

**ВІДОМОСТІ**  
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»</b>
Освітня програма	<b>28732 Фізичний захист та облік і контроль ядерних матеріалів</b>
Рівень вищої освіти	<b>Магістр</b>
Спеціальність	<b>143 Атомна енергетика</b>

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

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

*Використані скорочення:*

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

## Загальні відомості

### 1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	174
Повна назва ЗВО	Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Ідентифікаційний код ЗВО	02070921
ПІБ керівника ЗВО	Згуровський Михайло Захарович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	<a href="http://kpi.ua">http://kpi.ua</a>

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/174>

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

ID освітньої програми в ЄДЕБО	28732
Назва ОП	Фізичний захист та облік і контроль ядерних матеріалів
Галузь знань	14 Електрична інженерія
Спеціальність	143 Атомна енергетика
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Магістр
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Бакалавр
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Кафедра атомної енергетики навчально-наукового інституту атомної і теплової енергетики
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Кафедра англійської мови технічного спрямування №1 факультету лінгвістики, Кафедра інформаційних технологій в енергетиці навчально-наукового інституту атомної і теплової енергетики, Кафедра конструювання машин механіко-машинобудівного інституту, Кафедра менеджменту підприємств факультету менеджменту та маркетингу
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	Навчально-науковий інститут атомної і теплової енергетики НТУУ «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», вул. Політехнічна, 6, 03056, Київ, Україна
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	404613
ПІБ гаранта ОП	Філатов Володимир Іванович
Посада гаранта ОП	Доцент
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	<a href="mailto:v.filatov@kpi.ua">v.filatov@kpi.ua</a>
Контактний телефон гаранта ОП	+38(050)-448-62-30
Додатковий телефон гаранта ОП	+38(044)-204-80-87

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
заочна	1 р. 4 міс.
очна денна	1 р. 4 міс.

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

Підготовка фахівців зі ОП Атомні електричні станції і установки (143 Атомна енергетика) була започаткована у КПІ на кафедрі атомних електричних станцій і інженерної теплофізики (АЕС і ІТФ) у 1985 р. Це рішення було пов'язано з бурхливим будівництвом АЕС в Україні та великою потребою у фахівців з монтажу, налагодження та експлуатації обладнання АЕС. З 1985 року по теперішній час на кафедрі підготовлено більше ніж 700 висококваліфікованих спеціалістів – магістрів наукової та професійної спрямованості.

Передумови створення ОП «Фізичний захист та облік і контроль ядерних матеріалів» в КПІ ім. Ігоря Сікорського виникли у 2014 році, після окупації Автономної Республіки Крим збройними силами російської федерації. В результаті окупації Україна втратила можливість готувати фахівців по даному напрямку в Севастопольському національному університеті ядерної енергії та промисловості, єдиного університету в Україні який здійснював підготовку фахівців за напрямком «Фізичний захист та облік і контроль ядерних матеріалів». До необхідності розробки та впровадження даної програми призвели по перше наявність в Україні 15 ядерних енергетичних реакторів та 2 дослідницьких реактора, сховищ відпрацьованого ядерного палива, радіоактивних відходів, а також те, що Україна є країною, територією якої здійснюються транзитні перевезення або міждержавні перевезення свіжого та відпрацьованого ядерного палива. По друге існує велике занепокоєння міжнародної спільноти щодо можливості вчинення диверсії на ядерних установках та інших радіаційно-небезпечних об'єктах з наступним викидом в оточуюче природне середовище великої кількості радіоактивних матеріалів, що супроводжуватиметься значним опроміненням персоналу, населення та радіоактивним забрудненням довкілля. Додатковим фактором виявилось те, що жодний з ЗВО України не здійснює підготовку спеціалістів даного професійного спрямування. У 2015 році на замовлення Міністерства енергетики та вугільної промисловості України, Центр з вивчення проблем нерозповсюдження ім. Джеймса Мартіна «Монтерейський інститут міжнародних досліджень» визначив проблеми та надав рекомендації щодо розвитку освітнього потенціалу у галузі ядерної захищеності в Україні. Місцем запровадження освітньої програми «Фізичний захист, облік та контроль ядерних матеріалів» Група Центру рекомендувала обрати КПІ ім. Ігоря Сікорського. Головним критерієм такого вибору є наявність лабораторної бази в Києві (в центрі ім. Джорджа Кузьмича) і дослідницького ядерного реактора ВВР-М в Інституті ядерних досліджень НАН України, який може бути використаний для підготовки фахівців. З 2015 року розпочалась робота по підготовці викладачів, аналіз існуючих ОП в світі та напрацюванні матеріалів для майбутньої ОП. У 2017 році був підписаний контракт Р710 між КПІ ім. Ігоря Сікорського та Національною адміністрацією з ядерної захищеності/США

Департамент енергетики, щодо розробки ОПП «Фізичний захист та облік і контроль ядерних матеріалів».

У 2018 році для підготовки фахівців другого (освітньо-професійного) рівня вищої освіти була затверджена освітньо-професійна програма підготовки «Фізичний захист та облік і контроль ядерних матеріалів».

З метою врахування вимог Постанови КМ України від 25.06.2020 р. № 519 (нова редакція «Національної рамки кваліфікації»), враховуючи пропозиції учасників освітнього процесу, які задіяні в реалізації, пропозиції випускників, роботодавців та інших зовнішніх стейкхолдерів, у 2021 році було проведено чергове оновлення ОП. Переглянуто зміст ОП, раціональне призначення кредитів, повноту документального, кадрового, інформаційного та іншого забезпечення.

Мета ОПП «Фізичний захист та облік і контроль ядерних матеріалів» полягає у підготовці професіоналів, здатних вирішувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі електричної інженерії та здійснювати професійну діяльність спрямовану на забезпечення фізичного захисту ядерних об'єктів України шляхом інтернаціоналізації освітнього процесу в умовах сталого інноваційного науково-технічного розвитку суспільства.

Цілями навчання є: підготовка фахівців, здатних: проектувати, експлуатувати, забезпечувати безпеку та культуру безпеки на ядерних установках, забезпечувати фізичний захист, облік і контроль ядерних матеріалів та культуру захищеності, як на об'єктовому рівні, а так на загальнодержавному рівні, а також при транспортуванні ядерних матеріалів; виконувати викладацьку діяльність.

Об'єктами вивчення та діяльності є: поводження з радіоактивними відходами та відпрацьованим ядерним паливом, аналіз та забезпечення ядерної та радіаційної безпеки, управління аваріями та аварійна готовність і реагування, міжнародні та національні норми щодо забезпечення ядерної захищеності, культура захищеності, фізичний захист ядерних установок та об'єктів поводження з радіоактивними відходами, облік і контроль ядерних матеріалів, оцінка проектних загроз, проектування та експлуатація систем фізичного захисту, управління надзвичайними та кризовими ситуаціями на ядерних установках, вимірювання ядерних та радіоактивних матеріалів.

В даний час освітня складова становить 90 кредитів, з них 67 і 23 кредити обов'язкових та вибіркових дисциплін відповідно.

На теперішній час по освітньо-професійній програмі «Фізичний захист та облік і контроль ядерних матеріалів» ([https://osvita.kpi.ua/143\\_OPPI\\_FZOKYAM](https://osvita.kpi.ua/143_OPPI_FZOKYAM)) підготовлено 63 магістра, з них 15 – за деною формою навчання і 48 – за заочною формою навчання.

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

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року		У тому числі іноземців	

	року навчання	му році	ОД	З	ОД	З
1 курс	2022 - 2023	21	5	16	0	0
2 курс	2021 - 2022	22	3	19	0	0

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

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

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	програми відсутні
перший (бакалаврський) рівень	<b>8029 Атомні електричні станції</b> <b>28731 Фізичний захист та облік і контроль ядерних матеріалів</b>
другий (магістерський) рівень	<b>16469 Атомні електричні станції</b> <b>28732 Фізичний захист та облік і контроль ядерних матеріалів</b> <b>31179 Фізичний захист та облік і контроль ядерних матеріалів</b> <b>31180 Атомні електричні станції</b>
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	<b>28733 Фізичний захист та облік і контроль ядерних матеріалів</b> <b>28601 Атомні електричні станції</b> <b>46357 Атомна енергетика</b>

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	546499	168106
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	546499	168106
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	4024	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	<i>143_OPPM_FZOKYaM_2022.pdf</i>	XlB6oXCmaqzzTwGbSZkPnWXxQi4LedSb1crMhoYxEhQ =
Навчальний план за ОП	<i>143_NP_FZ_2022_.pdf</i>	IUEppdYxY6Z4dFmGNjDdY1QOTp535McCmglGxg37od A=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>retsenziya_Klos.pdf</i>	bqT9rn6xVJjAsXmYhV7SP/hpvkNs41D1Q9/QyoJ2mHk=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>retsenziya_Drapey.pdf</i>	8oXyjnnl7n6RsynqZj2Atadx12bRVYZHxr9OzLIHpoM=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>retsenziya_Perepelytsya.pdf</i>	nv9RLHi1hBN9H4YXhoo1LPWKBFaeYJ1NFbpeTRDtPz U=

### 1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Цілями освітньо-професійної програми ([https://osvita.kpi.ua/143\\_OPPM\\_FZOKYaM](https://osvita.kpi.ua/143_OPPM_FZOKYaM)) є підготовка висококваліфікованих, конкурентоспроможних, інтегрованих у європейський та світовий науково-технічний

простір фахівців ступеня магістр, здатних до самостійної професійної, організаційно-управлінської, діяльності в галузі технічних наук за ОПП 143 Фізичний захист та облік і контроль ядерних матеріалів, шляхом інтернаціоналізації освітнього процесу в умовах сталого інноваційного науково-технічного розвитку суспільства). Особливістю ОПП є те що у відповідності до неї здійснюється міждисциплінарна та багатoproфільна підготовка фахівців у галузі електричної інженерії. Проходження здобувачами вищої освіти практики за профілем на спеціалізованих підприємствах та опанування сучасних інженерних технологій комп'ютерного проектування систем. Реалізація програми передбачає залучення до аудиторних занять професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців та інших стейкхолдерів до освітнього процесу. Унікальністю ОПП полягає в тому що навчання магістрів за ОПП 143 Фізичний захист та облік і контроль ядерних матеріалів на здійснюється більше не в одному ЗВО України.

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

Цілі ОПП визначені та повністю відповідають місії та стратегії розвитку КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/116> та [https://data.kpi.ua/sites/default/files/files/2020-2025-strategy\\_o.pdf](https://data.kpi.ua/sites/default/files/files/2020-2025-strategy_o.pdf)). Місія Університету полягає у сприянні формування суспільства майбутнього на засадах концепції сталого розвитку шляхом інтернаціоналізації та інтеграції освіти, новітніх наукових досліджень та інноваційних розробок; створенні умов для всебічного професійного, інтелектуального, соціального та творчого розвитку особистості на найвищих рівнях досконалості в освітньо-науковому середовищі.

Стратегія Університету включає фундаментальність підготовки фахівців, забезпечення міждисциплінарності, системності, комплексності підготовки і гармонізації роботи ЗВО з ринком праці, підсилення прямої взаємодії технічної освіти та ринку праці; поєднання науки, передової освіти та бізнесу. Згідно Стратегією Університету ОП має за мету формування конкурентоспроможного фахівця в галузі атомної енергетики, який володіє здатністю швидко адаптуватися до змін на ринку праці. ОПП спрямована на реалізацію концепції освітньої діяльності Університету шляхом формування компетентностей здобувачів з урахуванням їх побажань щодо введення нових (чи відмови від існуючих) освітніх компонент, що були отримані в процесі опитування здобувачів (у формі бесіди чи обговорення).

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

#### **- здобувачі вищої освіти та випускники програми**

Пропозиції здобувачів вищої освіти були враховані шляхом:

- включення до складу проектної групи з розробки ОПП здобувача вищої освіти Різниченко Андрія Сергійовича, гр.ТЗ-01мп (протокол засідання НМКУ №1 від 15.09 2020 року);
- проведені зустрічі та опитування за участю студентів;
- ОПП була розміщена на сайті кафедри АЕС для громадського обговорення ([http://aesitf.kpi.ua/?page\\_id=5478](http://aesitf.kpi.ua/?page_id=5478)). Результати опитування та громадського обговорення були розглянуті на розширеному засіданні кафедри АЕС і ІТФ (пр. № 6 від 8 грудня 2021 року).

Враховуючи результати обговорення до ОПП (2021 р.) були включені наступні освітні компоненти: Система поводження з радіоактивними відходами, Культура ядерної захищеності та Інформаційна безпека, які забезпечують здобуття компетентностей, що сприяють продукуванню нових ідей, розв'язанню комплексних проблем у галузі атомної енергетики

#### **- роботодавці**

Інтереси, побажання та пріоритети роботодавців були враховані у частині фахових компетентностей ОП (ФК 6, ФК10, ФК12, ФК13, ФК14), які забезпечують гнучку адаптацію і ефективну роботу в багатьох конкурентних сферах практичної/інтелектуальної діяльності, а також спроможність, залежно від потреб, самостійного оволодіння суміжними професіями при розв'язанні нових задач; які демонструють здатність працювати в команді та автономно виконувати командні рішення.

Пропозиції роботодавців були розглянуті на розширеному засіданні кафедри АЕС і ІТФ (пр. № 6 від 8 грудня 2021 року).

Роботодавцями є ДП «Національна атомна енергогенеруюча компанія «Енергоатом», науково-дослідні та проектно-конструкторські організації України ([https://dnvr.kpi.ua/contracts\\_tef/](https://dnvr.kpi.ua/contracts_tef/)).

#### **- академічна спільнота**

У рамках між інституційної співпраці освітня і наукова складові ОПП були колегіально обговорені з науковою та академічною спільнотою: Інституту проблем безпеки атомних електростанцій НАНУ, Інституту ядерних досліджень НАНУ, Державного Університету "Одеська політехніка", Національного Університету «Львівська політехніка» Результати обговорення розглянуті на розширеному засіданні кафедри АЕС і ІТФ (пр. № 6 від 8 грудня 2021 року) і впроваджені в освітній процес.

#### **- інші стейкхолдери**

До формування цілей та визначення програмних результатів навчання ОПП були залучені, стейкхолдери - представники Міністерства внутрішніх справ (Н. Клос), Навчального центру з фізичного захисту, обліку та

контролю ядерних матеріалів ім. Джорджа Кузьмича (С. Драпей), АТ «Київський науково - дослідний та проектно-конструкторський інститут «Енергопроект» (Р. Перепелиця), а також Міністерства енергетики, ДП «Національна атомна енергогенеруюча компанія «Енергоатом», ДП «Державний науково-технічний центр з ядерної та радіаційної безпеки».

Результати обговорення були розглянуті на розширеному засіданні кафедри АЕС і ІТФ (пр. № 6 від 8 грудня 2021 року).

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

Цілями освітньо-професійної програми 143 Фізичний захист та облік і контроль ядерних матеріалів є підготовка висококваліфікованих, конкурентоспроможних, інтегрованих у європейський та світовий науково-технічний простір фахівців ступеня магістр, здатних до самостійної професійної, організаційно-управлінської, діяльності в галузі технічних наук за спеціальністю. Цілі ОПП враховують сучасні тенденції розвитку ринку праці, спрямованого на актуалізацію діяльності по фізичному захисту ядерних матеріалів на об'єктах України. Тенденції розвитку спеціальності та ринку праці відображено у освітніх компонентах «Управління фізичною ядерною безпекою на національному та об'єктовому рівнях», «Аналіз проектної загрози», «Системи фізичного захисту» та програмних результатах навчання ПРН 06, ПРН 16, ПРН 17.

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

Для функціонування ОП головну роль відіграє галузевий контекст. Це пов'язано з тим, що застосування програмних результатів навчання є знання сучасних методів, засобів і технологій для здійснення практичної діяльності по фізичному захисту ядерних матеріалів, яка здійснюється в межах енергетичної галузі. Тому при формулюванні цілей ОП, фахових компетентностей (ФК 6, ФК10, ФК12, ФК13, ФК14) та програмних результатів навчання (ПРН 06, ПРН 09, ПРН 16, ПРН 17) було враховано галузевий контекст.

Регіональний контекст пов'язаний з наявністю окремих галузевих промислових і проєктних та наукових закладів, які потребують спеціалістів підготовлених за даною ОП. Для врахування галузевого та регіонального контексту виконано аналіз потреби у професійних кадрах галузі атомної енергетики, у місті Києві, інших регіонів України на основі даних органів статистики (<https://socioplus.kpi.ua/>), співпраці з відповідними владними структурами, роботодавцями, провідними науково-дослідними і науково-виробничими організаціями щодо проблем і задач підготовки фахівців ([https://dnvt.kpi.ua/contracts\\_tef/](https://dnvt.kpi.ua/contracts_tef/)).

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

При розробці ОПП, в першу чергу, було враховано рекомендації МАГАТЕ (<https://www.iaea.org/publications/8363/educational-programme-in-nuclear-security>), що до створення аналогічних програм. Також, було вивчено та враховано досвід аналогічних освітніх програм в іноземних університетах, а саме:

- Техаский університет A&M (<https://nsspi.tamu.edu/>).
- Institute for Security and Safety at the Brandenburg University of Applied Sciences (<https://uniss.org/>).
- King's College London (<https://www.kcl.ac.uk/csss>).

При формулюванні цілей ОП, визначенні фахових компетентностей (ФК12, ФК13 та ФК14) та програмних результатів навчання (ПРН16 та ПРН17) було враховано досвід, який набуто при підвищенні кваліфікації викладачами кафедри: - в наукових установах Європи і США (Сандійська національна лабораторія). Підвищення кваліфікації відбувалось у відповідності до:

- угоди про співпрацю між КПІ ім. Ігоря Сікорського та Міністерством енергетики США;
- протоколу про наміри про співпрацю між КПІ ім. Ігоря Сікорського та Шведським агентством радіаційної безпеки від 21.02 2018 року.

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

Стандарт вищої освіти другого (освітньо-професійного) рівня вищої освіти за спеціальністю 143 Атомна енергетика. Фізичний захист та облік і контроль ядерних матеріалів відсутній.

