НАЦІОНАЛЬНЕ АГЕНТСТВО ІЗ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	**Інститут ядерних досліджень Національної академії наук України**
Освітня програма	**47753 Фізика ядра, фізика елементарних частинок і високих енергій; ядерно-фізичні установки; радіаційна фізика конденсованого стану; фізика плазми і ядерного синтезу**
Рівень вищої освіти	**Доктор філософії**
Спеціальність	**104 Фізика та астрономія**

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	**3575**
Повна назва ЗВО	**Інститут ядерних досліджень Національної академії наук України**
Ідентифікаційний код ЗВО	**23724640**
ПІБ керівника ЗВО	**Слісенко Василь Іванович**
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	**www.kinr.kiev.ua**

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

https://registry.edbo.gov.ua/university/3575

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	**47753**
Назва ОП	**Фізика ядра, фізика елементарних частинок і високих енергій; ядерно-фізичні установки; радіаційна фізика конденсованого стану; фізика плазми і ядерного синтезу**
Галузь знань	**10 Природничі науки**
Спеціальність	**104 Фізика та астрономія**
Спеціалізація (за наявності)	*відсутня*
Рівень вищої освіти	**Доктор філософії**
Тип освітньої програми	**Освітньо-наукова**
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	**Магістр (ОКР «спеціаліст»)**
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	**відділ теорії ядерних процесів**
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	**науково-організаційний відділ; навчальний центр з фізичного захисту, обліку та контролю ядерних матеріалів імені Джорджа Кузьмича**
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	**проспект Науки, 47, м. Київ, 03028**
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	*не передбачає*
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	***відсутня***
Мова (мови) викладання	**Українська**
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	**23232**
ПІБ гаранта ОП	**Давидовський Володимир Володимирович**
Посада гаранта ОП	**Заступник директора, завідувач відділу**
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	**odavi@kinr.kiev.ua**
Контактний телефон гаранта ОП	**+38(044)-525-52-38**
Додатковий телефон гаранта ОП	**+38(067)-907-10-35**

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

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

Освітньо-наукова програма (ОНП) підготовки докторів філософії є логічним продовженням традиції підготовки в Інституті ядерних досліджень НАН України наукових кадрів вищої кваліфікації за спеціальностями:
01.04.16 - фізика ядра, елементарних частинок і високих енергій (фізико-математичні та технічні науки);
05.14.14 - теплові та ядерні енергетичні установки (технічні науки);
01.04.07 - фізика твердого тіла (фізико-математичні науки);
01.04.08 - фізика плазми (фізико-математичні науки)
відповідно до переліку спеціальностей, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України № 1057 від 14.09.2011.
Інститут ядерних досліджень є передовою науково-дослідною установою і має унікальні можливості для підготовки наукових кадрів. Інститут має розвинену матеріально-технічну базу для проведення наукових досліджень у галузі фізики ядра, фізики високих енергій, фізики конденсованого середовища, фізики плазми, проведення прикладних розробок для практичного застосування досягнень науки, створення нових і вдосконалення існуючих ядерно-фізичних установок.
В інституті працюють сучасні експериментальні фізичні установки, дві з яких – ізохронний циклотрон У-240 і дослідницький реактор ВВР-М10К є унікальними і мають статус національного надбання.
В інституті працює понад 300 наукових співробітників (з них 44 доктори і 106 кандидатів наук), які активно проводять наукові дослідження і мають широкі міжнародні зв'язки.
За останні 10 років в Спецраді Д26.167.01, що діє при ІЯД, захищено 9 докторських і 34 кандидатських дисертацій, з яких всі докторські і 29 кандидатських захищались співробітниками ІЯД. Ще 20 співробітників ІЯД захистили свої дисертації в спецрадах інших установ: 11 докторських і 8 кандидатських.
Всього за останні 10 років науковий ступінь кандидата наук здобули 30 випускників аспірантури при ІЯД. Ще 9 співробітників ІЯД здобули ступінь доктора філософії в наукових осередках країн Європи, 3 з них пройшли процедуру переатестації в Україні.
У 2016 та 2023 роках ІЯД НАН України одержав ліцензію на освітню діяльність для підготовки докторів філософії. З 2017 р. в ІЯД НАН України було запроваджено набір аспірантів для підготовки докторів філософії за спеціальністю 104 "фізика та астрономія". На сьогоднішній день в ІЯД проходять навчання 11 аспірантів.

5. Інформація про контингент здобувачів вищої освіти на ОП станом на 1 жовтня поточного навчального року у розрізі форм здобуття освіти та ліцензійний обсяг за ОП

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	2024 - 2025	23	3	0
2 курс	2023 - 2024	23	0	0
3 курс	2022 - 2023	23	3	0
4 курс	2021 - 2022	23	1	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	*програми відсутні*
другий (магістерський) рівень	*програми відсутні*
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	**47753 Фізика ядра, фізика елементарних частинок і високих енергій; ядерно-фізичні установки; радіаційна фізика конденсованого стану; фізика плазми і ядерного синтезу**

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	36501	460
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	36501	460
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	0	0

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	*ONP-Physics-2024_08.10.2024.pdf*	PNXARbEU9untTUY9iJ+13HjBT+9S4tBii4Izb/wS4Rk=
Навчальний план за ОП	*Navchalniy-Plan-Physics-2024_08.10.2024.pdf*	lVkI7AEhNBDsR71ucdgWFHEX8Pa3B3b2gxTqZLaWkPg=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	*Recenzia-Metropolia-2023.pdf*	ICyiLp/rWk7EvyENS2yaF8j2XWLHGuZ2ZtvNMsHGyyo=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	*Recenzia-Plujko-2023.pdf*	Hs65a6fGNspdnshPj5lx5H13b89Rqs5vviENtkhLNTg=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	*Recenzia-Cherniak-2023.pdf*	qMmrUKqKt4ZOKe1hk77Ahen2rdrao3CT6UPEuurVGWc=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	*Tablytsa-vidpovidnosti-Full-2024.pdf*	ke2Mj7gHveLjh33It2PulmrA0fpJkrGEITpomE5KZ80=

1. Проєктування освітньої програми

Чи освітня програма дає можливість досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти? 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?

Відповідний стандарт вищої освіти існує. Освітня програма дає можливість досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти. ОП була вдосконалена у 2023 р. у зв'язку з появою стандарту освіти за спеціальністю 104 "фізика та астрономія". Програма чітко слідує вимогам стандарту. Випускники мають визначені стандартом освіти компетентності. Теоретичні знання, уміння, навички та інші компетентності, що були сформовані протягом навчання перевіряються і оцінюються на відповідність стандарту під час іспитів/заліків за кожною

дисципліною і під час підсумкового комплексного іспиту (згідно з розробленою "Програмою підсумкового іспиту"). Розв'язання комплексних проблем, проведення власного наукового дослідження, оволодіння методологією наукової діяльності демонструється під час захисту дисертаційної роботи. У 2024 році було проведено 9 захистів дисертацій, під час яких опонентами були висловлені високі оцінки рівня підготовки випускників аспірантури, а також щодо їх здатності проводити самостійні наукові дослідження на сучасному рівні (відеозаписи захистів є на веб-сайті аспірантури). Поєднання високої кваліфікації викладачів і наукових керівників, активного спілкування під час освітнього процесу, стажування в іноземних наукових центрах, залучення до виконання грантових програм, виступів на конференціях дозволяє досягти високих результатів навчання.

Чи зміст освітньої програми враховує вимоги відповідних професійних стандартів (за наявності)?

Так, але професійна кваліфікація не присвоюється.

Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням потреб заінтересованих сторін (стейкголдерів)?
- здобувачі вищої освіти та випускники програми

Здобувачі вищої освіти на третьому рівні прагнуть одержати актуальні знання, які б сприяли реалізації їх науково-дослідницьких прагнень та інтересів. Дисципліни ОП постійно вдосконалюються (зокрема, із врахуванням відгуків здобувачів), ОП містить багато дисциплін (більше 25%) за вільним вибором здобувача, здобувачі залучаються до виконання наукових робіт у провідних наукових лабораторіях Європи, тощо. У такий спосіб здобувачі освіти одержують унікальні компетентності, які разом з рівнем освіти дають змогу інтегруватись у світовий науковий простір. Випускники програми зацікавлені не лише в одержанні знань і навичок дослідника, але й дбають про розширення своїх можливостей працевлаштування. З цією метою програма формує знання з проведення педагогічної діяльності, захисту прав інтелектуальної власності, проведення міждисциплінарних досліджень, вільного володіння іноземними мовами. Інститут проводить опитування здобувачів і враховує їх зауваження і побажання. Так, наприклад, було знижено сумарну кількість кредитів ОП для того, щоб задовольнити побажання аспірантів вивільнити більше часу на наукову роботу. В Інституті активно працює Рада молодих вчених, яка регулярно доводить побажання молодих вчених до відома гаранта ОП, а також керівництва Інституту.

- роботодавці

Випускники програми є кваліфікованими спеціалістами з гарним знанням іноземної мови, педагогічними навичками, досвідом роботи за кордоном. Випускники програми попередніх років влаштовуються на роботу у ЗВО, наукові установи (в Україні та за кордоном), державні органи України, а також наукоємні компанії. Це і є справжнім задоволенням інтересів роботодавців. Роботодавці мають можливість слухати доповіді аспірантів на Щорічній науковій конференції інституту, і це дає можливість встановлювати зв'язки на майбутнє. Інститут завжди відкритий до пропозицій та зауважень роботодавців щодо внесення змін до ОП (є окрема сторінка на веб-сайті Інституту, згодом з'явиться онлайн форма для пропозицій). У такий спосіб враховуються інтереси і пропозиції роботодавців. Важливо відмітити, що основним "споживачем" випускників аспірантури є передові наукові центри, з якими здобувачі починають співпрацювати на ранніх етапах підготовки (ЦЕРН, Італія, НІмеччина, інші), беруть участь у програмах підготовки молодих вчених, і, таким чином, здобувають саме ті компетентності, які є затребуваними майбутніми роботодавцями.

- академічна спільнота

Академічна спільнота, в основному, найбільше цінує високий рівень наукових робіт аспірантів, який забезпечується високою кваліфікацією наукових керівників. Крім того, спеціально підібрані дисципліни освітнього компоненту ОП забезпечують високий рівень актуальних знань із спеціальності, що цінується академічною спільнотою. Крім того, здобувачі (за бажанням) долучаються до організації наукових конференцій і нарад, що дає можливість краще інтегруватись у академічну спільноту. В результаті свого функціонування ОП є джерелом молодих науковців і це підтримує і оновлює склад наукової спільноти. Зокрема, розвиток нашого Інституту не можливий без випускників ОП.

- інші стейкхолдери

Випускники ОП беруть участь у проведенні наукових та науково-технічних експертиз в інтересах широкого кола замовників: від приватних компаній до державних органів влади. Крім того, активне залучення випускників до просвітницьких заходів дозволяє здійснювати інформування громадськості з різних актуальних питань науки і техніки. Наприклад, декілька випускників ОП працюють у міжнародній організації МАГАТЕ, яка висуває високі вимоги до кваліфікації претендентів в галузі ядерної фізики, радіаційної безпеки, тощо.

Чи мета освітньої програми відповідає місії та стратегії закладу вищої освіти?

Мета ОП відповідає "Статуту ІЯД НАН України" (https://kinr.kyiv.ua/statut/statut2022.pdf), зокрема, п. 2.1.5. "Підготовка наукових кадрів найвищої кваліфікації", а також "Стратегії розвитку Інституту 2023 - 2027 рр." (проєкт), зокрема, у п. 7. "Взаємодія з освітянською галуззю" Стратегічних напрямків зазначено: "... проводити підготовку науково-педагогічних і наукових кадрів в аспірантурі за власними освітньо-науковими, науковими програмами на третьому (освітньо-науковому) та науковому рівнях вищої освіти".

Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку науки і спеціальності?

Ринок потребує з одного боку широко розвинених спеціалістів з можливістю швидко адаптуватись до змін, а з другого боку - кваліфікованих спеціалістів у високотехнологічних областях. Ці дві протилежні тенденції і поєднує наша ОП. Програма готує, зокрема, фахівців, які є дуже важливими для ядерної енергетики України, а також у такій сучасній галузі як променева терапія онкологічних захворювань. Крім того, безпосередня участь аспірантів (які проходять навчання за одним з напрямків ОП) у проведенні досліджень в ЦЕРН готує їх працювати на передньому краї науки. Зазначені галузі є передовими, і тому, ми вважаємо, що ОП відслідковує реальні тенденції і потреби спеціальності і ринку праці. Публікаційна активність наукових керівників аспірантів і їх високі індекси цитування додатково свідчать про те, що наукова задачі, які вирішують аспіранти, слідують за тенденціями розвитку спеціальності "104 Фізика та астрономія" та й науки в цілому.

Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку ринку праці, галузевого та регіонального контексту?

Безумовно, ОП враховує тенденції розвитку ринку праці, галузевий та регіональний контекст. Випускники ОП - це сформовані молоді вчені з навичками викладацької роботи. На ринку праці випускники ОП займають вакансії викладачів ЗВО і дослідників у наукових установах, що є прямим призначенням таких спеціалістів. Крім того, знання і навички випускників ОП дозволяють претендувати на вакансії кваліфікованих спеціалістів у високотехнологічних областях. Програма готує, зокрема, фахівців, які є дуже важливими для ядерної енергетики України, а також у такій сучасній галузі як променева терапія онкологічних захворювань. ОП відповідає місцю ІЯД НАН України в структурі НАН України, ядерно-енергетичного комплексу України, та міста Києва. Зокрема, напрямок "ядерно-фізичні установки" готує фахівців, які є цінними для ядерно-енергетичного комплексу, а також для виробництва радіо-фарм препаратів і проведення радіо-екологічних досліджень/експертиз. Це є цінним як для громади Києва, так і для держави в цілому. Напрямок "радіаційна фізика конденсованого стану" готує фахівців, чиї знання є важливими для розвитку галузі радіаційної терапії. Під час воєнного стану значимість знань і навичок випускників ОП важко переоцінити.

Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням досвіду аналогічних вітчизняних освітніх програм?

Освітній компонент програми грунтується на дисциплінах, які розрізнено викладаються у деяких вітчизняних та закордонних ЗВО, але більш повно і комплексно представлені саме у нашій програмі. Науковий компонент робить акцент на розвитку унікальних компетентностей, властивих науковій школі вчених нашого Інституту.

Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням досвіду аналогічних іноземних освітніх програм?

Так. Більше того, деякі викладачі ОП мають багаторічний досвід викладання у закордонних і вітчизняних університетах (див. інформацію про викладачів), і тому, як діляться власним досвідом, так і запозичують найкращі практики, розроблені за кордоном.

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

54

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)?

16

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

14

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

Навчання за спеціальністю 104 «Фізика та астрономія» проводиться за напрямками: «Фізика ядра, фізика елементарних частинок і високих енергій», «ядерно-фізичні установки», «радіаційна фізика конденсованого стану» та «фізика плазми і ядерного синтезу». Ці напрямки є загальновідомими галузями фізики та, очевидно, відповідають предметній області зазначеної спеціальності.

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

Підготовка докторів філософії за ОП Інституту ядерних досліджень НАН України проводиться відповідно до індивідуального навчального плану та індивідуального плану наукової роботи, які формуються науковим керівником і аспірантом та затверджуються вченою радою Інституту протягом двох місяців з дня зарахування особи до аспірантури. Індивідуальний навчальний план аспіранта повинен містити перелік дисциплін за вибором аспіранта в обсязі, що становить не менш як 25 відсотків загальної кількості кредитів ЄКТС. Аспірант має право змінювати свій індивідуальний навчальний план за погодженням із своїм науковим керівником у порядку, який затверджується вченою радою.

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

Вибір навчальних дисциплін відбувається у відповідності до "Положення про забезпечення права здобувачів вищої освіти на вибір навчальних дисциплін та порядок формування індивідуального навчального плану" в Інституті ядерних досліджень НАН України (https://kinr.kyiv.ua/aspirant/docs/normatyvni/Polozhennia-pro-Vybir-ta-Indyv-Navch-Plan-2021.pdf), де ця процедура ретельно розписана. По-суті, практично аспірант може вибрати для навчання дисципліни як із списку для вільного вибору аспіранта так і списку вибору Інституту. Передбачена також процедура оскарження при формуванні індивідуального навчального плану.

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

Освітня складова ОП передбачає самостійне опановування переліку тем за кожною дисципліною, а також виконання домашніх завдань і написання рефератів за однією з запропонованих тем, передбачених робочими програмами дисциплін. Такий підхід виховує навички самостійної роботи з пошуку необхідної інформації, розв'язання поставлених задач, узагальнення одержаних результатів і їх представлення у вигляді презентації. Оволодіння навичками викладацької роботи забезпечується дисципліною "Основи методології викладання фізики та астрономії" (2-й рік навчання) та "Педагогічною практикою" (3-й рік навчання). Наукова складова ОП передбачає проведення власного наукового дослідження під керівництвом одного або двох наукових керівників та оформлення його результатів у вигляді дисертації. Результати дисертаційної роботи повинні бути опубліковані в рецензованих наукових виданнях. Навчальний план дає достатньо часу для проведення власних досліджень. Поєднання самостійної роботи за обома компонентами ОП дозволяє здобути необхідні компетентності для професійної діяльності.

Продемонструйте, що ОП дозволяє забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) упродовж періоду навчання

Загальнонауковий цикл ОП забезпечує набуття мовних, філософських, економічних, педагогічних компетентностей, які можуть стати в нагоді аспірантам в соціальній сфері. Спілкування в середовищі молодих вчених Інституту та участь в роботі Ради молодих вчених інституту, а також участь в конференціях і стажуваннях розвивають комунікабельність і соціалізацію випускників ОП. Здобувачі можуть бути залучені до виконання дослідницької роботи за рахунок грантів для малих груп молодих вчених (на 3-4 роках навчання). Коли дозволяє безпекова ситуація, здобувачі активно залучаються до організації і проведення таких заходів як екскурсії на унікальні дослідницькі установки інституту для студентів ЗВО, та інших заходів, що популяризують науку.

Продемонструйте, що зміст освітньої програми має чітку структуру; освітні компоненти, включені до освітньої програми, становлять логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дають можливість досягти заявленої мети та програмних результатів навчання. Продемонструйте, що зміст освітньої програми забезпечує формування загальнокультурних та громадянських компетентностей, досягнення програмних результатів навчання, що передбачають готовність здобувача самостійно здійснювати аналіз та визначати закономірності суспільних процесів

ОП складається з таких основних структурних елементів: 1) Цикл загальнонаукової підготовки та практики; 2) Обов'язкова професійна підготовка; 3) Вибіркова частина освітньої підготовки; 4) Науково-дослідницька робота. Наочно структура ОП представлена у розділі "Структурно-логічна схема програми". Перший рік навчання присвячений формуванню базових компетентностей - вивченню іноземної мови і основ філософського і наукового підходу до пізнання природи, розуміння місця наукових досліджень у системі загальнокультурних цінностей та у суспільних процесах. Крім того, на першому році викладається курс "Професійне проектне управління науковими дослідженнями", який формує загальне розуміння процесу проведення наукових досліджень від ідеї і аналізу публікацій до публікування результатів та їх впровадження, при цьому, акцентується увага на питаннях наукової етики, міжнародної безпеки, захисту інтелектуальних даних, пошуку фінансування, тощо. Паралельно із зазначеною освітньою компонентою на першому році розпочинається дисертаційне дослідження здобувача. Отже, пеший рік формує базис для подальшої професійної підготовки майбутнього доктора філософії. Другий рік навчання має максимальне навантаження щодо виконання освітніх компонентів, які складають базу професійної підготовки. Здобувач отримує знання, без яких не можливо виконати дисертаційне дослідження на високому рівні, а також формуються теоретичні основи (методологія) викладання фізики та астрономії. Протягом другого року навчання продовжується виконання наукового дослідження, готуються статті до опублікування, робляться виступи на конференціях, тощо. На третьому році навчання викладаються дисципліни за вільним вибором здобувача, які поглиблюють його знання у сфері його наукових інтересів, допомагають зрозуміти більш специфічні питання за

темою дисертації. На третьому році навчання здобувачі проходять педагогічну практику, використовуючи теоретичні знання, одержані на другому році. Зменшення навантаження за освітнім компонентом ОП дозволяє посилити науково-дослідницьку роботу здобувача і до кінця 3-го року вийти на необхідну кількість публікацій і наукових результатів. Четвертий рік навчання повністю відведений для завершення наукової роботи і публікування результатів, написання дисертації, складання комплексного підсумкового іспиту із спеціальності, представлення і захисту дисертації. У разі успішного захисту здобувач одержує диплом доктора філософії до завершення 4-го року навчання. ОП орієнтована, насамперед, на формування професійних і комунікативних компетентностей, але загальнокультурні та громадянські компетентності також формуються, і не тільки в компонентах загальнонаукової підготовки, але й шляхом роботи і спілкування у високоінтелектуальному середовищі науковців інституту.

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

Ведеться співставлення кредитів ЄКТС та освітніх годин

Яким чином структура освітньої програми, освітні компоненти забезпечують практикоорієнтованість освітньої програми? Якщо за ОП здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти, опишіть модель та форми її реалізації

Специфіка інституту, на базі якого викладається ОП, полягає у проведенні (в основному) експериментальних досліджень, що вимагає проведення практичних робіт з розроблення і виготовлення елементів експериментальних установок, їх налагодження, проведення вимірювань, оброблення одержаних результатів. Освітні компоненти професійної підготовки готують здобувачів до цього (як теоретично, так і практично). Здобувши такі компетентності, випускники легко вливаються у робочі колективи закордонних і вітчизняних наукових лабораторій, і застосовують їх на практиці. Співпраця в процесі навчання із майбутніми роботодавцями надає одержаним знанням практичного сенсу з точки зору їх подальшого використання.

