (колоквіум), перевірка й оцінювання конспектів уроків, звітною документації практики, оцінювання усного захисту результатів практики студентом. Підсумковий контроль: диф.залік.
Практика виробнича: педагогічна	Практико-орієнтовне навчання; навчання на	Оцінювання звіту з практики відповідно до

			основі досвіду; планування роботи вчителя, проектування конспектів уроків, проведення та наступний аналіз уроків, проектування позакласних заходів, самостійна робота студентів із різними джерелами інформації.	програми практики (індивідуального завдання, виданого керівником практики); перевірка й оцінювання конспектів уроків, сценаріїв позакласних заходів, щоденника практики. Підсумковий контроль: диф.залік.
		Атестаційни екзамен	Словесні (консультації); аналітичні; самонавчання.	Атестаційний екзамен.
<p><i>РН 8. Володіти навичками убезпечення життя і здоров'я під час навчально-виховного процесу. Знати основи безпеки життєдіяльності, безпечного використання обладнання кабінету фізики. Знати основну нормативно-правову базу із цивільного захисту населення, уміти організувати евакуацію та захист підлеглих та учнів у надзвичайних ситуаціях.</i></p>	<input type="checkbox"/>	Фізична культура	Практичні заняття; наочні методи (ілюстрації, демонстрації тощо); аналітичні методи; словесні і практичні методи; інструктаж з правил безпеки.	Контрольне тестування за темами (відповідність нормативам), оцінка рухової активності, оцінювання рівня виконання завдань для самостійної роботи на практичних заняттях, участь в позанавчальних культурно-спортивних заходах (науково-практичних конференціях, змаганнях, конкурсах, тощо). Підсумковий контроль: залік
		Безпека життєдіяльності та цивільний захист	Словесні методи (лекція з пояснювально-ілюстративним матеріалом, пояснення, розповідь, бесіда, метод активного слухання); практичні методи (практичні вправи, експрес-опитування); наочні (ілюстрація, демонстрація, спостереження тощо); інтерактивні (ситуаційного навчання, рольова гра, «вільний мікрофон»).	Поточний контроль та оцінювання (усних відповідей студентів, усних повідомлень, письмових розв'язань завдань та вправ); звіт про виконання практичної роботи (підготовка звіту, обговорення звіту, виконання тестового завдання); виконання індивідуальних домашніх завдань; виконання комплексного модульного тестового завдання. Підсумковий контроль: залік.
		Психологія	Практико-орієнтоване навчання; психологічний тренінг; інтерактивні лекції; навчальна дискусія; робота з першоджерелами, науковими статтями та підручником.	Дослідження процесу психологічного тренінгу та його аналіз; звіт про виконання практичної роботи; підготовка загального конспекту; оцінка виконання підсумкового контролю; виконання письмових опитувань (тестувань). Підсумковий контроль: екзамен.
		Педагогіка	Вербальні (бесіда, розповідь, пояснення, переконування, дискусія, розмірковування); ілюстративно-демонстраційні (ілюстрування, демонстрація, презентація); проблемного навчання (проблемного викладення матеріалу, створення проблемних ситуацій, групова дискусія); частково-пошуковий (евристичних запитань, творчого пошуку); дослідницький (змістовно-логічний аналіз і синтез, зіставлення й порівняння, формулювання умовиводів, структурно-логічне моделювання); особистісно-	Усний (індивідуальний, фронтальний) контроль та оцінювання відповідей студентів; письмовий контроль (індивідуальний, експрес-контроль, тестовий контроль); виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист); виконання пошуково-дослідного завдання (підготовка, презентація, захист); складання комплексного письмового модульного контролю. Підсумковий контроль: екзамен.

			орієнтовані (фасцинація, фасилітація, модерація); прикладні (практичні завдання, імітаційно-ігрове моделювання); інтерактивні (діалог, мозковий штурм).	
		Методика виховної роботи в сучасній школі	Інтерактивні лекції; аналіз конкретних ситуацій (Case-study); навчальна дискусія / дебати; практико-орієнтоване навчання; тренінги в активному режимі; ділові ігри.	Індивідуальне опитування; фронтальне опитування; виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист); поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль); складання комплексного письмового модульного контролю. Підсумковий контроль: екзамен.
		Основи педагогічної майстерності	Інтерактивні лекції; лекції-дискусії; аналіз конкретних ситуацій (Case-study); дослідницька робота; метод ілюстрацій.	Колективні дискусії; тематичні тестування; виконання пошуково-дослідного завдання (підготовка, презентація, захист); звіт за результатами виконання практичних робіт. Підсумковий контроль: залік.
		Інноваційні технології та фундаментальні експерименти фізики в профільній школі	Вербальні (бесіда, пояснення, дискусія); ілюстративно-демонстраційні; репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; прикладні (практичні завдання з моделювання навчальних ситуацій, методичні задачі); інтерактивні (ділова гра, кооперовано-групова робота).	Усний (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання засвоєння теоретичних знань (опитування на практичних заняттях); письмовий (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання виконання завдань на практичних заняттях; виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист); поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль). Підсумковий контроль: екзамен.
		Практика виробнича: виховна (комбінованого типу: без відриву та з відривом від теоретичного навчання)	Аналіз плану роботи освітнього закладу; спостереження і збір інформації про учнів, застосовуючи різні методи (бесіди, опитування, анкетування); аналіз і вивчення досвіду роботи досвідчених педагогів; аналіз результатів спостережень та самостійне формування висновків; Консультації з директором освітнього закладу; розробка й проведення уроків та позашкільних заходів з використанням інноваційних технологій педагогічного впливу.	Перевірка звітної документації практики; оцінювання усного захисту результатів практики студентом; самоконтроль та самооцінювання. Підсумковий контроль: диф.залік.
		Основи інклюзивної освіти	Навчальна дискусія, пояснення, розповідь, бесіда; робота з першоджерелами, науковими статтями та підручником.	Виконання індивідуальних практичних завдань; оцінювання усних і письмових відповідей студентів; програмоване оцінювання, самооцінка, колективне оцінювання. Підсумковий контроль: залік.
РН 11. Розв'язувати задачі різних рівнів	<input type="checkbox"/>	Атестаційні екзамен	Словесні (консультації); аналітичні; самонавчання.	Атестаційний екзамен.