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

Проєктна група з розробки ОПП 2021 року при визначенні результатів навчання дотримувалась дескрипторів Національної рамки кваліфікацій (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF/paran12#n12>), Постанови КМУ від 23 березня 2016 року та Положення про розроблення, затвердження, моніторинг та перегляд освітніх програм в КПІ ім. Ігоря Сікорського ([https://document.kpi.ua/files/2020\\_7-70.pdf](https://document.kpi.ua/files/2020_7-70.pdf)).

Проєктною групою було визначені програмні результати навчання та компетентності відповідно до вимог чинного законодавства. Також у процесі розробки ОПП (на основі Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти [http://edu-mns.org.ua/img/news/8635/NakMON\\_1254\\_19.pdf](http://edu-mns.org.ua/img/news/8635/NakMON_1254_19.pdf)) програмні результати навчання узгоджено з відповідними дескрипторами НРК.

Програмні результати навчання ОПП Фізичний захист та облік і контроль ядерних матеріалів відповідають вимогам

першого циклу QF for ENEA, 7 рівня EQF for LLL; 7 рівня НРК України (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF/para12#n12>). Так ОПП в повному обсязі відповідає зазначеним в НРК кваліфікаційним рівням, в тому числі рівню уміння/навички – ПРН 01, ПРН 02, ПРН 07, рівню комунікації – ПРН 03, рівню відповідальності і автономії - ПРН10 і ПРН 11.

На основі вищезазначених документів були сформульовані мета, предметна область, програмні компетентності та результати навчання, які забезпечуються освітніми компонентами ОПП Фізичний захист та облік і контроль ядерних матеріалів. Матриці забезпечення програмних компетентностей і програмних результатів навчання відповідними освітніми компонентами наведено у шостому розділі ОП (<https://osvita.kpi.ua/index.php/143>).

## 2. Структура та зміст освітньої програми

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

90

### 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)?

67

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

23

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

Зміст початкової програми відповідає предметній області ОПП 143 Фізичний захист та облік і контроль ядерних матеріалів .

Об'єктами вивчення та діяльності є: поводження з радіоактивними відходами та відпрацьованим ядерним паливом, аналіз та забезпечення ядерної та радіаційної безпеки, управління аваріями та аварійна готовність і реагування, міжнародні та національні норми щодо забезпечення ядерної захищеності, культура захищеності, фізичний захист ядерних установок та об'єктів поводження з радіоактивними відходами, облік і контроль ядерних матеріалів, оцінка проектних загроз, проектування та експлуатація систем фізичного захисту, управління надзвичайними та кризовими ситуаціями на ядерних установках, вимірювання ядерних та радіоактивних матеріалів.

Цілями навчання є : підготовка фахівців, здатних: проектувати, експлуатувати, забезпечувати безпеку та культуру безпеки на ядерних установках, забезпечувати фізичний захист, облік і контроль ядерних матеріалів та культуру захищеності, як на об'єктовому рівні, а так на загальнодержавному рівні, а також при транспортуванні ядерних матеріалів; виконувати викладацьку діяльність.

Теоретичним змістом предметної області є: теорія радіоактивності, взаємодія випромінювання з речовиною, теорія вимірювання випромінювань, теорія побудови систем фізичного захисту ядерних установок.

Методами, методиками та технологіями є методи вимірювання ядерних та радіоактивних матеріалів; ймовірнісного детерміністичного аналізу та аналізу проектної загрози; проектування систем і обладнання, розробки технологічних схем і креслеників з використанням сучасних інженерних комп'ютерних програм.

Інструменти та обладнання є: засоби, пристрої, системи, технології проектування, вимірювань, контролю, моніторингу, спеціалізовані розрахункові коди моделювання та обробки даних при дослідженні об'єктів діяльності.

Об'єктами вивчення та діяльності, теоретичному змісту предметної області і методикам та технологіям відповідають наступні ОК: «Міжнародні та національні законодавчі, нормативні та інституційні основи для фізичної ядерної безпеки», «Управління фізичною ядерною безпекою на національному та об'єктовому рівні», «Аналіз проектної загрози», «Системи фізичного захисту», «Системи поводження з радіоактивними відходами». Зазначені ОК забезпечують наступні програмні результати навчання: ПРН01, ПРН02, ПРН05, ПРН06, ПРН08, ПРН09, ПРН10, ПРН11, ПРН16, ПРН17.

Інструментам та обладнанню відповідають наступні ОК: «Використання обліку та контролю ядерного матеріалу для фізичної ядерної безпеки», Наукова робота за темою магістерської дисертації, практика. ». Зазначені ОК забезпечують наступні програмні результати навчання: ПРН01, ПРН02, ПРН04, ПРН05, ПРН06, ПРН07, ПРН08, ПРН 09, ПРН10, ПРН11, ПРН12, ПРН13, ПРН17.

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

Формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів на рівні Університету регламентується Положенням про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/39>).

Можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії реалізується обранням вибіркового ОК і регламентується Положенням про реалізацію права на вільний вибір навчальних дисциплін здобувачів ВО в ЗВО (<https://osvita.kpi.ua/node/185>). Для вибіркового ОК розробляється Ф-Каталог ([http://aesitf.kpi.ua/?page\\_id=7178](http://aesitf.kpi.ua/?page_id=7178)), який формується за результатами аналізу тематики досліджень, побажань стейкхолдерів. Також здобувачі мають можливість формувати індивідуальну освітню траєкторію, використовуючи можливості академічної мобільності, що

регламентується Положенням про індивідуальний навчальний план студента КПІ ім. Ігоря Сікорського <https://osvita.kpi.ua/node/117> .

Можливість отримання подвійного диплому визначається Положенням про програми подвійного диплому в КПІ ім. Ігоря Сікорського ([https://document.kpi.ua/files/2021\\_HON-199.pdf](https://document.kpi.ua/files/2021_HON-199.pdf) ). Впродовж першого місяця навчання для здобувача призначається керівник його магістерської дисертації, який пропонує здобувачу теми дисертації. Остаточне затвердження теми здійснюється здобувачем після розгляду і аналізу запропонованих тем і консультацій з керівником не пізніше двох місяців за початку навчання.

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

Право на вибір навчальних дисциплін регламентується нормативними документами Університету: Положення про реалізацію права на вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/185> ), Положення про індивідуальний навчальний план здобувачів вищої освіти в КПІ імені Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/117> ). В Університеті діє низка положень, пов'язаних із зарахуванням ОК, вивчених поза межами Університету: Положення про визнання в КПІ ім. Ігоря Сікорського результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті (<https://osvita.kpi.ua/node/179> ), Положення про визнання в КПІ ім. Ігоря Сікорського результатів попереднього навчання (<https://osvita.kpi.ua/node/181> ), Положення про академічну мобільність КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/124> ), Положення про програми подвійного диплому в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/180> ).

Здобувач має право вибирати навчальні дисципліни, що пропонуються для інших ОП, за погодженням із завідувачем відповідної та випускової кафедри. Процедурі вибору здобувачами навчальних дисциплін передують їх ознайомлення із порядком, термінами, особливостями запису на вивчення запропонованих навчальних дисциплін та з умовами формування навчальних груп для вивчення вибірових навчальних дисциплін Ф-Каталогів ([http://aesitf.kpi.ua/?page\\_id=7178](http://aesitf.kpi.ua/?page_id=7178) ). Науково-педагогічні працівники кафедри, що забезпечують викладання навчальних дисциплін Ф-Каталогів, спільно з кураторами академічних груп, проводять (у поза навчальний час) презентації запропонованих до вибору навчальних дисциплін. Вибір дисциплін з Ф-Каталогів здійснюється здобувачами на початку осіннього семестру першого року навчання (обрані дисципліни вивчатимуться у наступних семестрах).

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

Відповідно до навчального плану [http://aesitf.kpi.ua/?page\\_id=7270](http://aesitf.kpi.ua/?page_id=7270) практична підготовка здійснюється шляхом проведення практичних і лабораторних занять (378 годин, 43% від загальної кількості аудиторних годин), що дозволяє набути компетентності, необхідні для професійної діяльності: ЗК1, ЗК2, ЗК3, ФК06, ФК10, ФК12, ФК13, ФК14. Також практична підготовка здобувачів здійснюється шляхом проходження практики на підприємствах галузі у відповідності до Положення про порядок проведення практики здобувачів вищої освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського <https://osvita.kpi.ua/node/184> . У процесі проходження практики здобувачі повинні оволодіти компетентністю ФК12. Зміст практики відображено у робочій програмі (силабусі) ([http://aesitf.kpi.ua/?page\\_id=6868](http://aesitf.kpi.ua/?page_id=6868) ), яка розроблена на основі Методичних рекомендацій з питань організації практики студентів та складання робочих програм практики ([http://osvita.kpi.ua/files/downloads/Method\\_rekomend\\_pract.pdf](http://osvita.kpi.ua/files/downloads/Method_rekomend_pract.pdf) ) відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/39> ). Практична підготовка на підприємствах галузі дозволяє здобувачам ознайомитись з останніми тенденціями в сфері діяльності по забезпеченню фізичного захисту та обліку і контролю ядерних матеріалів.

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

Науково-орієнтовний та компетентністний підхід передбачає формування соціальних навичок (soft skills): комунікативні навички, тобто вміння грамотно спілкуватися усно та письмово, вміння розв'язувати конфліктні ситуації, працювати в команді; здійснювати публічні виступи та спілкуватися в колективі, здатність ефективно спілкуватися зі спеціальною та загальною аудиторіями, а також вміння представляти складну інформацію у зручній та зрозумілій спосіб, здатність логічно і системно мислити, творчо підходити до вирішення задач, які стоять перед здобувачем (ПРН 2, ПРН 12). Ці навички, які необхідні при практичній діяльності набуваються під час вивчення таких освітніх компонентів: Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації, Менеджмент стартап проектів і Практики на підприємствах, які формують відповідні комунікаційні навички.

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

Професійний стандарт зі спеціальності 143 Атомна енергетика відсутній.

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

Особливості організації освітнього процесу і співвідношення освітніх компонентів ОП із фактичним навантаженням здобувачів регламентуються Положенням про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/39>). Навантаження складається з аудиторних занять (лекції, практичні і лабораторні заняття) і самостійної роботи. Тижневий бюджет часу на виконання індивідуального навчального



плану становить 53 академічні години (перший рік навчання), а на проведення практики, виконання дисертаційної роботи та її захисту (другий рік навчання) тижневий бюджет часу становить до 43 академічні години. Кількість аудиторних годин нормативних компонентів становить 585 години (29% від загальної кількості годин). Відповідно до навчального плану кількість аудиторних годин складає: лекції – 333 годин, практичні заняття – 234 година і лабораторні заняття – 18 годин. Таке навантаження дозволяє досягнути максимальної ефективності засвоєння матеріалу разом з самостійною роботою здобувачів на яку відведено 1425 годин. Перший рік навчання – ОК загального циклу і циклу професійної підготовки, другий рік навчання – ОК професійного циклу підготовки (завершення), вибіркові ОК, практика, підготовка та захист магістерської дисертації. Навчальний час, відведений на самостійну роботу здобувача регламентується Положенням про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського. Ефективність самостійної роботи студентів оцінюється на підсумкових контролях.

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

ОПП не передбачає підготовку здобувачів вищої освіти за дуальною формою. Але на основі Положення про дуальну форму здобуття вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/168>) така форма навчання можлива.

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

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

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

Процедура вступу на навчання в магістратурі за освітньою програмою другого (освітньо-професійного) рівня вищої освіти розміщені на офіційному веб-сайті: <https://pk.kpi.ua/entry-5-course>.

Правила прийому до КПІ ім. Ігоря Сікорського розміщені за посиланням:

<https://pk.kpi.ua/wp-content/uploads/official-documents/rules.pdf>

Положення про прийом на навчання для здобуття ступеня магістра розміщені за посиланням:

<https://pk.kpi.ua/wp-content/uploads/official-documents/rules-mag.pdf>

Обсяги державного замовлення для здобуття ступеня магістра розміщені за посиланням:

<https://pk.kpi.ua/wp-content/uploads/official-documents/dz-kpi-mag.pdf>

Вартість навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського у 2022/2023 р. розміщені за посиланням:

<https://pk.kpi.ua/wp-content/uploads/official-documents/price.pdf>

Зазначені вище правила прийому та положення є чіткими, зрозумілими і доступними для здобувачів, визначаються особливостями отримання кваліфікацій та не містять дискримінаційні вимоги.

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

Правила прийому на навчання для здобуття вищої освіти до КПІ ім. Ігоря Сікорського в 2022 році наведені на сайті університету (<https://pk.kpi.ua/wp-content/uploads/official-documents/rules-mag.pdf>). На сайті кафедри атомної енергетики ([https://aesiitf.kpi.ua/?page\\_id=2246#](https://aesiitf.kpi.ua/?page_id=2246#)) надана загальна інформація до вступу, а також подання документів, які безпосередньо враховують особливості освітньої програми другого (освітньо-професійного) рівня вищої освіти на обрану спеціальність. Вимоги до рівня знань здобувача та особливості ОП реалізуються через вступні випробування до магістратури, які складаються в формі фахових вступних випробувань з : вступного іспиту із спеціальності (в обсязі програми рівня вищої освіти бакалавра зі спеціальності – ([http://aesiitf.kpi.ua/wp-content/uploads/2021/11/143\\_OPP\\_bakalavr\\_2022\\_project.pdf](http://aesiitf.kpi.ua/wp-content/uploads/2021/11/143_OPP_bakalavr_2022_project.pdf)).

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

Регулювання питання та процедура визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО (включаючи за кордоном), здійснюється на основі Положення про визнання в КПІ ім. Ігоря Сікорського результатів попереднього навчання (<https://osvita.kpi.ua/node/181>), Положення про визнання іноземних документів про освіту, наукові ступені та вчені звання ([https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/Pol\\_pro\\_viznannia%20\\_inoz\\_dok.pdf](https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/Pol_pro_viznannia%20_inoz_dok.pdf)) та Положення про академічну мобільність КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/124>). Передбачається зарахування кредитів відповідно до набутих компетентностей. Такі правила відповідають Конвенції про визнання кваліфікацій з вищої освіти в європейському регіоні (Лісабон, 1997р.) та є доступними для всіх учасників освітнього процесу. Для здобувачів, які подають документ про здобуту за кордоном освіту, обов'язковою умовою є процедура визнання та встановлення еквівалентності документа про попередню освіту відповідно до наказу МОНУ № 504 від 05.05.2015р.. Деякі питання визнання в Україні іноземних документів про освіту <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/z0614-15> та наказу МОНУ № 952 від 05.08.2016 р. Доступність вищезгаданих посилань забезпечується доступом до інформаційних ресурсів КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://kpi.ua/>)

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

При вступі на навчання для здобуття ступеня магістра абітурієнтом подається оригінал та копія диплому про попередню освіту, а також додаток до нього або іншого офіційного документа, в якому міститься інформація про зміст навчальної програми попереднього ступеня (рівня) вищої освіти, кількість отриманих кредитів, загальна тривалість навчання та рівень успішності з навчальних дисциплін. Перелік документів встановлений в (<https://pk.kpi.ua/zayava-docs/>).

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

Регулювання питання та процедура визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, здійснюється на основі Положення про визнання в КПІ ім. Ігоря Сікорського результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті (<https://osvita.kpi.ua/node/179>). Результати навчання, здобуті шляхом неформальної та/або інформальної освіти, визнаються в Університеті шляхом валідації. Пере зарахована може бути як дисципліна повністю, так і її складові (змістовні модулі). У разі наявності в робочій програмі рекомендацій НПП щодо можливості проходження визначеного курсу онлайн чи іншого елементу неформальної освіти, додаткова валідація не потрібна. Семестрова та поточна атестація з відповідної дисципліни визначаються НПП відповідно до рейтингової системи оцінювання певного кредитного модуля, результатів навчання та політики навчальної дисципліни. За наявності міжнародного сертифікату з іноземної мови на рівні B2 та вище, дисципліна Іноземна мова з циклу загальної підготовки навчального плану здобувача ступеня магістра може бути пере зарахована з максимальною оцінкою. Доступність вищезгаданих посилань забезпечується доступом до інформаційних ресурсів КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://kpi.ua>).

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

За період з 2018 року підготовки магістрів за освітньою програмою другого (освітньо-професійного) рівня вищої освіти Фізичний захист, облік і контроль ядерних матеріалів прикладів визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті не було.

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

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

Згідно Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/39> або [https://document.kpi.ua/2020\\_7-124](https://document.kpi.ua/2020_7-124)), основними формами навчання є навчальні (аудиторні) заняття, самостійна робота, практична підготовка, контрольні заходи, а основними видами навчання – лекція, практичне, семінарське заняття, лабораторна робота, комп'ютерний практикум, індивідуальне навчальне заняття, консультація. Методами навчання, що застосовуються для досягнення програмних результатів навчання ОК є інформаційно-рецептивний, частково-пошуковий (евристичний), дослідницький методи та метод проблемного викладу, як найбільш ефективні методи для кваліфікаційного рівня магістрів. З точки зору виділення джерел передачі змісту застосовуються словесний та практичний методи. По кожному освітньому компоненту вимагається досягнення програмних результатів навчання наведених в розділі 7 ОПП. Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання наведена у додатку: таблиця 3.

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

Впровадження студентоцентрованого підходу у відповідності до Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/39>, [https://document.kpi.ua/2020\\_7-124](https://document.kpi.ua/2020_7-124)) сприяє реалізації права на індивідуальну освітню траєкторію, яке здійснюється через вільний вибір видів, форм і темпу здобуття освіти, ОПП, навчальних дисциплін, та рівня їх складності, методів і засобів навчання.

Визначення того, що вибір форм і методів навчання і викладання зрозумілий для студентів а також визначення рівня задоволеності здобувачів здійснюється шляхом анонімного опитування здобувачів ННЦ ПС «Соціоплюс» ([https://kpi.ua/kpi\\_socioplus](https://kpi.ua/kpi_socioplus)). Результати опитування були розглянуті на розширеному засіданні кафедри АЕ (протокол № 4 від 10.10.2022 р.): так, якість освіти за ОПП 70% здобувачів відзначили високий або швидше високий рівень підготовки за фахом.