Яким чином ОП забезпечує набуття здобувачами навичок і компетентностей направлених на досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року, проголошених резолюцією Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй від 25 вересня 2015 року № 70/1, визначених Указом Президента України від 30 вересня 2019 року № 722

Указ Президента України від 30 вересня 2019 року № 722 визначив 17 цілей сталого розвитку України до 2030 року. ОП забезпечує набуття навичок і компетентностей, які безпосередньо направлені на досягнення таких цілей: 4) забезпечення всеохоплюючої і справедливої якісної освіти та заохочення можливості навчання впродовж усього життя для всіх; 5) забезпечення гендерної рівності, розширення прав і можливостей усіх жінок та дівчат; 7) забезпечення доступу до недорогих, надійних, стійких і сучасних джерел енергії для всіх; 9) створення стійкої інфраструктури, сприяння всеохоплюючій і сталій індустріалізації та інноваціям; 11) забезпечення відкритості, безпеки, життєстійкості й екологічної стійкості міст, інших населених пунктів; 17) зміцнення засобів здійснення й активізація роботи в рамках глобального партнерства в інтересах сталого розвитку. Щодо решти цілей, 1) - 3), 6), 8), 10), 12) - 16), ОП забезпечує набуття відповідних навичок і компетентностей опосередковано. Більш детально, щодо цілі №4 - ОП готує молодих вчених і педагогів; щодо цілі №5 - ОП базується на Положенні інституту про гендерну політику (https://kinr.kyiv.ua/aspirant/docs/normatyvni/Polozhennia-pro-Gendernu-Polityku-2022.pdf), і здобувачі навчаються в контексті цього документу; щодо цілі №7 - ОП готує вчених, зокрема, в галузі "ядерних енергетичних установок", які є безальтернативним потужним джерелом енергії; щодо цілі №9 - ОП націлена на пошук і впровадження інноваційних рішень за тематикою ОП; щодо цілі №11 - ОП готує фахівців у галузі радіоекології.

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

Наведіть посилання на вебсторінку, яка містить інформацію про правила прийому на навчання та вимоги до вступників ОП

Вступна кампанія 2024 р.: https://kinr.kyiv.ua/aspirant/masters.html

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

Вступники складають вступні іспити із спеціальності і презентують результати/плани своєї наукової роботи. Хоча вступ до аспірантури відкритий до усіх бажаючих із дипломом магістра (не лише із спеціальності "фізика та астрономія"), реальні шанси мають лише ті, хто здобув грунтовні знання із спеціальності і продемонстрував серйозні плани розв'язувати наукові задачі, які корелюють з тематикою ОП. (Відсутність протипоказань щодо навчання засвідчується наданням медичної довідки).

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання та кваліфікацій, отриманих на інших освітніх програмах? Яким чином забезпечується доступність цієї процедури для учасників освітнього процесу?

Визнання результатів навчання та кваліфікацій, отриманих на інших освітніх програмах, регулюється: 1)

Положенням про академічну мобільність здобувачів вищої освіти ІЯД НАН України (https://kinr.kyiv.ua/aspirant/docs/normatyvni/Polozhennia-pro-Academichnu-Mobilnist-2021.pdf); та 2) Положенням про порядок визначення академічної різниці та перезарахування результатів навчання (навчальних дисциплін) в ІЯД НАН України (https://kinr.kyiv.ua/aspirant/docs/normatyvni/Polozhennia-pro-Akadem-Riznycja-2021.pdf). Зазначені положення знаходяться у відкритому доступі на веб-сайті Інституту, крім того, фахівці-методисти науково-організаційного відділу можуть надати необхідну консультативну допомогу (контакти - на веб-сайті Інституту).

Наведіть конкретні приклади та прийняті рішення щодо визнання результатів навчання та кваліфікацій, отриманих на інших освітніх програмах (зокрема під час академічної мобільності)

У зв'язку із переведенням з Інституту гідробіології НАН України аспіранта Павловського Владислава Володимировича відповідно до «Положення про порядок визначення академічної різниці та перезарахування результатів навчання (навчальних дисциплін) в Інституті ядерних досліджень НАН України» за наказом № 133 від 30.11.2021р. на підставі рішення експертної комісії (Протокол засідання Експертної комісії з визначення академічної різниці та перерахування результатів навчання (навчальних дисциплін) від 30.11.2023 р. № 1)
1. Було перезараховано результати навчання (навчальних дисциплін) в повному обсязі таких навчальних дисциплін:
- Іноземна (англійська) мова (8 кредитів) з оцінкою А (відмінно) - 97 балів;
- Філософія (6 кредитів) з оцінкою відмінно А (відмінно) - 96 балів.
2. Перезараховано дисципліну «Сучасна система наукової інформації, наукометрія, трансфер технологій та управління проектами» як дисципліну «Професійне проектне управління науковими дослідженнями» (3 кредити) у повному обсязі з оцінкою «зараховано (100 балів)».
3. Визначено академічну різницю навчальної дисципліни «Актуальні проблеми загальної радіобіології» в обсязі 2 кредита.

Інших випадків визнання результатів навчання в Інституті не було.

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих в неформальній та/або інформальній освіті? Яким чином забезпечується доступність цієї процедури для учасників освітнього процесу?

Визнання результатів навчання та кваліфікацій, отриманих в неформальній та/або інформальній освіті, регулюється Положенням про порядок визнання результатів навчання здобувачів вищої освіти, отриманих у неформальній освіті (https://kinr.kyiv.ua/aspirant/docs/normatyvni/Polozhennia-pro-Neformalnu-Osvitu-2022.pdf). Зазначене положення знаходиться у відкритому доступі на веб-сайті Інституту, крім того, фахівці-методисти науково-організаційного відділу можуть надати необхідну консультативну допомогу (контакти - на веб-сайті Інституту).

Наведіть конкретні приклади та прийняті рішення щодо визнання результатів навчання отриманих у неформальній та/або інформальній освіті

Таких прикладів не було.

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

Продемонструйте, що освітній процес на освітній програмі відповідає вимогам законодавства (наведіть посилання на відповідні документи). Яким чином методи, засоби та технології навчання і викладання на ОП сприяють досягненню мети та програмних результатів навчання?

Освітній процес проходить відповідно до "Положення про організацію освітнього процесу в Інституті ядерних досліджень НАН України". (https://kinr.kyiv.ua/aspirant/docs/normatyvni/Polozhennia-pro-Organiz-Osvit-Procesu-2019.pdf) та Положення про систему моніторингу освітнього процесу та забезпечення якості вищої освіти в Інституті ядерних досліджень НАН України (https://kinr.kyiv.ua/aspirant/docs/normatyvni/Polozhennia-pro-Monitoryng-Osvity-2021.pdf), які враховують останні зміни у чинному законодавстві, зокрема, в Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах), затвердженого ПКМУ від 23.03.2016 р. № 261 (в редакції ПКМУ від 19.05.2023 р. № 502. Нормативні документи, що регламентують освітній процес в ІЯД НАН України, представлені на веб-сайті Інституту (https://kinr.kyiv.ua/aspirant/edu-profi.html). В основі освітнього процесу лежить ОНП та навчальний план (див. відповідний розділ цієї анкети). Під час проведення освітнього процесу Інститут користується найостаннішими версіями законів, постанов, наказів і інструкційних листів державних органів України. Освітній процес використовує усні та письмові форми навчання. Серед методів - словесні, наочні, практичні, методи набуття нових знань, формування вмінь і навичок, закріплення, застосування, перевірки. Ці методи дозволяють досягти результатів п. 1-3 та 8 ОП. Проводиться моніторинг освітнього процесу.

Продемонструйте, яким чином методи, засоби та технології навчання і викладання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу. Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти методами навчання і викладання відповідно до результатів опитувань?

Оскільки загальна можлива і фактична кількість здобувачів на ОП є невеликою, робота з аспірантами є

індивідуальною по-суті. Форми і методи навчання і викладання адаптуються до потреб окремого аспіранта, зокрема, аспірант може пропонувати викладачу ті розділи/питання навчальної дисципліни, які його цікавлять більше з огляду на індивідуальні наукові інтереси та корисність у виконанні дисертаційного дослідження. Тобто, форми і методи спрямовані на задоволення власних потреб здобувача. Крім того, студентоцентрований підхід забезпечується оприлюдненням освітньої програми; залученням провідних фахівців і роботодавців до розробки і експертизи актуальності змісту ОП; оцінюванням підготовленості випускників до професійної діяльності; оцінюванням стану організації освітнього процесу здобувачами вищої освіти; створенням можливостей для реалізації гнучких траєкторій навчання; організацією самостійної роботи здобувачів вищої освіти; врахуванням зауважень і побажань здобувачів, тощо. Згідно з опитуванням, проведеним у 2024 р., здобувачі високо оцінили методи навчання і викладання, особливо схвально їх оцінили випускники ОП, які захистили дисертації і одержали дипломи доктора філософії (8 захистів у 2024 р.).

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

Аспірант під час навчання не має категоричних вимог щодо виконання окремих завдань та відвідування занять за певною дисципліною. Запроваджена рейтингова система оцінювання знань аспіранта лише заохочує, але не примушує його до відвідування занять і виконання додаткових завдань. Аспірант може відмовитися від виконання окремих завдань за погодженням з викладачем. Строки виконання завдань є доволі гнучкими і враховують можливості аспіранта. Викладач або науковий керівник не мають права нав'язувати певні наукові погляди чи підходи, а лише можуть пропонувати їх у форматі дискусії та обговорення. Акцент в ОП робиться на формуванні самостійності і свободи думки, але (ВАЖЛИВО!) в межах діючого законодавства і в контексті безпеки наукових досліджень, що є актуальним для галузі ядерної фізики та енергетики. Деталі питання границь академічної свободи викладаються у навчальній дисципліні "ЗП 1.4. Професійне проектне управління науковими дослідженнями".

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

На початку навчання та під час його проходження викладач та працівники науково-організаційного відділу проводять роз'яснювальну роботу. Також аспірант має змогу прочитати нормативні документи на веб-сайті Інституту.

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

Дисципліни викладаються науковцями Інституту, а зміст дисциплін є максимально наближеним до тематик власних наукових досліджень аспірантів. Аспірант має можливість вибрати ряд дисциплін, які, на його думку, можуть сприяти науковій роботі. Дослідження часто, особливо для теоретиків, можуть проводитись одночасно з освітнім процесом, але виконання програми експериментів часто вимагає повного зосередження і віддачі здобувачів, тому, графік навчального процесу передбачає періоди часу, присвячені виключно дослідженням.

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

Викладачі змінюють окремі розділи робочих програм дисциплін та додають нові. У 2023 р. була проведена комплексна робота із оновлення НМКД та силабусів (приведення у відповідність фактичних матеріалів занять і офіційної документації). Наприклад, дисципліна, яка стосується фізики елементарних частинок, була нещодавно доповнена останніми даними щодо відкритого на Великому адронному колайдері бозона Хіггса. В загальнонауковій частині ОП, наприклад, постійно змінюється зміст курсу про проєктне управління, для того, щоб бути в тренді сьогодення. Дисципліна щодо перспективних ядерних реакторів була доповнена розділом, в якому розглядаються малі модульні реактори, які є перспективним напрямком в ядерній енергетиці України. Дисципліни, які вчать користуванню програмними засобами обчислення і моделювання фізичних процесів, постійно оновлюються у зв'язку з виходом нових версій програмного забезпечення.

Опишіть, яким чином навчання, викладання та наукові дослідження пов’язані з інтернаціоналізацією діяльності за освітньою програмою та закладу вищої освіти

Значна частина навчальних дисциплін близька до наукової діяльності аспірантів, яка в свою чергу інтегрована до діяльності наукових груп, що залучені до світової наукової діяльності. Наприклад, експериментальні дослідження на Великому адронному колайдері в ЦЕРН та в області фізики лептонів (Лабораторія в Гранд Сассо, Італія). Загалом, Інститут підтримує робочі зв'язки з науковими установами, міжнародними організаціями та державними органами 17 країн світу. Це безпосередньо впливає на інтернаціоналізацію діяльності за освітньою програмою.

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

Яким чином форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти дають можливість встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання для окремого

освітнього компонента та/або освітньої програми в цілому?

Контрольні заходи можуть приймати форми: фронтальної перевірки, групового контролю, індивідуального контролю, комбінованого, самоконтролю, та взаємоконтролю. Які в свою чергу можуть проводитись в усній, письмовій, комбіновановаій формах та тестуванні. Конкретний різновид контролю визначається викладачем або комісією. Поширеними є усна та письмова форма індивідуального контролю. Методами оцінювання є освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.

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

Форми контролю роз'яснюються викладачем та співробітником науково-організаційного відділу до початку навчального процесу за дисципліною. Нормативні документи розміщені на сайті Інституту, а саме: "Положення про організацію освітнього процесу в Інституті ядерних досліджень НАН України" (https://kinr.kyiv.ua/aspirant/docs/normatyvni/Polozhennia-pro-Organiz-Osvit-Procesu-2019.pdf) та "Уніфікована система оцінювання навчальних досягнень аспірантів" (https://kinr.kyiv.ua/aspirant/docs/normatyvni/sys_test.pdf).

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

Форми контролю роз'яснюються викладачем та співробітником науково-організаційного відділу до початку навчального процесу за дисципліною. Нормативні документи розміщені на веб-сайті Інституту.

Яким чином форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)? Продемонструйте, що результати навчання підтверджуються результатами єдиного державного кваліфікаційного іспиту за спеціальностями, за якими він запроваджений

Стандарт вищої освіти із спеціальності 104 "Фізика та астрономія" (https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2022/05/31/104-Fizyka.ta.astronomiya.dok.fil.30.05.2022.pdf) визначає, що атестація здобувачів освітнього ступеня доктора філософії здійснюється у формі публічного захисту дисертації. Форми атестації ОП повністю відповідають зазначеному стандарту. ЄДКІ за спеціальністю даної ОП не існує.

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

Положення про організацію освітнього процесу в Інституті ядерних досліджень НАН України (https://kinr.kyiv.ua/aspirant/docs/normatyvni/Polozhennia-pro-Organiz-Osvit-Procesu-2019.pdf) Уніфікована система оцінювання навчальних досягнень аспірантів (https://kinr.kyiv.ua/aspirant/docs/normatyvni/sys_test.pdf). Зазначені документи опубліковані на веб-сайті Інституту.

Яким чином процедури проведення контрольних заходів забезпечують об’єктивність екзаменаторів? Якими є процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів? Наведіть приклади застосування відповідних процедур на ОП

Об'єктивність забезпечується прийманням іспиту комісією (усна форма) та процедурою освітнього моніторингу. При письмовій формі іспиту - анонімністю роботи під час перевірки, роботою в складі комісії та процедурою освітнього моніторингу. Основна форма запобігання конфліктам - проведення постійного освітнього моніторингу. Наприклад, наполягання Комісії з освітнього моніторингу та забезпечення якості вищої освіти на проведенні екзаменів з розширеним складом комісій.

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

В разі наявності академічної неуспішності можна повторно проходити контрольні заходи. Робочі програми окремих дисциплін визначають умови і процедури проходження контрольних заходів. На ОП були випадки повторних завдань на самостійну роботу.

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

В разі незгоди з рішенням викладача або комісії передбачена процедура подання апеляційної скарги, яку розглядає апеляційна комісія. Прикладів застосування цього механізму оскарження результатів контрольних заходів на ОП не було.

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

Положення про організацію освітнього процесу в Інституті ядерних досліджень НАН України

(https://kinr.kyiv.ua/aspirant/docs/normatyvni/Polozhennia-pro-Organiz-Osvit-Procesu-2019.pdf)
Положення про систему моніторингу освітнього процесу та забезпечення якості вищої освіти в Інституті ядерних досліджень НАН України (https://kinr.kyiv.ua/aspirant/docs/normatyvni/Polozhennia-pro-Monitoryng-Osvity-2021.pdf)
Положення про академічну доброчесність працівників та здобувачів вищої освіти в Інституті ядерних досліджень НАН України (https://kinr.kyiv.ua/aspirant/docs/normatyvni/Polozhennia-pro-Dobrochesnist-2021.pdf)
Положення про систему запобігання плагіату в академічних текстах працівників та здобувачів вищої освіти Інституту ядерних досліджень НАН України
(https://kinr.kyiv.ua/aspirant/docs/normatyvni/Polozhennia-pro-Zapobigannya-Plagiatu-2021.pdf)

Які технологічні рішення використовуються на ОП як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності? Вкажіть посилання на репозиторій ЗВО, що містить кваліфікаційні роботи здобувачів вищої освіти ОП

1) Ознайомлення з правилами, нормативними документами;
2) Підписання (добровільне) Декларації про академічну доброчесність;
3) Перевірка на плагіат;
4) Попередження порушень академічної доброчесності (порушення авторських прав і суміжних прав, правил цитування джерел інформації у разі використання оприлюднених ідей, розробок, тверджень, відомостей при підготовці наукової (творчої) продукції, об'єктивного оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти ІЯД НАН України тощо) шляхом проведення роз'яснювальної роботи;
5) Проведення експертизи рукописів та розгляд випадків порушення доброчесності Комісією з наукової етики Інституту;
6) Стосовно дисертаційних робіт - обов'язкове попереднє ознайомлення і аналіз рукопису гарантом освітньої програми.
Кваліфікаційні роботи можна завантажити за посиланнями на сторінках конкретних захистів, перелік яких доступний за адресою https://kinr.kyiv.ua/aspirant/zakhysty-phd.html

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

Заходами з попередження порушення академічної доброчесності є проведення заходів для учасників освітнього процесу щодо дотримання норм законодавства України про авторське право і суміжні права, правил цитування джерел інформації у разі використання оприлюднених ідей, розробок, тверджень, відомостей при підготовці наукової (творчої) продукції, об'єктивного оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти ІЯД НАН України. Є сторінка на веб-сайті Інституту, яка присвячена формам академічної недоброчесності і політиці Інституту щодо неї. Сторінки веб-сайту містять помітну кнопку-посилання, за яким можна повідомити відкрито або анонімно про випадки порушення академічної доброчесності (https://kinr.kyiv.ua/aspirant/nedobrochesnist.html).

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

За порушення академічної доброчесності здобувачі вищої освіти в ІЯД НАН України можуть бути притягнені до академічної відповідальності, зокрема:
– попередження;
– повторного проходження оцінювання (проміжного та підсумкового контролю);
– повторного проходження відповідного освітнього компонента освітньої (освітньо-наукової) програми;
– відрахування з аспірантури ІЯД НАН України;
– відмови у призначенні академічної стипендії;
– відмови у наданні позитивного висновку про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації;
– зняття дисертації з розгляду спеціалізованою вченою радою незалежно від стадії проходження без права її повторного захисту.
За порушення академічної доброчесності працівники ІЯД НАН України можуть бути притягнені до академічної відповідальності, зокрема:
– попередження;
– відмови у присудженні наукового ступеня чи присвоєнні вченого звання;
– позбавлення присудженого наукового ступеня чи присвоєного вченого звання;
– відмови у присвоєнні або позбавлення присвоєного педагогічного звання, кваліфікаційної категорії;
– позбавлення права брати участь у роботі визначених законом органів чи займати визначені законом посади;
– позбавлення можливості здійснювати наукове керівництво аспірантами/наукове консультування докторантів;
– позбавлення можливості викладати дисципліни навчального плану підготовки докторів філософії.
Фактів академічної недоброчесності в Інституті не було через превентивну роботу.

6. Людські ресурси

Продемонструйте, що викладачі, залучені до реалізації освітньої програми, з огляду на їх кваліфікацію та/або професійний досвід спроможні забезпечити освітні компоненти, які вони реалізують у межах освітньої програми, з урахуванням вимог щодо викладачів, визначених законодавством

Наукові працівники (викладачі) ІЯД НАН України проходять конкурсний відбір та атестацію. Викладачі вибираються з кращих наукових працівників. Враховуються такі показники: рейтинг вченого, наукові ступені/звання, стаж викладання у ЗВО для бакалаврів/магістрів, наявність власних підручників з дисципліни, відгуки здобувачів освіти, особисте бажання бути викладачем дисципліни в ОП, та інші. Більшість з викладачів є авторами-розробниками дисциплін, що входять до ОП. А деякі з них викладають ці дисципліни в провідних університетах України і мають досвід викладання за кордоном.

Продемонструйте, що процедури конкурсного відбору викладачів є прозорими, недискримінаційними, дають можливість забезпечити потрібний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми та послідовно застосовуються

Результати конкурсного відбору викладачів дисциплін ОП розглядаються і затверджуються колегіально - на засіданні вченої ради інституту, при цьому враховується відповідність викладачів вище зазначеним критеріям. Крім того, раз на 5 років наукові працівники проходять атестацію. Гарант освітньої програми завжди відкритий до пропозицій співробітників Інституту щодо розширення або заміни дисциплін ОП. Зміни до ОП заслуховуються на засіданні відповідної секції вченої ради і затверджуються вченою радою за процедурою, яка передбачає відкрите (а у разі потреби - і таємне голосування). Інститут використовує власні людські ресурси для покриття потреб у викладачах дисциплін ОП. Наприклад, у 2024 році один із співробітників інституту висловив бажання викладати дисципліну "Професійне проектне управління науковими дослідженнями", і при цьому запропонував суттєве розширення дисципліни за рахунок викладання актуальних питань пошуку фінансування, забезпечення безпеки досліджень, тощо. Цей співробітник має великий досвід керування науковими проектами і пошуку фінансування. Також, він пройшов підвищення кваліфікації на міжнародному семінарі із зазначених питань. Отже, за погодженням із гарантом ОП та за згодою попереднього викладача, вчена рада прийняла рішення про заміну викладача і затвердження змін до силабусу дисципліни і НМКД. В результаті якість викладання і наповнення дисципліни суттєво покращились.

Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином заклад вищої освіти залучає роботодавців, їх організації, професіоналів-практиків та експертів галузі до реалізації освітнього процесу

ІЯД НАН України, як правило, співробітничає за багатьма проектами з роботодавцями, і вони в цьому процесі висловлюють свої побажання. Наприклад, дочірні структури НАЕК "Енергоатом" зацікавлені в певних компетенціях випускників аспірантури за напрямком "ядерно-фізичні установки". Науково-технічна компанія "Метрополія" неодноразово висловлювала зацікавленість у випускниках ОП (див. відповідну рецензію).

Яким чином ЗВО сприяє професійному розвиткові викладачів ОП? Наведіть конкретні приклади такого сприяння

ІЯД НАН України створює умови для наукової роботи та професійного розвитку наукових працівників, які є викладачами. Так проводяться тренінги і семінари, заняття з підвищення кваліфікації. Керівництво Інституту дозволяє суміщення науково-викладацької роботи за ОП та викладацької роботи у провідних ВНЗ України заради підвищення майстерності і мотивування викладачів. Крім того, Інститут має окрему ліцензію на післядипломну освіту.

Наведіть конкретні приклади заохочення розвитку викладацької майстерності

Досвід кращих викладачів поширюється, а вони самі можуть бути нагороджені грамотами та премійовані за кращу викладацьку діяльність за поданням відповідної комісії.

7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

Продемонструйте, яким чином навчально-методичне забезпечення, фінансові та матеріально-технічні ресурси (програмне забезпечення, обладнання, бібліотека, інша інфраструктура тощо) ОП забезпечують досягнення визначених ОП мети та програмних результатів навчання

Інститут має власні приміщення для навчання з можливістю проведення лекцій та практичних занять, проведення практики. Наявні засоби презентацій та мультимедійні пристрої. Є підключення до мережі Інтернет. Бібліотека має навчальний фонд в твердих примірниках, та на електронних носіях. Інститут має онлайн доступ до усіх провідних наукових журналів, зокрема, через підписку на Research4Life. Наукова робота виконується у спеціалізованих лабораторіях з використанням унікального обладнання.

Продемонструйте, яким чином заклад вищої освіти забезпечує доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, потрібних для навчання, викладацької та/або наукової діяльності в межах освітньої програми, відповідно до законодавства

Кожний викладач має власне робоче місце, на якому встановлено персональний комп'ютер з підключенням до внутрішньої інформаційної мережі, через яку здійснюється "вихід" в Інтернет. За бажанням і за умови дотримання правил кібербезпеки викладачі можуть використовувати власні планшети і ноутбуки. Аспіранти також мають робочі

місця у відділах і лабораторіях із можливістю підключення до Інтернету. Доступ до наукової бібліотеки Інституту здійснюється згідно із стандартними бібліотечними правилами. Доступ до ресурсів Research4Life відкрито з будь-якого комп'ютера внутрішньої мережі Інституту. Крім того, здобувачі мають можливість виконувати дослідження на обладнанні інших інститутів-партнерів (наприклад, деякі роботи з просторово фракціонованої терапії виконувались на обладнанні Національного інституту раку).

Опишіть, яким чином освітнє середовище надає можливість задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньою програмою, та є безпечним для їх життя, фізичного та ментального здоров'я

Аспіранти знаходяться в середовищі наукових працівників, які займаються науковою діяльністю як основною. Тому, вони можуть долучатися до наукової діяльності через спілкування та інші види обміну інформацією. Активно працює Рада молодих вчених, яка залучає аспірантів до громадської діяльності. Постійно проводяться семінари та курси підвищення кваліфікації. В ІЯД НАН України наявне підключення до мережі Інтернет, що дозволяє бути на зв'язку в мережі. Також наявні спортивна база, спортивні гуртки та тенісні корти. В Інституті працює їдальня, що в комплексі із вищезазначеними можливостями створює комфортне освітнє середовище в Інституті. Територія ІЯД НАН України охороняється. Регулярно проводяться інструктажі та заняття з техніки безпеки та охорони праці (є відповідний підрозділ), проводиться регулярний медичний огляд.

Опишіть, яким чином заклад вищої освіти забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку, підтримку фізичного та ментального здоров'я здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньою програмою.

Підтримка здобувачів вищої освіти забезпечується шляхом реалізації рішень, вироблених Комісією з освітнього моніторингу та забезпечення якості вищої освіти (як правило цим безпосередньо займається науково-організаційний відділ). Аспіранти мають теплі, дружні відносини із співробітниками науково-організаційного відділу. Аспіранти мають можливість вільного спілкування з гарантом освітньої програми (який також є заступником директора з наукової роботи і відповідає в складі дирекції, зокрема, за взаємодію з Радою молодих вчених інституту). Спортивна база дозволяє покращувати фізичне здоров'я аспірантів, а спілкування в колективі, наявність великої території для прогулянок, дружнє ставлення викладачів підтримують ментальне здоров'я здобувачів.

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)

Умови навчання в Інституті придатні до навчання осіб з особливими освітніми потребами. Серед працівників Інституту є особи з особливими потребами та інвалідністю.

Продемонструйте наявність унормованих антикорупційних політик, процедур реагування на випадки цькування, дискримінації, сексуального домагання, інших конфліктних ситуацій, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми

Конфліктні ситуації вирішуються, як правило, шляхом прийняття управлінського рішення після розгляду відповідної комісії. На рішення комісії можна подати апеляційну скаргу. Повідомлення про порушення прав, про корупційні діяння, про дискримінацію, про порушення академічної доброчесності, про питання щодо освіти можна подати письмово. В залежності від типу конфлікту ситуація розглядається Комісією з оцінки корупційних ризиків (https://kinr.kyiv.ua/skarga/info_korupcija.html), Комісією з наукової етики (https://kinr.kyiv.ua/skarga/info_discrimination.html, або https://kinr.kyiv.ua/skarga/info_dppad.html, або https://kinr.kyiv.ua/aspirant/nedobrochesnist.html), Комісією з освітнього моніторингу та забезпечення якості вищої освіти (https://kinr.kyiv.ua/skarga/info_osvdija.html). В питаннях освіти, як правило, задовольнялись вимоги та скарги здобувачів вищої освіти. В Інституті є відповідальна особа з питань дотримання гендерної рівності (https://kinr.kyiv.ua/aspirant/contacts.html), обов'язки якої визначаються "Положенням про гендерну політику ІЯД НАН України" (https://kinr.kyiv.ua/aspirant/docs/normatyvni/Polozhennia-pro-Gendernu-Polityku-2022.pdf).

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 на своєму вебсайті

"Положення про розроблення, затвердження, моніторинг та удосконалення освітніх програм в Інституті ядерних досліджень НАН України" (https://kinr.kyiv.ua/aspirant/docs/normatyvni/Polozhennia-pro-Osvitni-Programy-2020.pdf)
"Положення про систему моніторингу освітнього процесу та забезпечення якості вищої освіти в Інституті ядерних досліджень НАН України" (https://kinr.kyiv.ua/aspirant/docs/normatyvni/Polozhennia-pro-Monitoryng-Osvity-2021.pdf)

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

Перегляд ОП проводиться раз на рік (за відсутності форс-мажорних обставин), але не рідше ніж раз на 3 роки, у вересні - жовтні, перед початком навчального року (1 листопада). Останній значний перегляд ОП відбувся у травні - червні 2023 р. у зв'язку з підготовчою роботою до одержання ліцензії на провадження освітньої діяльності (у зв'язку із змінами у законодавстві), а також у зв'язку з комплексними заходами керівництва Інституту, направленими на приведення освітньої діяльності Інституту до останніх вимог МОН України та НАЗЯВО. Були оновлені НМКД та силабуси дисциплін так, щоб відповідати стандарту освіти із спеціальності 104 "Фізика та астрономія", а також щоб врахувати поточні зміни у наповненні дисциплін, запропоновані викладачами. У зв'язку з воєнним станом були переглянуті вимоги до забезпечення безпеки освітньо-наукового процесу. У 2024 році вступили в дію змінені правила представлення і захисту дисертаційної роботи на 4 році навчання. У зв'язку з цим була переглянута логічно-структурна схема ОП, а саме, усі освітні дисципліни і педпрактика були перенесені на 1-3 роки навчання, а на 4-й рік заплановано 1) написання дисертаційної роботи (3 місяці); 2) складання підсумкового комплексного іспиту; 3) представлення і захист дисертації (не пізніше 9 місяців (або 6 місяців) до завершення нормативного терміну навчання). Крім того, були внесені зміни до декількох дисциплін ОП і затверджені нові викладачі, які мають покращити рівень викладання відповідних дисциплін.

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

Здобувачі вищої освіти включені до Комісії з освітнього моніторингу та забезпечення якості вищої освіти, яка безпосередньо займається цим питанням. Також аспіранти можуть діяти через участь у Раді молодих вчених, яка може подавати свої пропозиції для прийняття рішень.

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

Аспіранти можуть діяти через участь у Раді молодих вчених, яка може подавати свої пропозиції для прийняття рішень. Голова Ради молодих вчених або його заступник завжди включені у склад різних комісій, журі, комітетів, тощо.

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

Роботодавці можуть подавати свої пропозиції щодо якості освіти як в усній формі так і в письмовій, або на сайті. Наприклад, дочірні структури НАЕК "Енергоатом", де працюють випускники аспірантури ІЯД НАН України, подають свої побажання під час спільної роботи над проектами.

Опишіть практику збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар’єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП (зазначте в разі проходження акредитації вперше)

Значна кількість випускників аспірантури ІЯД НАН України підтримують зв'язок з Інститутом як з керівництвом, так і з науковими співробітниками.

Продемонструйте, що система забезпечення якості закладу вищої освіти забезпечує вчасне реагування на результати моніторингу освітньої програми та/або освітньої діяльності з реалізації освітньої програми, зокрема здійсненого через опитування заінтересованих сторін

Недоліки такі: 1) недостатність контролю за вивченням гуманітарних дисциплін (Іноземна мова, філософія); 2) відносно малий обсяг навчального процесу із застосуванням навчальних Інтернет-ресурсів. Реакція: 1) введення постійного освітнього моніторингу; 2) заходи зі збільшення використання навчальних Інтернет-ресурсів в процесі навчання.

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

Були максимально враховані рекомендації ГЕР, зокрема, була створена структурно-логічна схема ОНП, що додало чіткості структури ОНП. На веб-сайті розміщено силабуси усіх дисциплін, що входять до ОНП.

Опишіть, яким чином учасники академічної спільноти залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП

Представники спільноти мають представництво в Комісії з освітнього моніторингу та забезпечення якості вищої освіти ІЯД НАН України, Раді молодих вчених, Секціях Вченої ради Інституту, Вченій раді Інституту, які формують освітні процеси в Інституті.

Продемонструйте, що в академічній спільноті закладу вищої освіти формується культура якості освіти

Основні принципи академічної спільноти, на яких основана культура якості освіти в Інституті такі: 1) Прагнення до самовдосконалення; 2) Розвиток комунікації і обміну інформацією; 3) Рівність і єдність колективу викладачів; 4) Колегіальність у прийнятті рішень і відкритість; 5) Верховенство інтересів освіти і науки. Щодо п. 1 - Дисципліни неперервно вдосконалюються викладачами, не очікуючи чергового оновлення ОНП. Щодо п. 2 - Викладачі спілкуються між собою, а також, із здобувачами; здобувачі згуртовані між собою в рамках Ради молодих вчених; гарант освітньої програми сам є викладачем і є відкритим до обговорень з усіма учасниками освітнього процесу. Це усуває будь-які бар'єри між керівництвом і підлеглими, між керівництвом і здобувачами, досягнення і недоліки стають відомими всій спільноті і спонукають до вдосконалення. Щодо п. 3 - В колективі викладачів Інституту усі викладачі є рівними незалежно від наукових ступенів і вчених звань (включно із гарантом ОНП). Кожний викладач може звернутись по допомогу/консультацію до колеги, що сприяє обміну досвідом. Щодо п. 4 - Представлення і затвердження силабусів/НМКД дисциплін відбувається на засіданнях відповідних секцій вченої ради інституту після попереднього обговорення і узгодження з гарантом ОНП. Випадки плагіату та інших проявів недоброчесності розглядаються комісіями і вченою радою (у передбачених випадках). Щодо п.5 - Прагнення до надання якісних освітніх послуг і виконання сучасних досліджень не залежить від засобів заохочення (що не виключає останнього).

9. Прозорість і публічність

Якими документами ЗВО регулюються права та обов’язки усіх учасників освітнього процесу? Яким чином забезпечується їх доступність для учасників освітнього процесу?

Положення про організацію освітнього процесу в Інституті ядерних досліджень НАН України (https://kinr.kyiv.ua/aspirant/docs/normatyvni/Polozhennia-pro-Organiz-Osvit-Procesu-2024.pdf)
Положення про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в Інституті ядерних досліджень НАН України (https://kinr.kyiv.ua/aspirant/docs/normatyvni/Polozhennia-pro-Pidgotovku-Zdobuvachiv-2024.pdf)
Зазначені документи викладені на офіційному веб-сайті Інституту, також права роз'яснюють викладачі та відповідальні особи науково-організаційного відділу.

Наведіть посилання на вебсторінку, яка містить інформацію про оприлюднення ЗВО відповідного проєкту освітньої програми для отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін (стейкголдерів).

Сторінка для стейкголдерів: https://kinr.kyiv.ua/aspirant/st-holders.html
Сторінка освітньої програми: https://kinr.kyiv.ua/aspirant/program-phys.html
Сторінка загального призначення для скарг і пропозицій щодо ОНП:
http://www.kinr.kiev.ua/skarga/info_osvdija.html

Наведіть посилання на оприлюднену у відкритому доступі на своєму вебсайті інформацію про освітню програму (освітню програму у повному обсязі, навчальні плани, робочі програми навчальних дисциплін, можливості формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти) в обсязі, достатньому для інформування відповідних заінтересованих сторін та суспільства

https://kinr.kyiv.ua/aspirant/program-phys.html

10. Навчання через дослідження

Продемонструйте, що зміст освітньо-наукової (освітньо-творчої) програми забезпечує повноцінну підготовку аспірантів (ад’юнктів) до розв’язання комплексних проблем у галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності за відповідною спеціальністю (спеціальностями) та/або галуззю знань (галузями знань), володіння методологією наукової та педагогічної діяльності

Не зважаючи на те, що останніми роками ОНП одержала значний освітній компонент, вона насамперед спрямована на виконання наукової роботи під керівництвом досвідчених вчених Інституту. Саме наукова робота дає здобувачу освіти навички вченого-дослідника. Освітній компонент побудований таким чином, щоб підтягнути знання, одержані на рівні бакалавра і магістра, до прийнятного рівня, і разом з тим надати поштовх до виконання наукової роботи і вивести майбутнього дослідника на передовий край науки. Виконання наукової роботи під керівництвом забезпечує одержання нових результатів, що представляють наукову цінність. Вважаємо, що такий підхід забезпечує повноцінну підготовку в сенсі того, що аспірант не лише заглиблюється у розв'язання вузької наукової задачі, але й розвиває знання сучасного стану обраної галузі науки і, маючи практичні навички розв'язання конкретної задачі, є готовим до роботи з будь-якими задачами галузі. Циклом загальнонаукової підготовки забезпечується оволодіння майстерністю викладацької (педагогічної) діяльності на основі теоретичних дисциплін та проходження педагогічної практики, набуття практичного досвіду викладання та виховання, формування європейського культурного світогляду.

Продемонструйте, що наукова (освітньо-творча) діяльність аспірантів (ад'юнктів) відповідає напряму досліджень (творчості) наукових (творчих) керівників

Більшість здобувачів освіти знайомляться з науковими керівниками ще під час навчання в бакалаврaті чи магістратурі. Теми їх досліджень формуються згідно з напрямками роботи наукових керівників. В аспірантуру такі здобувачі приходять вже з певним досвідом наукової роботи і бажанням продовжувати її на новому рівні. Для тих здобувачів, які не мали досвіду наукової роботи в Інституті, на веб-сайті Інституту опубліковані орієнтовні теми наукових робіт, сформульовані вченими Інституту з врахуванням актуальних задач, що стоять перед наукою, і власного наукового доробку. Майже всі публікації аспірантів виходять у співавторстві з науковими керівниками. Крім того, більшість аспірантів також частково працюють в наукових відділах як працівники інституту під керівництвом тих самих наукових керівників.

Продемонструйте здатність закладу освіти сформувати разові спеціалізовані вчені ради (разові спеціалізовані ради з присудження ступеня доктора мистецтва) для атестації аспірантів (ад'юнктів), які навчаються на відповідній освітній програмі

В інституті діють "Порядок присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради про присудження ступеня доктора філософії в Інституті ядерних досліджень НАН України" (https://kinr.kyiv.ua/aspirant/docs/normatyvni/Polozhennia-Doktor-Philosofii-25.10.2023.pdf) та "Положення про разову спеціалізовану вчену раду" (https://kinr.kyiv.ua/aspirant/docs/normatyvni/Polozhennya-pro-razovu-specradu-2024.pdf). На веб-сайті є сторінка, яка детально пояснює процес підготовки, подачі і захисту дисертації (https://kinr.kyiv.ua/aspirant/howto-zakhyst.html). У 2024 році було утворено 9 разових спецрад, які виконали свої функції у повній відповідності до діючого законодавства.

Опишіть, як заклад вищої освіти організаційно та матеріально забезпечує можливості для виконання наукових досліджень (творчих проєктів) і апробації їх результатів відповідно до тематики аспірантів (ад'юнктів) (проведення регулярних конференцій, семінарів, колоквіумів, концертів, спектаклів, майстер-класів, персональних виставок, публічних виступів, надання доступу до використання лабораторій, обладнання, інформаційних та обчислювальних ресурсів тощо).

1. Регулярно проводяться конкурси на присудження стипендії Президента України, стипендії НАН України, стипендії імені видатних вчених НАН України.
2. Аспірантам можуть виділятися певні кошти на поїздки на міжнародні конференції, організовані в Україні (за поданням Ради молодих вчених);
3. Аспірантів, як правило, зараховують працювати на 0,5 ставки на інженерні посади у наукових відділах, що дає додаткові кошти, крім стипендії. Зарахування до штату Інституту відкриває доступ до закордонних відряджень і стажувань, закордонної грантової підтримки, участі у міжнародних проектах.
4. Інститут проводить щорічну наукову конференцію, на якій аспіранти можуть представляти і обговорювати результати власних досліджень.

Опишіть, як заклад вищої освіти забезпечує можливості для залучення аспірантів (ад'юнктів) до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю, зокрема через виступи на конференціях, публікації, концерти, спектаклі, майстер-класи, персональні виставки, публічні виступи, участь у спільних дослідницьких (творчих мистецьких) проєктах тощо

Аспіранти мають можливість отримати кошти на поїздки на міжнародні конференції (за поданням Ради молодих вчених). Також, аспіранти беруть участь у складі колаборацій в експериментах на Великому адронному колайдері (CERN, Женева, Швейцарія), в INFN (Лабораторія Гранд Сассо, Італія), та інших. В основному, залучаються кошти іноземних партнерів.

Опишіть наявну практику участі наукових (творчих) керівників аспірантів (ад'юнктів) у дослідницьких (творчих мистецьких) проєктах, результати яких регулярно публікуються, презентуються та/або практично впроваджуються.

Наприклад, чл.-кор. НАН України, проф. Пугач В.М. приймає участь в експериментах на Великому адронному колайдері (CERN, Женева, Швейцарія) та постійно публікується. Чл.-кор НАН України, проф. Даневич Ф.А. постійно публікується про результати світових досліджень в галузі фізики лептонів (публікації займають вищі щаблі у світових рейтингах). Академік НАН України, проф. Денісов В.Ю. займає вищі щаблі у світових рейтингах в галузі ядерної фізики, на даний момент читає лекції в італійських університетах. Є також інші приклади.

Опишіть, як заклад вищої освіти забезпечує дотримання академічної доброчесності у професійній діяльності наукових (творчих) керівників та аспірантів (ад'юнктів)

Згідно з "Положенням про систему запобігання плагіату в академічних текстах працівників та здобувачів вищої освіти Інституту ядерних досліджень НАН України" (https://kinr.kyiv.ua/aspirant/docs/normatyvni/Polozhennia-pro-Zapobigannya-Plagiatu-2021.pdf) та "Положення про академічну доброчесність працівників та здобувачів вищої освіти в Інституті ядерних досліджень НАН України" (https://kinr.kyiv.ua/aspirant/docs/normatyvni/Polozhennia-pro-Dobrochesnist-2021.pdf) наукові керівники та аспіранти беруть на себе зобов'язання дотримуватись академічної доброчесності та упродовж двох місяців з моменту зарахування на навчання / прийняття на роботу, підписують

Декларацію про академічну доброчесність. Запобігання академічному плагіату у кваліфікаційних роботах, наукових дослідженнях, дисертаціях, публікаціях учасників освітнього процесу полягає у здійсненні технічної перевірки за допомогою спеціалізованих програмних засобів, що використовуються в ІЯД НАН України, та експертної оцінки щодо відсутності/наявності академічного плагіату.
Інститут на офіційному веб-сайті закликає повідомляти про будь-які порушення академічної доброчесності, зокрема ті, що визначені у ст. 42 Закону України "Про освіту", відкрито або анонімно на адресу Інституту або електронною поштою. Інститут враховує і перевіряє усі такі факти.

Опишіть, як заклад вищої освіти вживає заходів для унеможливлення здійснення наукового (творчого) керівництва особами, які вчинили порушення академічної доброчесності

Згідно з п.6.2. "Положення про академічну доброчесність працівників та здобувачів вищої освіти в Інституті ядерних досліджень НАН України" за порушення академічної доброчесності працівники Інституту можуть бути притягнені до академічної відповідальності, зокрема:
– попередження;
– відмова у присудженні наукового ступеня чи присвоєнні вченого звання;
– позбавлення присудженого наукового ступеня чи присвоєного вченого звання;
– відмова у присвоєнні або позбавлення присвоєного педагогічного звання, кваліфікаційної категорії;
– позбавлення права брати участь у роботі визначених законом органів чи займати визначені законом посади;
– позбавлення можливості здійснювати наукове керівництво аспірантами/ наукове консультування докторантів;
– позбавлення можливості викладати дисципліни навчального плану підготовки докторів філософії.
Слід зауважити, що випадків залучення недоброчесних осіб до наукового керівництва аспірантами в Інституті не було.