складності
шкільного курсу
фізики.

Методика організації позакласної та позашкільної роботи з фізики в закладах середньої освіти із застосуванням сучасних інформаційних та дистанційних технологій	Проблемного навчання (проблемного викладення матеріалу, створення проблемних ситуацій, групова дискусія); частково-пошуковий (евристичних запитань, творчого пошуку); дослідницький (змістовно-логічний аналіз і синтез, зіставлення й порівняння, гіпотетико-дедуктивний, формулювання умовиводів, структурно-логічне моделювання); вербальні (бесіда, розповідь, пояснення, переконування, навіювання, дискусія, розмірковування); ілюстративно-демонстраційні (ілюстрування, демонстрація, презентація), прикладні (практичні завдання, імітаційно-ігрове моделювання); інтерактивні (діалог, мозковий штурм).	Усний (індивідуальний, фронтальний, кооперовано-груповий) контроль та оцінювання; письмовий (індивідуальний, фронтальний) контроль та оцінювання; тестовий контроль; контроль та оцінювання практичної діяльності (виконання контрольних практичних завдань, розробка план-конспектів і сценаріїв позакласних виховних заходів, позашкільних виховних заходів у оздоровчих таборах тощо); метод самоконтролю. Підсумковий контроль: диф.залик, екзамен.
Комп'ютерна фізика в профільній школі	Ілюстративно-демонстраційні; практичні (робота з комп'ютерними програмами, лабораторні роботи, розв'язування задач); розроблення інтерактивних тренажерів за темами навчальних програм з фізики основної школи.	Виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист); поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль); складання комплексного письмового модульного контролю. Підсумковий контроль: екзамен.
Методика викладання принципів побудови сучасних фізичних теорій в школі	Проблемного навчання (проблемного викладення матеріалу, створення проблемних ситуацій); дослідницький (змістовно-логічний аналіз і синтез, зіставлення й порівняння, формулювання умовиводів, структурно-логічне моделювання); вербальні (бесіда, пояснення, дискусія); ілюстративно-демонстраційні (демонстрація й аналіз відеоуроків, проведених досвідченими вчителями фізики, в тому числі й на конкурсі «Учитель року»); прикладні (практичні завдання з моделювання навчальних ситуацій, методичні задачі).	Звіт за результатами виконання практичних робіт; оцінювання самостійної роботи студентів (підготовки і проведення уроків, позакласних освітніх і виховних заходів у формі ділової гри, здійснення аналізу і самоаналізу проведених уроків та аналізу відеоуроку); поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль). Підсумковий контроль: екзамен.
Елементи сучасної астрофізики та уявлення про матерію, простір і час	Вербальні (бесіда, пояснення, дискусія); репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; евристичний метод: розв'язання нетипових задач з додатковим опрацюванням літератури та консультаціями з викладачем; частково-пошуковий метод: організація активного пошуку розв'язування запропонованих викладачем індивідуальних домашніх завдань.	Усний (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання засвоєння теоретичних знань (опитування на практичних заняттях); письмовий (індивідуальний та груповий) контроль та оцінювання виконання завдань на практичних заняттях; складання комплексного письмового модульного контролю. Підсумковий контроль: екзамен.

<p>Методика викладання фізики в закладах середньої освіти</p>	<p>Проблемного навчання (проблемного викладення матеріалу, створення проблемних ситуацій); дослідницький (змістовно-логічний аналіз і синтез, зіставлення й порівняння, формулювання умовиводів, структурно-логічне моделювання); вербальні (бесіда, пояснення, дискусія); ілюстративно-демонстраційні (демонстрація й аналіз відеоуроків, проведених досвідченими вчителями фізики, в тому числі й на конкурсі «Учитель року»); прикладні (практичні завдання з моделювання навчальних ситуацій, методичні задачі); інтерактивні (ділова гра, кооперовано-групова робота); відвідування та аналіз уроків учителів фізики, проектування конспектів уроків, проектування позакласних заходів, проведення та наступний аналіз позакласних заходів, самостійна робота студентів із різними джерелами інформації.</p>	<p>Звіт за результатами виконання практичних робіт; оцінювання самостійної роботи студентів (підготовки і проведення уроків, позакласних освітніх і виховних заходів у формі ділової гри, здійснення аналізу і самоаналізу проведених уроків та аналізу відеоуроку); поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль). Підсумковий контроль: екзамен.</p>
<p>Математичний аналіз</p>	<p>Пояснювально-ілюстративний метод у комбінації з методом проблемного навчання, що передбачає засвоєння студентами фундаментальних знань з дисципліни під час демонстрацій мультимедійних лекцій та пошуку способів розв'язання поставлених на лекції завдань; репродуктивний метод, що передбачає безпосереднє застосування набутих базових знань при проходженні онлайн-тестів з власних пристроїв; демонстрацію практичних умінь та навичок шляхом пошуку розв'язку поставлених задач та виконання завдань під час аудиторних занять та в період самопідготовки; дослідницький метод, що передбачає пошук розв'язку творчих практичних задач дисципліни з можливістю консультацій з викладачем.</p>	<p>Усний (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання засвоєння теоретичних знань (опитування на практичних заняттях); письмовий (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання виконання завдань на практичних заняттях; контроль самостійної роботи студентів (виконання письмових домашніх завдань, виконання індивідуальних завдань); самоконтроль. Підсумковий контроль: екзамен.</p>
<p>Елементи математичного апарату та застосування його в сучасній фізиці</p>	<p>Інтерактивні лекції; навчальна дискусія; репродуктивний метод: розв'язання типових задач за зразком; евристичний метод: розв'язання нетипових задач з додатковим опрацюванням літератури та консультаціями з викладачем.</p>	<p>Перевірка тестових та тренажерних завдань щодо засвоєння теоретичного матеріалу; виконання індивідуальних домашніх завдань; виконання письмових завдань на практичних заняттях; поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль). Підсумковий контроль: залік.</p>