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

Одним з основних принципів освітньої діяльності є академічна свобода: навчально-педагогічні працівники мають змогу творчо наповнювати зміст дисциплін та розробляти силабуси курсів, обирати найкращі методи та сучасні технології навчання, а також самостійно обирати форму вивчення окремих тем (<https://osvita.kpi.ua/node/174>). У відповідності до Положення про реалізацію права на вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої

освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського - <https://osvita.kpi.ua/node/185>) - здобувачі мають право та на вибір освітніх компонентів ОПП. У відповідності до Положення про реалізацію права на вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/185>), здобувачі мають право вільно обирати теми дисертаційних робіт. Також, у відповідності до Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність (<https://kpi.ua/document-mobility>), здобувачі мають право на академічну мобільність (у т.ч. міжнародну).

**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 \***

Реалізовано два основних підходи до інформування учасників освітнього процесу: – через деканат, навчальні кафедри. НПП надають детальну інформацію щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів на початковому занятті. Подальше надання поточної інформації здійснюється через електронну пошту або телеграм-канали – інформаційні ресурси.

До початку навчання в автоматизованій інформаційній системі «Електронний кампус» (<https://ecampus.kpi.ua/home>) розміщується вся необхідна інформація: силабуси, включаючи РСО, інші навчально-методичні матеріали для опанування дисциплін. На сайті <http://rozklad.kpi.ua/> розміщено розклади занять та сесій. Університет запроваджує на новій основі платформу дистанційного навчання «Сікорський» (Sikorsky Distance Learning Platform), яка надає здобувачам доступ до дистанційних навчальних курсів, що містять повну інформацію про цілі, зміст та очікуваний результат навчання, порядок та критерії оцінювання у межах окремих освітніх компонентів (<https://www.sikorsky-distance.org/>).

Зазначені підходи використовуються у комплексі і дозволяють забезпечити своєчасне і повне інформування здобувача актуальною інформацією у зручній для нього формі. Вся зазначена інформація знаходиться у вільному доступі на безоплатній основі (Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/39>) та сайті кафедри <https://aesitf.kpi.ua/?lang=uk>).

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

Поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОПП здійснюється наступним чином .

Через місяць після зарахування до магістратури рішенням кафедри за кожним магістрантом закріплюється науковий керівник та починається вибір теми для магістерської дисертації. В НН ІАТЕ діють наукові групи, науково-дослідні та науково-навчальні центри, такі як Науково-дослідний центр надійності і безпеки АЕС, Навчально-науковий центр підтримки ядерної захищеності. Також в НН ІАТЕ діє науково-дослідна лабораторія процесів в енергетичному обладнанні (<https://kpi.ua/tef>) де створюють умови для плідної співпраці науковців та талановитої студентської молоді, здійснюють заходи для створення та розвитку наукових напрямків з урахуванням сучасних світових тенденцій.

Для набуття компетентності, яка забезпечують виконання дослідницької і інноваційної діяльності (ЗК04, ФК 06, ФК13), ОП передбачено вивчення освітніх компонентів :

- ЗО 1 Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації – розширює можливості розшуку науково-технічної інформації для виконання магістерських дисертацій.
- ПО 08 Міжнародні та національні законодавчі, нормативні та інституційні основи для фізичної ядерної безпеки.
- ПО 09 Культура ядерної захищеності.
- ПО 11 Наукова робота за темою магістерської дисертації

Метою навчальної дисципліни є формування у здобувачів здатності формулювати і розв'язувати складні інженерні, виробничі та/або дослідницькі задачі під час проектування і експлуатації систем фізичного захисту та створення конкурентоспроможних розробок, втілення результатів у інноваційних проектах.

У відповідності до (<https://osvita.kpi.ua/node/185>) здобувач має право обирати ОПП та навчальні дисципліни з Ф-Каталогу у тому числі науково-дослідної спрямованості для формування індивідуальної траєкторії навчання. Після захисту магістерської дисертації магістри мають право продовжувати навчання за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти в тому числі на кафедрі АЕ за освітньо-науковими програмами Атомна енергетика і Енергетичне машинобудування.

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

Згідно існуючій у КПІ ім. Ігоря Сікорського практиці (п.3.5-3.7 Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/39>) та «Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти» (<https://osvita.kpi.ua/node/121>), щорічно відбувається перегляд: навчального плану, навчальних програм та силабусів навчальної дисципліни, які потім розглядаються і затверджуються на засіданні кафедри, на якій викладається дисципліна. Крім того, з ініціативи викладачів /авторів силабусів навчальної дисципліни здійснюється позачерговий перегляд змісту ОК. Наприклад силабус навчальної дисципліни «Міжнародні та національні законодавчі, нормативні та інституційні основи для фізичної ядерної безпеки» обов'язково переглядається і корегується в разі зміни нормативно-правового забезпечення діяльності з фізичного захисту, обліку і контролю ядерних матеріалів. Силабус навчальної дисципліни «Система поведінки з радіоактивними відходами» також позачергово переглядається в разі введення в дію нових нормативних документів, що містять вимоги до процедур поведінки з радіоактивними відходами.

З метою забезпечення цілісності освітнього матеріалу, професійної спрямованості змісту навчання, попередження дублювання, врахування міждисциплінарних зв'язків силабуси розглядаються на засіданнях випускових кафедр, ухвалюються методичною комісією і затверджується директором ІАТЕ.

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

У КПІ ім. Ігоря Сікорського діє Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність (<https://kpi.ua/document-mobility>). Також, засновано відділ академічної мобільності студентів (<http://mobilnist.kpi.ua/>), який функціонує як координаційна та консультативна структура. Розроблена програма інтернаціоналізації Університету ([http://icd.kpi.ua/documents/normative\\_docs/UIP\\_ukr-02-2018.pdf](http://icd.kpi.ua/documents/normative_docs/UIP_ukr-02-2018.pdf)). В Університеті створено низку освітніх центрів по принципу ЮНЕСКО «освіта без кордонів», наприклад: Німецька служба академічних обмінів DAAD (<https://mobilnist.kpi.ua/german-academic-daad/>), Українсько-французький (<https://mobilnist.kpi.ua/ukrainian-french-center/>), Українсько-китайський (<https://mobilnist.kpi.ua/ukrainian-chinese-center/>), Українсько-японський (<https://mobilnist.kpi.ua/ukrainian-japanese-center/>) центри.

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

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

Форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП у КПІ ім. Ігоря Сікорського регламентуються розділом 5 «Оцінювання та визнання результатів навчання» Положення про організацію освітнього процесу (<https://osvita.kpi.ua/node/39> або [https://document.kpi.ua/files/2020\\_7-124.pdf](https://document.kpi.ua/files/2020_7-124.pdf)), Положенням про систему оцінювання результатів навчання та Положенням про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання (<https://osvita.kpi.ua/node/32>). Досягнення програмних результатів навчання студентів забезпечується комплексністю різних видів контролю. До контролю різного рівня відноситься: проведення експрес опитування на лекціях та практичних заняттях, виконання розрахункових робіт, написання рефератів, модульних контрольних робіт, контроль самостійної роботи здобувачів.

Оцінювання результатів контролю здійснюється згідно з рейтинговою системою оцінювання (PCO) результатів навчання з певної дисципліни, яка містить критерії оцінювання, що формуються з урахуванням всіх вимог Положення про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/37>). Інформація про зміст PCO доводиться до студентів на першому занятті та оприлюднюється в електронній системі Електронний Кампус (<https://ecampus.kpi.ua/>). Оцінювання здійснюється за 100 бальною системою.

Поточний контроль у межах навчальної дисципліни ОПІ дає змогу крок за кроком перевірити досягнення програмних результатів навчання, в тому числі здатність використовувати на практиці набуті теоретичні знання. Семестровий контроль передбачає перевірку набутих знань і проводиться у вигляді екзамену або диференційного заліку (відповідно до робочого навчального плану). Результати сесії представлені в системі «Електронний кампус». Таким чином, досягнення програмних результатів навчання за кожним освітнім компонентом, перевіряються на всіх етапах як поточного так і семестрового контролю. Звітність студентів (магістрантів) відбувається на засіданні кафедри по завершенню першого року навчання у вигляді доповіді та наочної презентації фактичних результатів підготовки. Студенти, які успішно пройшли щорічну звітність, переводяться на наступний рік навчання.

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

Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів в КПІ ім. Ігоря Сікорського забезпечують наступні нормативні документи: Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/39> або [https://document.kpi.ua/files/2020\\_7-124.pdf](https://document.kpi.ua/files/2020_7-124.pdf)), Положенням про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/37> або [https://document.kpi.ua/files/2020\\_1-273.pdf](https://document.kpi.ua/files/2020_1-273.pdf)), Положення про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/32>).

Наявність цих документів у відкритому доступі дозволяє забезпечити їх прозорість і зрозумілість для здобувачів вищої освіти. Рейтингові системи оцінювання представлено у відкритому доступі в системі Електронний Кампус (<https://ecampus.kpi.ua/>) а також на сайті випускової кафедри. На першому занятті з дисципліни викладачі надають інформацію про зміст PCO та форми контрольних заходів, які будуть проведені в рамках даної дисципліни. Графік контрольних заходів затверджується до початку навчального року та оприлюднюється на сайтах (<https://kpi.ua/year>) а також на засіданні кафедри. Розклад екзаменаційної сесії оприлюднюється після затвердження на сайті <http://gozklad.kpi.ua/> департаментом організації освітнього процесу. Інформація про результати контролю оприлюднюється в системі Електронний Кампус.

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

Інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання доводиться до здобувачів викладачем на початку семестру на першому занятті. Процедура проведення контрольних заходів регулюється Положенням про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/37> або [https://document.kpi.ua/files/2020\\_1-273.pdf](https://document.kpi.ua/files/2020_1-273.pdf)). Строки контрольних заходів регламентуються навчальним планом та розкладом на поточний семестр, що затверджуються проректором з навчальної роботи та відображені в графіку навчального процесу на відповідний навчальний рік (<https://kpi.ua/regulations-3-1>). Затверджені дати семестрового контролю оприлюднюються департаментом організації освітнього процесу на сайті <https://ecampus.kpi.ua/>. Студенти мають також доступ до відповідної рейтингової системи оцінювання в системі Електронний Кампус і

мають можливість в будь-який час ознайомитися з результатами успішності.

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

Стандарт вищої освіти другого (освітньо-професійного) рівня вищої освіти зі спеціальності 143 Атомна енергетика Фізичний захист та облік і контроль ядерних матеріалів відсутній. Атестація здобувачів вищої освіти за цією ОПП здійснюється у відповідності до Положення про екзаменаційну комісію та атестацію здобувачів вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/35>)

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

Процедура проведення контрольних заходів регулюється документами а саме: Положенням про організацію освітнього процесу (<https://osvita.kpi.ua/node/39> або [https://document.kpi.ua/files/2020\\_7-124.pdf](https://document.kpi.ua/files/2020_7-124.pdf)), Положенням про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/37> або [https://document.kpi.ua/files/2020\\_1-273.pdf](https://document.kpi.ua/files/2020_1-273.pdf)), Положенням про екзаменаційну комісію та атестацію здобувачів вищої освіти (<https://osvita.kpi.ua/node/35>), Положення про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/32> або [https://document.kpi.ua/files/2020\\_7-137.pdf](https://document.kpi.ua/files/2020_7-137.pdf)). Контрольні заходи і система оцінювання представлені в силабусах навчальних дисциплін, які знаходяться у відкритому доступі ([http://aesiitf.kpi.ua/?page\\_id=6868](http://aesiitf.kpi.ua/?page_id=6868)), а оригінали силабусів зберігаються на кафедрі АЕ. Розклад сесій розміщують на сайті кафедри ([http://aesiitf.kpi.ua/?page\\_id=2462](http://aesiitf.kpi.ua/?page_id=2462)).

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

Об'єктивність екзаменаторів та процедури запобігання і врегулювання конфлікту інтересів регулюють такі нормативні документи: Положення про організацію освітнього процесу п. 5 (<https://osvita.kpi.ua/node/39> або [https://document.kpi.ua/files/2020\\_7-124.pdf](https://document.kpi.ua/files/2020_7-124.pdf)), Положення про вирішення конфліктних ситуацій в КПІ ім. Ігоря Сікорського ([https://osvita.kpi.ua/index.php/2020\\_7-170](https://osvita.kpi.ua/index.php/2020_7-170)) та Кодекс честі (<https://kpi.ua/code>). Перед семестровим контролем проводиться консультація, де до відома здобувачів доводяться правила проведення контролю та критерії оцінювання. Після оголошення результатів екзамену здобувач має право отримати пояснення від екзаменатора щодо отриманих балів. У випадку повторного проходження контрольних заходів, з метою запобігання конфліктних ситуацій передбачено створення комісії у складі завідувача кафедри та викладачів кафедр, що проводять підготовку здобувачів за чинною ОПП. Процедури подання та розгляду апеляцій щодо результатів контрольних заходів визначає Положення про апеляції (<https://osvita.kpi.ua/node/182>). За час існування даної ОПП випадків оскарження об'єктивності екзаменаторів та виникнення конфлікту інтересів не постерігалось.

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

Згідно п.8 Положення про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/32>) здобувачі, які не з'явилися на складання контрольного заходу або отримали незадовільну оцінку мають право на дві додаткові спроби повторного складання. Якщо здобувач був допущений до складання семестрового контролю, але не з'явився без поважної причини, то вважається, що він використав першу спробу скласти екзамен (залік) і має заборгованість. Ліквідація здобувачами академічної заборгованості здійснюється після завершення екзаменаційної сесії в терміни, що встановлюються окремими розпорядженнями по Університету. В окремих випадках можливий перенос ліквідації і академічної заборгованості на наступний семестр. Для проведення контрольного заходу з ліквідації академічної заборгованості за рішенням кафедри може створюватись комісія. Комісії з ліквідування академічних заборгованостей формує директор інституту на підставі пропозицій відповідних кафедр і затверджує склад, а також графік ліквідування заборгованостей своїм розпорядженням. Оцінка, отримана здобувачем у ході ліквідації академічної заборгованості, є остаточною. Наведені правила в повному обсязі виконувались при здійсненні контрольних заходів освітнього процесу за зазначеною ОПП. Випадки переносу ліквідації і академічної заборгованості здобувачів на наступний семестр відсутні.

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

Згідно п. 10.3 Положення про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/32>) передбачає у випадку незгоди здобувача з оцінкою за результатами контрольного заходу, право подати апеляцію у день оголошення результатів відповідного контролю на ім'я директора інституту за процедурою визначеною Положенням про апеляції в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/182>). Регламент процедури оскарження проведення та результатів контрольних заходів приведений в Положенні про вирішення конфліктних ситуацій в КПІ ім. Ігоря Сікорського ([http://osvita.kpi.ua/index.php/2020\\_7-170](http://osvita.kpi.ua/index.php/2020_7-170)). За період з 2018 року підготовки магістрів за освітньою програмою другого (освітньо-професійного) рівня вищої освіти 143 Фізичний захист та облік і контроль ядерних матеріалів випадків оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів не спостерігалось. Це пояснюється

тим, що в магістратуру вступають вмотивовані люди які бажають навчатися і досягати поставлених наукових цілей.

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

Політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності викладені у Кодексі честі КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://kpi.ua/honorcode>), Положенні про вирішення конфліктних ситуацій в КПІ ім. Ігоря Сікорського ([http://osvita.kpi.ua/index.php/2020\\_7-170](http://osvita.kpi.ua/index.php/2020_7-170)), Положенні про апеляції (<https://osvita.kpi.ua/node/182>), а також у Положення про систему запобігання академічному плагіату в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/47>), Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/121> або [https://document.kpi.ua/files/2020\\_7-165.pdf](https://document.kpi.ua/files/2020_7-165.pdf)), Положення про Комісію з етики та академічної доброчесності Вченої ради КПІ ім. Ігоря Сікорського ([https://kpi.ua/files/etic\\_comission.pdf](https://kpi.ua/files/etic_comission.pdf)). Зазначені Положення закріплюють правила етичної поведінки безпосередньо у трьох сферах – освітній, науковій, виховній. Відповідні зобов'язання встановлені для науково-педагогічних працівників у розділі 6 Правил внутрішнього розпорядку Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського" (<https://kpi.ua/admin-rule>).

Університет приймає участь у проєкті «Ініціатива академічної доброчесності та якості освіти» (<https://kpi.ua/2020-Academic-IQ>). Найбільш активні учасники популяризації академічної доброчесності нагороджуються Грамотою Вченої ради КПІ ім. Ігоря Сікорського за популяризацію ідей академічної доброчесності ([https://document.kpi.ua/files/2021\\_CHVC-53.pdf](https://document.kpi.ua/files/2021_CHVC-53.pdf)).

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

Як інструмент протидії порушення академічної доброчесності в КПІ ім. Ігоря Сікорського використовуються такі технологічні рішення як перевірка наукових текстів сервісом Uni Check ([https://document.kpi.ua/2017\\_1-437](https://document.kpi.ua/2017_1-437), <https://kpi.ua/unichack>). В КПІ ім. Ігоря Сікорського створена постійно діюча внутрішня база академічних текстів на основі Електронного архіву наукових та освітніх матеріалів КПІ ім. Ігоря Сікорського (ЕІАКПІ) (п. 5.1 «Положення про систему запобігання академічному плагіату»).

Регулювання питань плагіату здійснюється у відповідності до наказу ректора № 1-76 від 25.02.2020 «Про затвердження положення про систему запобігання академічному плагіату» ([https://document.kpi.ua/2020\\_1-76](https://document.kpi.ua/2020_1-76)). Відповідно до цього наказу і Положення про систему запобігання плагіату в академічних текстах працівників та здобувачів вищої освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://ep.kpi.ua/files/navchannia/mag/antiplag.pdf>, [https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/Pologen\\_pro\\_plagiat.pdf](https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/Pologen_pro_plagiat.pdf)) вимагається виконання таких заходів: інформування здобувачів вищої освіти та працівників про необхідність дотримання Кодексу честі Університету, академічної етики та підвищення відповідальності за дотримання правил цитування та посилання, організації заходів з популяризації основ інформаційної культури та академічної доброчесності, створення та розповсюдження рекомендацій щодо належного оформлення посилань на використані джерела, перевірки академічних текстів на плагіат.