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильні сторони ОП: 1) наявність висококваліфікованих викладачів-науковців з унікальними компетенціями; 2) унікальність значної частини навчальних дисциплін; 3) наявність власної матеріальної бази для проведення досліджень; 4) можливість для аспірантів приймати участь у міжнародному науковому співробітництві; 5) різноманітність фахових дисциплін за вибором аспіранта; 6) значна матеріальна підтримка додатково до стипендії; 7) фактично персональні заняття з викладачами на лекціях та семінарах (через невелику кількість аспірантів); 8) наявність дисциплін, які розширюють можливості працевлаштування випускників (наприклад, "Основи технічної експертизи товарів подвійного використання").
ОНП достатньо збалансована, але є простір для вдосконалення:
1) слід впровадити систему дистанційного навчання на основі Moodle і перевести усі навчальні матеріали на цю платформу;
2) залучити більше молодих кандидатів наук/докторів філософії до викладання дисциплін за ОП в парі з основним викладачем для передачі досвіду і забезпечення викладання дисциплін у майбутньому;
3) доповнити ОП дисциплінами прикладного характеру, зокрема, з методів програмування і розробки для Веб та для штучного інтелекту;
4) продовжити вдосконалення офіційного веб-сайту для більш чіткого інформування здобувачів освіти, а також для запровадження механізмів дотримання відкритості та доброчесності;
5) розширити спектр зацікавлених у випускниках компаній, які працюють в оборонній сфері.

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

Перспективи:
1) Вдосконалення організації освітнього процесу за ОП;
2) Щорічне вдосконалення ОП та складових дисциплін;
3) Дослідна експлуатація системи дистанційного навчання;
4) Залучення нових педагогічних кадрів до викладання дисциплін;
5) Введення нових сучасних дисциплін з програмування для Веб і штучного інтелекту;
6) Залучення коштів закордонних програм підтримки молодих науковців для розширення можливостей виконання досліджень спільно з науковими установами ЄС.
Конкретні заходи включають:
1) Формалізація і автоматизація супроводу освітньої діяльності в Інституті
2) Дотримання графіків оновлення дисциплін; запровадження обов'язкового опитування слухачів після опанування дисципліни (з метою вдосконалення робочої програми дисципліни);
3) В Інституті існує система дистанційного навчання з питань експортного контролю. Її можна використати для розміщення курсів за ОП;
4) Гарант програми звернеться із запрошеннями до молодих науковців Інституту долучитися до процесу викладання за ОП;
5) Гарант програми звернеться до тих вчених Інституту, які у своїй діяльності використовують програмування і штучний інтелект для наукових досліджень, з проханням розробити НМКД для нових дисциплін.

Запевнення

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

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

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

Додатки:

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

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

***

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

Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.

Інформація про КЕП

ПІБ: Слісенко Василь Іванович

Дата: 18.04.2025 р.

Таблиця 1. Інформація про освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид освітнього 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	
ЗП 1.5. Педагогічна практика	практика	*zp1.5.syllabus - burdo-pedpraktyka-2024.pdf*	ta2etWBA8isdRnUj7t9GxCYfkX9JBbo06FjEJScyGoQ=	*Проходження практики відбувається на базі Навчального центру з фізичного захисту, обліку та контролю ядерних матеріалів імені Джорджа Кузьмича, який є структурним підрозділом Інституту ядерних досліджень НАН України. Практика проводиться в рамках післядипломної освіти, що проходить відповідно до Ліцензії післядипломної освіти (ПДО) (наказ МОН від 13.12.2018 №3022-л, Галузь знань: 14 - Електрична інженерія, Спеціальність: 143 - Атомна енергетика, Рівень освіти: вища освіта, Вид освітньої діяльності: підвищення кваліфікації). Викладання курсу забезпечується наявністю аудиторії, засобами представлення матеріалу, мультимедійними засобами, підключенням до мережі Інтернет, презентаціями, книжками та іншою літературою в твердій та електронній формі.*
ВВ 2.4.1. Поділ ядер	навчальна дисципліна	*vv2.4.1.syllabus - denisov_podil_yader-2024.pdf*	5JNIiw2/o0wPXeED26u6OsbqhE2UxOML8gd8QHRDj+s=	*Спеціального МТЗ не потребує. Лекційні та семінарські заняття проводяться в навчальній аудиторії з ПК та доступом до мережі Інтернет.*
ВВ 2.4.2. Радіоактивність	навчальна дисципліна	*vv2.4.2.syllabus - kobychev-radioactyvnist-2024.pdf*	tkk9u0TtutQN7D4gAdw988G/e11H1yNVoiip8kXcz4A=	*Спеціального МТЗ не потребує. Лекційні та семінарські заняття проводяться в навчальній аудиторії з ПК та доступом до мережі Інтернет.*
ВВ 2.4.3. Сучасні коди та ядерні дані	навчальна дисципліна	*vv2.4.3.syllabus - gritzay_nd-c-2024.pdf*	y7stkTJ7EpdXLOlim7PpNPQkyUmsHByIZb5WLDttG0g=	*Спеціального МТЗ не потребує. Лекційні та семінарські заняття проводяться в навчальній аудиторії з ПК та доступом до мережі Інтернет.*
ВВ 2.4.4. Застосування ядерної фізики в медицині	навчальна дисципліна	*vv2.4.4.syllabus - povoroznyk-zastos-yadern-fiz-v-meducyni-2024.pdf*	UYQ3f7866zA7/zAv+eiQkHO/YSQ80sZScbGKewuoqgM=	*Спеціального МТЗ не потребує. Лекційні та семінарські заняття проводяться в навчальній аудиторії з ПК та доступом до мережі Інтернет.*
ВВ 2.4.5. Фізика перспективних ядерних реакторів	навчальна дисципліна	*vv2.4.5.syllabus - khomenkov-perspectyvni-reactory-2024.pdf*	YZgTYY4BVExRePyHPlRllHtqI/LMfzDrBJNqvuRcTl8=	*Спеціального МТЗ не потребує. Лекційні та семінарські заняття проводяться в навчальній аудиторії з ПК та доступом до мережі Інтернет.*
ВВ 2.4.6. Квантова хромодинаміка та її застосування	навчальна дисципліна	*vv2.4.6.syllabus - qcd-2024.pdf*	JxqltpPM2n5UhCt12UHfUXWLohaDInqqmOQJDSDiYgM=	*Спеціального МТЗ не потребує. Лекційні та семінарські заняття проводяться в навчальній аудиторії з ПК та доступом до мережі Інтернет.*
ВВ 2.4.7. Прискорювачі в	навчальна дисципліна	*vv2.4.7.syllabus - malyi-*	k/VFa1pcHFMRhhosBpf29uc6qbJKVECP	*Спеціального МТЗ не потребує. Лекційні та семінарські заняття*

радіаційній фізиці		*pryskoruvachi-2024.pdf*	hAT3aS/7kso=	*проводяться в навчальній аудиторії з ПК та доступом до мережі Інтернет.*
ВВ 2.4.8. Вступ до синергетики	навчальна дисципліна	*vv2.4.8.syllabus - chernyuk.synergc_2-2024.pdf*	uq22HC++KvLPNX5d7pHU1kgDcMMR+PvcCyFm2hExeII=	*Спеціального МТЗ не потребує. Лекційні та семінарські заняття проводяться в навчальній аудиторії з ПК та доступом до мережі Інтернет.*
ВВ 2.4.9. Використання системи GEANT	навчальна дисципліна	*vv2.4.9.syllabus - anokhin-geant-2024.pdf*	4Y2QD5Bbt7iUkSIgczevaEUYGHQI/WS1L3so6lyfvhc=	*Спеціального МТЗ не потребує. Лекційні та семінарські заняття проводяться в навчальній аудиторії з ПК та доступом до мережі Інтернет.*
ВВ 2.4.10. Числові методи математичної фізики	навчальна дисципліна	*vv2.4.10.syllabus - numerical-2024.pdf*	iwRS1DyiWatSCqc6Sin7dWjV6teW5wJUoMoof+q0Hp8=	*Спеціального МТЗ не потребує. Лекційні та семінарські заняття проводяться в навчальній аудиторії з ПК та доступом до мережі Інтернет. Використовуються безкоштовні варіанти усіх програмних засобів, необхідних для виконання практичних завдань, наприклад, Python з бібліотеками matplotlib, питру та sciру, безкоштовні версії компілятора Фортрану FTN95 та Visual Studio для Windows, збірка компіляторів gcc для Linux, бібліотека LAPACK або подібні до неї бібліотеки, написані на C++, графічна програма gnuplot.*
ВВ 2.4.11. Фізична ядерна безпека	навчальна дисципліна	*vv2.4.11.syllabus - drapey-fizychna-yaderna-bezpeka-2024.pdf*	XsWktGKa73364w05Mz7FnAbzpKWziYIlFNTjy9qm9Bk=	*Лекційні та семінарські заняття проводяться в навчальній аудиторії з ПК та доступом до мережі Інтернет. Заняття проводяться з використанням унікальних спеціалізованих навчальних макетів, навчально-тренувального полігону «Відкритий майданчик інженерно-технічних засобів фізичного захисту», «Багатофункціонального комплексу ситуативних вправ» та Інтерактивного 3D тренувального комплексу АЕС з елементами системи фізичного захисту.*
ВВ 2.4.12. Основи технічної експертизи в галузі державного контролю за міжнародними передачами товарів подвійного використання	навчальна дисципліна	*vv2.4.12.syllabus - expert-2024.pdf*	iUqEHZxzbL46YrvAwinKxX/WtvLInQ3M/orqMLPcbh4=	*Спеціального МТЗ не потребує. Лекційні та семінарські заняття проводяться в навчальній аудиторії з ПК та доступом до мережі Інтернет.*
ВВ 2.4.13. Суперсиметрія і супергравітація в фізиці елементарних частинок	навчальна дисципліна	*vv2.4.13.syllabus - obikhod-2024.pdf*	JJoIMg+Fv9p/rr2clZglhJxBIKEb9eb0tmFuBQ0CFzo=	*Спеціального МТЗ не потребує. Лекційні та семінарські заняття проводяться в навчальній аудиторії з ПК та доступом до мережі Інтернет.*
ВВ 2.4.14. Основи прикладної ядерної фізики, радіаційні та ядерні технології виробництва	навчальна дисципліна	*vv2.4.14.syllabus - savrasov-2024.pdf*	DurkKzh78JPcv/gkAePqkJQy/7GoLicPpawyE5MdCXk=	*Спеціального МТЗ не потребує. Лекційні та семінарські заняття проводяться в навчальній аудиторії з ПК та доступом до мережі Інтернет.*
ПП 2.3.4. Фізика пучків заряджених частинок	навчальна дисципліна	*pp2.3.4.syllabus - litovko-fizika-puchkiv-2024.pdf*	7h+k4HjfvVJFCCF9LsPJ+rIrBluRVdXZ7jGLOz2ObKE=	*Спеціального МТЗ не потребує. Лекційні та семінарські заняття проводяться в навчальній аудиторії з ПК та доступом до мережі Інтернет.*
Комплексний	підсумкова	*Programa-Pidsumk-*	1KPP5pJ+puELWW	*Наявні аудиторії, доступ до*

підсумковий іспит	атестація	*Ispytu-2023.pdf*	XU37LAzf/3EoyGbVBBK5LSX6wqPo4=	*наукової бібліотеки, доступ до мережі Інтернет для підготовки до комплексного підсумкового іспиту.*
ПП 2.3.3. Фізика неідеальної плазми	навчальна дисципліна	*pp2.3.3.syllabus - neideal_plasma-2024.pdf*	33xVMEsZlzIyL+lzQ6o0I7U1UM2dY2Ryc/lf88fLcto=	*Спеціального МТЗ не потребує. Лекційні та семінарські заняття проводяться в навчальній аудиторії з ПК та доступом до мережі Інтернет.*
ПП 2.3.1. Основи фізики плазми	навчальна дисципліна	*pp2.3.1.syllabus - ofp-2024.pdf*	1pDgN6GGw3BltK8E9C3uHmR7SxGtGJz7xek5cLH7wOw=	*Спеціального МТЗ не потребує. Лекційні та семінарські заняття проводяться в навчальній аудиторії з ПК та доступом до мережі Інтернет.*
ЗП 1.1. Іноземна мова	навчальна дисципліна	*zp1.1.syllabus - inozemni movy c1-2024.pdf*	Y7MKY6pa/ymk/Yx9tS85qgXBNWrNqfovNxxDFUc/8ug=	*Навчальний процес потребує використання мультимедіа, друкованих та електронних освітніх ресурсів. Викладання дисципліни "Іноземна мова" здійснюється на базі Центру наукових досліджень та викладання іноземних мов НАН України згідно з Розпорядженням №328 Президії НАН України від 30.05.2016 р. "Про забезпечення виконання в НАН України освітньої складової освітньо-наукової програми філософської та мовної компетентностей".*
ЗП 1.2. Філософія	навчальна дисципліна	*zp1.2.syllabus - filosofia-2024.pdf*	7GSzyCD29d2ehKLsM3AASqPOt7rW2afgsqpRf8gYk+0=	*Викладання дисципліни "Філософія" здійснюється на базі Центру гуманітарної освіти НАН України згідно з Розпорядженням №328 Президії НАН України від 30.05.2016 р. "Про забезпечення виконання в НАН України освітньої складової освітньо-наукової програми філософської та мовної компетентностей".*
ЗП 1.3. Основи методики викладання фізики та астрономії	навчальна дисципліна	*zp1.3.syllabus - metodyka-wykl-2024.pdf*	G4vDqegss1HfcPdPUjv99OearGX+KhHQ83NdUaBzNk8=	*Спеціального МТЗ не потребує. Лекційні та семінарські заняття проводяться в навчальній аудиторії з ПК та доступом до мережі Інтернет.*
ЗП 1.4. Професійне проектне управління науковими дослідженнями	навчальна дисципліна	*zp1.4.syllabus - proektne-upravlinnia-2024.pdf*	bn1FNH5UKfPWSzOirUaegNvSfJkQ6Fo6cONLoctapyI=	*Спеціального МТЗ не потребує. Лекційні та семінарські заняття проводяться в навчальній аудиторії з ПК та доступом до мережі Інтернет.*
ПП 2.1.1. Сучасні проблеми фізики атомного ядра і ядерних реакцій	навчальна дисципліна	*pp2.1.1.syllabus - denisov_suchasni_problemy-2024.pdf*	IjfHTIeEYaCAn3mQ8gBslnEro5jPDg/Ele3d9iUNgoQ=	*Спеціального МТЗ не потребує. Лекційні та семінарські заняття проводяться в навчальній аудиторії з ПК та доступом до мережі Інтернет.*
ПП 2.1.2. Експериментальні методи ядерної фізики	навчальна дисципліна	*pp2.1.2.syllabus - ponkratenko-2024.pdf*	ZRACMPsDGNzNwjHw8omKz640PhiYrxLb4nXAKIIxObU=	*Спеціального МТЗ не потребує. Лекційні та семінарські заняття проводяться в навчальній аудиторії з ПК та доступом до мережі Інтернет.*
ПП 2.1.3. Теоретичні методи фізики елементарних частинок	навчальна дисципліна	*pp2.1.3.syllabus - uleschenko-teoretychni-metody-2024.pdf*	hpP/WRflEcAKXMRdSyR2OwfFLtH5K+8SzAWT4PPLqjA=	*Спеціального МТЗ не потребує. Лекційні та семінарські заняття проводяться в навчальній аудиторії з ПК та доступом до мережі Інтернет.*
ПП 2.1.4. Експериментальні методи дослідження рідкісних ядерних процесів	навчальна дисципліна	*pp2.1.4.syllabus - danevych_1a-2024.pdf*	BXhtYRz7yjfyoE2CNoe0TjR3OdxqtokgL/ucIycl/dg=	*Спеціального МТЗ не потребує. Лекційні та семінарські заняття проводяться в навчальній аудиторії з ПК, доступом до мережі Інтернет та програмних засобів, необхідних для виконання*

				практичних завдань, наприклад, Geant, EGS, COSMO, ACTIVIA, PAW, ROOT, тощо.
ПП 2.1.5. Фізика елементарних частинок без прискорювачів	навчальна дисципліна	*pp2.1.5.syllabus - tretyak-fizyka-elem-chastynok-bez-pryskor-2024.pdf*	nhH/IJqbg/bkgDcIwtXNQFTp9b2nBoy6sWt1mhcyLXI=	*Спеціального МТЗ не потребує. Лекційні та семінарські заняття проводяться в навчальній аудиторії з ПК та доступом до мережі Інтернет.*
ПП 2.1.6. Фізика і техніка високих енергій	навчальна дисципліна	*pp2.1.6.syllabus - pugatch-2024.pdf*	wa1eNm9YRk+v2jNWDRyX1eG6zJNgg0o3EjG/TjkPSh8=	*Спеціального МТЗ не потребує. Лекційні та семінарські заняття проводяться в навчальній аудиторії з ПК та доступом до мережі Інтернет.*
ПП 2.2.1. Фізика твердого тіла	навчальна дисципліна	*pp2.2.1.syllabus - fischuk-fizika-tverdogo-tila-2024.pdf*	vDSJwtxGajO4xdYZZY20N/Hgal6mIrMgmpjraxW1ZbY=	*Спеціального МТЗ не потребує. Лекційні та семінарські заняття проводяться в навчальній аудиторії з ПК та доступом до мережі Інтернет.*
ПП 2.2.2. Радіаційна фізика напівпровідників	навчальна дисципліна	*pp2.2.2.syllabus - malyi-radiatsiyna-fizyka-napivprovidnykiv-2024.pdf*	IGpXtMQgAQdLogK6xTjW8dDmVtsr3p/KOOfqMASFeXE=	*Спеціального МТЗ не потребує. Лекційні та семінарські заняття проводяться в навчальній аудиторії з ПК та доступом до мережі Інтернет.*
ПП 2.2.3. Теорія ядерних реакторів	навчальна дисципліна	*pp2.2.3.syllabus - khomenkov-teoriya-yad-reactorov-2024.pdf*	FmFsyz7Wt9addmHUmIgmmCx7Mmh1en3Kd+fy7iPWzuI=	*Спеціального МТЗ не потребує. Лекційні та семінарські заняття проводяться в навчальній аудиторії з ПК та доступом до мережі Інтернет.*
ПП 2.2.4. Взаємодія випромінювання з речовиною	навчальна дисципліна	*pp2.2.4.syllabus - goliney-vzaemodia-vyprominnuvanna-2024.pdf*	glcpY40y939lCnMHwRIZ+66j35OZ3EmdEepe0mToiy8=	*Спеціального МТЗ не потребує. Лекційні та семінарські заняття проводяться в навчальній аудиторії з ПК та доступом до мережі Інтернет.*
ПП 2.2.5. Експериментальні методи ядерної енергетики	навчальна дисципліна	*pp2.2.5.syllabus - gritzay_emae-2024.pdf*	xpS0U6bW2GbyrfiVpK47SYiNqMHsB3osbh8UNK92wqo=	*Спеціального МТЗ не потребує. Лекційні та семінарські заняття проводяться в навчальній аудиторії з ПК та доступом до мережі Інтернет.*
ПП 2.3.2. Керований термоядерний синтез	навчальна дисципліна	*pp2.3.2.syllabus - ktc-2024.pdf*	hojb2XmlM/2/RD+0/S1ASG/6Fqu2NkShlpaGRmWmWcg=	*Спеціального МТЗ не потребує. Лекційні та семінарські заняття проводяться в навчальній аудиторії з ПК та доступом до мережі Інтернет.*

* 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 відповідність НПП освітнім компонентам

ID викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування відповідності освітньому компоненту (кваліфікація, професійний досвід, наукові публікації)
95730	Літовко Ірина Валентинівна	провідний науковий співробітник, Основне місце роботи	Інститут ядерних досліджень Національної академії наук України	Диплом спеціаліста, Московський-інженерно-фізичний інститут., рік закінчення: 1982, спеціальність:	36	ЗП 1.3. Основи методики викладання фізики та астрономії	Докт. фіз.-мат. наук Літовко І.В. має педагогічну освіту, стаж наукової і викладацької роботи - 30 років. Була науковим керівником 4 аспірантів. Основні публікації за

				Спеціальність-теоретична фізика, Диплом доктора наук ДД 009892, виданий 14.05.2020, Диплом кандидата наук ДК 021922, виданий 01.07.2003, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 006683, виданий 01.07.2008			напрямком: 1. I. Litovko, A. Goncharov. Modeling of novel plasma-optical systems, Chapter 14 in book: Plasma Science and Technology – Basic Fundamentals and Modern Applications edited by Dr. Haikel Jelassi, 2019. – chapter 14. – P. 267–289. ISBN 978-953-51-6217-9 2. И. Литовко, Добровольский А.Н., Найко И.В., Найко Л.В. Новий тип плазмового прискорювача з замкненим дрейфом електронів, УФЖ, 2018. Т. 63, № 2, с 110-115, ISSN 2071-0194. 3. I. Litovko, A. Goncharov, A. Dobrovolskiy, L.Naiko, I.Naiko Hybrid model of the plasma accelerator with open walls and closed electron drift, ВАНТ, 118, №6, с. 127-129, 2018. 4. I. Litovko, Computer modeling of extraction and transport of high-current charged particle beams, Cybernetics and System Analysis v.44, #5, pp.780-786, 2008. 5. I. Litovko, A. Goncharov, A. Dobrovolskiy,V. Gushenets, E. Oks Focusing intense electron beams by positive space charge cloud plasma lens, Physica Scripta, 2014, T 161, 014070. Участь у конференціях: EPS Conference on Plasma Physics (2000-2016), ISDEIV (2000, 2002, 2004, 2006, 2008, 2012, 2016, 2018), ICPIG (2001, 2007, 2009, 2013, 2017).
387597	Чернюк Андрій Аркадійович	старший науковий співробітник, Основне місце роботи	Інститут ядерних досліджень Національної академії наук України	Диплом магістра, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2003, спеціальність: 070101 Фізика, Диплом кандидата наук ДК 048331, виданий 08.10.2008	21	ВВ 2.4.8. Вступ до синергетики	Канд. фіз.-мат. наук Чернюк А.А. захистив дисертацію «Нерівноважні фазові перетворення в кристалах, індуковані зовнішнім опроміненням», в науковій роботі постійно стикався із нерівноважними системами і застосовував підходи, розвинені в теорії самоорганізації. Його науковий керівник є автором методичного посібника (згодом – монографії, перекладеної іноземними мовами)

							із синергетики. Тому, він мав можливість ефективно застосовувати методи синергетики у практичних задачах нанофізики та радіаційної фізики. Чернюк А.А. має досвід викладання в університеті. Публікації за напрямком дисципліни: 1. В.Й. Сугаков, А.А. Чернюк. Розподіл концентрації домішок та їхніх комплексів із вакансіями за межами пробігу іонів при імплантації. Ядерна фізика та енергетика, т. 18, вип. 1, ст.43-47 (2017). 2. A.A. Chernyuk, V.I. Sugakov. Spatial structures of islands of electron-hole liquid in semiconductor quantum wells. Physics Letters A, vol. 384, issue 8, p.126185 (2020). Виконання НДДКР №0116U005807 «Аспекти взаємодії високоенергетичних частинок із локалізованими електронними та плазмонними збудженнями наноструктур» та №0116U006096 «Просторовий розподіл та динаміка дефектів, домішок і електронних збуджень в кристалах при електромагнітному та ядерному опроміненнях». 6 тез конференцій по Україні (у тому числі, 3 тези на міжнародній конференції Nanotechnology and nanomaterials) за останні 5 років; Виконував консультативну роботу із аспірантом з приводу наукової роботи, а також, із двома студентами з приводу наукової роботи.
23232	Давидовський Володимир Володимирович	Заступник директора, завідувач відділу, Основне місце роботи	Дирекція Інституту ядерних досліджень Національної академії наук України	Диплом спеціаліста, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 1995, спеціальність: Ядерна фізика, Диплом доктора наук	29	ВВ 2.4.6. Квантова хромодинаміка та її застосування	Докт. фіз.-мат. наук Давидовський В.В. - фізик-теоретик в галузі ядерної фізики та фізики високих енергій. Досвід наукової роботи - 28 років, за його керівництва захищено 1 кандидатську дисертацію. Досвід викладацької роботи - 2 роки в КНУ ім. Т.