		Педагогіка	Вербальні (бесіда, розповідь, пояснення, переконання, дискусія, розмірковування); ілюстративно-демонстраційні (ілюстрування, демонстрація, презентація); проблемного навчання (проблемного викладення матеріалу, створення проблемних ситуацій, групова дискусія); частково-пошуковий (евристичних запитань, творчого пошуку); дослідницький (змістовно-логічний аналіз і синтез, зіставлення й порівняння, формулювання умовиводів, структурно-логічне моделювання); особистісно-орієнтовані (фасцинація, фасилітація, модерація); прикладні (практичні завдання, імітаційно-ігрове моделювання); інтерактивні (діалог, мозковий штурм).	Усний (індивідуальний, фронтальний) контроль та оцінювання відповідей студентів; письмовий контроль (індивідуальний, експрес-контроль, тестовий контроль); виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист); виконання пошуково-дослідного завдання (підготовка, презентація, захист); складання комплексного письмового модульного контролю. Підсумковий контроль: екзамен.
<i>РН 10. Володіти методикою проведення сучасного фізичного експерименту, здатність застосовувати всі його види у навчальному процесі з фізики.</i>	<input type="checkbox"/>	Інформатика та програмування фізичних задач	Вербальні (лекції, дискусії); практичні (робота з комп'ютерними програмами, Інтернетом, лабораторні роботи, практикум програмування, розв'язування задач); наочні (демонстраційний експеримент).	Контроль та оцінювання практичної діяльності (розв'язування практичних завдань на лабораторних заняттях); контроль самостійної роботи студентів (виконання практичних завдань, лабораторних робіт, виконання індивідуальних навчально-дослідницьких завдань); самоконтроль. Підсумковий контроль: диф.залік.
		Молекулярна фізика	Лекції-візуалізації із використанням мультимедійних засобів навчання; проблемно-пошуковий метод: пошукова лабораторна робота; репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; евристичний метод: розв'язування задач з додатковим опрацюванням літератури та консультаціями з викладачем.	Усний (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання засвоєння теоретичних знань (опитування на практичних заняттях); письмовий (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання виконання завдань на практичних заняттях; звіт за результатами виконання лабораторних робіт; поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль); контроль самостійної роботи студентів (виконання письмових домашніх завдань, виконання індивідуальних завдань). Підсумковий контроль: екзамен.
		Педагогіка	Вербальні (бесіда, розповідь, пояснення, переконання, дискусія, розмірковування); ілюстративно-демонстраційні (ілюстрування, демонстрація, презентація); проблемного навчання (проблемного викладення матеріалу, створення проблемних ситуацій, групова дискусія); частково-пошуковий (евристичних запитань, творчого пошуку); дослідницький (змістовно-	Усний (індивідуальний, фронтальний) контроль та оцінювання відповідей студентів; письмовий контроль (індивідуальний, експрес-контроль, тестовий контроль); виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист); виконання пошуково-дослідного завдання (підготовка, презентація, захист); складання комплексного письмового модульного

	логічний аналіз і синтез, зіставлення й порівняння, формулювання умовиводів, структурно-логічне моделювання); особистісно-орієнтовані (фасцинація, фасилітація, модерація); прикладні (практичні завдання, імітаційно-ігрове моделювання); інтерактивні (діалог, мозковий штурм).	контролю. Підсумковий контроль: екзамен.
Механіка	Лекції-візуалізації із використанням мультимедійних засобів навчання; проблемно-пошуковий метод: пошукова лабораторна робота; репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; евристичний метод: розв'язування задач з додатковим опрацюванням літератури та консультаціями з викладачем.	Усний (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання засвоєння теоретичних знань (опитування на практичних заняттях); письмовий (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання виконання завдань на практичних заняттях; звіт за результатами виконання лабораторних робіт; поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль). Підсумковий контроль: екзамен.
Елементи сучасної астрофізики та уявлення про матерію, простір і час	Вербальні (бесіда, пояснення, дискусія); репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; евристичний метод: розв'язання нетипових задач з додатковим опрацюванням літератури та консультаціями з викладачем; частково-пошуковий метод: організація активного пошуку розв'язування запропонованих викладачем індивідуальних домашніх завдань.	Усний (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання засвоєння теоретичних знань (опитування на практичних заняттях); письмовий (індивідуальний та груповий) контроль та оцінювання виконання завдань на практичних заняттях; складання комплексного письмового модульного контролю. Підсумковий контроль: екзамен.
Інноваційні технології та фундаментальні експерименти фізики в профільній школі	Вербальні (бесіда, пояснення, дискусія); ілюстративно-демонстраційні; репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; прикладні (практичні завдання з моделювання навчальних ситуацій, методичні задачі); інтерактивні (ділова гра, кооперовано-групова робота).	Усний (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання засвоєння теоретичних знань (опитування на практичних заняттях); письмовий (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання виконання завдань на практичних заняттях; виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист); поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль). Підсумковий контроль: екзамен.
Фізика атома і ядра	Лекції-візуалізації із використанням мультимедійних засобів навчання; проблемно-пошуковий метод: пошукова лабораторна робота; репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; евристичний метод: розв'язування задач з додатковим опрацюванням літератури та консультаціями з викладачем.	Звіт за результатами виконання практичних робіт; звіт за результатами виконання лабораторних робіт; поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль); контроль самостійної роботи студентів (виконання письмових домашніх завдань, виконання індивідуальних завдань). Підсумковий контроль: екзамен.