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

Процедура популяризації академічної доброчесності полягає у ознайомленні здобувачів з принципами академічної доброчесності в КПІ ім. Ігоря Сікорського та контролі з боку наукового керівника їх дотримання. Згідно наказу ректора КПІ ім. Ігоря Сікорського № 1-76 від 25.02.2020 про затвердження положення про систему запобігання академічному плагіату ([https://document.kpi.ua/2020\\_1-76](https://document.kpi.ua/2020_1-76)) з метою запобігання плагіату діє система оприлюднення робіт здобувачів вищої освіти через офіційні WEB-ресурси. Розділ 5 Кодексу честі (<https://kpi.ua/code>) вимагає прийняття принципів і норм Кодексу честі «КПІ ім. Ігоря Сікорського», що засвідчується підписом члена Університетської громади. Крім того, на базі Науково-технічної бібліотеки КПІ ім. Ігоря Сікорського проводяться конференції «Академічна доброчесність: практики українських ВНЗ» (наприклад, <https://kpi.ua/2017-04-20-conference>). На офіційному WEB-ресурсі є сторінка (<https://kpi.ua/academic-integrity>) з нормативно-правовими і регламентуючими документами, а також корисними ресурсами з розвитку культури академічної доброчесності та запобігання плагіату в КПІ ім. Ігоря Сікорського. Систематично проводяться соціологічні дослідження щодо питань дотримання норм академічної доброчесності (<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/37277>, <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/37276>, <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/23076>).

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

На порушення академічної доброчесності адміністрація Університету реагує відповідно до Положення про систему запобігання академічному плагіату в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/47>). За порушення академічної доброчесності, згідно рішення Вченої Ради Університету здобувачі освіти можуть бути притягнені до академічної відповідальності: повторне проходження оцінювання; позбавлення стипендії; відрахування з Університету. Порушення академічної доброчесності науково-педагогічними працівниками передбачає з боку Університету відмову у присвоєнні вченого звання або присудженню наукового ступеня, або займати визначені законом посади. Випадків порушення академічної доброчесності з боку науково-педагогічних працівників або здобувачів за даною ОП не було про що свідчать результати опитування Навчально-науковим центром прикладної соціології «Соціоплюс» щодо академічної доброчесності (<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/23076> для НПП).

## 6. Людські ресурси

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

Необхідний рівень професіоналізму викладачів ОП забезпечується проведенням конкурсу, який організовується згідно ч. 11 ст. 55 Закону України Про вищу освіту. Заміщення вакантних посад НПП ЗВО та укладання Трудового договору (контракту) здійснюється на основі Положення про порядок проведення конкурсу на заміщення вакантних посад наукових працівників у наукових структурних підрозділах КПІ ім. Ігоря Сікорського ([https://document.kpi.ua/files/2020\\_7-65.pdf](https://document.kpi.ua/files/2020_7-65.pdf)) Порядку проведення конкурсного відбору або обрання за конкурсом при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників та укладання з ними трудових договорів (контрактів) (<https://osvita.kpi.ua/competition> або [https://document.kpi.ua/2021\\_HY-201](https://document.kpi.ua/2021_HY-201)). Головною метою конкурсу є добір НПП, які володіють професіоналізмом та спроможністю забезпечити викладання відповідно до цілей ОПП. Оголошення про конкурс розміщується на сайті <https://kpi.ua/jobs>, публікується в газеті «Київський політехнік» (<https://kpi.ua/kp>). Для організації і проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад НПП наказом ректора утворюються експертно-кваліфікаційні комісії (ЕКК). В ЗВО розроблено рекомендації ЕКК для визначення строку обрання на посади НПП (<https://osvita.kpi.ua/node/375>). Попереднє обговорення кандидатур здійснюється кафедрою. При повторному проходженні конкурсу враховується щорічний рейтинг НПП, який визначається у відповідності до Положення про рейтингування науково-педагогічних працівників КПІ ім. Ігоря Сікорського <https://osvita.kpi.ua/node/30>.

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

КПІ ім. Ігоря Сікорського залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу шляхом їх участі в наукових семінарах, засіданнях Спецрад, ініціації відгуків від промисловості, а також читанням лекцій за питаннями, важливими для галузі. Роботодавці виступають рецензентами кваліфікаційних робіт здобувачів, приймають участь в обговоренні ОПП, надають рекомендації та поради. До організації освітнього процесу залучаються співробітники Запорізької, Південно-Української, Хмельницької та Рівненської АЕС, АТ «Київський інститут «Енергопроект» під час проходження виробничої практики, Державного науково-технічного центру з ядерної та радіаційної безпеки, ДП «НАЕК «ЕНЕРГОАТОМ», Інституту ядерних досліджень НАН України, ІПБ АЕС НАН України.

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

КПІ ім. Ігоря Сікорського забезпечує можливість залучення професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців до викладання, керівництва практикою і кваліфікаційними роботами шляхом зарахування на частину ставки за сумісництвом. Конкретні приклади залучення та участі у співпраці при підготовці здобувачів відомих фахівців-науковців з атомної енергетики, які є співробітниками кафедри за сумісництвом: академік Носовський А.В. директор ІПБ АЕС НАН України по сумісництву викладає для здобувачів ОПП 143 Атомна енергетика і в якості автора монографії про поводження з радіоактивними відходами читає лекції для здобувачів цієї ОПП, науковий співробітник навчального центру з фізичного захисту, обліку і контролю ядерних матеріалів ім. Джорджа Кузьміча інституту ядерних досліджень НАН України канд.техн.наук С. Дропей, науковий співробітник інституту ядерних досліджень НАН України канд.фіз.-мат.наук В. Хоменков, науковий співробітник Державного науково-технічного центру з ядерної та радіаційної безпеки Р. Серафін.

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

Згідно Положення про організацію та проведення підвищення кваліфікації та стажування педагогічних працівників (<http://osvita.kpi.ua/node/714>) кожні 5 років НПП мають підвищувати свій кваліфікаційний рівень. В КПІ ім. Ігоря Сікорського працює навчально-методичний комплекс Інститут післядипломної освіти ([http://ipro.kpi.ua/povyshenie\\_kvalif/pidvish-kvalif-spivrob-kpi](http://ipro.kpi.ua/povyshenie_kvalif/pidvish-kvalif-spivrob-kpi)), де НПП можуть пройти підвищення кваліфікації. Професори кафедри Письменний Є.М., Кравець В.Ю. у 2021 р. пройшли закордонне стажування в Литовському енергетичному інституті (м. Каунас) по темі «Європейський досвід Литви в розробці та впровадженні енергоефективних технологій». Викладачі кафедри приймали участь в Міжнародній конференції з ядерної безпеки Бібік Т. В., Остапенко І. А, Серафін Р. І. – UC Lan Nuclear Security Fellowship Programme, 25 February – 02 March, 2018, Preston, United Kingdom. Доцент Клевцов С.В. прийняв участь у семінарі в США, Аргонська національна лабораторія, з 27.08 по 08.09.2018 р. Тема семінару: «Програма оптимізації ремонтів з використанням управління конфігураційним ризиком та стратегія регулюючого органу з ремонту на працюючому енергоблоці».

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

З метою стимулювання викладачів до професійного розвитку в КПІ ім. Ігоря Сікорського створено систему заохочення розвитку викладацької майстерності, яка регламентується Положенням про рейтингування науково-педагогічних працівників КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/30>). Також НПП заохочуються преміями у відповідності до Положення про преміювання працівників в наукових структурних підрозділах НТУ

України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» ([https://document.kpi.ua/files/2018\\_7-133.pdf](https://document.kpi.ua/files/2018_7-133.pdf)) та Положення про преміювання працівників НТУ України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». В Університеті запроваджено конкурси на номінацію Молодий викладач-дослідник ([https://document.kpi.ua/2020\\_НОН-30](https://document.kpi.ua/2020_НОН-30)), переможці яких отримують матеріальне заохочення ([https://document.kpi.ua/2018\\_7-133](https://document.kpi.ua/2018_7-133)). Голова НМК професор Письменний Є.М. є заслуженим діячем науки і техніки України. Завідувач кафедри АЕС професор Туз В.О., отримав подяку Міністерства освіти і науки України за високі досягнення в роботі, доцент Філатов В.І. нагороджений нагрудними знаками Міністерства енергетики України «Почесний енергетик України» та «Відмінник енергетики України». Професор Туз В.О., та доц. Коньшин В.І. є відмінниками атомної енергетики України, а доц. Лебедь

## 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

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

Фінансові та матеріально-технічні ресурси і навчально-методичне забезпечення ОПП здійснюється за рахунок загального та спеціального фондів Університету. Фінансування освітнього процесу та наукових досліджень ведеться згідно плану роботи Університету, стратегії його розвитку та уточнюється кожного фінансового року. Університет має власне видавництво «Політехніка», студентську поліклініку, 21 гуртожиток, 4 бази відпочинку, спортивний комплекс, центр культури та мистецтв, науковий парк, науково-технічну бібліотеку з 15 залами та великим фондом літератури (<https://www.library.kpi.ua/>). Фінансові звіти розміщено на сайтах Університету (<https://kpi.ua/2021-budget>), ([https://kpi.ua/2022-cost\\_estimate](https://kpi.ua/2022-cost_estimate)) і знаходяться у вільному доступі. Навчання та виконання дослідів відбувається на базі навчальних і наукових лабораторій кафедр, таких як Навчально-науковий центр підтримки ядерної захищеності, науково-дослідна лабораторія процесів в енергетичному обладнанні. За підтримки Шведського органу з радіаційної безпеки створена навчально-наукова лабораторія «Фізична ядерна безпека». Здобувачі мають можливість користуватися фондами Науково-технічної бібліотеки ім. Г. І. Денисенка, де є електронний каталог наукових видань і доступна відкрита мережа Wi-Fi. В цілому матеріально-технічне забезпечення ОПП направлено на досягнення визначених цілей ОП, відповідає європейським стандартам освіти і є достатнім.

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

У КПІ ім. Ігоря Сікорського створені умови для навчання, проведення досліджень та дозвілля, зокрема, працюють: - наукове товариство студентів та аспірантів, докторантів та молодих вчених (<https://kpi.ua/ntsa>); - Колізей КПІ (<https://colosseum.kpi.ua/>); Радіо - радіо на території КПІ (<https://r.kpi.ua/>); Вежа - арт-простір в лівій башті головного корпусу КПІ (<https://kpi.ua/vezha>), організації студентського самоврядування (студентська рада студмістечка, студентська профспілка). До послуг студентів, аспірантів та викладачів працює Центр культури та мистецтв і сучасний Спортивний комплекс з басейном і спортивними залами (<http://sport.kpi.ua/>). Діють центри харчування (<https://kpi.ua/eat>). Університету належать три бази відпочинку (ОК «Маяк», СОТ «Політехнік», СВСТ «Сосновий»). Серед здобувачів регулярно проводиться опитування ([https://kpi.ua/kpi\\_socioplus/](https://kpi.ua/kpi_socioplus/)) щодо їх потреб та інтересів, які враховуються при створенні освітнього середовища. Доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для навчання, викладацької та/або наукової діяльності в межах ОП є безкоштовним.

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

КПІ ім. Ігоря Сікорського створює можливості для спілкування та навчання студентів в атмосфері безпечності освітнього середовища, уникаючи психотравмуючих ситуацій, що прямо чи опосередковано впливають на фізичне і психічне здоров'я здобувачів вищої освіти. В університеті працює міська студентська поліклініка в якій функціонують кабінет психологічного консультування і студентська психологічна служба.

Щороку проводиться інструктаж студентів з техніки безпеки життєдіяльності та пожежної безпеки. Дотримання правил контролюється кабінетами охорони праці та безпеки життєдіяльності в структурних підрозділах Університету за такими документами: - Наказ № 4-84 від 05.06.2020 Про організацію пожежної безпеки; - Наказ № 4-140 від 02.09.2020 Про проведення вступного інструктажу з питань охорони праці. Всі корпуси оснащені планами евакуації та протипожежними засобами. Стан освітлення аудиторій та санітарні норми приміщень відповідають усім необхідним нормам та вимогам. Служба пожежної безпеки здійснює контроль за дотриманням законодавчих та інших актів з питань пожежної безпеки в Університеті. На території Університету обмежено рух транспорту (допускається лише службовий за обґрунтованої потреби) та здійснюється патрулювання (<https://kpi.ua/ru/safety>). В Університеті існує електронна система контролю доступу до навчальних корпусів та ведеться відео спостереження на всій території.

На території університету знаходиться укриття, в якому можна переховуватись під час повітряної тривоги.

**Опишіть механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти цією**



## **підтримкою відповідно до результатів опитувань?**

Здобувачі вищої освіти за ОПП Фізичний захист облік і контроль ядерних матеріалів мають освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку шляхом постійного тісного спілкування з науковим керівником, викладачами. Консультативна підтримка здобувачів по усім питанням (надання допомоги та інше) здійснюється викладачами і при необхідності через завідувача кафедри, за яким вони закріплені. Активно функціонують канали в соціальних мережах, за допомогою яких відповідальні у структурних підрозділах обробляють запити від здобувачів у Департаменту навчально-виховної роботи КПІ ім. Ігоря Сікорського. (<http://dnvr.kpi.ua>). Соціальна підтримка здобувачам вищої освіти надається шляхом надання соціальних стипендій, матеріальної допомоги на підставі Положення про порядок призначення персональних та іменних стипендій ([https://kpi.ua/scholarship\\_committees](https://kpi.ua/scholarship_committees)). Для соціальної підтримки здобувачів з інших міст в Університеті також передбачена можливість поселення в гуртожиток, створені умови для відвідування спортивних секцій, участі в гуртках художньої самодіяльності. Для інформаційної підтримки здобувачів освіти в Університеті працює бібліотека (<https://www.library.kpi.ua/>), є вільний доступ до мережі Internet. Підтримка здобувачів під час дистанційного навчання здійснюється шляхом використання платформи on-line Zoom та соціальних мереж і є достатньою. Здобувачі освіти можуть отримати консультації з питань професійної діяльності безпосередньо у викладачів, консультації юриста (в тому числі і з питань не пов'язаних з професійною діяльністю), консультації психолога та ін. Періодичні опитування здобувачів освіти ([https://kpi.ua/kpi\\_sociorplus/](https://kpi.ua/kpi_sociorplus/)) показують, що вони в цілому мають достатній рівень підтримки. КПІ ім. Ігоря Сікорського – один із найбільших ЗВО в Україні, який забезпечує в повній мірі своїх здобувачів гуртожитками.

## **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)**

Згідно Положення про організацію інклюзивного навчання у КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/172>) створено умови для здобуття якісної освіти особам з особливими фізичними потребами, в тому числі забезпечення організації інклюзивного навчання. Правила прийому до Університету містять спеціальні умови участі в конкурсному відборі на здобуття вищої освіти осіб з інвалідністю в наслідок війни, осіб, яким Законом України Про статус і соціальний захист громадян, які постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи надано право на вступ до ЗВО без екзаменів, осіб з інвалідністю, які неспроможні відвідувати заклад освіти. Прийом на навчання здійснюється відповідно до Правил прийому до Університету (<https://pk.kpi.ua/>), (<https://pk.kpi.ua/wp-content/uploads/official-documents/rules.pdf>). Навчання осіб з особливими потребами проводиться згідно навчальних планів зі спеціальності відповідного рівня вищої освіти за умови їх адаптації до наявних ресурсів та можливостей виконувати їх. В окремих випадках, з урахуванням особливостей здобувачів, можливе навчання за індивідуальним планом або за індивідуальним графіком. Затверджено Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших мало мобільних груп населення у Національному технічному Університеті України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» ([https://kpi.ua/2018\\_1-21](https://kpi.ua/2018_1-21)).

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

Процедури врегулювання конфліктних ситуацій між учасниками освітньої діяльності у КПІ ім. Ігоря Сікорського регулюються установчими документами Університету та положеннями, а саме: - Згідно Статуту КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://kpi.ua/statute>); - Кодексу честі (<https://kpi.ua/code>), де встановлюються загальні моральні принципи та правила етичної поведінки осіб, що працюють і навчаються в Університеті - Положенням про освітній процес (<https://osvita.kpi.ua/node/39>). Врегулювання конфлікту інтересів в КПІ ім. Ігоря Сікорського здійснюється відповідно до Закону України Про запобігання корупції та Положення про уповноважену особу з питань запобігання та виявлення корупції в КПІ ім. Ігоря Сікорського ([https://document.kpi.ua/files/2020\\_7-171.pdf](https://document.kpi.ua/files/2020_7-171.pdf)). Політика врегулювання конфліктних ситуацій включає: просвітницькі заходи щодо популяризації конфліктологічних знань, навчання людей передбачати появу деструктивних конфліктів і їх уникати, психологічного просвітництва, метою якого є підвищення психологічної культури всіх учасників навчально-виховного процесу у навчальному закладі. Порядок вирішення конфліктних ситуацій в Університеті вирішується на декількох рівнях: університетський (нарівні ректора, проректорів) комісією з питань етики та професійної діяльності університету; інституту (нарівні директора та заступників, відповідно до розподілу функціональних обов'язків) та кафедральний (на рівні завідувача кафедри); принципи запобігання соціальних конфліктів: контролювання соціальної ситуації, протидія примусу, ефект поважного ставлення, принцип об'єктивності, консенсусу інтересів, випередження подій та толерантності. Процедура врегулювання конфліктних ситуацій реалізується відповідно до Кодексу честі. Процедуру врегулювання конфліктних ситуацій, пов'язаних з корупцією, регулюють антикорупційною програмою, за посиланням: (<https://kpi.ua/program-anticor>).

Врегулювання конфліктних ситуацій, пов'язаних із сексуальними домаганнями та дискримінацією, висвітлено у кодексі честі КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://kpi.ua/code>). Заходи з випадків виникнення конфліктних ситуацій з приводу сексуальних домагань, дискримінації та корупції за час дії ОПП Фізичний захист та облік і контроль ядерних матеріалів не було.