				ДД 001270, виданий 26.09.2012, Диплом кандидата наук ДД 001270, виданий 26.09.2012, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 006550, виданий 21.05.2008			Шевченка, економічний ф-т. Завідувач відділу теорії ядерних процесів, керівник 5 наукових тем відділу. Загальна кількість публікацій - 77. Публікації за напрямком дисципліни: 1. Давидовский В.В., Струминский Б.В., "Поведение синглетной компоненты структурной функции g1(x) при малых x" // ЯФ. – 1997. – Т. 60, № 8. – С. 1485-1488. 2. Давидовський В.В., Струмінський Б.В., "Внесок обміну двома непертурбативними глюонами у структурну функцію g1(x) при малих x" // УФЖ. – 1997. – Т. 42. – С. 5-8. 3. Давидовський В.В., "Поляризаційні ефекти в процесах народження векторних мезонів" // УФЖ. – 1999. – Т. 44, № 3. – С. 289-297. 4. V. Davidovsky, B. Struminsky, "Nucleon structure functions, resonance form factors and duality" // Phys. Atom. Nucl. – 2003. – no. 7. – P. 1368–1374. 5. В.В. Давидовский, А.Д. Фурса, "Энергетические спектры протонов в дифракционном расщеплении дейтронов ядрами 12C и 40Ca при средних энергиях" // Ядерна фізика та енергетика. – 2016. – Т. 17, № 2. – С. 111-121. Участь у багатьох міжнародних школах з фізики високих енергій.
95730	Літовко Ірина Валентинівна	провідний науковий співробітник, Основне місце роботи	Інститут ядерних досліджень Національної академії наук України	Диплом спеціаліста, Московський-інженерно-фізичний інститут., рік закінчення: 1982, спеціальність: Спеціальність-теоретична фізика, Диплом доктора наук ДД 009892, виданий 14.05.2020, Диплом кандидата наук ДК 021922, виданий	36	ПП 2.3.4. Фізика пучків заряджених частинок	Докт. фіз.-мат. наук Літовко І.В. має значний стаж наукової роботи за темою дисципліни - 30 років. Була науковим керівником 4 аспірантів. Є визнаним фахівцем з фізики плазмових прискорювачів. Основні публікації за напрямком: 1. I. Litovko, A. Goncharov. Modeling of novel plasma-optical systems, Chapter 14 in book: Plasma Science and Technology – Basic Fundamentals and Modern Applications

				01.07.2003, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 006683, виданий 01.07.2008			edited by Dr. Haikel Jelassi, 2019. – chapter 14. – P. 267–289. ISBN 978-953-51-6217-9. 2. Литовко И.В., Добровольский А.Н., Найко И.В., Найко Л.В. Новий тип плазмового прискорювача з замкненим дрейфом електронів, УФЖ, 2018. Т. 63, № 2, с 110-115, ISSN 2071-0194. 3. I. Litovko, A. Goncharov, A. Dobrovolskiy, L.Naiko, I.Naiko Hybrid model of the plasma accelerator with open walls and closed electron drift, ВАНТ, 118, №6, с. 127-129, 2018. 4. I. Litovko, Computer modeling of extraction and transport of high-current charged particle beams, Cybernetics and System Analysis v.44, #5, pp.780-786, 2008. 5. I. Litovko, A. Goncharov, A. Dobrovolskiy, V. Gushenets, E. Oks Focusing intense electron beams by positive space charge cloud plasma lens, Physica Scripta, 2014, T 161, 014070. Участь у конференціях: EPS Conference on Plasma Physics (2000-2016), ISDEIV (2000, 2002, 2004, 2006, 2008, 2012, 2016, 2018), ICPIG(2001, 2007, 2009, 2013, 2017).
179350	Поворозник Орест Михайлович	завідувач відділу, Основне місце роботи	Інститут ядерних досліджень Національної академії наук України	Диплом спеціаліста, Київський орден Леніна державного університету ім. Т.Г. Шевченка, рік закінчення: 1977, спеціальність: ядерна фізика, Диплом доктора наук ДД 006997, виданий 12.11.2008, Диплом кандидата наук КД 047377, виданий 06.11.1991, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 000907, виданий	38	ВВ 2.4.4. Застосування ядерної фізики в медицині	Має досвід викладання в Національному університеті «Києво-Могилянська академія» дисциплін: Ядерна фізика у медицині та Фізика ядра. Публікації: 1. O. Povoroznyk, O. Gorpinich, O. Jachmenjov et al. Experimental evidence of the 6He level at E* = 18.3 MeV by the4He+3H three-body reaction // Phys. Rev., c. 85, 064330 (2012) [8 pages]. 2. O. Povoroznyk, G. Mandaglio, O. Gorpinich. First measurement of the 2.4 and 2.9 MeV 6He three-cluster resonant states via the 3H(4He,pα)2n fourbody reaction // Modern Physics Letters

				13.10.1999			A, vol. 29, № 19, 2014. 3. O. Povoroznyk, V. Vasilevsky. Spectrum of the resonance states in 6He. Experimental and theoretical analysis // Ukr. J. Phys., 2015, v. 60, № 3, p. 201-216. 4. O.M. Povoroznyk H(α, p)6He reaction using data obtained in a correlation experiment // Ядерна фізика та енергетика / nucl. phys. at. energy 23 (2022) 159-163. 5. O.M. Povoroznyk, O.K. Gorpinich, O.A. Ponkratenko// On the peculiarities of studying unbound excited states of 4He nucleus by + 3H interaction Ukr. J. Phys., 2022, v 67, № 11. Загальна кількість публікацій: 140. Керівник НДР: Використання діючої дослідницької інфраструктури для розгортання нейтронної онкотерапії на прискорювачі ЕГП-10 (№ д/р: 0122U001271, 2022-2023). Керівництво здобувачами наукового ступеня кандидат наук: 2 особи.
174031	Третяк Володимир Ілліч	провідний науковий співробітник, Основне місце роботи	Інститут ядерних досліджень Національної академії наук України	Диплом спеціаліста, Київський державний університет імені Т.Г. Шевченка, рік закінчення: 1980, спеціальність: Ядерна фізика, Диплом кандидата наук КД 052783, виданий 12.02.1992, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 000770, виданий 02.07.1999	38	ПП 2.1.5. Фізика елементарних частинок без прискорювачів	Канд фіз.-мат. наук Третяк В.І. - відомий фізик-теоретик. Періодично працював в наукових закладах Франції, Італії, Кореї, Великобританії, Індії, США в 1990-2023 рр. (повний час – біля 10 років). Робота з аспірантами - 2 (2 захищені дисертації). Керівництво науковою роботою студентів - 2 (1 бакалавр в НТУ України “КПІ” і 1 бакалавр в Universita di Roma “Tor Vergata”). Співавтор монографії: F.A.Danevich, V.V.Kobychev, V.I.Tretyak. Search for effects beyond the Standard Model of particles in low counting experiments. Chapter 7 in book: “Dark Energy and Dark Matter in the Universe” (ed. by V.Shulga), vol. 3: “Observational Manifestation and Experimental Searches”, Kyiv, Akademperiodyka, 2015, 375 p. (pp. 245-335).

							Основні публікації за напрямом дисципліни: 1. K. Blaum et al., Neutrinoless double-electron capture, Rev. Mod. Phys. 92 (2020) 045007, 61 p. 2. P. Belli et al., Experimental searches for rare alpha and beta decays, Eur. Phys. J. A 55 (2019) 140, 43 p. 3. F.A. Danevich, V.I. Tretyak, Radioactive contamination of scintillators, Int. J. Mod. Phys. A 33 (2018) 1843007, 42 p. 4. V.I. Tretyak, Yu.G. Zdesenko, Tables of double beta decay data - an update, At. Data Nucl. Data Tables 80 (2002) 83-116. 5. V.I. Tretyak, Yu.G. Zdesenko, Tables of double beta decay data, At. Data Nucl. Data Tables 61 (1995) 43-90.
68266	Кобичев Владислав Валерійович	в.о. завідувача відділу, Основне місце роботи	Інститут ядерних досліджень Національної академії наук України	Диплом спеціаліста, Київський державний університет імені Т.Г. Шевченка, рік закінчення: 1989, спеціальність: Астрономія, Диплом кандидата наук ДК 002461, виданий 13.01.1999, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 000026, виданий 26.06.2017	33	ВВ 2.4.2. Радіоактивність	Має досвід викладання: в Сеульському національному університеті, запрошений професор (Корея, 2010-2011); Національному університеті Кьонбук, запрошений професор (Корея, 2012-2013); Університет Рим II «Тор Вергата», запрошений професор (Італія 2018). Основні публікації: 1. S. Appel et al. Improved measurement of solar neutrinos from the carbon-nitrogenoxygen cycle by Borexino and its implications for the Standard Solar Model // Phys. Rev. Lett. 129 (2022) 252701. 2. P. Belli et al. Search for naturally occurring seaborgium with radiopure 116CdWO4 crystal scintillators // Phys. Scrypta 97 (2022) 085302. 3. A. Leoncini et al. New results on search for 2β decay processes in 106Cd using 106CdWO4 scintillator // Phys. Scripta 97 (2022) 064006. 4. P. Belli et al. The half-life of 212Po // Eur. Phys. J. A 57 (2021) 215. 5. P. Belli et al. New experimental limits on double-beta decay of osmium // J. Phys. G 48(2021)085104. Загальна кількість

							публікацій: 207 статей, 1 монографія. Керівництво аспірантами, які захистили дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата наук: 1 особа. Нагороди: Держ. премія України в галузі науки і техніки (2016); премія Національної академії наук України ім. К.Д. Синельникова, 2007.
63351	Яковенко Юрій Володимирович	провідний науковий співробітник, Основне місце роботи	Інститут ядерних досліджень Національної академії наук України	Диплом спеціаліста, Московський фізико-технічний інститут, рік закінчення: 1979, спеціальність: Системи автоматичного керування, Диплом доктора наук ДД 007252, виданий 28.04.2009, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 000537, виданий 12.05.1999	37	ПП 2.3.2. Керований термоядерний синтез	Докт. фіз.-мат. наук Яковенко Ю.В. є відомим фізиком-теоретиком в галузі фізики плазми і керованого термоядерного синтезу. Публікації за напрямком дисципліни: 1. Ya.I. Kolesnichenko, Yu.V. Yakovenko, “Theory of fast ion transport during sawtooth crashes in tokamaks”, Nuclear Fusion, Vol. 36, No.2 (1996) 159–172 2. Ya.I. Kolesnichenko, V.V. Lutsenko, H. Wobig, Yu.V. Yakovenko, O.P. Fesenyuk, “Alfvén continuum and high-frequency eigenmodes in optimized stellarators”, Physics of Plasmas, Vol. 8, No. 2 (2001) 491–509 3. O.P. Fesenyuk, Ya.I. Kolesnichenko, Yu.V. Yakovenko, “GAM frequency and the structure of Alfvén continuum in toroidal plasmas with high q2β”, Plasma Physics and Controlled Fusion, Vol. 54, No. 8 (2012) 085014. 4. Ya.I. Kolesnichenko, Yu.V. Yakovenko, V.V. Lutsenko, “Channeling of the energy and momentum during energetic-ion-driven instabilities in fusion plasmas”, Physical Review Letters, Vol. 104, No. 7 (2010) 075001 5. Ya.I. Kolesnichenko, Yu.V. Yakovenko, M.H. Tyshchenko, “Mechanisms of the energy transfer across the magnetic field by Alfvén waves in toroidal plasmas”, Physics of Plasmas, Vol. 25, No. 12 (2018) 122508. Брав участь у багатьох конференціях. Здійснював наукове керівництво 2

							аспірантами, 7 дипломними роботами бакалаврів, 1 дипломною.
63351	Яковенко Юрій Володимирович	провідний науковий співробітник, Основне місце роботи	Інститут ядерних досліджень Національної академії наук України	Диплом спеціаліста, Московський фізико-технічний інститут, рік закінчення: 1979, спеціальність: Системи автоматичного керування, Диплом доктора наук ДД 007252, виданий 28.04.2009, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 000537, виданий 12.05.1999	37	ПП 2.3.1. Основи фізики плазми	Докт. фіз.-мат. наук Яковенко Ю.В. є відомим фізиком-теоретиком в галузі фізики плазми і керованого термоядерного синтезу. Публікації за напрямком дисципліни: 1. Ya.I. Kolesnichenko, Yu.V. Yakovenko, “Theory of fast ion transport during sawtooth crashes in tokamaks”, Nuclear Fusion, Vol. 36, No.2 (1996) 159–172 2. Ya.I. Kolesnichenko, V.V. Lutsenko, H. Wobig, Yu.V. Yakovenko, O.P. Fesenyuk, “Alfvén continuum and high-frequency eigenmodes in optimized stellarators”, Physics of Plasmas, Vol. 8, No. 2 (2001) 491–509. 3. O.P. Fesenyuk, Ya.I. Kolesnichenko, Yu.V. Yakovenko, “GAM frequency and the structure of Alfvén continuum in toroidal plasmas with high q2β”, Plasma Physics and Controlled Fusion, Vol. 54, No. 8 (2012) 085014. 4. Ya.I. Kolesnichenko, Yu.V. Yakovenko, V.V. Lutsenko, “Channeling of the energy and momentum during energetic-ion-driven instabilities in fusion plasmas”, Physical Review Letters, Vol. 104, No. 7 (2010) 075001 5. Ya.I. Kolesnichenko, Yu.V. Yakovenko, M.H. Tyshchenko, “Mechanisms of the energy transfer across the magnetic field by Alfvén waves in toroidal plasmas”, Physics of Plasmas, Vol. 25, No. 12 (2018) 122508. Брав участь у багатьох конференціях. Здійснював наукове керівництво 2 аспірантами, 7 дипломними роботами бакалаврів, 1 дипломною роботою спеціаліста, 4 дипломними роботами магістрів.
276704	Драпей Сергій Станіславов	в.о. завідувача Навчальни	Інститут ядерних досліджень	Диплом магістра, Київський	21	ВВ 2.4.11. Фізична ядерна безпека	Канд фіз.-мат. наук Драпей С.С. має багаторічний досвід

	ич	м центром з фізичного захисту, обліку та контролю ядерних матеріалів ім. Джорджа Кузмича ІЯД НАН Украін, Основне місце роботи	Національної академії наук України	національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2003, спеціальність: 070103 Фізика ядра і елементарних частинок, Диплом кандидата наук ДК 059698, виданий 15.04.2021			науково-технічної роботи в Центрі з фізичного захисту, обліку та контролю ядерних матеріалів імені Дж. Кузьмича. Він має значний стаж викладання курсу з фізичної ядерної безпеки на численних міжнародних семінарах і трейнінгах. Публікації на напрямком дисципліни: 1. Становлення культури захищеності в Україні / В. Гаврилюк, А. Гаврилюк-Буракова, С. Драпей, В. Пархоменко, Д. Проскурін, О. Романова // Ядерна фізика та енергетика. – 2014. – Т. 15, № 2. – С. 140-147. 2. Vishnevsky I.N., Drapey S.S., Zheltonozhsky V.A., Savrasov A.N., Khomenkov V.P. Decay of 120Sb // Bulletin of the Russian Academy of Sciences: Physics, Volume 78, Issue 7, P. 576-580, 2014. 3. Гаврилюк В.І., Гаврилюк-Буракова АВ., Драпей С.С., Пархоменко В.В., Проскурін Д.В., Романова О.П.Становлення культури захищеності в Україні // Ядерна фізика та енергетика. – 2014. – Т. 15, № 2. – С. 140-147. 4. Кайдик Б.В., Бібік Т.В. (НТУ «КПІ ім. І. Сікорського»), Гаврилюк В.І., Драпей С.С., Романова О.П. Застосування статистичних методів для перевірки працездатності технічних засобів системи фізичного захисту на навчально-тренувальному майданчику «Комплекс інженерно-технічних засобів системи фізичного захисту» // Ядерна фізика та енергетика. – 2019. – Т. 20. – № 1. – С. 90-95. 5. В.І. Гаврилюк, С.С. Драпей, Б.В. Кайдик, В.І. Кирищук, В.В. Пархоменко, О.П. Романова, А.В. Самсоненко, Є.І. Катунін, А.В. Бойко. «Ризики у сфері фізичної ядерної

							безпеки України, Ядерна фізика та енергетика 22 (2021) 409-414. Керівництво науковою роботою студентів: 4 особи. Конференції, семінари: загальна кількість конференцій, семінарів, у яких взято участь за останні 5 років – понад 10. Підвищення кваліфікації: INTERPOL Radiological and Nuclear Security: Prevention and Response Course, organized by the INTERPOL 15-19 October 2018. Insider threat mitigation, Regional Insider Threat Mitigation Worhshop, organized by the ITM, 5-7 November, 2019. BEIS-sponsored Nuclear Security Culture Programme, Workshop on Fundamentals of Physical Protection at Facilities Holding Nuclear and Radiological Materials, organized by the King's College London 16-21 June 2019. Radiation Detection Investigative Techniques organized by the NSDD Partnership, Training 17-21 February 2020. Train-the-trainers course on preventing radiological and nuclear trafficking organized by the UNICRI, 18-22 October 2021. Internal Security and Law Enforcement Operator Training organized by the NSDD, 19-23 September 2022. Consequence Management and Nuclear Forensics training, organized by the NISA, 7-11 November 2022.
27698	Анохін Ігор Євгенович	старший науковий співробітник, Основне місце роботи	Інститут ядерних досліджень Національної академії наук України	Диплом спеціаліста, Київський державний університет ім. Т.Г. Шевченка, 1985,, рік закінчення: 1985, спеціальність: Фізика, Диплом кандидата наук ДК 008281, виданий	40	ВВ 2.4.9. Використання системи GEANT	Канд. фіз.-мат. наук Анохін І.Є. активно виконує прикладні дослідження в галузі радіаційної фізики напівпровідників, під час яких використовує програмний пакет GEANT. Його практичний досвід роботи з GEANT сприяє більш швидкому і глибокому засвоєнню дисципліни

				11.10.2000			аспірантами. Публікації Анохіна І.Є. за напрямком дисципліни: 1) P-I-N diodes with a wide measurement range of fast neutron doses // Radiation Protection Dosimetry, 1990, 33(1-4), pp. 175–178. 2) Application of p-i-n diodes and MOSFETS for dosimetry in gamma and neutron radiation fields // Radiation Protection Dosimetry, 1999, 84(1-4), pp. 349–352. 3) Neutron dosimetry with planar silicon p-i-n diodes // IEEE Trans. on Nucl. Sci., 2003, NS-50, N6, 2367-2372. 4) Studies of the Characteristics of a Silicon Neutron Sensor // IEEE Trans. on Nucl. Sci., 2009, NS-56, Issue 4, Part 3, 2290-2293. 5) Application of silicon planar structures for the spectrum determination of the proton beams produced by laser-driven particle accelerators. Theoretical approach // 2017 IEEE Nuclear Science Symposium and Medical Imaging Conference, J-03-1, Conference Proceedings Участь в конференціях: Nuclear and Space Radiation Effects Conference – 1998, 2001, 2003; International Conference on Position-Sensitive Detectors – 1999, 2002, 2008; International Conference on Solid State Dosimetry – 2001, 2010; IEEE Nuclear Science Symposium and Medical Imaging Conference – 2006, 2008, 2009, 2010, 2012, 2013, 2014, 2017, 2018, 2020, 2021, 2022; Щорічна наукова конференція ІЯД – 1992-2022.
167448	Порицький Павло Віталійович	старший науковий співробітник, Основне місце роботи	Інститут ядерних досліджень Національної академії наук України	Диплом спеціаліста, Московський інженерно-фізичний інститут, рік закінчення: 1992, спеціальність: ядерні реактори і ядерні енергетичні	32	ПП 2.3.3. Фізика неідеальної плазми	Канд. фіз.-мат. наук Порицький П.В. є фахівцем в галузі фізики неідеальної плазми, що лежить на межі фізики плазми, фізики м'якої речовини, астрофізики та квантової теорії поля. Має великий досвід наукової роботи в області фізики плазми