		Практика навчальна: обчислювальна (комп'ютерна)	Виконавчий; репродуктивний; продуктивно-практичний.	Оцінювання захисту результатів практики студентом; самоконтроль. Підсумковий контроль: диф.залік.
		Демонстраційний експеримент при викладанні фізики	Інтерактивні лекції; вербальні (бесіда, пояснення, дискусія); ілюстративно-демонстраційні (ілюстрування, демонстрація, презентація).	Проходження лекційних контролів; звіт за результатами виконання лабораторних робіт; поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль); презентація розроблених робіт. Підсумковий контроль: екзамен.
		Методика викладання фізики в закладах середньої освіти	Проблемного навчання (проблемного викладання матеріалу, створення проблемних ситуацій); дослідницький (змістовно-логічний аналіз і синтез, зіставлення й порівняння, формулювання умовиводів, структурно-логічне моделювання); вербальні (бесіда, пояснення, дискусія); ілюстративно-демонстраційні (демонстрація й аналіз відеоуроків, проведених досвідченими вчителями фізики, в тому числі й на конкурсі «Учитель року»); прикладні (практичні завдання з моделювання навчальних ситуацій, методичні задачі); інтерактивні (ділова гра, кооперовано-групова робота); відвідування та аналіз уроків учителів фізики, проектування конспектів уроків, проектування позакласних заходів, проведення та наступний аналіз позакласних заходів, самостійна робота студентів із різними джерелами інформації.	Звіт за результатами виконання практичних робіт; оцінювання самостійної роботи студентів (підготовки і проведення уроків, позакласних освітніх і виховних заходів у формі ділової гри, здійснення аналізу і самоаналізу проведених уроків та аналізу відеоуроку); поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль). Підсумковий контроль: екзамен.
		Комп'ютерна фізика в профільній школі	Ілюстративно-демонстраційні; практичні (робота з комп'ютерними програмами, лабораторні роботи, розв'язування задач); розроблення інтерактивних тренажерів за темами навчальних програм з фізики основної школи.	Виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист); поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль); складання комплексного письмового модульного контролю. Підсумковий контроль: екзамен.
		Курсова робота за спеціальністю	Словесно-інформаційний (консультація); інструктивно-практичний; пошуковий; аналітичний.	Самоконтроль та самооцінювання; рецензування й усний захист курсових робіт.
		Практика навчальна: обчислювальна (фахова)	Виконавчий; репродуктивний; продуктивно-практичний.	Оцінювання захисту результатів практики студентом; самоконтроль. Підсумковий контроль: диф.залік.
PH 2. Мати навички пошуку, оброблення та аналізу інформації	<input type="checkbox"/>	Методика виховної роботи в сучасній школі	Інтерактивні лекції; аналіз конкретних ситуацій (Case-study); навчальна дискусія / дебати; практико-	Індивідуальне опитування; фронтальне опитування; виконання практичного кейсу (підготовка,

із різних джерел, кваліфіковано відображати й презентувати результати професійної (педагогічної, наукової, інноваційної) діяльності із застосуванням сучасних інформаційних технологій.		орієнтоване навчання; тренінги в активному режимі; ділові ігри.	презентація, захист); поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль); складання комплексного письмового модульного контролю. Підсумковий контроль: екзамен.
	Українська мова за професійним спрямуванням	Мозковий штурм; обмін думками (think-pair-share) метод ілюстрацій; метод спостереження й аналізу мовних явищ; навчальна дискусія / дебати; аналіз конкретних ситуацій (Case-study); проєктний метод.	Оцінювання письмових робіт; поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль); презентація академічного продукту. Підсумковий контроль: залік.
	Психологія	Практико-орієнтоване навчання; психологічний тренінг; інтерактивні лекції; навчальна дискусія; робота з першоджерелами, науковими статтями та підручником.	Дослідження процесу психологічного тренінгу та його аналіз; звіт про виконання практичної роботи; підготовка загального конспекту; оцінка виконання підсумкового контролю; виконання письмових опитувань (тестувань). Підсумковий контроль: екзамен.
	Філософія	Пояснювально-ілюстративний та проблемного викладу (інформаційні і проблемно-орієнтовані лекції, дискусії, співбесіди); практичні (практичні, семінарські заняття); аналітичні методи (реферативна робота).	Доповіді на семінарських заняттях; оцінювання рівня виконання завдань з самостійної роботи (усне опитування на практичних заняттях, реферативна робота); практичний контроль; самоконтроль і самооцінка. Підсумковий контроль: екзамен.
	Історія та культура України	Проблемного викладу; частково-пошуковий; навчальна дискусія; аналіз першоджерел; демонстрація презентацій; самостійне опрацювання додаткових матеріалів для дискусії.	Опитування (індивідуальне, фронтальне, комбіноване); метод письмового контролю, тестового контролю, програмованого контролю; виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист); метод самоконтролю; метод самооцінки. Підсумковий контроль: залік.
	Основи педагогічної майстерності	Інтерактивні лекції; лекції-дискусії; аналіз конкретних ситуацій (Case-study); дослідницька робота; метод ілюстрацій.	Колективні дискусії; тематичні тестування; виконання пошуково-дослідного завдання (підготовка, презентація, захист); звіт за результатами виконання практичних робіт. Підсумковий контроль: залік.
	Основи інклюзивної освіти	Навчальна дискусія, пояснення, розповідь, бесіда; робота з першоджерелами, науковими статтями та підручником.	Виконання індивідуальних практичних завдань; оцінювання усних і письмових відповідей студентів; програмоване оцінювання, самооцінка, колективне оцінювання. Підсумковий контроль: залік.
	Механіка	Лекції-візуалізації із використанням мультимедійних засобів навчання; проблемно-пошуковий метод; пошукова лабораторна робота; репродуктивний метод:	Усний (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання засвоєння теоретичних знань (опитування на практичних заняттях); письмовий (індивідуальний,