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

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

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм регулюються Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/121>), Положенням про розроблення, затвердження, моніторингу та перегляд освітніх програм в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/137>), Положенням про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/39>): Згідно Положення про розроблення, затвердження, моніторинг та перегляд освітніх програм в КПІ ім. Ігоря Сікорського перегляд ОПП здійснюється з метою встановлення відповідності їх структури та змісту вимогам законодавчої й нормативної бази, що регулює якість освіти, вимогам ринку праці до якості фахівців, визначенню загальних і фахових компетентностей, освітніх потреб здобувачів вищої освіти. До цього процесу залучаються провідні фахівці галузі, представники роботодавців та студентського самоврядування. Перегляд ОПП передбачає часткове оновлення її змісту. Затверджені зміни відображаються в ОПП (<http://aesitf.kpi.ua/>).\_\_

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

Згідно Положення про розроблення, затвердження, моніторинг та перегляд освітніх програм в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/137>, п.4 підставами для оновлення ОП є: - результати моніторингу ОПП щодо досягнення поставленої мети; - пропозиції учасників освітнього процесу ОПП; - пропозиції випускників, роботодавців та інших стейкхолдерів. Перегляд ОП і внесення змін до неї (при необхідності) відбувається щорічно. Останній перегляд був пов'язаний з впровадженням у КПІ ім. Ігоря Сікорського нової політики щодо вибору здобувачами вищої освіти дисциплін з циклу вибіркових освітніх компонент та формуванням загальноуніверситетського, міжфакультетського/факультетського/кафедрального каталогів вибіркових дисциплін. У створенні кафедрального каталогу приймали участь зацікавлені учасники освітнього процесу. Процедуру створення та щорічного оновлення кафедрального каталогу обговорено зі здобувачами, взято до уваги думки та пропозиції академічної спільноти, випускників, здобувачів та представників роботодавців (пр. № 6 від 08.12.2021 року). Також за результатами моніторингу освітньої діяльності та з метою підвищення якості освітнього процесу за освітньо-професійною програмою та усунення недоліків, до освітньо-професійної програми були внесені наступні зміни:

- переглянута кількість кредитів і співвідношення кількості годин аудиторних занять та кількості годин самостійної роботи здобувачів для освітніх компонентів освітньо-професійної програми: Аналіз проектної загрози, Управління фізичною ядерною безпекою на національному та об'єктовому рівнях; Міжнародні та національні законодавчі, нормативні та інституційні основи для фізичної ядерної безпеки, Система поводження з радіоактивними відходами.
- введені нові нормативні освітні компоненти: «Використання обліку та контролю ядерного матеріалу для фізичної ядерної безпеки», «Культура ядерної безпеки»
- введено у вибіркові освітні компоненти трансферну дисципліну: «Запобігання та захист від загрози внутрішнього правопорушника»

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

На сайтах Університету (<https://osvita.kpi.ua/op>) у відкритому доступі розміщено ОПП для ознайомлення всіх здобувачів вищої освіти та стейкхолдерів, які мають можливість надсилати свої пропозиції щодо змісту ОПП голові науково-методичної комісії КПІ ім. Ігоря Сікорського зі спеціальності 143 Фізичний захист та облік і контроль ядерних матеріалів Письменному Є.М. та завідувачу кафедри Тузу В.О. Згідно з Положенням про розроблення, затвердження, моніторинг та перегляд освітніх програм в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/137>), до розробки ОПП були залучені провідні науково-педагогічні працівники Університету, представники підприємницького середовища, а також здобувачі. Вони мали можливість висловити свою думку і побажання з наповнення ОПП. До розробки ОПП Фізичний захист та облік і контроль ядерних матеріалів другого (освітньо-професійного) рівня ВО було залучено студента Різниченко Андрія Сергійовича, гр.ТЗ-01мп. (засідання НМК, пр. № 1 від 15.09.2020). Крім того, проводиться щорічне опитування учасників освітнього процесу, які задіяні в реалізації ОПП, здобувачів і випускників минулих років (в системі «Електронний Кампус» (<https://ecampus.kpi.ua/>) та Навчально-науковим центром прикладної соціології «Соціоплюс») (<https://socioplus.kpi.ua/>)). Результати опитування оговорюються на засіданнях кафедри.

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

Відповідно до Положення про студентське самоврядування КПІ ім. Ігоря Сікорського ([https://studmisto.kpi.ua/polozhennya\\_pro\\_studentske\\_samovryaduvannya/](https://studmisto.kpi.ua/polozhennya_pro_studentske_samovryaduvannya/)) студенти КПІ ім. Ігоря Сікорського мають право і можливість вирішувати питання навчання і побуту, захисту своїх прав та інтересів, а також брати участь в управлінні Університетом. Вносити пропозиції щодо контролю за якістю навчального процесу; брати участь у вирішенні конфліктних ситуацій, що виникають; організовувати процес обрання виборних представників з числа студентів до органів громадського самоврядування Університету, інституту/факультету; організувати процес обрання виборних представників з числа студентів до Вченої ради Університету, інституту/факультету; вносити пропозиції щодо змісту ОПП тощо. Так представники студентського самоврядування кафедри АЕ через участь у робочих, консультативно-дорадчих органах (Конференція трудового колективу факультету, Вчена рада факультету, стипендіальна комісія факультету), залучені до моніторингу внутрішнього забезпечення якості освітньої програми. Наприклад, у 2021/2022 навчальному році у результаті зустрічі з роботодавцями та студентами було переглянута

наповнення вибіркових дисциплін та введена трансферна дисципліна, що знайшло відображення у Ф-Каталозі вибіркових дисциплін

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

Однією з процедур залучення роботодавців до процесу періодичного перегляду ОПП є щорічне опитування, яке проводить Навчально-науковий центр прикладної соціології «Соціоплюс» (<https://socioplus.kpi.ua/>), шляхом анкетування та телефонного опитування. На кафедрі проводиться обговорення результатів Соціоплюс та пропозицій здобувачів й роботодавців (пр. № 4 від 10.10.2022 р). Крім того, періодично відбуваються зустрічі групи викладачів навчальних дисциплін із представниками роботодавців щодо проблемних питань, пов'язаних із забезпеченням потреб ринку праці та відповідності ОПП сучасним тенденціям розвитку галузі. Роботодавці при впровадженні результатів наукових розробок контактують із розробниками ОПП і здобувачами з метою залучення фахівців високої кваліфікації до вирішення нагальних науково-практичних проблем. Інтереси цієї групи стейкхолдерів враховані при внесенні змін в ОПП. Компетентності фахівців характеризуються необхідним рівнем теоретичних знань, умінь та навичок, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання задач (проблем) у галузі атомної енергетики. Відбуваються зустрічі із роботодавцями щодо питань потреб ринку праці та забезпечення якості освіти в рамках ОПП наприкінці навчального року.

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

Первинною ланкою збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторії працевлаштування випускників ОПП виступає кафедра АЕ. Координація цієї роботи забезпечується Відділом сприяння працевлаштуванню та професійного розвитку - Центром розвитку кар'єри КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://robota.kpi.ua/>), який керується Положенням про сприяння працевлаштуванню здобувачів вищої освіти та випускників КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/44>). Крім того, опитування здійснюється через соціальні мережі та електронні адреси випускників. На сайті Центру розвитку кар'єри (<https://robota.kpi.ua/>) публікуються вакансії (<https://robota.kpi.ua/our-work>). Кожного року проводиться Ярмарок вакансій «beAhead» (<https://careerfair.kpi.ua/>). Опитування щодо працевлаштування випускників та якості їх підготовки щороку проводяться Навчально-науковим центром прикладної соціології «Соціоплюс» (<https://socioplus.kpi.ua/>). Результати опитування обробляються та обговорюються на засіданнях Методичної ради ЗВО. Пропозиції випускників враховуються при формуванні та оновленні ОП. Створена неприбуткова благодійна організація Асоціація випускників КПІ (<http://alumni.kpi.ua>), яка допомагає підтриманню зв'язків, здійсненню моніторингу кар'єри та соціального партнерства з працевлаштувачами і випускниками. Зв'язки з випускниками ОП, що працюють за межами Університету, також підтримуються в рамках діючих наукових шкіл.

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

Функціонування системи внутрішнього забезпечення якості освіти регламентується Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/121>). Це дозволяє виявити недоліки та внести зміни в ОПП, наприклад, відкоригувати кількість кредитів деяких вибіркових дисциплін, що розширило можливості їх вибору; залучити до реалізації освітнього процесу професіоналів-практиків тощо.

Внутрішнє забезпечення якості освіти в Університеті проводиться через такі заходи: дотримання академічної доброчесності працівниками Університету та здобувачами вищої освіти; функціонування системи запобігання та виявлення академічного плагіату; моніторинг якості ОПП; періодичне оновлення і удосконалення навчально-методичного забезпечення; оновлення навчальних планів; підвищення кваліфікації науково-педагогічного складу, тощо. Зміст ОПП систематично обговорюється на засіданнях кафедри АЕ (протокол № 17 від 13.07.2022р.). Щорічно за планом вдосконалюються навчальний і робочий навчальний плани, навчальні програми освітніх компонентів ОПП, силабуси, оновлюється навчальна і методична література, удосконалюються лекційні курси, підвищується науковий рівень викладачів. Процедурями внутрішнього аудиту системи забезпечення якості за час реалізації ОПП та освітньої діяльності за цією програмою недоліки не виявлені.

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

Освітньо-професійна програма другого освітньо-професійного рівня вищої освіти акредитується вперше.

### **Опишіть, яким чином учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП?**

Представники академічної спільноти приймають участь у процедурі внутрішнього забезпечення якості ОПП. Вони залучаються до розробки ОПП, затвердження, моніторингу і перегляду ОПП. До функцій учасників академічної спільноти віднесено: зв'язок із роботодавцями, внесення відповідних пропозицій до ОПП, узгодження основних елементів ОПП, а саме, компетентностей, результатів навчання, структури навчального плану, вибіркових

компонентів, критеріїв оцінювання рівня результатів навчання та обговорення їх з стейкхолдерами. Навчально-методичне забезпечення дисциплін ОПП рецензуються представниками академічної спільноти. Видатні науковці (директор Інституту проблем безпеки АЕС, академік Носовський А.В., директор Інституту ядерних досліджень, чл.кор. НАНУ Слісенко В.І.) та представники енергетичної галузі України та інших держав запрошуються для участі у наукових конференціях Університету.

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

В Університеті діє розподіл відповідальності між різними структурними підрозділами у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти (Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/121>, Наказ №7-165 від 10.09.2020 [https://document.kpi.ua/files/2020\\_7-165.pdf](https://document.kpi.ua/files/2020_7-165.pdf), Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського <https://osvita.kpi.ua/node/39>). Контроль якості освіти відбувається на п'яти рівнях. Його здійснюють відповідно:

Перший рівень - здобувачі вищої освіти та ініціативні групи;

Другий рівень - кафедра, група забезпечення ОПП, відповідальні за освітні компоненти;

Третій рівень - декан факультету, студентська Рада, методична комісія факультету;

Четвертий рівень - структурні підрозділи Університету, відповідальні за внутрішню систему якості освіти;

П'ятий рівень - Наглядова Рада, Вчена рада і ректор, зовнішні стейкхолдери.

КПІ ім. Ігоря Сікорського став учасником «Школи НАЗЯВО» з виступом на тему «Забезпечення ефективного адміністрування освітнього процесу в умовах дистанційного режиму роботи» (<https://fsp.kpi.ua/ua/kpi>).

## **9. Прозорість і публічність**

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

Права та обов'язки учасників освітнього процесу передбачені законами України Про вищу освіту (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>). В КПІ ім. Ігоря Сікорського права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу на другому освітньо-професійному рівні, зокрема здобувачів ступеня магістра, їх керівників регламентується: Статутом КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://kpi.ua/statute>); Положенням про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/39>); Колективним договором (<https://kpi.ua/agreement>); Правила прийому на навчання для здобуття вищої освіти до КПІ ім. Ігоря Сікорського в 2022 році (<https://pk.kpi.ua/wp-content/uploads/official-documents/rules-mag.pdf>.) Правилами внутрішнього розпорядку Університету (<https://kpi.ua/admin-rule>); Кодексом честі КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://kpi.ua/code>), які є у вільному доступі та розміщені на офіційному сайті Університету. Протягом першого тижня навчання куратор академічної групи під підпис ознайомлює здобувачів першого року навчання з основними нормативними документами.

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

Адреса веб-сторінки [http://aesitf.kpi.ua/?page\\_id=5478](http://aesitf.kpi.ua/?page_id=5478) )

Громадське обговорення та ознайомлення стейкхолдерів, роботодавців та усіх зацікавлених осіб зі ОПП відбувається публічно на сайті Університету та кафедри АЕ [http://aesitf.kpi.ua/?page\\_id=5478](http://aesitf.kpi.ua/?page_id=5478) . Зауваження та пропозиції надсилаються у Відділ акредитації та ліцензування (<https://osvita.kpi.ua/node/21>

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

([https://osvita.kpi.ua/143\\_OPPM\\_FZOKYAM](https://osvita.kpi.ua/143_OPPM_FZOKYAM),  
[http://aesitf.kpi.ua/?page\\_id=5478](http://aesitf.kpi.ua/?page_id=5478)

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

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

Сильні сторони ОПП:

- ОПП відповідає тенденціям розвитку спеціальності та ринку праці, враховує галузевий і регіональний контекст;
- залучення до освітнього процесу практиків -професіоналів та роботодавців дозволяє осучаснити практичну підготовку магістрантів;
- форми навчання і викладання є студентоцентрованими, забезпечують академічні свободи, базуються на основі найновіших досягнень і сучасних практик викладання та проведення досліджень;

- в університеті сформовані чіткі та зрозумілі політики, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, внутрішня система забезпечення якості освіти, що сприяє постійному розвитку ОПП, дозволяє залучати всіх стейкхолдерів та вчасно реагувати на виявлені недоліки;

- наявність потужних наукових шкіл, академічна і професійна кваліфікація НПП, задіяних в реалізації ОПП, забезпечує досягнення визначених програмою цілей та програмних результатів навчання. дозволяє ефективно співпрацювати з міжнародною академічною спільнотою за міжнародними програмами. Професійна підготовка проводиться використовуючи матеріально-технічну базу профільних установ і організацій (НАЕК «ЕНЕРГОАТОМ», ДНТЦ ЯРБ, Інститут проблем безпеки атомних електростанцій НАН України, Інститут ядерних досліджень НАН України та ін.) на основі договорів про співпрацю. До питань які потребують актуального вирішення можна віднести необхідність створення власної лабораторної бази для проведення досліджень з ядерної захищеності АЕС та інших ядерних установок.

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

Важливою для розвитку ОП подією є прийняте рішення Вченої ради КПІ ім. Ігоря Сікорського про реорганізацію теплоенергетичного факультету у навчально-науковий інститут атомної і теплової енергетики, до структур якого включені два навчально-наукові центри: Надійності та безпеки АЕС і Ядерної захищеності (пр.№ 8 від 4.10 2021року). Ці центри створюються на базі багатофункціонального тренажеру реакторної установки типу ВВЕР та сучасних лабораторій з фізичної ядерної захищеності. Використання нових структур з сучасним обладнанням для навчальної діяльності здобувачів дозволить підняти їх підготовку на новий якісний рівень. Продовж найближчих 3 років планується:

- 1) проведення моніторингу споріднених ОПП вищих навчальних закладів України, Європи та світу з метою аналізу можливостей введення нових освітніх компонентів у відповідності до розвитку галузі та вимог ринку праці;
- 2) обмін викладачами із провідними зарубіжними університетами з можливістю повноцінного викладання спеціальних дисциплін протягом всього семестру;
- 3) ознайомлення здобувачів з конкретними науково-технічними роботами та проектами;
- 4) проводити семінари та тренінги для НПП з метою підвищення професійної, творчої та педагогічної майстерності;
- 5) впровадити дуальну форми освіти з метою цільової практичної підготовки фахівців.

### **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

**ПБ: Якименко Юрій Іванович**

Дата: 13.10.2022 р.