				установки, Диплом спеціаліста, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 1995, спеціальність: Автоматизація наукових досліджень, Диплом кандидата наук КН 009370, виданий 02.02.1996, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 004978, виданий 09.03.2006			- 25 років, грає важливу роль в організації навчального процесу за ОП. Публікації за напрямком: 1. P Porytsky, I Krivtsun, V Demchenko, U Reisgen, O Mokrov, A Zabirov. On the application of the theory of Lorentzian plasma to calculation of transport properties of multicomponent arc plasmas // The European Physical Journal D 57 (1), 77-85 2. I Krivtsun, V Demchenko, O Lisnyi, I Krikent, P Porytsky, U Reisgen, Modelling of electromagnetic processes in system'welding arc–evaporating anode'Part 2–model of arc column and anode metal //Science and Technology of Welding and Joining 15 (6), 463-467. 3. P Porytsky, I Krivtsun, V Demchenko, U Reisgen, O Mokrov, A Zabirov Transport properties of multicomponent thermal plasmas: Grad method versus Chapman-Enskog method //Physics of Plasmas 20 (2), 023504. 4. PV Porytskyy Mechanisms of the contraction of an arc discharge. 1. Peculiarities of thermal contraction // Укр. фіз. журн.2004/-9-n.9-883-890 5. Porytskyy P,V. Mechanisms of the contraction of an Arc discharge. 2. Peculiarities of the contraction of a low-current Arc in the mixture of a noble gas with copper// Ukrayins' kij Fyizichnij Zhurnal 2005/ vol.50/-n.9.-p. 930-937. Участь у конференціях: Міжнародні конференції з фізики плазми та керованого термоядерного синтезу (Харків, Алушта) - 2018, 2016, 2014, 2012, 2010, 2008, 2006.
507533	Касперович Дмитро Васильович	Старший науковий співробітник, Основне місце	Інститут ядерних досліджень Національної академії наук	Диплом бакалавра, Київський національний університет	9	ЗП 1.4. Професійне проектне управління науковими	К. ф.-м. н., ст. досл. Касперович Дмитро Васильович є дослідником у галузі неприскорювальної

		роботи	України	імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2012, спеціальність: 070101 Фізика, Диплом магістра, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2015, спеціальність: 8.04020304 фізика ядра та фізика високих енергій, Диплом кандидата наук ДК 056896, виданий 14.05.2020, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 001473, виданий 24.04.2024		дослідженнями	ядерної фізики. Його науковими інтересами є експериментальні дослідження рідкісних ядерних процесів, зокрема подвійного бета-розпаду, альфа- та бета-розпадів, розробка радіоактивно чистих сцинтиляційних детекторів (вольфраматів цинку та кадмію, зокрема ізотопно збагачених) для дослідження рідкісних ядерних розпадів та пошуку добових модуляцій взаємодії темної матерії з речовиною, розробка методів зниження фону експериментальних установок. Має суттєвий досвід участі, менеджменту і наукового керівництва науково-дослідними роботами. Із 2018 року брав або бере участь у виконанні 11 науково-дослідних робіт, отриманих за конкурсами Національного фонду досліджень України, Українського науково-технологічного центру, Національної академії НАН України. Зокрема, був або є керівником чотирьох колективних науково-дослідних робіт за конкурсними програмами НАН України "Науково-дослідні роботи молодих вчених НАН України" та "Гранти НАН України дослідницьким лабораторіям/групам молодих вчених НАН України для проведення досліджень за пріоритетними напрямами розвитку науки і техніки". Загальний стаж наукової роботи: 7 років (без врахування аспірантури). Основні публікації: 1) F.A. Danevich et al., Search for spontaneous fission of 234U, 235U, 236U, and 238Uby gamma spectrometry, Eur. Phys. J. A 61 (2025) 46. https://doi.org/10.1140/epja/s10050-025-01518-4 2) P. Belli et al., Final results of the measurement to search for rare decays of

							naturally occurring osmium isotopes with ultra-low background gamma-ray spectrometry, Eur. Phys. J. A 60 (2024) 150. https://doi.org/10.1140/epja/s10050-024-01371-x 3) F.A. Danevich et al., New limits on double-beta decay of 190Pt and 198Pt, Eur. Phys. J. C 82 (2022) 29. https://doi.org/10.1140/epjc/s10052-022-09989-1 Взяв участь у роботі 18 конференцій, зокрема у 4-х, що були проведені за кордоном. Бере участь у декількох експериментальних роботах з пошуку рідкісних ядерних процесів спільно із дослідницькою групою DAMA (Національний інститут ядерної фізики, Італія) та групою Об'єднаного дослідницького центру Європейської комісії, що виконувалися у підземних лабораторіях Гран-Сассо (Асерджі, Італія), HADES (Гель, Бельгія).
63351	Яковенко Юрій Володимирович	провідний науковий співробітник, Основне місце роботи	Інститут ядерних досліджень Національної академії наук України	Диплом спеціаліста, Московський фізико-технічний інститут, рік закінчення: 1979, спеціальність: Системи автоматичного керування, Диплом доктора наук ДД 007252, виданий 28.04.2009, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 000537, виданий 12.05.1999	37	ВВ 2.4.10. Числові методи математичної фізики	Докт. фіз.-мат. наук Яковенко Ю.В. є відомим фізиком-теоретиком в галузі фізики плазми і керованого термоядерного синтезу. Публікації за напрямком дисципліни: 1. Ya.I. Kolesnichenko, Yu.V. Yakovenko, "Theory of fast ion transport during sawtooth crashes in tokamaks", Nuclear Fusion, Vol. 36, No.2 (1996) 159–172. 2. Ya.I. Kolesnichenko, V.V. Lutsenko, H. Wobig, Yu.V. Yakovenko, O.P. Fesenyuk, "Alfvén continuum and high-frequency eigenmodes in optimized stellarators", Physics of Plasmas, Vol. 8, No. 2 (2001) 491–509. 3. O.P. Fesenyuk, Ya.I. Kolesnichenko, Yu.V. Yakovenko, "GAM frequency and the structure of Alfvén continuum in toroidal plasmas with high q2β",

							Plasma Physics and Controlled Fusion, Vol. 54, No. 8 (2012) 085014. 4. Ya.I. Kolesnichenko, Yu.V. Yakovenko, V.V. Lutsenko, “Channeling of the energy and momentum during energetic-ion-driven instabilities in fusion plasmas”, Physical Review Letters, Vol. 104, No. 7 (2010) 075001. 5. Ya.I. Kolesnichenko, Yu.V. Yakovenko, M.H. Tyshchenko, “Mechanisms of the energy transfer across the magnetic field by Alfvén waves in toroidal plasmas”, Physics of Plasmas, Vol. 25, No. 12 (2018) 122508. Брав участь у багатьох конференціях. Здійснював наукове керівництво 2 аспірантами, 7 дипломними роботами бакалаврів, 1 дипломною роботою спеціаліста, 4 дипломними роботами магістрів.
124632	Пугач Валерій Михайлович	завідувач відділу, Основне місце роботи	Інститут ядерних досліджень Національної академії наук України	Диплом спеціаліста, Київський державний університет ім. Т.Г.Шевченка, рік закінчення: 1966, спеціальність: Ядерна фізика, Диплом доктора наук ФМ 003980, виданий 19.02.1988, Атестат професора ПР 001379, виданий 28.12.1993	48	ПП 2.1.6. Фізика і техніка високих енергій	Чл.-кор. НАН України, проф. Пугач В.М. є всесвітньо відомим науковим фахівцем в області фізики і техніки високих енергій із 57 річним стажем роботи. Основні публікації: 1. V.Pugatch. Heavy-ion and fixed-target physics in LHCb. // Ukr.J.Phys. Vol 64 No 7 (2019). DOI: https://doi.org/10.15407/ujpe64.7.619 2. O. V. Vitiuk, V. M. Pugatch, K.A. Bugaev et al., Triple high energy nuclear and hadron collisions - a new method to study QCD phase diagram at high baryonic densities. // Eur. Phys. J. A (2022) 58:192, Eur. Phys. J. A (2022) 58:169 3. R. Aaij, ...V. Dobishuk. S. Koliev, ...,I. Kostiuk, ...O. Kot, ... V. Lukashenko, ...,V.Pugatch et al. (LHCb Collaboration). Measurement of the charm mixing parameter yCP−yKπCP using two-body D0 meson decays. // Phys. Rev. D 105 (2022) 092013. 4. R. Aaij, ...V. Dobishuk. S. Koliev, ...,I. Kostiuk, ...O. Kot,

							... V. Lukashenko, ...,V.Pugatch et al. (LHCb Collaboration. Measurement of the Nuclear Modification Factor and Prompt Charged Particle Production in p–Pb and pp Collisions at sNN––––√=5 TeV. // Phys. Rev. Lett. 128 (2022) 142004. 5. V. Pugatch. Physics and Techniques of the Fixed Metal Microstrip Target for the LHCb Experiment. International Conference "CERN-Ukraine co-operation: current state and prospects“ Kharkiv. 15-May-2018. LHCb-TALK-2018-557. https://cds.cern.ch/record/2658000 Керівництво науково дослідними проектами в рамках міжнародної співпраці ІЯД НАН України за тематикою фізики високих енергій в науково-дослідних центрах ЦЕРН (Швейцарія), GSI/FAIR(Darmstadt), DESY (Hamburg) (Germany), LIA IDEATE (CNRS, France). Керівництво докторантами/аспірантами: 2 доктори наук , 11 кандидатів наук.
462623	Саврасов Андрій Миколайович	провідний науковий співробітник, Основне місце роботи	Інститут ядерних досліджень Національної академії наук України	Диплом спеціаліста, Вінницький державний технічний університет, рік закінчення: 1996, спеціальність: Електропостачання та електрозбереження, Диплом доктора наук ДД 012866, виданий 07.04.2022, Диплом кандидата наук ДК 003188, виданий 22.12.2011	19	ВВ 2.4.14. Основи прикладної ядерної фізики, радіаційні та ядерні технології виробництва	Доктор фіз-мат. наук, старший дослідник Саврасов А.М. є провідним науковим співробітником ІЯД НАН України, має величезний досвід експериментальної наукової роботи в ядерній галузі, має велику кількість наукових статей. Основні публікації: 1. A.M. Savrasov, O.M. Gorbachenko, V.M. Morozyuk, I.M. Kadenko, V.A. Zheltonozhsky, Investigation of fast neutron reactions in natural lutetium // Nuclear Physics A 2024, v. 1041, p. 122788 (6 pages), DOI: 10.1016/j.nuclphysa.2023.122788. 2. V.O. Zheltonozhsky, A.M. Savrasov, V.I. Slisenko, D.E. Myznikov, Investigation of (γ, xpxn)-reactions on titanium, lutetium, nickel and chromium nuclei at Ebr=37 MeV // Radiation Physics and Chemistry 2024, v.

							216, p. 111387 (5 pages), DOI: 10.1016/j.radphyschem.2023.111387. 3. V.O. Zheltonozhsky, D.E. Myznikov, A.M. Savrasov, V.I. Slisenko, L.V. Sadovnikov, Determination of the 93Zr and 93Mo isotope contents in NPP-produced radioactive materials // Ukr. J. Phys. 2024, v. 69, p. 625-631, DOI: 10.15407/ujpe69.9.625. 4. Zheltonozhsky V.A., Savrasov A.M. Investigation of (γ,p)-reactions on zirconium and molybdenium nuclei. The European Physical Journal. 2022. Vol. A58. P. 118-123. DOI: 10.1140/epja/s10050-022-00778-8. Брав участь в роботі 26 конференцій, з них 8 міжнародних. Брав участь у якості відповідального виконавця у 4 проектах за кодом бюджетної класифікації 1230: 1. “Розробка нових методів реєстрації радіологічно значимих нуклідів в радіоактивних відходах АЕС”, 2018-2019 рр. 2. “Дослідження фотоядерних реакцій з вильотом заряджених частинок та гамма-квантів в області деформованих ядер”, 2020-2021 рр. 3. “Нові методи реєстрації довгоживучих радіонуклідів в конструкційних матеріалах АЕС для їх наступної переробки”, 2022 р. 4. “Нові нерадіохімічні методи реєстрації радіонуклідів в радіоактивних матеріалах АЕС для їх наступної переробки”, 2023-2024 рр.
448633	Малий Євген Вікторович	в.о. старшого наукового співробітника, Основне місце роботи	Інститут ядерних досліджень Національної академії наук України	Диплом бакалавра, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2010, спеціальність: 0909 Прилади,	11	ПП 2.2.2. Радіаційна фізика напівпровідників	Канд. фіз.-мат. наук Малий Є.В. є молодим і талановитим фахівцем в області радіаційної фізики напівпровідників, учнем проф. Тартачника В.П., який започаткував викладання цієї дисципліни в Інституті. Наукові публікації за

				Диплом спеціаліста, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2012, спеціальність: 090903 Прилади та системи неруйнівного контролю, Диплом кандидата наук ДК 054965, виданий 02.10.2019			напрямом: 1. O.N. Gontaruk, A.V. Kovalenko, O.V. Konoreva, E.V. Malyj, I.V. Petrenko, M.B. Pinkovs′ka, V.P. Tartachnyk Electroluminescence of commercial GaP green light-emitting diodes // Journal of Applied Spectroscopy, Vol. 80, No. 6, pp. 851-854 (2014). 2. G. Gaydar, O. Konoreva, Ye. Maliy, Ya. Olikh, I. Petrenko, M. Pinkovska, O. Radkevych, V. Tartachnyk About bond model of S-type negative differential resistance in GaP LEDs // Superlattices and Microstructures v.104, pp. 316 – 320 (2017). 3. O. M. Hontaruk, O. V. Konoreva, Ye. V. Malyi, I. V. Petrenko, M. B. Pinkovska, O. I. Radkevych, V. P. Tartachnyk Low doses effect in GaP light-emitting diodes // Semiconductor Physics, Quantum Electronics & Optoelectronics v.19, No. 2. pp. 183 – 187 (2016). 4. V. Veleschuk, A. Vlasenko, Z. Vlasenko, I. Petrenko, Ye. Malyi, V. Borshch, O. Borshch, A. Shefer Current-voltage characteristic and electroluminescence of UV LEDs 365 nm at liquid nitrogen temperature // Optica Applicata v.49 No.1 pp. 125-133 (2019). 5. O. B. Smirnov, R. K. Savkina, R. S. Udovytska, S. K. Guba, S. O. Yuryev, Ye. V. Malyi. Nanostructured ternary compound Hg(Cd)Te-based composite formed by ion bombardment Ag+ for hybrid photonics // Journal of Materials Science: Materials in Electronics 33, 26178–26189 (2022). Стаж науково-педагогічної роботи за фахом – 11 років, вчителювання у школі за сумісництвом – 1 рік.
23232	Давидовський Володимирович	Заступник директора, завідувач відділу, Основне місце роботи	Дирекція Інституту ядерних досліджень Національної академії наук України	Диплом спеціаліста, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення:	29	ЗП 1.2. Філософія	Гарант ОНП відповідає за забезпечення проходження курсу. Викладання курсу забезпечується Центром наукових досліджень та

				1995, спеціальність: Ядерна фізика, Диплом доктора наук ДД 001270, виданий 26.09.2012, Диплом кандидата наук ДД 001270, виданий 26.09.2012, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 006550, виданий 21.05.2008			викладання іноземних мов НАН України згідно з Розпорядженням №328 Президії НАН України від 30.05.2016 р. «Про забезпечення виконання в НАН України освітньої складової освітньо-наукової програми аспірантури з загальнонаукових філософських та мовних компетентностей».
33585	Хоменков Володимир Петрович	старший науковий співробітник, Основне місце роботи	Інститут ядерних досліджень Національної академії наук України	Диплом спеціаліста, Київський університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 1992, спеціальність: радіофізика і електроніка (кріогенна і мікроелектроніка), Диплом кандидата наук ДК 021116, виданий 12.11.2003	21	ПП 2.2.3. Теорія ядерних реакторів	Канд. фіз.-мат. наук Хоменков В.П. має великий досвід наукової і викладацької діяльності. Викладає аналогічні курси в НТУУ "КПІ" ім. І. Сікорського. Керівництво науковою роботою студентів: 20 осіб. Основні публікації: 1. P. Mota-Santiago, F. Kremer, G. Rizza, et al. / Ion-shaping of single layer Au nanoparticles in amorphous silicon dioxide, silicon nitride, and at their interface // Physical Review Materials 4 (9), 096002 (2020). 2. T. Vu, C. Dufour, V. Khomenkov, et al. / Elongation mechanism of the ion shaping of embedded gold nanoparticles under swift heavy ion irradiation // Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms 451 (2019) 42. 3. V.Yu. Denisov, O.A. Belyanovska, V.P. Khomenkov, et al. / A simple description of the temperature dependence of the width of the fission-fragment mass yield in 197Au and 209Bi at intermediate energies // Chinese Physics C 43 (2019) 014101. 4. V.Yu. Denisov, O.A. Belyanovska, V.P. Khomenkov et al. / Width of fission-fragment mass yield at simple statistical approach // International Journal of Modern Physics E 27

							No.1 (2018) 1850002. 5. C. Dufour, V. Khomenkov, Y.Y. Wang et al. / An attempt to apply the inelastic thermal spike model to surface modifications of CaF2 induced by highly charged ions: comparison to swift heavy ions effects and extension to some others material // J. Phys.: Condens. Matter 29 (2017) 095001.
156041	Обіход Тетяна Вікторівна	старший науковий співробітник, Основне місце роботи	Інститут ядерних досліджень Національної академії наук України	Диплом спеціаліста, Київський університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 1992, спеціальність: Ядерна фізика, Диплом спеціаліста, Київський університет права Національної академії наук України, рік закінчення: 2017, спеціальність: 7.03040101 правознавство, Диплом кандидата наук КН 009380, виданий 16.02.1996, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 001078, виданий 17.01.2014	32	ВВ 2.4.13. Суперсиметрія і супергравітація в фізиці елементарних частинок	Канд. фіз.-мат. наук Обіход Т.В. має більш як 27 річний стаж наукової роботи в галузі суперсиметрії та супергравітації. Керувала роботою 4-х аспірантів та 2-х студентів. Основні публікації за напрямом дисципліни: 1. T.V. Obikhod, E.A. Petrenko. Mass reconstruction of MSSM Higgs boson // Ukr. J. Phys. 2019. Vol. 64, No. 8, p. 714-718. 2. T.V. Obikhod. High energy physics in the context of d-brane theory and searches for new physics at the LHC // Theoretical and practical aspects of the development of the European research area Monograph Chapter «Physical and Mathematical sciences». Publishing House “Baltija Publishing”, Riga, Latvia ISBN: 978-9934-588-53-2 DOI: https://doi.org/10.30525/978-9934-588-53-2 2020, p. 333-349. 3. Obikhod T.V., Petrenko I.A. Study of final states in p-Au and p-Pb collisions // Proceedings of Science (EPS-HEP2021) 273, p. 1-4. 4. Obikhod T.V., Petrenko I.A. Computer Modeling of Decay Width and Production Cross Sections for Beyond SM Particles // Physics of Particles and Nuclei, 2022, Vol. 53, No. 2, p. 589-594. 5. Obikhod T.V., Petrenko I.A. Computer modeling of tth(H) Higgs boson production with MSSM model // Problems of Atomic Science and Technology, 2022, N5(141), p. 3-6. DOI: 10.46813/2022-141-003. Підготувала такі

							монографії: 1. Obikhod T.V. High energy physics in the context of D-Brane theory and searches for new physics at the LHC // Theoretical and practical aspects of the development of the european research area. Monograph Chapter «Physical and Mathematical sciences». Publishing House “Baltija Publishing”, Riga, Latvia ISBN: 978-9934-588-53-2 DOI: https://doi.org/10.30525/978-9934-588-53-2 2020, p. 333-349. 2. Т.В. Обіход, П.Д. Біленчук, В.М. Юрчишин. Наукові, технологічні, правові засади пізнання космосу та Всесвіту // Наукові, технологічні, правові засади пізнання космосу та Всесвіту: монографія. Чернівці: Технодрук, 2023. 44 с. 3. T.V. Obikhod. 10 років бозону Хіггса: мікро- та макрофізика // MODERN ASPECTS OF SCIENCE 27 - th volume of the international collective monograph. Edition: Publishing Group „ Vědecká perspektiva “, 2023. Chapter: ODDÍL 9. FYZIKÁLNÍ A MATEMATICKÉ VĚDYPublisher: © Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.
48478	Грицай Олена Олександрівна	завідувач лабораторії, Основне місце роботи	Інститут ядерних досліджень Національної академії наук України	Диплом спеціаліста, Київський ордена Леніна державний університет імені Т.Г. Шевченка, рік закінчення: 1978, спеціальність: Ядерна фізика, Диплом кандидата наук ФМ 037452, виданий 21.02.1990, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 004373, виданий 30.06.2003	38	ПП 2.2.5. Експериментальні методи ядерної енергетики	Канд. фіз.-мат. наук Грицай О.О. має величезний досвід наукової роботи та викладання в області ядерної фізики та енергетики. Засновниця Українського центру ядерних даних. Основні публікації за напрямом дисципліни: 1. O.Gritzay, A. Grymalo, V. Pshenychnyi, V. Venedyktov, V. Shachov Determination of the total neutron cross section for natural hafnium in the energy range 2–145keV // Nucl. Phys A 996 (2020) 121693. 2. O. Gritzay, O. Kalchenko Ukrainian Nuclear Data Centre Progress Report, 2018/19 Summary of Nuclear Data Studies by