	розв'язування типових задач за зразком; евристичний метод: розв'язування задач з додатковим опрацюванням літератури та консультаціями з викладачем.	груповий, фронтальний) контроль та оцінювання виконання завдань на практичних заняттях; звіт за результатами виконання лабораторних робіт; поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль). Підсумковий контроль: екзамен.
Молекулярна фізика	Лекції-візуалізації із використанням мультимедійних засобів навчання; проблемно-пошуковий метод: пошукова лабораторна робота; репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; евристичний метод: розв'язування задач з додатковим опрацюванням літератури та консультаціями з викладачем.	Усний (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання засвоєння теоретичних знань (опитування на практичних заняттях); письмовий (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання виконання завдань на практичних заняттях; звіт за результатами виконання лабораторних робіт; поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль); контроль самостійної роботи студентів (виконання письмових домашніх завдань, виконання індивідуальних завдань). Підсумковий контроль: екзамен.
Атестаційні екзамен	Словесні (консультації); аналітичні; самонавчання.	Атестаційний екзамен.
Оптика	Лекції-візуалізації із використанням мультимедійних засобів навчання; проблемно-пошуковий метод: пошукова лабораторна робота; репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; евристичний метод: розв'язування задач з додатковим опрацюванням літератури та консультаціями з викладачем.	Усний (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання засвоєння теоретичних знань (опитування на практичних заняттях); письмовий (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання виконання завдань на практичних заняттях; звіт за результатами виконання лабораторних робіт; поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль); контроль самостійної роботи студентів (виконання письмових домашніх завдань, виконання індивідуальних завдань). Підсумковий контроль: екзамен.
Фізика атома і ядра	Лекції-візуалізації із використанням мультимедійних засобів навчання; проблемно-пошуковий метод: пошукова лабораторна робота; репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; евристичний метод: розв'язування задач з додатковим опрацюванням літератури та консультаціями з викладачем.	Звіт за результатами виконання практичних робіт; звіт за результатами виконання лабораторних робіт; поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль); контроль самостійної роботи студентів (виконання письмових домашніх завдань, виконання індивідуальних завдань). Підсумковий контроль: екзамен.
Інформатика та програмування фізичних задач	Вербальні (лекції, дискусії); практичні (робота з комп'ютерними програмами, Інтернетом,	Контроль та оцінювання практичної діяльності (розв'язування практичних завдань на лабораторних

	лабораторні роботи, практикум програмування, розв'язування задач); наочні (демонстраційний експеримент).	заняттях); контроль самостійної роботи студентів (виконання практичних завдань, лабораторних робіт, виконання індивідуальних навчально-дослідницьких завдань); самоконтроль. Підсумковий контроль: диф.злік.
Елементи сучасної астрофізики та уявлення про матерію, простір і час	Вербальні (бесіда, пояснення, дискусія); репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; евристичний метод: розв'язання нетипових задач з додатковим опрацюванням літератури та консультаціями з викладачем; частково-пошуковий метод: організація активного пошуку розв'язування запропонованих викладачем індивідуальних домашніх завдань.	Усний (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання засвоєння теоретичних знань (опитування на практичних заняттях); письмовий (індивідуальний та груповий) контроль та оцінювання виконання завдань на практичних заняттях; складання комплексного письмового модульного контролю. Підсумковий контроль: екзамен.
Варіаційні принципи в фізиці та застосування їх в шкільному курсі фізики	Вербальні (бесіда, пояснення, дискусія); ілюстративно-демонстраційні; репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; прикладні (практичні завдання з моделювання навчальних ситуацій, методичні задачі); інтерактивні (кооперовано-групова робота).	Звіт за результатами виконання практичних робіт; виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист); поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль). Підсумковий контроль: екзамен.
Методика викладання фізики в закладах середньої освіти	Проблемного навчання (проблемного викладення матеріалу, створення проблемних ситуацій); дослідницький (змістовно-логічний аналіз і синтез, зіставлення й порівняння, формулювання умовиводів, структурно-логічне моделювання); вербальні (бесіда, пояснення, дискусія); ілюстративно-демонстраційні (демонстрація й аналіз відеоуроків, проведених досвідченими вчителями фізики, в тому числі й на конкурсі «Учитель року»); прикладні (практичні завдання з моделювання навчальних ситуацій, методичні задачі); інтерактивні (ділова гра, кооперовано-групова робота); відвідування та аналіз уроків учителів фізики, проектування конспектів уроків, проектування позакласних заходів, проведення та наступний аналіз позакласних заходів, самостійна робота студентів із різними джерелами інформації.	Звіт за результатами виконання практичних робіт; оцінювання самостійної роботи студентів (підготовки і проведення уроків, позакласних освітніх і виховних заходів у формі ділової гри, здійснення аналізу і самоаналізу проведених уроків та аналізу відеоуроку); поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль). Підсумковий контроль: екзамен.
Методика викладання принципів побудови сучасних фізичних	Проблемного навчання (проблемного викладення матеріалу, створення	Звіт за результатами виконання практичних робіт; оцінювання