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

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
Виконання магістерської дисертації	підсумкова атестація	<i>Metodychni_rekome ndatsiyi_shchodo_vy konannya_mahisters 'kykh_dysertatsiy.pdf</i>	uaPoBsdq0St4q517us mCp8hKt76vcfofsLJ AzmTRe3s=	Інформаційне забезпечення на робочому місці. Платформа ZOOM
Практика	практика	<i>PO_11_Praktuka.pdf</i>	RcYFXcpKfb63My25 LJZpayQWIP/UPUq WYfCe6lRTgjE=	Інформаційне забезпечення на робочому місці на об'єкті проходження практики. Платформа ZOOM для спілкування з керівником практики від університету.
Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації	навчальна дисципліна	<i>PO_10.2_Naukova robota za temoyu magister. dysertatsiyi.Ch.2.pdf</i>	R3ACumEjXOZGncJ j/xNY/s4RSD+AFflqi oeEoaOwvco=	Мультимедійне забезпечення: проектор, екран; інформаційне забезпечення: презентація, платформа дистанційного навчання «Сікорський», платформа ZOOM
Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 1. Основи наукових досліджень.	навчальна дисципліна	<i>PO_10.1_Naukova robota za temoyu magister. dysertatsiyi.Ch.1.pdf</i>	oUAM/9XhQLQVzq NPNoS6baNocLr+P uN8gYgxLpNtiPw=	Мультимедійне забезпечення: проектор, екран; інформаційне забезпечення: презентація, платформа дистанційного навчання «Сікорський», платформа ZOOM
Культура ядерної захищеності	навчальна дисципліна	<i>PO_09_Kul'tura yadernoyi zaxyshchenosti.pdf</i>	KzfM/7Tn14kstoPzm hPN9GyXBKIU8iBCx xkj3emqY2o=	Мультимедійне забезпечення: проектор, екран; інформаційне забезпечення: презентація, платформа дистанційного навчання «Сікорський», платформа ZOOM
Міжнародні та національні законодавчі, нормативні та інституційні основи для фізичної ядерної безпеки	навчальна дисципліна	<i>PO_08_Mizhnarodni ta natsional'ni zakon. norm. ta instytuts.pdf</i>	o3Ha7zimN4IWa7kU Vn19leOnfM3YoQ+p Jq1Xa5TGwNA=	Мультимедійне забезпечення: проектор, екран; інформаційне забезпечення: презентація, платформа дистанційного навчання «Сікорський», платформа ZOOM
Система поводження з радіоактивними відходами	навчальна дисципліна	<i>PO_07_Systema povodzhennya z RAV.pdf</i>	QwiW5PGUxkpm8 HcsZAtnS6TIRNU/R o3xZ/yf98eG1A=	Мультимедійне забезпечення: проектор, екран; інформаційне забезпечення: презентація, платформа дистанційного навчання «Сікорський», платформа ZOOM
Системи фізичного захисту. Курсова робота	курсорова робота (проект)	<i>PO_06_Kursova_Sy stemy fizychnogo zaxystu.pdf</i>	y/7vOCEnkTGx+mA ul9syRou4UyrUMpic xvZv9JtKO9I=	Спеціальне матеріально-технічне та інформаційне забезпечення
Системи фізичного захисту	навчальна дисципліна	<i>PO_05_Systemy fizychnogo zaxystu.pdf</i>	gDoxu6IdZ1Z9H7lkU Xp8vPfdEL2mLd47g Xl1hHSi6uw=	Мультимедійне забезпечення: проектор, екран; інформаційне

				забезпечення: презентація, платформа дистанційного навчання «Сікорський», платформа ZOOM
Управління фізичною ядерною безпекою на національному та об'єктовому рівнях. Курсова робота	курсова робота (проект)	<i>PO_04_Kursova_Ypravlennya_fizychnoyu_zydernoju_bezpekoju.pdf</i>	Ep64neBcDFv3gW6 EuIdUmtgZHw9e5A PNbE5mnrOaFTE=	Спеціальне матеріально- технічне та інформаційне забезпечення
Управління фізичною ядерною безпекою на національному та об'єктовому рівнях	навчальна дисципліна	<i>PO_03_Ypravlinnaya_fizychnoyu_yadernoju_bezpekoju_rOst.pdf</i>	KVHSltdIDfldpNfteq XwZcS3t6pQKqXfjTF ld82n/ZgU=	Мультимедійне забезпечення: проектор, екран; інформаційне забезпечення: презентація, платформа дистанційного навчання «Сікорський», платформа ZOOM
Використання обліку та контролю ядерного матеріалу для фізичної ядерної безпеки	навчальна дисципліна	<i>PO_02_Vykorystannya_obliku_ta_kontrolyu_yadernogo_materialu.pdf</i>	itEHVX5JuEllN+EoI pm1BSjfA3OAub+TH jcxDAoEW7Y=	Мультимедійне забезпечення: проектор, екран; інформаційне забезпечення: платформа дистанційного навчання «Сікорський», платформа ZOOM. Комп'ютерний клас з програмним забезпеченням з обліку ядерних матеріалів «STAR»
Аналіз проектної загрози	навчальна дисципліна	<i>PO_01_Analiz_projektnoyi_zagrozy.pdf</i>	+X9d1IRiaKJ+Xu3o 6lkkO7iwk645TKfWk nfOpAY4p4=	Мультимедійне забезпечення: проектор, екран; інформаційне забезпечення: платформа дистанційного навчання «Сікорський», платформа ZOOM
Менеджмент стартап проектів	навчальна дисципліна	<i>ZO_04_Menedzhment_startap_projektiv.pdf</i>	rcwN4n1/sNrcRlwSw ykEomrqNB+RW7u G8xzUyEdNkfQ=	Інформаційне забезпечення: платформа ZOOM, наявність каналу доступу до мережі Інтернет
Інтелектуальна власність та патентознавство.	навчальна дисципліна	<i>ZO_03_Intelektual'na_vlasnist_ta_patentoznavstvo.pdf</i>	iL8lm85IVtAUsTrx4 G3w1e9K9YlyTqe7R MjmQyjoXcE=	Платформа Zoom та/або Google Meet (за узгодженням зі студентами)
Сталий інноваційний розвиток	навчальна дисципліна	<i>ZO_02_Stalyj_innovatsiynyy_rozvytok.pdf</i>	TD5sOv/bY5JcOVDA 7+2AKVv/TAY8s8+n gMUGIHZPG8I=	Мультимедійне забезпечення: проектор, екран; інформаційне забезпечення: платформа ZOOM
Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації	навчальна дисципліна	<i>ZO_01_Praktychnyy_kurs_inozemnoyi_movy.pdf</i>	totYgUDJSnnMOZzB kbPmZTdzn18BRfdf5 z83Ci+F3Rc=	Мультимедійне забезпечення: проектор, екран; інформаційне забезпечення: платформа дистанційного навчання «Сікорський», платформа ZOOM

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

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

ІД викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
2054	Мойсеєнко	Доцент,	Факультет	Диплом	16	Практичний	Освіта: Національний

	Світлана Миколаївна	Основне місце роботи	лінгвістики	спеціаліста, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2006, спеціальність: 030507 Переклад, Диплом кандидата наук ДК 027183, виданий 26.02.2015	курс іноземної мови для ділової комунікації	<p>технічний університет України «Київський політехнічний інститут», 2006 рік, спеціальність - «переклад», кваліфікація – «перекладач, викладач англійської та німецької мов» Науковий ступінь: Кандидат філологічних наук, 10.02.04 «Германські мови»</p> <p>Підвищення кваліфікації: 1. Вебінари в Україні, витяг з протоколу № 9 засідання Вченої ради ФЛ про проходження підвищення кваліфікації викладачами КАМТС №1 ФЛ КПІ ім. Ігоря Сікорського – від 29.03.2021 - 59/1,9 годин/кредитів 2. Академія цифрового розвитку, сертифікат про успішне завершення курсу «Цифрові інструменти google для закладів вищої, фахової передвищої освіти», №13 GW-066 – від 19.10.2021 -30/1 годин/кредит.</p> <p>Види і результати професійної діяльності: 1, 8, 12, 19</p> <p>п. 1.1. Moiseienko, S., Lisetskyi, K., Diahilieva, L. ., Garmash, O. ., &amp; Georgiieva, O. . (2021). Pedagogy of translation in the age of digital technologies. Laplage Em Revista, 7(Extra-B), p.148-156. <a href="https://doi.org/10.24115/S2446-622020217Extra-B890p.148-156">https://doi.org/10.24115/S2446-622020217Extra-B890p.148-156</a></p> <p>1.2. Moiseienko S.M., Kondrashova A.V. Perfect speech in the English computer discourse. Наук. журнал «Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Філологія. Журналістика». – квітень, 2021. – Том 32 (71) №2 Ч.1 – С. 152-156.</p> <p>1.3. Мойсеєнко С.М., Лісецький К.А., Лисенко Т.П. Організація змішаного навчання при активізації</p>
--	---------------------	----------------------	-------------	---	---	--



АНГЛОМОВНОГО  
словникового запасу  
студентів немовних  
закладів вищої освіти.  
Інноваційна  
педагогіка. Одеса,  
2021. - №33. Т1. С. 85-  
90.

1.4. Moiseienko S.M.,  
Volkova O.A. Concepts  
of investigation of  
complex sentences.  
Науковий вісник  
Міжнародного  
гуманітарного  
університету. Серія:  
"Філологія", 2017– №  
28. – С. 126-128.

1.5. Moiseienko S.M.,  
Lisetskyi K.A.,  
Kondrashova A.V.  
Lexical and semantic  
peculiarities of terms of  
the modern English  
scientific and technical  
discourse. Науковий  
вісник Міжнародного  
гуманітарного  
університету. Серія:  
"Філологія", 2021- №  
49. – С. 140–143.

8 п.  
8.1. Рецензування  
наукової статті для  
журналу «Advanced  
Education» (Web of  
Science). Випуск 20.  
Стаття: "Slovak as a  
foreign language for the  
first-year bachelor  
students".

12п.  
12.1. Мойсеєнко С.М.  
Комунікативно-  
прагматичні  
особливості наукового  
тексту. Науково-  
методичні проблеми  
підготовки іноземних  
громадян: матеріали  
X Міжнародної  
науково-практичної  
конференції, м.Київ,  
20-21 квітня 2017 р.  
Національний  
авіаційний  
університет/ за заг.  
ред. Г.В. Межжеріної,  
О.Ю. Корчук. – К.:  
Вид-во НАУ, 2017. –  
С.84-85.

12.2. Мойсеєнко С.М.  
Перекладацька  
еквівалентність в  
англомовних науково-  
технічних текстах.  
Мови професійної  
комінікації:  
лінгвокультурний,  
когнітивно-  
дискурсивний,  
перекладознавчий та  
методичний аспекти:  
матеріали  
Міжнар.наук.-  
практ.конф.28 лютого  
2018р. - Київ.: КПІ

						<p>ім.Ігоря Сікорського, Вид-во "Політехніка". – 2018р. – С. 177 -179.</p> <p>12.3. Moiseienko S. Integrated approach to English teaching for students of technical specialties. Annual Conference on Current Foreign Languages Teaching Issues in Higher Education: Conference Proceedings of the International Scientific and Practical Conference, 16 May 2019. – К., 2019. – P. 71 - 73.</p> <p>12.4. Moiseienko S. Skills for highly result-oriented English learners. II Annual Conference on Current Foreign Languages Teaching Issues in Higher Education: Conference Proceedings of the International Scientific and Practical Conference, 14 May 2020. – К., 2020. – P. 38 - 40.</p> <p>12.5. Moiseienko S. Suggestion in modern English mass communication. Сучасні виклики науки XXI століття, LXI Міжнародна інтернет-конференція. – м. Харків, 15 лютого 2021. – С. 135-137.</p> <p>п.19 Громадська організація «Українське відділення Міжнародної асоціації викладачів англійської мови як іноземної» Ідентифікаційний код 20041426 Посвідчення ІМ0052</p>	
217539	Коньшин Валерій Іванович	Доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут атомної та теплової енергетики	Диплом кандидата наук ТН 032659, виданий 24.10.1979, Атестат доцента ДЦ 004614, виданий 04.10.1993	48	Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації	Освіта: Київський ордену Леніна політехнічний інститут, 1969 р., спеціальність - «Парогенераторобудування», кваліфікація - «інженер-механік». Науковий ступінь: Кандидат технічних наук, 01.04.14 «Теплофізика і молекулярна фізика», Тема дисертації: «Дослідження ізобарних інтегральних теплот конденсації фракцій нафт базових родовищ СРСР». Вчене звання: Доцент кафедри атомної енергетики (ННІАТЕ). Підвищення

кваліфікації:  
1. ДП «Державний науково-технічний центр з ядерної та радіаційної безпеки» м.Київ 21.03.2017-21.04.2017, стажування, Тема: «Ознайомлення з новітніми досягненнями в галузі підвищення безпеки АЕС» звіт про стажування.

Види і результати професійної діяльності: 1, 7, 8, 19

п. 1

1. 1.1 Kravets V. Determining the influence of geometric factors and carrier on the thermal resistance of miniature two-phase thermosyphons/ Kravets V., Konshin V., Hurov D., Vorobiov M., Shevel I. // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 4/8 (118) 2022, - pp. 51-59. doi: : <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.2631840> (Scopus)

2. 1.2 Коньшин В.И. Анализ технического состояния выгородки реактора энергоблока №1 ОП ЮУАЭС / В.И. Коньшин, Г.Ю.Евлахович // Энергетика: економіка, технологія, екологія.- 2017.-№1.- С.75-81.

4. 1.3. Коньшин В.И. Обгрунтування використання методології граничної сейсмостійкості при кваліфікації обладнання АЕС на сейсмостійкість. /В.И. Коньшин, Г.О. П'янков //Енергетика: економіка, технологія, екологія.-2017.-№2.- С.59-62.

5. 1.4. Коньшин В.И. Оцінка технічного стану теплообмінника системи охолодження басейну витримки для ядерної енергетичної установки з реактором ВВЕР-1000 з метою продовження терміну експлуатації / В.И. Коньшин, Т.Г. Іваненко // Энергетика: економіка, технології, екологія. - 2018. - №1. - С. 81-89.

6. 1.5. Коньшин В.И.

						<p>Оцінка технічного стану теплообмінника аварійного розхолодження для реакторної установки типу В-320 з метою продовження терміну його експлуатації/В.І. Коньшин, М.С.Заяць// Вісник НТУ «ХП». Серія: Енергетичні та теплотехнічні процеси й устаткування – 2021. – №3 (7). – С.36–43.</p> <p>п. 7 7.1. Вчений секретар спеціалізованої вченої ради Д 26.002.09 при НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського»</p> <p>п. 8 8.1. Відповідальний виконавець госпдоговірної теми: "Розроблення методик визначення теплофізичних властивостей багатокомпонентних озонобезпечних холодильних агентів і розрахунків тепломасообмінної апаратури кріогенних парокompресійних систем"; № договору - 3.051; Дата - 19.12.2018. 8.2. Відповідальний виконавець держбюджетної теми: «Тепломасообмін і гідродинаміка в однокта багатофазних середовищах новітніх теплоносіїв для створення теплообмінників кріогенної техніки та радіолокаційних систем». Тема № 2407п. Наказ КПІ ім. Ігоря Сікорського від 18.03.21р. № НОН/66/2021</p> <p>п. 19 19.1. Член громадської організації «Українське ядерне товариство» (Свідотство №4 від 23.10. 2020р.)</p>	
258766	Кравець Володимир Юрійович	Професор, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут атомної та теплової енергетики	Диплом доктора наук ДД 006524, виданий 27.04.2017, Атестат професора АП 003203, виданий 27.08.2021, Атестат старшого наукового співробітника (старшого	44	Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 1. Основи наукових досліджень.	Освіта: Київський інститут інженерів цивільної авіації, 1969 р., спеціальність - «Технічна експлуатація авіаприладів і електрообладнання літ аків», кваліфікація – «інженер-електрик». Науковий ступінь: Доктор технічних наук, 05.14.06 «Технічна теплофізика та

дослідника) АС  
002910,  
виданий  
21.05.2003

промислова  
теплоенергетика»,  
Тема дисертації:  
«Теплообмін в  
мініатюрних  
випаровувально-  
конденсаційних  
системах  
охолодження».  
Вчене звання:  
Професор кафедри  
атомної енергетики  
(ННІАТЕ).  
Підвищення  
кваліфікації:  
1. Міжнародне  
стажування:  
Литовський  
енергетичний інститут  
(м. Каунас, Литовська  
Республіка, наказ  
№14-вс від 31.03.2021  
року /Сертифікат №  
D2-254-13 від  
14.05.2021)

Академічна та  
професійна  
кваліфікація  
забезпечує  
досягнення цілей та  
програмних  
результатів навчання,  
що засвідчується  
виконанням  
наступних видів та  
результатів  
професійної  
діяльності,  
перелічених в п.38  
Ліцензійних умов  
(постанова КМУ №  
365 від 24.03.221 року.

Види і результати  
професійної  
діяльності: 1, 2, 3, 5, 6,  
7, 8, 10, 19

п.1  
1.1. Melnyk, R., Kravets,  
V., Lipnitskyi, L.,  
Danylovych, A. Heat  
Transfer Intensity at  
Water Boiling on the  
Surface of a Capillary  
Structure Under  
Subatmospheric  
Pressure. Eastern-  
European Journal of  
Enterprise  
Technologies, 2021, 3,  
p.p. 15–24. Scopus  
1.2. Kravets V. Yu.,  
Hurov D. I. Heat  
transfer characteristics  
of miniature two-phase  
thermosyphons with  
nanofluids.  
Tekhnologiya i  
Konstruirovaniye v  
Elektronnoi  
Apparature, 2020, №.  
3–4, pp. 41–46.  
1.3. Bondarenko B. I.,  
Moraru V. N., Kravets  
V. Yu., and Behmard G.  
The Effect of  
Nanofluids on the Heat-  
Transfer Capacity of  
Miniature

Thermosyphons for Electronics Cooling  
Technical Physics Letters, 2019, Vol. 45, No. 3, pp. 298–302.  
Scopus  
1.4. Nikolaenko Yu.E., Pekurb D.V., Kravets V.Yu., Sorokin V.M., Kozak D.V., Melnyk R.S., Lipnitskyi L.V., Solomakha A.S.  
Thermal performance of low -cost cooling systems for transmit/receive modules of phased array antennas with and without gravity heat pipes/ Frontiers in Heat and Mass Transfer, 2022, V18, №23 pp. 1–13. Scopus  
1.5. Kravets V., Konshin V., Hurov D., Vorobiov M., Shevel Ie.  
Determining the influence of geometric factors and the type of heat carrier on the thermal resistance of miniature two-phase thermosyphons/ Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 2022, V4/8(118), pp. 51–59.  
Scopus

п. 2  
2.1. Николаєнко Ю. Є., Кравець В. Ю., Козак Д. В., Соломаха А. С., Пекур Д. В., Мельник Р. С., Ліпницький Л.В., Рева С. А. Корпус модуля антенної решітки/ Патент на корисну модель № 147732 Україна: опубл. 09.06.2021, Бюл. № 23.  
2.2. Николаєнко Ю. Є., Кравець В. Ю., Козак Д. В., Соломаха А. С., Пекур Д. В., Мельник Р. С., Ліпницький Л.В., Рева С. А. Корпус приймально-передавального модуля антенної решітки/ Патент на корисну модель № 147733 Україна: опубл. 09.06.2021, Бюл. № 23.  
2.3. Николаєнко Ю.Є., Письменний Є.М., Дубровка Ф.Ф., Рева С.А., Баранюк О.В., Рогачов В.А., Кравець В.Ю., Паламарчук О.Я. Корпус модуля активної фазованої антенної решітки/ Патент на корисну модель №139015 Україна: опубл. 10.12.2019, Бюл. № 23.  
2.4. Мариненко В.І., Кравець В.Ю.,

Островський Ю.В.,  
Кулинич В.С. Елемент  
сонячного колектора/  
Патент на корисну  
модель №132357  
Україна: опубл.  
25.02.2019, Бюл. № 4.  
2.5 Ніщик О.П., Терех  
О.М., Руденко О.І.,  
Рогачов В.А., Кравец  
В. Ю. Трубчасто-  
ребриста  
теплообмінна  
поверхня / Патент на  
корисну модель  
№130683 Україна:  
опубл. 26.12.2018,  
Бюл. № 24.