							Staff of the Ukrainian Nuclear Data Centre // INDC(NDS)-0793, 2019. 3. A.I. Lengyel, O.O. Parlag, I.V. Pylypchynec, V.T. Maslyuk, M.I. Romanyuk, O.O. Gritzay Energy Dependent Prompt Neutron Multiplicity Parameterization for Actinide Photofission // arXiv:1801.01107, January 2018. 4. О.О. Грицай, А.К. Гримало, В.А. Пшеничний Визначення параметрів резонансу 52Cr з набору нейтронних проходжень, отриманих методом зсуву середньої енергії фільтрованих нейтронів // Ядерна фізика та енергетика. – 2018, № 2, С.182–189. 5. I. Sirakov, R. Capote, O. Gritzay, H. I. Kim, S. Kopecky, B. Kos, C. Paradela, V. G. Pronyaev, P. Schillebeeckx, A. Trkov Evaluation of cross sections for neutron interactions with 238U in the energy region between 5 keV and 150 keV // Eur. Phys. J. A (2017) 53: 199. Наукове керівництво: 3-ма аспірантами, 14-ма студентами. Керівництво 10-ма науковими темами відділу.
204891	Денисов Віталій Юрійович	завідувач відділу, Основне місце роботи	Інститут ядерних досліджень Національної академії наук України	Диплом спеціаліста, Московський державний університет імені М.В.Ломоносова, рік закінчення: 1982, спеціальність: фізика, Диплом доктора наук ДН 001597, виданий 30.03.1995, Диплом кандидата наук ФМ 026790, виданий 27.02.1986, Атестат професора АП 000002, виданий 01.07.2016, Атестат старшого наукового	41	ПП 2.1.1. Сучасні проблеми фізики атомного ядра і ядерних реакцій	Доктор ф.-м. н., професор, акад. НАН України Денисов В.Ю. працював близько 7 років у 1992-2005 роках у науково-дослідних інститутах та університетах Італії, Німеччині, Франції та Японії, є автором 154 наукових статей та 1 монографії. Під його керівництвом захищено 4 кандидатські дисертації. Основні публікації: 1. V. Yu. Denisov, S. Hofmann, Formation of superheavy elements in cold fusion reactions Physical Review C, 2000, v. 61, p. 034606, (15 pages). DOI: 10.1103/PhysRevC.61.034606 2. V. Yu. Denisov, Interaction potential between heavy ions

				співробітника (старшого дослідника) АС 004616, виданий 15.12.2005			Physics Letters B, 2002, v. B526, p. 315–321. DOI: 10.1016/S0370-2693(01)01513-1 3. V. Yu. Denisov, W. Norenberg, Entrance–channel potentials in the synthesis of the heaviest nuclei European Physical Journal A, 2002, v. A15, p. 375–388. DOI: 10.1140/epja/i2002-10039-3 4. V. Yu. Denisov, A. A. Khudenko, α–decay half–lives, α- capture and α-nucleus potential Atomic Data Nuclear Data Tables, 2009, v. 95, p. 815–835. DOI: 10.1016/j.adt.2009.06.003 5. V. Yu. Denisov Expression for the heavy-ion fusion cross section Physical Review C, 2023, v. 107, 054618 (5 pages). DOI: 10.1103/PhysRevC.107.054618 Учасник понад 35 міжнародних конференцій; провів понад 53 семінарів у закордонних університетах та інститутах.
48478	Грицай Олена Олександрівна	завідувач лабораторії, Основне місце роботи	Інститут ядерних досліджень Національної академії наук України	Диплом спеціаліста, Київський ордена Леніна державний університет імені Т.Г. Шевченка, рік закінчення: 1978, спеціальність: Ядерна фізика, Диплом кандидата наук ФМ 037452, виданий 21.02.1990, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 004373, виданий 30.06.2003	38	ВВ 2.4.3. Сучасні коди та ядерні дані	Канд. фіз.-мат. наук Грицай О.О. має величезний досвід наукової роботи та викладання в області ядерної фізики та енергетики. Засновниця Українського центру ядерних даних. Основні публікації за напрямом дисципліни: 1. O.Gritzay, A. Grymalo, V. Pshenychnyi, V. Venedyktov, V. Shachov Determination of the total neutron cross section for natural hafnium in the energy range 2–145keV // Nucl. Phys A 996 (2020) 121693. 2. O. Gritzay, O. Kalchenko Ukrainian Nuclear Data Centre Progress Report, 2018/19 Summary of Nuclear Data Studies by Staff of the Ukrainian Nuclear Data Centre.// INDC(NDS)-0793, 2019. 3. A.I. Lengyel, O.O. Parlag, I.V. Pylypchynec, V.T. Maslyuk, M.I. Romanyuk, O.O. Gritzay Energy Dependent Prompt Neutron Multiplicity Parameterization for

							Actinide Photofission // arXiv:1801.01107, January 2018. 4. О.О. Грицай, А.К. Гримало, В.А. Пшеничний Визначення параметрів резонансу 52Cr з набору нейтронних проходжень, отриманих методом зсуву середньої енергії фільтрованих нейтронів // Ядерна фізика та енергетика. –2018, № 2, С.182–189. 5. I. Sirakov, R. Capote, O. Gritzay, H. I. Kim, S. Kopecky, B. Kos, C. Paradela, V. G. Pronyaev, P. Schillebeeckx, A. Trkov Evaluation of cross sections for neutron interactions with 238U in the energy region between 5 keV and 150 keV // Eur. Phys. J. A (2017) 53: 199. Наукове керівництво: 3-ма аспірантами, 14-ма студентами. Керівництво 10-ма науковими темами відділу.
23232	Давидовський Володимир Володимирович	Заступник директора, завідувач відділу, Основне місце роботи	Дирекція Інституту ядерних досліджень Національної академії наук України	Диплом спеціаліста, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 1995, спеціальність: Ядерна фізика, Диплом доктора наук ДД 001270, виданий 26.09.2012, Диплом кандидата наук ДД 001270, виданий 26.09.2012, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 006550, виданий 21.05.2008	29	ВВ 2.4.12. Основи технічної експертизи в галузі державного контролю за міжнародними передачами товарів подвійного використання	Докт. фіз.-мат. наук Давидовський В.В. очолює в Інституті напрямок роботи з нерозповсюдження зброї масового знищення та експортного контролю товарів подвійного використання. За його керівництва виконано більше 50 міжнародних проектів, організовано велику кількість навчальних семінарів для інспекторів митної служби України та інших державних органів. Давидовський викладав курси лекцій на семінарах в багатьох країнах у складі делегацій фахівців з США та ЄС. Під керівництвом Давидовського розроблено і впроваджено Єдиний список товарів подвійного використання (Додаток до постанови КМУ №86 від 28.01.2004 р.) Стаж наукової роботи у цьому напрямку - з 2002 р. Досвід викладацької роботи в університеті - 2 роки в КНУ ім. Т. Шевченка,

							економічний ф-т. Був керівником літньої практики магістрів КНУ ім. Т. Шевченка. Публікації за напрямком дисципліни (є 1 монографія): 1. И.Е. Анохин, А.В. Верцимаха, В.В. Давидовский, С.А. Яцкевич. Экспортный контроль ядерных материалов, технологий и товаров двойного применения // Зб. наук. праць ін-ту ядерних дослід. – 2002. – № 1 (7). — С. 92–99. 2. І.Є. Анохін, В.В. Давидовський. Особливості державного експортного контролю за міжнародними передачами ядерних матеріалів, обладнання і технологій в Україні // Ядерна фізика та енергетика. – 2015. – Т. 16, № 1. – С. 98-105. 3. І.Є. Анохін, В.В. Давидовський. Актуальні питання експортного контролю ядерних матеріалів, обладнання та технологій : моногр. – К. : Ін-т ядерних дослідж. НАН України, 2016. – 108 с. 4. В.В. Давидовський та інші. “Єдиний список товарів подвійного використання”, затверджений Постановою Кабінету Міністрів України від 11.01.2018 № 1 // Урядовий кур'єр від 19.01.2018 — № 13; Офіційний вісник України від 26.01.2018 — № 8, стор. 24, стаття 303, код акта 88824/2018. Режим доступу – мережа Інтернет: https://zakon.rada.gov.ua/laws/file/text/59/f139712n237.doc – 424 с.
204891	Денисов Віталій Юрійович	завідувач відділу, Основне місце роботи	Інститут ядерних досліджень Національної академії наук України	Диплом спеціаліста, Московський державний університет імені М.В.Ломоносова, рік закінчення: 1982, спеціальність: фізика, Диплом доктора наук ДН 001597, виданий	41	ВВ 2.4.1. Поділ ядер	Доктор ф.-м. н., професор, акад. НАН України Денисов В.Ю. працював близько 7 років у 1992-2005 роках у науково-дослідних інститутах та університетах Італії, Німеччині, Франції та Японії, є автором 154 наукових статей та 1 монографії. Під його керівництвом захищено 4 кандидатські

				30.03.1995, Диплом кандидата наук ФМ 026790, виданий 27.02.1986, Атестат професора АП 000002, виданий 01.07.2016, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 004616, виданий 15.12.2005			дисертації. Основні публікації: 1. V. Yu. Denisov, S. Hofmann, Formation of superheavy elements in cold fusion reactions Physical Review C, 2000, v. 61, p. 034606, (15 pages). DOI: 10.1103/PhysRevC.61.034606 2. V. Yu. Denisov, Interaction potential between heavy ions Physics Letters B, 2002, v. B526, p. 315–321. DOI: 10.1016/S0370-2693(01)01513-1 3. V. Yu. Denisov, W. Norenberg, Entrance–channel potentials in the synthesis of the heaviest nuclei European Physical Journal A, 2002, v. A15, p. 375–388. DOI: 10.1140/epja/i2002-10039-3 4. V. Yu. Denisov, A. A. Khudenko, α–decay half–lives, α- capture and α-nucleus potential Atomic Data Nuclear Data Tables, 2009, v. 95, p. 815–835. DOI: 10.1016/j.adt.2009.06.003 5. V. Yu. Denisov Expression for the heavy-ion fusion cross section Physical Review C, 2023, v. 107, 054618 (5 pages). DOI: 10.1103/PhysRevC.107.054618 Учасник понад 35 міжнародних конференцій; провів понад 53 семінарів у закордонних університетах та інститутах.
4414	Улещенко Володимир Васильович	старший науковий співробітник, Основне місце роботи	Інститут ядерних досліджень Національної академії наук України	Диплом спеціаліста, Київський університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 1993, спеціальність: Ядерна фізика., Диплом кандидата наук ДК 022394, виданий 11.02.2004, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 000011, виданий 27.04.2017	23	ПП 2.1.3. Теоретичні методи фізики елементарних частинок	Канд. фіз.-мат. наук Улещенко В.В. має стаж наукової роботи 22 роки. Викладає дисципліни у Національному університеті "Києво-Могилянська академія". Основні публікації: 1. A.T. Rudchik, A.A. Rudchik, O.O. Chepurnov, K. Rusek, N. Keeley, K.W. Kemper, S. Kliczewski, E. Piasecki, A. Trzcińska, Val.M. Pirnak, O.A. Ponkratenko, I. Strojek, E.I. Koshchy, R. Siudak, S.B. Sakuta, A.P. Ilyin, Yu.M. Stepanenko, Yu.O. Shyrma, V.V. Uleshchenko, K.A. Chercas, H.M. Maridi, N. Burtebayev. 6Li + 15N interaction at Ec.m.= 23.1 MeV: Validation of the α + d

							cluster model of 6Li // Phys. Rev. C. – 2021. Vol. 103. – P. 044614. 2. A. Szczurek, V.V. Uleshchenko, J. Speth. (d-bar)-(u-bar) Asymmetry and Semi-Inclusive Production of Pions in Deep Inelastic Scattering // Physical Review D. – 2001. – Vol. 63. – P. 114005. 3. A.T. Rudchik, A.A. Rudchik, O.E. Kutsyk, K.W. Kemper, K. Rusek, E. Piasecki, A. Trzcinska, S. Kliczewski, E.I. Koshchy, Val.M. Pirnak, O.A. Ponkratenko, I. Strojek, V.A. Plujko, S.B. Sakuta, R. Siudak, A.P. Ilyin, Yu.M. Stepanenko, Yu.O. Shyrma, V.V. Uleshchenko. 12C(15N, 14C)13N reaction at 81 MeV. Competition between one and two particle transfers // Nucl. Phys. A. – 2019. – Vol. 992. – P. 121638. 4. A. Szczurek, V.V. Uleshchenko, H. Holtmann, J. Speth. Production of the W and Z bosons in the nucleon-(anti) nucleon collisions and the meson cloud in the nucleon // Nucl. Phys. A. - 1997. - Vol. 624. - P. 495. 5. A. Szczurek, V.V. Uleshchenko. Nonpartonic Components in the Nucleon Structure Functions at Small Q2 in a Broad Range of x // Eur. Phys. J. C. – 2000. – Vol. 12. - P. 663. 6. A. Szczurek, V.V. Uleshchenko. The Range of Validity of the QCD-Improved Parton Model // Phys. Lett. B. – 2000. – Vol. 475. – P. 120.
152676	Даневич Федір Анатолійович	завідувач відділу, Основне місце роботи	Інститут ядерних досліджень Національної академії наук України	Диплом спеціаліста, Київський державний університет імені Т.Г. Шевченка, рік закінчення: 1980, спеціальність: Ядерна фізика., Диплом доктора наук ДД 005409, виданий 09.11.2006, Диплом кандидата наук КН 007442, виданий	38	ПП 2.1.4. Експериментальні методи дослідження рідкісних ядерних процесів	Докт. фіз.-мат. наук Даневич Ф.А. має великий досвід наукової роботи в галузі фізики лептонів. Основні публікації за напрямом: 1. F.A. Danevich et al., Decay scheme of 50V, Phys. Rev. C 102 (2020) 024319. 2. K. Blaum et al., Neutrinoless double-electron capture, Rev. Mod. Phys. 92 (2020) 045007. 3. E. Armengaud et al., New Limit for Neutrinoless Double-Beta Decay of 100Mo

				26.01.1995, Атестат професора ПР 011662, виданий 12.05.2016, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 002424, виданий 09.10.2002			from the CUPID-Mo Experiment, Phys. Rev. Lett. 126 (2021) 181802. 4. A.F. Leder et al., Determining gA/gV with High-Resolution Spectral Measurements Using a LiInSe2 Bolometer, Phys. Rev. Lett. 129 (2022) 232502. 5. C. Augier et al. (CUPID-Mo Collaboration), New measurement of double-β decays of 100Mo to excited states of 100Ru with the CUPID-Mo experiment, Phys. Rev. C 107 (2023) 025503. Виконані міжнародні науково-дослідні роботи: 1. Міжнародний проект Лондонського королівського товариства Великобританії (The Royal Society, London, United Kingdom) «Development of advanced crystal scintillators for cryogenic dark matter experiment» 2007/R2 – IJP, співкерівник, 2007– 2009; 2. Цільова комплексна програма наукових досліджень НАН України «Дослідження структури та складу Всесвіту, прихованої маси і темної енергії» (шифр «Космомікрофізика»), член Науково-технічної ради програми, 2007 – 2009; 3. Цільова комплексна програма наукових досліджень НАН України «Астрофізичні і космологічні проблеми прихованої маси і темної енергії» (шифр «Космомікрофізика-2»)», член Науково-технічної ради програми, 2010 – 2012; 4. Міжнародний проект Лондонського королівського товариства Великобританії (The Royal Society, London, United Kingdom) «Cryogenic scintillating bolometers for priority experiments in particle physics» e-GAP2 2012/R2, співкерівник, 2012 – 2014; 5. Проект CYGNUS в

							рамках стипендії для висококваліфікованих іноземних вчених Університету Париж-Сакле, Франція (The scholarship program "Jean d'Alembert" Idex Paris-Saclay, Université Paris Saclay) 2017-2018; 6. Проект Українського науково-технічного центру «Development of versatile test platforms for research of radiation detectors for medical applications» 2018-2020; 7. Проект Національного фонду досліджень України «Подвійний бета-розпад атомних ядер» 2020-2022. Наукове керівництво: 7 захищених канд. наук/докт. філософії. Член редакційної колегії журналів: 1. «Ядерна фізики та енергетика» 2. «Функціональні матеріали».
26694	Голіней Ігор Юрійович	старший науковий співробітник, Основне місце роботи	Інститут ядерних досліджень Національної академії наук України	Диплом спеціаліста, Київський державний університет імені Т.Г.Шевченка,, рік закінчення: 1981, спеціальність: Загальна фізика, Диплом кандидата наук ФМ 036960, виданий 30.05.1989	40	ПП 2.2.4. Взаємодія випромінювання з речовиною	Канд. фіз.-мат. наук Голіней І.Ю. має великий досвід наукової роботи та унікальні компетенції в області взаємодії опромінення з речовиною. Керував 1 аспірантом і 2-ма студентами. Основні публікації за напрямом дисципліни: 1. Goliney I.Yu., Rudko V.N. Surface electromagnetic waves in quasiperiodic superlattices, Physica Status Solidi, B, 156 , 211-223 (1989). 2. Голиней И.Ю., Делюков А.А., Сугаков В.И. Автоколебания плотности экситонов и температуры в примесном молекулярном кристалле // Письма в ЖЭТФ, том 49, вып. 4, 1989. 3. I.Yu. Goliney, V.I, Sugakov. Rare-gas precipitates in metals as quantum dots for polaritons, Phys. Rev. B 62, 11177 - 11184 (2000). 4. M.R. Philpott, I.Yu. Goliney, Ting Ting Lin. Molecular dynamics simulation of water in a contact with an iron pyrite FeS2 surface, Journ. Chem. Phys. 120, 1943-1950, (2004) 5. I.Yu. Goliney, V.I.

							Sugakov, Yu.V. Kryuchenko. Quantization of polariton states of rare-gas precipitates in metals with application to electron energy-loss spectra, Phys. Rev. B 72, 075442 (2005).
448633	Малий Євген Вікторович	в.о. старшого наукового співробітника, Основне місце роботи	Інститут ядерних досліджень Національної академії наук України	Диплом бакалавра, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2010, спеціальність: 0909 Прилади, Диплом спеціаліста, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2012, спеціальність: 090903 Прилади та системи неруйнівного контролю, Диплом кандидата наук ДК 054965, виданий 02.10.2019	11	ВВ 2.4.7. Прискорювачі в радіаційній фізиці	Канд. фіз.-мат. наук Малий Є.В. є молодим і талановитим фахівцем в області радіаційної фізики напівпровідників, учнем проф. Тартачника В.П., який започаткував викладання цієї дисципліни в Інституті. Наукові публікації за напрямом: 1. О. В. Конорева, Є. В. Малий, І. В. Петренко, М. Б. Пінковська, В. П. Тартачник, В. В. Шлапацька. Електрофізичні та оптичні характеристики фосфідо-галієвих діодів, опромінених електронами з Е = 2 МеВ // Ядерна фізика та енергетика, т. 15, №4, pp. 349-352 (2014). 2. M. Kulish, O. Dmytrenko, O. Melnyk, E. Malyi, M. Pinkovska, V. Tartachnyk, V. Shlapatska / Evaluation of dose distribution in penumbra area by using light-emitting structures // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Радіофізика та електроніка, №1-2 (21-22), с. 61-63 (2014). 3. O.V. Konoreva, M.V. Lytovchenko, Ye.V. Malyi, I.V. Petrenko, M.B. Pinkovska, V.P. Tartachnyk, V.V. Shlapatska Degradation of electrooptical characteristics of serial GaP light-emitting diodes, caused by fast electrons // Semiconductor physics, Quantum Electronics & Optoelectronics v.18, No. 3, pp. 312-316 (2015). 4. В. Г. Воробйов, О. В. Конорева, Є. В. Малий, М. Б. Пінковська, В. П. Тартачник, В.В. Шлапацька Вплив опромінення електронами з енергією 2 МеВ на зворотні струми

							фосфід-галієвих світлодіодів // Ядерна фізика та енергетика т. 16, №3, с. 238 – 241 (2015). 5. О. М. Гонтарук, О. В. Конорева, П. Г. Литовченко, Є. В. Малий, І. В. Петренко, М. Б. Пінковська, В. П. Тартачник, В. В. Шлапацька. Особливості впливу проникної радіації на вольт-амперні характеристики прямозміщених світлодіодів GaP // Питання атомної науки і техніки. Серія «Фізика радіаційних пошкоджень і радіаційне матеріалознавство (99)», № 5, с. 28 – 31 (2015). Стаж науково-педагогічної роботи за фахом – 11 років, вчителювання у школі за сумісництвом – 1 рік.
33585	Хоменков Володимир Петрович	старший науковий співробітник, Основне місце роботи	Інститут ядерних досліджень Національної академії наук України	Диплом спеціаліста, Київський університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 1992, спеціальність: радіофізика і електроніка (кріогенна і мікроелектроніка), Диплом кандидата наук ДК 021116, виданий 12.11.2003	21	ВВ 2.4.5. Фізика перспективних ядерних реакторів	Канд. фіз.-мат. наук Хоменков В.П. має великий досвід наукової і викладацької діяльності. Викладає аналогічні курси в НТУУ "КПІ" ім. І. Сікорського. Керівництво науковою роботою студентів: 20 осіб. Основні публікації: 1. P. Mota-Santiago, F. Kremer, G. Rizza, et al. / Ion-shaping of single layer Au nanoparticles in amorphous silicon dioxide, silicon nitride, and at their interface // Physical Review Materials 4 (9), 096002 (2020). 2. T. Vu, C. Dufour, V. Khomenkov, et al. / Elongation mechanism of the ion shaping of embedded gold nanoparticles under swift heavy ion irradiation // Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms 451 (2019) 42. 3. V.Yu. Denisov, O.A. Belyanovska, V.P. Khomenkov, et al. / A simple description of the temperature dependence of the width of the fission-fragment mass yield in 197Au and 209Bi at intermediate energies