		теорій в школі	проблемних ситуацій); дослідницький (змістовно-логічний аналіз і синтез, зіставлення й порівняння, формулювання умовиводів, структурно-логічне моделювання); вербальні (бесіда, пояснення, дискусія); ілюстративно-демонстраційні (демонстрація й аналіз відеоуроків, проведених досвідченими вчителями фізики, в тому числі й на конкурсі «Учитель року»); прикладні (практичні завдання з моделювання навчальних ситуацій, методичні задачі).	самостійної роботи студентів (підготовки і проведення уроків, позакласних освітніх і виховних заходів у формі ділової гри, здійснення аналізу і самоаналізу проведених уроків та аналізу відеоуроку); поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль). Підсумковий контроль: екзамен.
		Комп'ютерна фізика в профільній школі	Ілюстративно-демонстраційні; практичні (робота з комп'ютерними програмами, лабораторні роботи, розв'язування задач); розроблення інтерактивних тренажерів за темами навчальних програм з фізики основної школи.	Виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист); поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль); складання комплексного письмового модульного контролю. Підсумковий контроль: екзамен.
		Курсова робота за спеціальністю	Словесно-інформаційний (консультація); інструктивно-практичний; пошуковий; аналітичний.	Самоконтроль та самооцінювання; рецензування й усний захист курсових робіт.
		Практика навчальна: обчислювальна (фахова)	Виконавчий; репродуктивний; продуктивно-практичний.	Оцінювання захисту результатів практики студентом; самоконтроль. Підсумковий контроль: диф.залік.
		Електрика та магнетизм	Лекції-візуалізації із використанням мультимедійних засобів навчання; проблемно-пошуковий метод: пошукова лабораторна робота; репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; евристичний метод: розв'язування задач з додатковим опрацюванням літератури та консультаціями з викладачем.	Усний (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання засвоєння теоретичних знань (опитування на практичних заняттях); письмовий (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання виконання завдань на практичних заняттях; звіт за результатами виконання лабораторних робіт; поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль); контроль самостійної роботи студентів (виконання письмових домашніх завдань, виконання індивідуальних завдань). Підсумковий контроль: екзамен.
		Практика навчальна: обчислювальна (комп'ютерна)	Виконавчий; репродуктивний; продуктивно-практичний.	Оцінювання захисту результатів практики студентом; самоконтроль. Підсумковий контроль: диф.залік.
<i>РН 7. Знати зміст та методи різних видів позакласної та позашкільної роботи з фізики.</i>	<input type="checkbox"/>	Курсова робота за спеціальністю	Словесно-інформаційний (консультація); інструктивно-практичний; пошуковий; аналітичний.	Самоконтроль та самооцінювання; рецензування й усний захист курсових робіт.
		Практика виробнича: виховна (комбінованого типу:	Аналіз плану роботи освітнього закладу; спостереження і збір	Перевірка звітної документації практики; оцінювання усного захисту

	без відриву та з відривом від теоретичного навчання)	інформації про учнів, застосовуючи різні методи (бесіди, опитування, анкетування); аналіз і вивчення досвіду роботи досвідчених педагогів; аналіз результатів спостережень та самостійне формування висновків; Консультації з директором освітнього закладу; розробка й проведення уроків та позашкільних заходів з використанням інноваційних технологій педагогічного впливу.	результатів практики студентом; самоконтроль та самооцінювання. Підсумковий контроль: диф.залік.
	Практика виробнича: пропедевтична педагогічна практика (без відриву від теоретичного навчання)	Відвідування та аналіз уроків учителів фізики, планування роботи вчителя, проектування конспектів уроків, проектування позакласних заходів, самостійна робота студентів із різними джерелами інформації тощо.	Оцінювання теоретичної підготовки (колоквіум), перевірка й оцінювання конспектів уроків, звітної документації практики, оцінювання усного захисту результатів практики студентом. Підсумковий контроль: диф.залік.
	Практика виробнича: педагогічна	Практико-орієнтовне навчання; навчання на основі досвіду; планування роботи вчителя, проектування конспектів уроків, проведення та наступний аналіз уроків, проектування позакласних заходів, самостійна робота студентів із різними джерелами інформації.	Оцінювання звіту з практики відповідно до програми практики (індивідуального завдання, виданого керівником практики); перевірка й оцінювання конспектів уроків, сценаріїв позакласних заходів, щоденника практики. Підсумковий контроль: диф.залік.
	Загальна астрономія та методика її викладання в закладах середньої освіти	Вербальні (бесіда, пояснення, дискусія); ілюстративно-демонстраційні; репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; прикладні (практичні завдання з моделювання навчальних ситуацій, методичні задачі).	Звіт за результатами виконання практичних робіт; виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист); поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль). Підсумковий контроль: екзамен.
	Педагогіка	Вербальні (бесіда, розповідь, пояснення, переконання, дискусія, розмірковування); ілюстративно-демонстраційні (ілюстрування, демонстрація, презентація); проблемного навчання (проблемного викладення матеріалу, створення проблемних ситуацій, групова дискусія); частково-пошуковий (евристичних запитань, творчого пошуку); дослідницький (змістовно-логічний аналіз і синтез, зіставлення й порівняння, формулювання умовиводів, структурно-логічне моделювання); особистісно-орієнтовані (фасцинація, фасилітація, модерація); прикладні (практичні завдання, імітаційно-ігрове моделювання); інтерактивні (діалог, мозковий штурм).	Усний (індивідуальний, фронтальний) контроль та оцінювання відповідей студентів; письмовий контроль (індивідуальний, експрес-контроль, тестовий контроль); виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист); виконання пошуково-дослідного завдання (підготовка, презентація, захист); складання комплексного письмового модульного контролю. Підсумковий контроль: екзамен.
	Атестаційни екзамен	Словесні (консультації); аналітичні; самонавчання.	Атестаційний екзамен.