п. 3  
3.1 Кравец В. Ю.  
Процеси теплообміну  
у мініатюрних  
випарно-  
конденсаційних  
системах  
охолодження/  
Харьков. ФОП Бровін  
О.В., 2018. 288 с.  
ISBN 978-617-7738-04-  
5 (13 авторських  
аркушів) Монографія

п. 5  
5.1. Захист докторської  
дисертації на тему  
«Теплообмін в  
мініатюрних  
випарувально-  
конденсаційних  
системах  
охолодження» -  
лютий 2017 року  
(диплом ДД №  
006524 від  
27.04.2017).

п. 6  
6.1. Наукове  
керівництво  
здобувачів:  
Бехмард Голамреза. -  
к.т.н. – квітень 2021  
року  
Алексеїк О.С. - к.т.н. –  
травень 2021 року

п. 7  
7.1. Офіційний  
опонент:  
- дисертація на  
здобуття ступеня  
кандидата технічних  
наук: Холодков  
Андрій Олегович  
«Удосконалення  
режимів роботи  
генераторних вузлів  
абсорбційних  
холодильних  
приладів»  
спеціальність 05.05.14  
– холодильна,  
вакуумна та  
компресорна техніка,  
системи  
кондиціонування.  
18.02.2018 р.;  
7.2. Офіційний  
опонент:  
- дисертація на

						<p>здобуття ступеня кандидата технічних наук: Біленко Наталія Олександрівна «Підвищення енергетичної ефективності систем отримання води з атмосферного повітря» Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 144 Теплоенергетика 03.06.2021р.</p> <p>п. 8 8.1. Науковий керівник -Д/б тема:Процеси тепломасообміну і гідродинаміки у мініатюрних двофазних теплопередаючих системах. № - 2111-ф. Дата - 01.01.2018. 8.2. Науковий керівник -Д/б тема: Тепломасообмін і гідродинаміка в одното багатofазних середовищах новітніх теплоносіїв для створення теплообмінників криогенної техніки та радіолокаційних систем. № 2407п. Дата – 01.01.2021</p> <p>п. 10 10.1. Aluminum Vapor Chamber; Проект № P694 – Дата - 01.06.2017; 10.2. Novel wick for two phase systems; Проект № HO2018075245 від 19.11.18 з компанією HUAWAI TECHNOLOGIES CO. LTD.</p> <p>п. 19 19.1. Член Українського ядерного товариства.</p>	
404613	Філатов Володимир Іванович	Доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут атомної та теплової енергетики	Диплом кандидата наук ТН 107598, виданий 13.04.1988	23	Система поводження з радіоактивним и відходами	Освіта: Київський політехнічний інститут, 1978 р., спеціальність – «Парогенераторобудування», кваліфікація - «інженер-механік». Науковий ступінь: Кандидат технічних наук, 05.04.01 «Котли та камери згорання», Тема дисертації: «Температурный и термонапряженный режимы торцевых стенок углерозмольных барабанных мельниц при пусках и



остановках».  
Підвищення кваліфікації:  
1. ТОВ «НКЦ «ЕНЕРГІЯ» навчання з правил охорони праці під час експлуатації обладнання електростанцій та теплових мереж. Посвідчення № 00-066-19-05 з, видано 22.05.2019 р.  
2. Отримання сертифікату з іноземної мови (рівень В-2). Курси вивчення англійської мови в Центрі іноземних мов при КНУ ім.Тараса Шевченка у 2021 році.  
Сертифікат В2 № 4597.

Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання, що засвідчується виконанням наступних видів та результатів професійної діяльності, перелічених в п.38 Ліцензійних умов (постанова КМУ № 365 від 24.03.221 року.

Види і результати професійної діяльності: 1, 8, 10, 12, 20

п. 1

1.1. Поліщук С.В., Філатов В.І  
Демонтажні роботи при знятті з експлуатації енергоблоків з реакторами типу ВВЕР// Енергетика: економіка, технології, екологія. - 2017. - №2. -С.91-95

1.2 Тишко О.Ю., Філатов В.І. Сумісне спалювання біомаси та антрациту в паровому котлі блоку 300 МВт// Енергетика: економіка, технології, екологія. - 2018. - №2. -С.38-43

1.3 Філатов В.І., Бойко Н.Г Щодо мети та змісту діяльності на початкових стадіях зняття АЕС з експлуатації // Електрические сети и системы. - 2020.- №5-6. - С. 22-24.

1.4 Письменный Є.М.,  
Філатов В.І., Бойко  
Н.Г. Аналіз питань  
нормативного  
забезпечення  
діяльності з  
підготовки до зняття  
АЕС з експлуатації//  
Ядерна та радіаційна  
безпека, №1(93),  
2022, С. 40-45 (Scopus)  
1.5 В.І. Філатов,  
І.Л.Голенко  
Використання  
теплоенергоцентралей  
в якості пікових та  
напівпікових  
потужностей//Internat  
ional Scientific Journal  
Grail of Science.-  
2022.-№12-13.-С.288-  
293

п. 8  
8.1. Виконує функції  
відповідального  
виконавця проекту  
створення нової  
магістерської  
програми «Зняття з  
експлуатації АЕС » в  
межах спеціальності  
143 «Атомна  
енергетика».

п. 10  
10.1. Участь в якості  
експерту в перевірці  
/експертизі наявної  
інформації що  
референції та  
виробничих  
можливостей  
виробника  
сильфонних  
компенсаторів для  
АЕС Duro Dakovic  
Komhenzatori.  
Превірка  
проводилась шляхом  
безпосереднього  
обстеження  
підприємства в м.  
Славонский Брод,  
Хорватія в грудні 2018  
року.  
10.2. Участь в проекті  
«Техническая  
экспертиза, доработка  
и поддержка при  
утверждении  
Владельцем  
документации  
Технического проекта  
блоков 5 и 6 АЭС  
«Пакш II», и  
поддерживающих  
отчетов к нему», що  
виконувався по  
контракту з фірмою  
Worley Parsons Energy  
Services в 2019 році.  
Виконував функції  
експерта в частині  
систем турбінного  
відділення та зняття  
АЕС з експлуатації.

п. 12  
12.1. Філатов В.І. До  
питання щодо шляхів

розвитку електрогенерації в Україні// Энергетика та електрифікація.- 2020. - №5. – С8-12.  
12.2. Філатов В.І. Структура та характеристики генеруючих потужностей і їх сумісний вплив на загальну собівартість електроенергії і роботу енергосистеми України// Электрические сети и системы. - 2020.- №5-6. - С. 17-22.  
12.3. Філатов В.И., Пицина И.Г. Возможные варианты модернизации тепловых электростанций Украины//Материалы 4-й Международной научной и Практической конференции International Scientific Discussion: Problems, Tasks And Prospects Brighton, Great Britain 19-20.02.2022, С.706-712  
12.4 Філатов В.І., Топал О.І., Голенко І.Л. Порівняльні характеристики генеруючих потужностей та їх одночасний вплив на роботу енергосистеми України// Материалы VI-й Международной научной и практической конференции Theory and Practice of Science Key Aspects/ Italy, Rome 19-20.06.2022, С.

п. 20  
20.1.Приймав участь у практичній науково-дослідній діяльності та проектуванні енергоблоків ТЕС та АЕС в якості головного спеціаліста інституту, а також начальника головного технологічного відділу ТЕС АТ «Київський інститут «Енергопроект» в 1995-2021 роках. Приймав участь у будові енергоблоків №2 ХАЕС та №4 РАЕС в якості відповідального за розробку проектно-документації турбінних відділень. В якості відповідального виконавця приймав участь в розробці Звітів з обґрунтування

							<p>безпеки в частині «Зняття з експлуатації» для енергоблоків №4 РАЕС та №2 ХАЕС.</p> <p>20.2 З лютого 2022 року до тепер приймає участь у діяльності з вивчення процесів газифікації вугілля в якості старшого наукового співробітника Інституту теплоенергетичних технологій НАН України.</p> <p>20.3. Нагороджений знаками «Відмінник енергетики» та «Почесний енергетик» Міністерства енергетики України.</p>
258764	Воробйов Микита Валерійович	Старший викладач, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут атомної та теплової енергетики	<p>Диплом магістра, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2010, спеціальність: 090505 Котли та реактори, Диплом кандидата наук ДК 025830, виданий 22.12.2014</p>	11	Системи фізичного захисту	<p>Освіта: Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», 2010 р., спеціальність – «Котли та реактори», кваліфікація – «інженер-дослідник». Науковий ступінь: Кандидат технічних наук, 05.14.06 – «Технічна теплофізика та промислова теплоенергетика», Тема дисертації: «Енерготехнологічне вдосконалення процесів утилізації теплоти у високотемпературних паливних печах». Міжнародне стажування: 1. Литовський енергетичний інститут (м. Каунас , Литовська Республіка, наказ №14-вс від 31.03.2021 року /Сертифікат № D2-253-13 від 14.05.2021/</p> <p>Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання, що засвідчується виконанням наступних видів та результатів професійної діяльності, перелічених в п.38 Ліцензійних умов (постанова КМУ № 365 від 24.03.221 року.</p> <p>Види і результати професійної діяльності: 1, 3, 4, 12, 19</p>

п. 1  
1.1. В. Ліцишин, М. Вознюк, М. Воробйов, Е. Письменний, А. Руденко. Контактний термічний опір між оребренням та трубою-основою для композиційних поверхонь теплообміну / Енергетика: економіка, технології, екологія. – 2022, №1. – С. 65 – 71.  
1.2. А.А. Лисенко, М.В. Воробйов. Аналіз процесу прямого спалювання біомаси в промислових обертових печах. Збірник наукових праць Національного університету кораблебудування ім. Адмірала Макарова, №1 (484), 2021. С. 48 – 54.  
1.3. Баранюк О.В., Воробйов М.В. Моделювання течії і теплообміну в трубах із турбулізаторами у вигляді скручених стрічок. Вчені записки Таврійського національного університету ім. В.І Вернадського. Серія: Технічні науки. Том 32 (71), №2. 2021. С. 36 – 44  
1.4. Баранюк О.В., Воробйов М.В. CFD–моделювання течії і теплообміну радіатора з пластинчасто–розрізним оребренням в умовах вільної конвекції. Сучасні проблеми моделювання. 2021. Вип.21. С.30–42.  
1.5. Сорока Б.С., Воробьев Н.В. Эффективность использования газового топлива и окислительной смеси при их увлажнении. Энергетика. Известия высших учебных заведений и энергетических объединений СНГ. 2019;62(6): 547–564. <https://doi.org/10.21122/1029-7448-2019-62-6-547-564> (SCOPUS)

п.3  
3.1 Є.В. Шевель, М.В. Воробйов. Теплообмін при фазових перетвореннях і випромінюванні. Підручник [Електронний ресурс] для здобувачів ступеня бакалавра

енергетичних спеціальностей – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 134 с.

п.4

4.1. «Теплообмін при конденсації» [Текст]: Навчальний посібник з дисципліни «Теплообмін при фазових перетвореннях і випромінюванні» [Електронний ресурс]: навчальний посібник для студентів які навчаються за спеціальностями 142 Енергетичне машинобудування, 143 Атомна енергетика, 144 Теплоенергетика / Автори: Є.В. Шевель, М.В. Воробйов; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 2,87 Мбайт). – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 33 с.

4.2. «Теплообмін при кипінні» [Текст]: Навчальний посібник з дисципліни «Теплообмін при фазових перетвореннях і випромінюванні» [Електронний ресурс]: навчальний посібник для студентів які навчаються за спеціальностями 142 Енергетичне машинобудування, освітньо-професійна програма «Інженерія і комп'ютерні технології теплоенергетичних систем», 143 Атомна енергетика, освітньо-професійна програма «Атомні електричні станції», 144 Теплоенергетика, освітньо-професійна програма «Моделювання і комп'ютерні технології в теплофізиці / Автори: Є.В. Шевель, М.В. Воробйов; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 4.57 Мбайт). – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 55 с.

4.3. CFD-моделювання процесу генерації пари в моделі прямого парогенератора реактора ВВЕР-1000 [Електронний ресурс] : Навчальний

посібник для здобувачів третього (освітньо-наукового) ступеня вищої освіти за спеціальністю 143 Атомна енергетика / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад. О. В. Баранюк, М. В. Воробйов, А. Ю. Рачинський. – Електронні текстові дані (1 файл: 7,07 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 33 с.

п.12  
12.1. Сорока Б.С., Dr. Sandor P., Кудрявцев В.С., Згурский В.А., Воробьев Н.В. Анализ тепловых процессов в теплообменниках с вторичными излучателями (по данным огневых испытаний) / XV Міжнародної науково-практичної конференції «Вугільна теплоенергетика: шляхи реконструкції та розвитку», Київ , 1–2 жовтня, 2019 - С. 53 - 59

12.2. Биков Е.Б., Воробйов М.В. Конденсаційний теплообмінник-утилізатор з плоско овальних біметалічних труб з гофроподібним оребренням. XVIII міжнародна науково-практична конференція молодих вчених та студентів «Сучасні проблеми наукового забезпечення енергетики» Київ, 21 – 24 квітня 2020 р. – С 115 – 116.

12.3. Рябцун Р.С., Воробйов М.В. Возможности использования спалювання суміші природнього газу і водню в енергетиці України. XVIII міжнародна науково-практична конференція молодих вчених та студентів «Сучасні проблеми наукового забезпечення енергетики» Київ, 21 – 24 квітня 2020 р. – С. 120.

12.4. Баранюк О.В., Воробйов М.В. CFD-модельовання течії і теплообміну радіатора з пластинчасто-розрізним оребренням в умовах вільної конвекції. /

						<p>Матеріали 23 міжнародної науково – практичної конференції сучасні проблеми геометричного моделювання, Україна, Мелітополь 01-04 червня 2021 р. – С. 6 –7.</p> <p>12.5. Головченко А.В., Воробйов М.В. Сумісне спалювання вугілля та біомаси в котлі. XIX міжнародна науково-практична конференція молодих вчених та студентів «Сучасні проблеми наукового забезпечення енергетики», Київ, 20 – 23 квітня 2021 р. – С. 172 – 174.</p> <p>п.19 19.1. Член Українського ядерного товариства.</p>	
95194	Письменний Євген Миколайович	Професор, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут атомної та теплової енергетики	Диплом доктора наук ДН 001432, виданий 25.10.1994, Атестат професора ПР 001260, виданий 07.04.1997	49	<p>Міжнародні та національні законодавчі, нормативні та інституційні основи для фізичної ядерної безпеки</p>	<p>Освіта: Київський орден Лєніна політехнічний інститут, 1972 р., спеціальність - «Парогенераторобудування», кваліфікація – «інженер-механік». Науковий ступінь: Доктор технічних наук, 01.04.14 «Теплофізика і молекулярна фізика», Тема дисертації: «Теплообмін і аеродинаміка пакетів поперечно-оребрених труб». Вчене звання: Професор кафедри атомної енергетики (ННІАТЕ). Підвищення кваліфікації: 1. Міжнародне стажування: Литовський енергетичний інститут (м. Каунас, Литовська Республіка, наказ № 88-вс від 25.10.2021 року /Сертифікат № D2-651-13 від 30.11.2021.</p> <p>Види і результати професійної діяльності: 1, 2, 6, 7, 8, 9, 10, 19</p> <p>п. 1 1.1. Gershuni, A. Evaporation and condensation devices for passive heat removal systems in nuclear power engineering / Gershuni, E.Pismennyi, A.Nishchik // Nuclear</p>



and Radiation Safety. – 2017. – V. 1 – No. 73. – P. 16-23 (Scopus).  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85026677506&partnerID=40&md5=dc0f97d8a7804bd66243d7cf9663e89a>

1.2. Pis'mennyi E. N. Heat transfer in the evaporation zone of aluminum grooved heat pipes / E. N. Pis'mennyi, S.M. Khairnasov, B.M. Rassamakin // International Journal of Heat and Mass Transfer. -2018.-V. 127.-Part C.-P. 80-88 (Scopus).

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0017931018321458>

1.3. Brogna, Chiara. Capabilities of high  $y(+)$  wall approaches in predicting heat transfer to supercritical fluids in rod bundle geometries / Chiara Brogna, Andrea Pucciarelli, Walter Ambrosini, Victor Razumovskiy, Evgeniy Pis'mennyi // ANNALS OF NUCLEAR ENERGY. -2018.-V. 120.-P. 272-278 (WoS).

[https://www.researchgate.net/publication/325605058\\_Capabilities\\_of\\_high\\_y\\_wall\\_approaches\\_in\\_predicting\\_heat\\_transfer\\_to\\_supercritical\\_fluids\\_in\\_rod\\_bundle\\_geometries](https://www.researchgate.net/publication/325605058_Capabilities_of_high_y_wall_approaches_in_predicting_heat_transfer_to_supercritical_fluids_in_rod_bundle_geometries)

1.4. Filonov V.V. On experimental and computational investigation of heat transfer deterioration and hydraulic resistance in annular channel and SCWR 3-rod bundle / V.V. Filonov, Yu.S. Filonova, V.G. Razumovskiy, E.N. Pis'mennyi // Proc. of the 26th Int. Conf. on Nuclear Engineering (ICONE-26), London, UK, July 22-26, 2018, Paper No. Icone26-81289, 8 pages (Scopus).