							// Chinese Physics C 43 (2019) 014101. 4. V.Yu. Denisov, O.A. Belyanovska, V.P. Khomenkov et al. / Width of fission-fragment mass yield at simple statistical approach // International Journal of Modern Physics E 27 No.1 (2018) 1850002. 5. C. Dufour, V. Khomenkov, Y.Y. Wang et al. / An attempt to apply the inelastic thermal spike model to surface modifications of CaF2 induced by highly charged ions: comparison to swift heavy ions effects and extension to some others material // J. Phys.: Condens. Matter 29 (2017) 095001.
388017	Фіщук Іван Іванович	провідний науковий співробітник, Основне місце роботи	Інститут ядерних досліджень Національної академії наук України	Диплом спеціаліста, Чернівецький державний університет, рік закінчення: 1968, спеціальність: Фізика, Диплом доктора наук ФМ 005108, виданий 03.11.1989, Диплом кандидата наук МФМ 020498, виданий 07.12.1973, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) СН 005396, виданий 05.11.1981	55	ПП 2.2.1. Фізика твердого тіла	Докт. фіз.-мат. наук Фіщук І.І. є відомим фізиком-теоретиком, який працює за напрямами: оптичні властивості домішкових центрів в твердих тілах; кінетичні властивості невпорядкованих, в тому числі опромінених радіацією, напівпровідників. Основні публікації: (1) Лубченко А.Ф., Фищук И.И. Оптические характеристики бесфононных линий, Доклады АН СССР 211, 319 (1973). (2) Fishchuk I.I., Rudko V.N. Low-frequency conductivity in disordered systems due to variable-range hopping, J. Phys. C: Solid St. Phys. 13, L493 (1980). (3) Fishchuk I.I. On the theory of hopping transport in organic solids with superimposed disorder and polaron effects, Philosophical Magazine B 81, 561 (2001). (4) I. I. Fishchuk, A. Kadashchuk, , Mujeeb Ullah, H. Sitter, A. Pivrikas, J. Genoe and H. Bässler, Electric field dependence of charge-carrier hopping transport within the random energy landscape in an organic field effect transistor, Physical Review B 86, 045207 (2012). (5) I. I. Fishchuk, H. Bässler, A. Köhler, J. Genoe, A.Kadashchuk, Unraveling the role of

							multiphonon excitations and disorder concerning the Meyer-Neldel type compensation effect in organic semiconductors, Physical Review Applied 10, 054063 (2018). Керівництво 3-ма аспірантами і 1 студентом.
388094	Понкратенко Олег Анатолійович	завідувач відділу, Основне місце роботи	Інститут ядерних досліджень Національної академії наук України	Диплом спеціаліста, Ленінградський політехнічний інстиутут, рік закінчення: 1984, спеціальність: Дозиметрія і захист від випромінювань, Диплом доктора наук ДД 006541, виданий 27.04.2017, Диплом кандидата наук КД 047354, виданий 06.11.1991, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 002428, виданий 09.10.2002	37	ПП 2.1.2. Експериментальні методи ядерної фізики	Докт. фіз.-мат. наук Понкратенко О.А. є завідувачем відділу фізики важких іонів, 33 роки займається експериментальним дослідженням ядерних реакцій в Україні та за кордоном. Наукові публікації за напрямом дисципліни: 1. S.Yu. Mezhevych, A.T. Rudchik, A.A. Rudchik, O.A. Ponkratenko, N. Keeley, K.W. Kemper, M. Mazzocco, K. Rusek, S.B. Sakuta. Cluster structure of 17O // Phys. Rev. C. – 2017. – Vol. 95. – P. 034607. 2. A.T. Rudchik, A.A. Rudchik, L.M. Muravynets, K.W. Kemper, K. Rusek, E. Piasecki A. Trzcińska, E.I. Koshchy, Val.M. Pirnak, O.A. Ponkratenko, I. Strojek., A. Stolarz, O.V. Herashchenko, Yu.M. Stepanenko, V.A. Plujko, S.B. Sakuta, R. Siudak, A. Szczurek. Elastic and inelastic scattering of 15N ions by 7Li at 81 MeV versus that of 14N ions by 7Li at 80 and 110 MeV // Nucl. Phys. A. - 2017. - Vol. 958. – P. 234. 3. A.T. Rudchik, A.A. Rudchik, L.M. Muravynets, K.W. Kemper, K. Rusek, E.I. Koshchy, E. Piasecki, A. Trzcinska, Val.M. Pirnak, O.A. Ponkratenko, I. Strojek, A. Stolarz, V.A. Plujko, S.B. Sakuta, R. Siudak, A.P. Ilyin, Yu.M. Stepanenko, Yu.O. Shyrma, V.V. Uleshchenko. 7Li(15N, 14C)8Be reaction at 81 MeV and 14C + 8Be interaction versus that of 13C + 8Be // Nucl. Phys. A. – 2018. – Vol. 971. – P. 138. 4. O.A. Ponkratenko, E.I. Koshchy, Val.M. Pirnak, A.A. Rudchik, A.T. Rudchik, K. Rusek,

							Yu.M. Stepanenko, V.V. Uleshchenko, Yu.O. Shyrma. Comparative analysis of the light nuclei diffractive scattering on 12C // Acta Physica Polonica B. – 2018. – Vol. 49. – P. 313. 5. A.T. Rudchik, A.A. Rudchik, O.E. Kutsyk, K.W. Kemper, K. Rusek, E. Piasecki, A. Trzcinska, S. Kliczewski, E.I. Koshchy, Val.M. Pirnak, O.A. Ponkratenko, I. Strojek, V.A. Plujko, S.B. Sakuta, R. Siudak, A.P. Ilyin, Yu.M. Stepanenko, Yu.O. Shyrma, V.V. Uleshchenko. 12C(15N, 14C)13N reaction at 81 MeV. Competition between one and two particle transfers // Nucl. Phys. A. – 2019. – Vol. 992. – P. 121638. Був керівником експерименту HIL 081 в Лабораторії важких іонів Варшавського університету, який частково фінансувався із загальноєвропейського фонду ENSAR. Керівник багатьох наукових тем відділу. Керівник 2-х аспірантів та 2-х студентів.
23232	Давидовський Володимир Володимирович	Заступник директора, завідувач відділу, Основне місце роботи	Дирекція Інституту ядерних досліджень Національної академії наук України	Диплом спеціаліста, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 1995, спеціальність: Ядерна фізика, Диплом доктора наук ДД 001270, виданий 26.09.2012, Диплом кандидата наук ДД 001270, виданий 26.09.2012, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 006550, виданий 21.05.2008	29	ЗП 1.1. Іноземна мова	Гарант ОНП відповідає за забезпечення проходження курсу. Викладання курсу забезпечується Центром наукових досліджень та викладання іноземних мов НАН України згідно з Розпорядженням №328 Президії НАН України від 30.05.2016 р. «Про забезпечення виконання в НАН України освітньої складової освітньо-наукової програми аспірантури з загальнонаукових філософських та мовних компетентностей» .

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
РН10. Мати навички захисту прав інтелектуальної власності.	☒	ЗП 1.4. Професійне проектне управління науковими дослідженнями	Лекції, консультації, семінарські заняття, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.1.1. Сучасні проблеми фізики атомного ядра і ядерних реакцій	Лекції, консультації, семінарські заняття, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.1.2. Експериментальні методи ядерної фізики	Лекції, консультації, семінарські заняття, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.1.4. Експериментальні методи дослідження рідкісних ядерних процесів	Лекції, консультації, семінарські заняття, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.1.5. Фізика елементарних	Лекції, консультації, семінарські заняття,	Форми контролю: фронтальна перевірка,

		частинок без прискорювачів	самостійна робота	груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.1.6. Фізика і техніка високих енергій	Лекції, консультації, семінарські заняття, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.2.1. Фізика твердого тіла	Лекції, консультації, семінарські заняття, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.2.2. Радіаційна фізика напівпровідників	Лекції, консультації, семінарські заняття, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.2.3. Теорія ядерних реакторів	Лекції, консультації, семінарські заняття, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.2.4. Взаємодія випромінювання з речовиною	Лекції, консультації, семінарські заняття, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль,

				індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.2.5. Експериментальні методи ядерної енергетики	Лекції, консультації, семінарські заняття, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
РН09. Глибоко розуміти загальні принципи та методи природничих наук, а також методологію наукових досліджень, місце фізики в системі наукових знань як методологічної основи природничих, інженерних наук та технологій; застосувати їх у власних дослідженнях у сфері фізики та/або астрономії та у викладацькій діяльності.	☒	ПП 2.3.2. Керований термоядерний синтез	Лекції, консультації, семінарські заняття, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.3.4. Фізика пучків заряджених частинок	Лекції, консультації, семінарські заняття, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.1.5. Фізика елементарних частинок без прискорювачів	Лекції, консультації, семінарські заняття, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.3.1. Основи фізики плазми	Лекції, консультації, семінарські заняття, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль,

				комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ЗП 1.5. Педагогічна практика	Практичні методи: вправи, навчальна праця, практичні роботи, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ЗП 1.2. Філософія	Лекції, консультації, семінарські заняття, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ЗП 1.3. Основи методики викладання фізики та астрономії	Лекції, консультації, семінарські заняття, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.1.3. Теоретичні методи фізики елементарних частинок	Лекції, консультації, семінарські заняття, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.3.3. Фізика неідеальної плазми	Лекції, консультації, семінарські заняття, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований,

				самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
РН08. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми фізики та/або астрономії з врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів; управляти науковими проектами.	☒	ПП 2.1.5. Фізика елементарних частинок без прискорювачів	Лекції, консультації, семінарські заняття, самостійна робота.	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ЗП 1.4. Професійне проектне управління науковими дослідженнями	Лекції, консультації, семінарські заняття, самостійна робота.	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ЗП 1.2. Філософія	Лекції, консультації, семінарські заняття, самостійна робота.	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ЗП 1.1. Іноземна мова	Лекції, консультації, семінарські заняття, самостійна робота.	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.3.4. Фізика пучків заряджених частинок	Лекції, консультації, семінарські заняття, самостійна робота.	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований,

				самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
РН07. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи.	☒	ПП 2.1.5. Фізика елементарних частинок без прискорювачів	Лекції, консультації, семінарські заняття, самостійна робота.	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ЗП 1.5. Педагогічна практика	Практичні методи: вправи, навчальна праця, практичні роботи, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.3.3. Фізика неідеальної плазми	Лекції, консультації, семінарські заняття, самостійна робота.	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ЗП 1.4. Професійне проектне управління науковими дослідженнями	Лекції, консультації, семінарські заняття, самостійна робота.	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
РН06. Планувати і виконувати прикладні та/або фундаментальні дослідження фізики та/або астрономії	☒	ЗП 1.4. Професійне проектне управління науковими дослідженнями	Лекції, консультації, семінарські заняття, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль,

та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних методів, методик, технологій, інструментів та обладнання, з дотриманням норм академічної етики, критично аналізувати результати наукових досліджень у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми; готувати проєктні пропозиції щодо фінансування наукових досліджень та/або розробницьких і інноваційних проєктів.				взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.1.5. Фізика елементарних частинок без прискорювачів	Лекції, консультації, семінарські заняття, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.2.1. Фізика твердого тіла	Лекції, консультації, семінарські заняття, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.3.1. Основи фізики плазми	Лекції, консультації, семінарські заняття, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.3.2. Керований термоядерний синтез	Лекції, консультації, семінарські заняття, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.3.3. Фізика неідеальної плазми	Лекції, консультації, семінарські заняття, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи

				оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.3.4. Фізика пучків заряджених частинок	Лекції, консультації, семінарські заняття, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.2.2. Радіаційна фізика напівпровідників	Лекції, консультації, семінарські заняття, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
РН05. Розробляти моделі процесів і систем у фізиці та/або астрономії та дотичних міждисциплінарних напрямах, використовувати їх у науково-дослідницькій діяльності для отримання нових знань та/або створення розробок та інноваційних продуктів.	☒	ПП 2.3.1. Основи фізики плазми	Лекції, семінарські заняття, самостійна робота, консультації	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ЗП 1.4. Професійне проектне управління науковими дослідженнями	Лекції, семінарські заняття, самостійна робота, консультації	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.1.5. Фізика елементарних частинок без прискорювачів	Лекції, семінарські заняття, самостійна робота, консультації	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній

				моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.2.1. Фізика твердого тіла	Лекції, семінарські заняття, самостійна робота, консультації	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.2.2. Радіаційна фізика напівпровідників	Лекції, семінарські заняття, самостійна робота, консультації	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.3.2. Керований термоядерний синтез	Лекції, семінарські заняття, самостійна робота, консультації	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.3.3. Фізика неідеальної плазми	Лекції, семінарські заняття, самостійна робота, консультації	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.3.4. Фізика пучків заряджених частинок	Лекції, семінарські заняття, самостійна робота, консультації	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній

				моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
РН11. Організовувати освітній процес і проводити педагогічну діяльність у сфері фізики та/або астрономії, забезпечувати відповідне наукове, навчально-методичне та нормативне забезпечення.	☒	ПП 2.1.1. Сучасні проблеми фізики атомного ядра і ядерних реакцій	Лекції, консультації, семінарські заняття, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.1.2. Експериментальні методи ядерної фізики	Лекції, консультації, семінарські заняття, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.1.4. Експериментальні методи дослідження рідкісних ядерних процесів	Лекції, консультації, семінарські заняття, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.1.6. Фізика і техніка високих енергій	Лекції, консультації, семінарські заняття, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.2.1. Фізика твердого тіла	Лекції, консультації, семінарські заняття, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за

				навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.2.2. Радіаційна фізика напівпровідників	Лекції, консультації, семінарські заняття, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.2.3. Теорія ядерних реакторів	Лекції, консультації, семінарські заняття, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.2.4. Взаємодія випромінювання з речовиною	Лекції, консультації, семінарські заняття, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.2.5. Експериментальні методи ядерної енергетики	Лекції, консультації, семінарські заняття, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ЗП 1.3. Основи методики викладання фізики та астрономії	Лекції, консультації, семінарські заняття, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю,

				усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ЗП 1.5. Педагогічна практика	Практичні методи: вправи, навчальна праця, практичні роботи, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
РН03. Вільно презентувати та обговорювати державною мовою, а також англійською мовою чи одною з офіційних мов Європейського Союзу, результати наукових досліджень, фундаментальні та прикладні проблеми фізики та/або астрономії, публікувати результати наукових досліджень у наукових виданнях, що індексуються у базах Scopus та WoS Core Collection.	☒	ЗП 1.5. Педагогічна практика	Практичні методи: вправи, навчальна праця, практичні роботи, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ЗП 1.1. Іноземна мова	Лекції, семінарські заняття, самостійна робота, консультації	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ЗП 1.4. Професійне проектне управління науковими дослідженнями	Лекції, семінарські заняття, самостійна робота, консультації	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.1.3. Теоретичні методи фізики елементарних частинок	Лекції, семінарські заняття, самостійна робота, консультації	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий

				контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.1.5. Фізика елементарних частинок без прискорювачів	Лекції, семінарські заняття, самостійна робота, консультації	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.3.1. Основи фізики плазми	Лекції, семінарські заняття, самостійна робота, консультації	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.3.2. Керований термоядерний синтез	Лекції, семінарські заняття, самостійна робота, консультації	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.3.3. Фізика неідеальної плазми	Лекції, семінарські заняття, самостійна робота, консультації	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.3.4. Фізика пучків заряджених частинок	Лекції, семінарські заняття, самостійна робота, консультації	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна

				перевірка, практична перевірка.
РН04. Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичних і експериментальних досліджень, математичного моделювання, комп'ютерного експерименту, а також наявні літературні дані.	☒	ПП 2.3.1. Основи фізики плазми	Лекції, консультації, семінарські заняття, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ЗП 1.3. Основи методики викладання фізики та астрономії	Лекції, консультації, семінарські заняття, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ЗП 1.2. Філософія	Лекції, консультації, семінарські заняття, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ЗП 1.5. Педагогічна практика	Практичні методи: вправи, навчальна праця, практичні роботи, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ЗП 1.4. Професійне проектне управління науковими дослідженнями	Лекції, консультації, семінарські заняття, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна

				перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.1.5. Фізика елементарних частинок без прискорювачів	Лекції, консультації, семінарські заняття, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.1.3. Теоретичні методи фізики елементарних частинок	Лекції, консультації, семінарські заняття, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.3.2. Керований термоядерний синтез	Лекції, консультації, семінарські заняття, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.3.3. Фізика неідеальної плазми	Лекції, консультації, семінарські заняття, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.3.4. Фізика пучків заряджених частинок	Лекції, консультації, семінарські заняття, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична

				перевірка.
РН02. Аналізувати та оцінювати стан і перспективи розвитку фізики та/або астрономії, а також дотичних міждисциплінарних напрямів.	☒	ПП 2.1.3. Теоретичні методи фізики елементарних частинок	Лекції, семінарські заняття, консультації, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.1.2. Експериментальні методи ядерної фізики	Лекції, семінарські заняття, консультації, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ЗП 1.4. Професійне проектне управління науковими дослідженнями	Лекції, семінарські заняття, консультації, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ЗП 1.3. Основи методики викладання фізики та астрономії	Лекції, семінарські заняття, консультації, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ЗП 1.2. Філософія	Лекції, семінарські заняття, консультації, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.

		ЗП 1.5. Педагогічна практика	Практичні методи: вправи, навчальна праця, практичні роботи, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.1.4. Експериментальні методи дослідження рідкісних ядерних процесів	Лекції, семінарські заняття, консультації, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.1.5. Фізика елементарних частинок без прискорювачів	Лекції, семінарські заняття, консультації, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.1.6. Фізика і техніка високих енергій	Лекції, семінарські заняття, консультації, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.2.2. Радіаційна фізика напівпровідників	Лекції, семінарські заняття, консультації, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.

		ПП 2.2.4. Взаємодія випромінювання з речовиною	Лекції, семінарські заняття, консультації, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.2.5. Експериментальні методи ядерної енергетики	Лекції, семінарські заняття, консультації, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.3.1. Основи фізики плазми	Лекції, семінарські заняття, консультації, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.3.2. Керований термоядерний синтез	Лекції, семінарські заняття, консультації, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.3.3. Фізика неідеальної плазми	Лекції, семінарські заняття, консультації, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.3.4. Фізика	Лекції, семінарські заняття,	Форми контролю:

		пучків заряджених частинок	консультації, самостійна робота	фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.2.3. Теорія ядерних реакторів	Лекції, семінарські заняття, консультації, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.2.1. Фізика твердого тіла	Лекції, семінарські заняття, консультації, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.1.1. Сучасні проблеми фізики атомного ядра і ядерних реакцій	Лекції, семінарські заняття, консультації, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
РН01. Мати сучасні концептуальні та методологічні знання з фізики та/або астрономії та дотичних до них міждисциплінарних напрямів, а також необхідні навички, достатні для проведення фундаментальних і прикладних наукових досліджень з метою отримання	☒	ЗП 1.5. Педагогічна практика	Практичні методи: вправи, навчальна праця, практичні роботи, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ЗП 1.2. Філософія	Лекції, семінарські заняття, консультації, самостійна	Форми контролю: фронтальна перевірка,

нових знань та/або здійснення розробок та інновацій.			робота	груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ЗП 1.3. Основи методики викладання фізики та астрономії	Лекції, семінарські заняття, консультації, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ЗП 1.4. Професійне проектне управління науковими дослідженнями	Лекції, семінарські заняття, консультації, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.1.1. Сучасні проблеми фізики атомного ядра і ядерних реакцій	Лекції, семінарські заняття, консультації, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.1.2. Експериментальні методи ядерної фізики	Лекції, семінарські заняття, консультації, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.1.3. Теоретичні методи фізики елементарних	Лекції, семінарські заняття, консультації, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль,

		частинок		індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.1.4. Експериментальні методи дослідження рідкісних ядерних процесів	Лекції, семінарські заняття, консультації, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.1.5. Фізика елементарних частинок без прискорювачів	Лекції, семінарські заняття, консультації, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.1.6. Фізика і техніка високих енергій	Лекції, семінарські заняття, консультації, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.2.1. Фізика твердого тіла	Лекції, семінарські заняття, консультації, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.2.2. Радіаційна фізика напівпровідників	Лекції, семінарські заняття, консультації, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль,

				індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.2.3. Теорія ядерних реакторів	Лекції, семінарські заняття, консультації, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.2.4. Взаємодія випромінювання з речовиною	Лекції, семінарські заняття, консультації, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.2.5. Експериментальні методи ядерної енергетики	Лекції, семінарські заняття, консультації, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.3.1. Основи фізики плазми	Лекції, семінарські заняття, консультації, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.3.2. Керований термоядерний синтез	Лекції, семінарські заняття, консультації, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований,

				самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.3.3. Фізика неідеальної плазми	Лекції, семінарські заняття, консультації, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.
		ПП 2.3.4. Фізика пучків заряджених частинок	Лекції, семінарські заняття, консультації, самостійна робота	Форми контролю: фронтальна перевірка, груповий контроль, індивідуальний контроль, комбінований, самоконтроль, взаємоконтроль. Методи оцінювання: освітній моніторинг, щоденне спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, графічна перевірка, практична перевірка.