<p>Методика організації позакласної та позашкільної роботи з фізики в закладах середньої освіти із застосуванням сучасних інформаційних та дистанційних технологій</p>	<p>Проблемного навчання (проблемного викладення матеріалу, створення проблемних ситуацій, групова дискусія); частково-пошуковий (евристичних запитань, творчого пошуку); дослідницький (змістовно-логічний аналіз і синтез, зіставлення й порівняння, гіпотетико-дедуктивний, формулювання умовиводів, структурно-логічне моделювання); вербальні (бесіда, розповідь, пояснення, переконування, навіювання, дискусія, розмірковування); ілюстративно-демонстраційні (ілюстрування, демонстрація, презентація), прикладні (практичні завдання, імітаційно-ігрове моделювання); інтерактивні (діалог, мозковий штурм).</p>	<p>Усний (індивідуальний, фронтальний, кооперовано-груповий) контроль та оцінювання; письмовий (індивідуальний, фронтальний) контроль та оцінювання; тестовий контроль; контроль та оцінювання практичної діяльності (виконання контрольних практичних завдань, розробка план-конспектів і сценаріїв позакласних виховних заходів, позашкільних виховних заходів у оздоровчих таборах тощо); метод самоконтролю. Підсумковий контроль: диф.залік, екзамен.</p>
<p>Методика викладання фізики в закладах середньої освіти</p>	<p>Проблемного навчання (проблемного викладення матеріалу, створення проблемних ситуацій); дослідницький (змістовно-логічний аналіз і синтез, зіставлення й порівняння, формулювання умовиводів, структурно-логічне моделювання); вербальні (бесіда, пояснення, дискусія); ілюстративно-демонстраційні (демонстрація й аналіз відеоуроків, проведених досвідченими вчителями фізики, в тому числі й на конкурсі «Учитель року»); прикладні (практичні завдання з моделювання навчальних ситуацій, методичні задачі); інтерактивні (ділова гра, кооперовано-групова робота); відвідування та аналіз уроків учителів фізики, проектування конспектів уроків, проектування позакласних заходів, проведення та наступний аналіз позакласних заходів, самостійна робота студентів із різними джерелами інформації.</p>	<p>Звіт за результатами виконання практичних робіт; оцінювання самостійної роботи студентів (підготовки і проведення уроків, позакласних освітніх і виховних заходів у формі ділової гри, здійснення аналізу і самоаналізу проведених уроків та аналізу відеоуроку); поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль). Підсумковий контроль: екзамен.</p>
<p>Інноваційні технології та фундаментальні експерименти фізики в профільній школі</p>	<p>Вербальні (бесіда, пояснення, дискусія); ілюстративно-демонстраційні; репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; прикладні (практичні завдання з моделювання навчальних ситуацій, методичні задачі); інтерактивні (ділова гра, кооперовано-групова робота).</p>	<p>Усний (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання засвоєння теоретичних знань (опитування на практичних заняттях); письмовий (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання виконання завдань на практичних заняттях; виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист); поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль). Підсумковий контроль: екзамен.</p>

		Демонстраційний експеримент при викладанні фізики	Інтерактивні лекції; вербальні (бесіда, пояснення, дискусія); ілюстративно-демонстраційні (ілюстрування, демонстрація, презентація).	Проходження лекційних контролів; звіт за результатами виконання лабораторних робіт; поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль); презентація розроблених робіт. Підсумковий контроль: екзамен.
<p><i>РН 19. Вміти пояснювати стратегію сталого розвитку людства і шляхи вирішення його глобальних проблем, розуміти і вміти пояснювати значення сучасної фізики у житті суспільства, її роль у прискоренні науково-технічного розвитку, вплив теоретичних знань з фізики на зміни у сучасних технологіях, розв'язання проблем енергетики, збереження природних ресурсів, запобігання екологічних катастроф.</i></p>	<input type="checkbox"/>	Електрика та магнетизм	Лекції-візуалізації із використанням мультимедійних засобів навчання; проблемно-пошуковий метод: пошукова лабораторна робота; репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; евристичний метод: розв'язування задач з додатковим опрацюванням літератури та консультаціями з викладачем.	Усний (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання засвоєння теоретичних знань (опитування на практичних заняттях); письмовий (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання виконання завдань на практичних заняттях; звіт за результатами виконання лабораторних робіт; поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль); контроль самостійної роботи студентів (виконання письмових домашніх завдань, виконання індивідуальних завдань). Підсумковий контроль: екзамен.
		Інноваційні технології та фундаментальні експерименти фізики в профільній школі	Вербальні (бесіда, пояснення, дискусія); ілюстративно-демонстраційні; репродуктивний метод: розв'язування типових задач за зразком; прикладні (практичні завдання з моделювання навчальних ситуацій, методичні задачі); інтерактивні (ділова гра, кооперовано-групова робота).	Усний (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання засвоєння теоретичних знань (опитування на практичних заняттях); письмовий (індивідуальний, груповий, фронтальний) контроль та оцінювання виконання завдань на практичних заняттях; виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист); поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль). Підсумковий контроль: екзамен.
		Методика викладання фізики в закладах середньої освіти	Проблемного навчання (проблемного викладення матеріалу, створення проблемних ситуацій); дослідницький (змістовно-логічний аналіз і синтез, зіставлення й порівняння, формулювання умовиводів, структурно-логічне моделювання); вербальні (бесіда, пояснення, дискусія); ілюстративно-демонстраційні (демонстрація й аналіз відеоуроків, проведених досвідченими вчителями фізики, в тому числі й на конкурсі «Учитель року»); прикладні (практичні завдання з моделювання навчальних ситуацій, методичні задачі); інтерактивні (ділова гра, кооперовано-групова робота); відвідування та аналіз уроків учителів	Звіт за результатами виконання практичних робіт; оцінювання самостійної роботи студентів (підготовки і проведення уроків, позакласних освітніх і виховних заходів у формі ділової гри, здійснення аналізу і самоаналізу проведених уроків та аналізу відеоуроку); поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль). Підсумковий контроль: екзамен.

	фізики, проектування конспектів уроків, проектування позакласних заходів, проведення та наступний аналіз позакласних заходів, самостійна робота студентів із різними джерелами інформації.	
Методика викладання принципів побудови сучасних фізичних теорій в школі	Проблемного навчання (проблемного викладення матеріалу, створення проблемних ситуацій); дослідницький (змістовно-логічний аналіз і синтез, зіставлення й порівняння, формулювання умовиводів, структурно-логічне моделювання); вербальні (бесіда, пояснення, дискусія); ілюстративно-демонстраційні (демонстрація й аналіз відеоуроків, проведених досвідченими вчителями фізики, в тому числі й на конкурсі «Учитель року»); прикладні (практичні завдання з моделювання навчальних ситуацій, методичні задачі).	Звіт за результатами виконання практичних робіт; оцінювання самостійної роботи студентів (підготовки і проведення уроків, позакласних освітніх і виховних заходів у формі ділової гри, здійснення аналізу і самоаналізу проведених уроків та аналізу відеоуроку); поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль). Підсумковий контроль: екзамен.
Психологія	Практико-орієнтоване навчання; психологічний тренінг; інтерактивні лекції; навчальна дискусія; робота з першоджерелами, науковими статтями та підручником.	Дослідження процесу психологічного тренінгу та його аналіз; звіт про виконання практичної роботи; підготовка загального конспекту; оцінка виконання підсумкового контролю; виконання письмових опитувань (тестувань). Підсумковий контроль: екзамен.
Реалізація прав, свобод і обов'язків громадянина України	Словесні методи (лекції, дискусії, співбесіди); практичні (практичні заняття); наочні методи (ілюстрації, демонстрації тощо); аналітичні методи; організація самостійної роботи (самонавчання).	Відпрацювання завдань самостійної підготовки; виступи на семінарських заняттях; бліц-опитування; оцінка за творчу роботу (есе). Підсумковий контроль: залік.
Філософія	Пояснювально-ілюстративний та проблемного викладу (інформаційні і проблемно-орієнтовані лекції, дискусії, співбесіди); практичні (практичні, семінарські заняття); аналітичні методи (реферативна робота).	Доповіді на семінарських заняттях; оцінювання рівня виконання завдань з самостійної роботи (усне опитування на практичних заняттях, реферативна робота); практичний контроль; самоконтроль і самооцінка. Підсумковий контроль: екзамен.
Безпека життєдіяльності та цивільний захист	Словесні методи (лекція з пояснювально-ілюстративним матеріалом, пояснення, розповідь, бесіда, метод активного слухання); практичні методи (практичні вправи, експрес-опитування); наочні (ілюстрація, демонстрація, спостереження тощо); інтерактивні (ситуаційного навчання, рольова гра, «вільний мікрофон»).	Поточний контроль та оцінювання (усних відповідей студентів, усних повідомлень, письмових розв'язань завдань та вправ); звіт про виконання практичної роботи (підготовка звіту, обговорення звіту, виконання тестового завдання); виконання індивідуальних домашніх завдань; виконання комплексного модульного тестового завдання.

			Підсумковий контроль: залік
	Методика організації позакласної та позашкільної роботи з фізики в закладах середньої освіти із застосуванням сучасних інформаційних та дистанційних технологій	Проблемного навчання (проблемного викладення матеріалу, створення проблемних ситуацій, групова дискусія); частково-пошуковий (евристичних запитань, творчого пошуку); дослідницький (змістовно-логічний аналіз і синтез, зіставлення й порівняння, гіпотетико-дедуктивний, формулювання умовиводів, структурно-логічне моделювання); вербальні (бесіда, розповідь, пояснення, переконання, навіювання, дискусія, розмірковування); ілюстративно-демонстраційні (ілюстрування, демонстрація, презентація), прикладні (практичні завдання, імітаційно-ігрове моделювання); інтерактивні (діалог, мозковий штурм).	Усний (індивідуальний, фронтальний, кооперовано-груповий) контроль та оцінювання; письмовий (індивідуальний, фронтальний) контроль та оцінювання; тестовий контроль; контроль та оцінювання практичної діяльності (виконання контрольних практичних завдань, розробка план-конспектів і сценаріїв позакласних виховних заходів, позашкільних виховних заходів у оздоровчих таборах тощо); метод самоконтролю. Підсумковий контроль: диф.залік, екзамен.