<http://proceedings.asmedigitalcollection.asme.org/proceeding.aspx?articleid=2710424>

1.5. Nikolaenko, Y.E. Improving air cooling efficiency of transmit/receive modules through using heat pipes / Y.E. Nikolaenko, A.V. Baranyuk, S.A. Reva, E.N. Pis'mennyi,

F.F.Dubrovka,  
V.A.Rohachov //  
Thermal Science and  
Engineering Progress.-  
2019.-V. 14.-100418  
(Scopus).  
<https://doi.org/10.1016/j.tsep.2019.100418>  
1.6 Nikolaenko, Y.E.  
Numerical simulation  
of the thermal and  
hydraulic  
characteristics of the  
liquid heat exchanger of  
the APAA transmitter–  
receiver module /  
Y.E.Nikolaenko,  
A.V.Baranyuk,  
S.A.Reva,  
E.N.Pis'mennyi,  
F.F.Dubrovka //  
Thermal Science and  
Engineering Progress.-  
2020.-V. 17.-100499.  
(Scopus).  
<https://doi.org/10.1016/j.tsep.2020.100499>\  
1.7. Vozniuk M.,  
Pis'mennyi E., Terekh  
A., Baranyuk A.,  
Kondratyuk V. Flow  
structure definition in  
the bundles of flat-oval  
tubes with incomplete  
finning under  
conditions of natural  
draft Eastern-European  
Journal of enterprise  
technologies. 2020. No  
5/8(107). P. 74 – 79.  
<http://journals.urau.ua/eejet/article/view/214712>  
1.8. Zhukova Yu.V.  
Aerodynamic and heat  
transfer characteristics  
of an oval-shaped tube  
at different reynolds  
numbers / Zhukova  
Yu.V., Terekh, A.M.,  
Isaev, S.A., Pismennyu,  
E.N. // Heat Transfer  
Research – 2020. –  
Volume 51. –No 15. – P.  
1383–1397. (Scopus,  
Web of Science).  
1.9. Гершуні О.Н.  
Оптимізація  
характеристик  
теплообмінників  
випаровувально-  
конденсаційного типу  
/ О.Н. Гершуні,  
Є.М.Письменний,  
О.П.Ніщик //  
Теплофізика та  
теплоенергетика. –  
2019. – Т. 41 – № 2. –  
С. 41–47. (фак.)  
[http://ec.lib.vntu.edu.ua/DocDescription?doc\\_id=317126](http://ec.lib.vntu.edu.ua/DocDescription?doc_id=317126)  
1.10. Гершуні О.Н.  
Підвищення  
енергетичної  
ефективності  
теплообмінників  
випаровувально-  
конденсаційного типу  
типу / О.Н. Гершуні,  
Є.М.Письменний,

О.П.Ніщик // Теплофізика та теплоенергетика. – 2020. – Т. 42 – № 1. – С. 35–41. (фах.)  
file:///D:/SYS/Мои%2одокументы/Downloads/378-Article%20Text-605-1-10-20200412.pdf  
1.11. Вознюк М.М., Кондратюк В.А., Письменний Є.М., Терех О.М. Теплообмін поодинокій плоскоовальної труби з неповним обрешенням в умовах вільної конвекції. Теплофізика та Теплоенергетика. 2020. № 3(42). С 29 – 38.  
<http://ihe.nas.gov.ua/index.php/journal/article/view/403>  
1.12. Вознюк М.М., Письменний Є.М., Терех О.М., Ліщишин В.Ю., Конько Д.В. Аналіз економічної ефективності використання плоскоовальних труб з неповним обрешенням в умовах природної тяги. Науковий журнал «Енергетика: економіка, технології, екологія». 2020. №1. С. 60-67  
<http://energy.kpi.ua/article/view/217568>  
1.13. О. Р. Трофименко, І. М. Романенко, М. І. Голюк, Х. В. Грицюк, П. М. Куцин, А. В. Носовський, Є. М. Письменний, В. І. Гулік. Тривимірна нейтронно-фізична модель системи зберігання відпрацьованого ядерного палива// Ядерна енергетика та довкілля. – 2021. - № 1 (20) . С.51-59.  
1.14. В.В. Філонов, Є.М. Письменний, В.Г. Разумовський. Адаптація температурної пристінкової функції для розрахунку теплообміну при надкритичних параметрах теплоносія // Енергетика: економіка, технології, екологія. - 2021. - №4. – С.44-53.  
1.15. Transfer matrix method for analysis of flow thermohydraulic characteristics with extremely nonlinear behavior of thermophysical

properties using channel approach  
Filonov, V., Filonova, Y., Dubyk, Y., Pismennyi, E.  
International Journal of Heat and Mass Transfer, 2022, 187, 122531 2.  
Research of Different Types of Concrete for Biological Protection of HI-STORM Casks | 1.16. Дослідження різних видів бетонів для біологічного захисту контейнерів HI-STORM  
Romanenko, I., Trofymenko, O., Holiuk, M., Pysmennyu, Y., Nosovskyi, A.  
Nuclear and Radiation Safety, 2022, (1(93)), стр. 53–61 3. Analysis of Regulatory Support Issues for Preparation for NPP Decommissioning | 1.17. Письменний Є.М., Філатов В.І., Бойко Н.Г. Аналіз питань нормативного забезпечення діяльності з підготовки до зняття АЕС з експлуатації // Ядерна та радіаційна безпека, №1(93), 2022, С. 40-45 (Scopus).  
1.18. В.Ю. Ліцишин, М.М. Вознюк, М.В. Воробйов, Є.М. Письменний, д-р. техн. наук, проф., О.І. Руденко. Контактний термічний опір між оребренням та трубою-основою для композиційних поверхонь теплообміну // Енергетика: економіка, технології, екологія. - 2022. - №1. - С.65-70.

п. 2  
2.1. Патент на корисну модель № 123699, Україна. Пасивна система тепловідведення від другого контуру ядерної установки / Ніщик О.П., Гершуні О.Н., Письменний Є.М. – Оубл. 12.03.2018 - Бюл. № 5.  
2.2. Патент на корисну модель № 126085, Україна. Система тепловідведення від пристрою для уловлювання розплавлених матеріалів з ядерного реактора / Ніщик О.П., Гершуні О.Н., Письменний Є.М. – Оубл. 11.06.2018 -

Бюл. № 11.  
2.3. Патент на корисну модель № 126549, Україна. Басейн витримки відпрацьованого ядерного палива / Ніщик О.П., Гершуні О.Н., Письменний Є.М. - Опубл. 25.06.2018 - Бюл. № 12.  
2.4. Патент на корисну модель № 128747, Україна. Теплообмінна труба / Письменний Є.М., Багрій П.І., Вознюк М.М., Семеняко О.В., Ніщик О.П. - Опубл. 10.10.2018 - Бюл. № 19.  
2.5. Патент на корисну модель № 129678, Україна. Парова камера / Письменний Є.М., Кравець В.Ю., Алексеїк Є.С., Ніщик О.П. - Опубл. 12.11.2018 - Бюл. № 21.  
2.6. Патент на корисну модель № 133700, Україна. Вогнестійка стальна ферма покриття будівель / Ніщик О.П., Гершуні О.Н., Письменний Є.М. - Опубл. 25.04.2019. - Бюл. № 8.  
2.7. Патент на корисну модель № 138689, Україна. Система асивного тепловідведення від парогенератора ядерного реактора / Ніщик О.П., Гершуні О.Н., Письменний Є.М. - Опубл. 10.12.2019. - Бюл. № 23.  
2.8. Патент на корисну модель № 139015, Україна. Корпус модуля активної фазованої антенної решітки / Ніколаєнко Ю.Є., Письменний Є.М., Дубровка Ф.Ф., Рева С.А., Баранюк О.В., Рогачов В.А., Кравець В.Ю., Паламарчук О.Я. - Опубл. 10.12.2019. - Бюл. № 23.  
2.9. Патент на корисну модель № 141967, Україна. Пристрій для уловлювання і охолодження розплаву активної зони ядерного реактора / Ніщик О.П., Гершуні О.Н., Письменний Є.М. - Опубл. 12.05.2020. - Бюл. № 9.  
2.10. Патент на корисну модель № 146206 Україна,

Система пасивного захисту ядерного реактора / О.П.Ніщик, О.Н.Гершуні, Є.М.Письменний (Україна). – № u 202005579 ; опубл. 27.01.2021, Бюл. № 4.

п. 6  
6.1. Хайрнасов С.М. - доктора технічних наук за темою дисертації «Науково-технологічні основи створення алюмінієвих труб для ресурсозберігаючих систем». Спеціальність 05.14.06 – Технічна теплофізика та промислова теплоенергетика, 06.06.2017 р.  
6.2. Кравець В.Ю. - доктора технічних наук за темою дисертації «Теплообмін в мініатюрних випарувально-конденсаційних системах охолодження». Спеціальність 05.14.06 – Технічна теплофізика та промислова теплоенергетика, 07.02.2017 р.  
6.3. Семеняко О.В. - кандидата технічних наук за темою дисертації «Закономірності процесів переносу в теплообмінних поверхнях з плоско-овальних труб з поперечним ребренням ». Спеціальність 05.14.06 – Технічна теплофізика та промислова теплоенергетика, 25.09.2018 р.  
6.4. Клевцов С.В. - кандидата технічних наук за темою дисертації «Методологія оцінки запасів безпеки атомних електричних станцій». Спеціальність 05.14.14 – Теплові та ядерні енергоустановки, 19.03.2019 р.  
6.5. Рева С.А. - кандидата технічних наук за темою дисертації «Теплообмін і аеродинаміка пакетів труб з рівнорозвиненими внутрішньою та зовнішньою

поверхнями». Спеціальність 05.14.06 – Технічна теплофізика та промислова теплоенергетика, 04.06.2019 р.  
6.6. Вознюк М.А. - кандидата технічних наук за темою дисертації «Теплообмін і аеродинаміка пакетів труб з рівнорозвиненими внутрішньою та зовнішньою поверхнями». Спеціальність 05.14.06 – Технічна теплофізика та промислова теплоенергетика, 22.04.2021 р.

п. 7  
7.1. Член спеціалізованої ради Д26.002.09 в Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

п. 8  
8.1. Керівник д/б 2902 ф “Дослідження теплопередачі в моделях тепловидільних пучків і систем пасивного тепловідведення для підсилення бар’єрів безпеки в атомній енергетиці” (2016-2018) Замовник МОН України.  
8.2. Керівник д/б 2207-п “Дослідження теплогідравлічних процесів в елементах систем тепловідведення для перспективних об’єктів атомної енергетики” (2019-2021) Замовник МОН України.  
8.3. Керівник ДЗ/87-2019 «Розроблення ефективних композиційних теплообмінних поверхонь та технології їх виготовлення» (2019-2020) Замовник МОН України.

8.4. Член редакційних колегій наступних наукових видань: «Ядерна фізика та енергетика», «Енергетика: економіка, технології, екологія», «Наукові

вісті КП»,  
«Теплофізика та  
теплоенергетика»,  
«Ядерна та радіаційна  
безпека», «Известия  
высших учебных  
заведений.  
Энергетика».

п. 9

9.1. Член експертної  
ради з питань  
проведення  
експертизи  
дисертації МОН  
України з  
електротехніки,  
енергетики,  
радіотехніки та  
електроніки.

9.2. Голова підкомісії  
143 Атомна  
енергетика НМК 8 з  
інженерії МОН  
України.

9.3. Голова Секції  
Науково-технічної  
ради МОН з питань  
формування та  
виконання  
державного  
замовлення на  
науково-технічну  
продукцію за  
пріоритетним  
напрямом розвитку  
науки і техніки  
«Енергетика та  
енергоефективність».

9.4. Член секції  
«Енергетика і  
енергоефективність»  
Наукової ради МОН.

п. 10

10.1. Керівник  
проекту: Письменний  
Є.М. Назва: Aluminum  
Vapor Chamber.  
Замовник: Huawei  
Technologies Sweden  
AB

Номер контракту  
Huawei:  
PPA3601SWE17051700  
32401490265033.  
Номер контракту  
УНТЦ: Р694. В КПІ не  
реєструвався. Термін  
виконання: 01.06.2017  
– 01.03.2018 р.

10.2. Керівник  
проекту: Письменний  
Є.М. Назва: Novel wick  
for two phase systems.  
Замовник: HUAWEI  
TECHNOLOGIES CO.  
LTD. Номер контракту  
Huawei:  
HO2018075245. Номер  
контракту КПІ:  
М/1500/41. Термін  
виконання: 19.11.2018-  
19.02.2020.

10.3. Керівник  
проекту: Письменний  
Є.М. Назва:  
Implementation of  
Specialization «Nuclear  
security». Замовник:  
National Nuclear



						<p>Security Administration/U.S. Department of Energy. Номер контракту: Р710. Термін виконання: 12.12.2017-12.04.2020.</p> <p>п. 19 19.1. Член правління Українського ядерного товариства. 19.2. Віце-президент Науково-технічної спілка енергетиків та електротехніків України. 19.3. Член секції з енергетики та енергоефективності Комітету з Державних премій України в галузі науки і техніки.</p>
148105	Бібік Тимофій Вікторович	Доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут атомної та теплової енергетики	<p>Диплом спеціаліста, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2004, спеціальність: 090502 Атомна енергетика, Диплом кандидата наук ДК 015085, виданий 04.07.2013</p>	5	<p>Управління фізичною ядерною безпекою на національному та об'єктовому рівнях</p> <p>Освіта: Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», 2004 р., спеціальність – «Атомна енергетика», кваліфікація – «інженер-енергетик». Науковий ступінь: Кандидат технічних наук, 05.13.22 «Управління проектами та програмами», Тема дисертації: «Теоретичні основи управління програмою супроводу кваліфікації систем захисту атомних електростанцій у динамічному оточенні»</p> <p>Види і результати професійної діяльності: 8, 10, 11, 14, 19 п. 8 8.1. Відповідальний виконавець проекту міжнародної технічної допомоги «Implementation of Specialization «Nuclear security»», термін виконання – 12.12.2017 – 12.04.2020.</p> <p>п. 10 10.1. Проект міжнародної технічної допомоги «Implementation of Specialization «Nuclear security»», Керівник проекту Письменний Євген Миколайович, Номер контракту Р710, Замовник National Nuclear Security Administration/ US Department of Energy, термін виконання –</p>

						<p>12.12.2017 – 12.04.2020.</p> <p>п. 11 11.1. Головний консультант. Державний науково-інженерний центр систем контролю та аварійного реагування. Київ, Україна – 2 роки. 11.2. Допомога Європейській комісії як незалежного експерта в оцінці пропозицій, отриманих в рамках Програми Еразмус + - 4 роки.</p> <p>п. 14 14.1. Підготовка команди студентів КПІ ім. Ігоря Сікорського які вибороли перше місце на міжнародних змаганнях МАГATE «INSEN-SAEA Nuclear Security E-learning Challenge».</p> <p>п. 19 19.1. Член Українського ядерного товариства</p>
383433	Клевцов Сергій Валерійович	доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут атомної та теплової енергетики	Диплом кандидата наук ДК 052774, виданий 20.06.2019	8	<p>Використання обліку та контролю ядерного матеріалу для фізичної ядерної безпеки</p> <p>Освіта: Київський політехнічний інститут, 1994 р., спеціальність – «Атомні електростанції та установки», кваліфікація – «інженер – фізик-теплоенергетик». Науковий ступінь: Кандидат технічних наук, 05.14.14 «Теплові та ядерні енергоустановки», Тема дисертації: «Методологія оцінки запасів безпеки атомних електричних станцій». Підвищення кваліфікації: 1. НМК «Інститут післядипломної освіти» КПІ ім. Ігоря Сікорського», Тема: «Розроблення дистанційних курсів з використанням платформи Moodle» ПК №02070921/006211-20. 18.11.2020 - 18.12.2020 р. 2. Міжнародне стажування: ISMA University of Applied Sciences (м. Рига, Латвійська Республіка, Теорія і практика наукових і педагогічних підходів у</p>

навчанні/Сертифікат  
№ 01-18/238-21 від  
26.05.2021)

Види і результати  
професійної  
діяльності: 1, 5, 7, 10,  
19, 20

п. 1

1.1 Онищук Ю.А.,  
Клевцов С. В.  
Проблематика  
моделювання  
внутрішньокорпусної  
фази важкої аварії.  
Науковий журнал  
«Енергетика:  
економіка, технології,  
екологія». 2021.  
випуск №3. С. 111 –  
121.

1.2 Д.О. Федоров, В.О.  
Туз, С.В. Клевцов.  
Моделі прогнозування  
кризи течії для  
теплоносія на  
надкритичних  
параметрах.  
Науковий журнал  
«Енергетика:  
економіка, технології,  
екологія». 2021.  
випуск № 1 (63), стр.  
81.

1.3 Письменний Е.М.,  
Клевцов С. В.  
Методологія  
дослідження запасів  
безпеки атомних  
станцій. Науковий  
журнал «Енергетика:  
економіка, технології,  
екологія». 2018.  
випуск №1. С. 7 – 16.

1.4 Клевцов С. В.  
Спосіб управління  
запасами безпеки  
енергоблоків атомних  
станцій. Науково-  
технічний журнал  
«Наукові вісті КПІ».  
2018. випуск №4.

1.5 Клевцов С. В.  
Концепція методології  
управління запасами  
безпеки енергоблоків  
атомних станцій.  
Науковий збірник  
«Проблеми загальної  
енергетики». 2018.  
випуск №2 (53). С. 71  
– 76.

п. 5

5.1. Захистився  
19.03.2019 року на  
кандидата технічних  
наук за спеціальністю  
«Теплові та ядерні  
енергоустановки» в  
ОНПУ.

п. 7

7.1. Опонування  
ДФ/кандидатської  
дисертації; ПІБ  
наукового кадра:  
Хуссам Ганем Тема  
дисертації:  
«Підвищення

						<p>ефективності очищення води, в тому числі від радіоактивних забруднень». Захист відбувся 06.05.2021 р. о 16-00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 41.052.04 в Одеському національному політехнічному університеті, м. Одеса, просп. Шевченка, 1</p> <p>п. 10</p> <p>1. Проект міжнародної технічної допомоги «Впровадження навчання на базі тренажера з метою заміщення Севастопольського національного університету ядерної енергетики та промисловості (проект «тренажер»», Керівник проекту Письменний Євген Миколайович, Номер контракту DE-ACo2-06CH11357 між Міністерством енергетики США та Університетом Чікаго Аргон на управління Аргонською національною лабораторією, Виконавець: Аргонська національна лабораторія (США), строк реалізації проекту: 01.03.2020 – 31.12.2021.</p> <p>2. Проект міжнародної технічної допомоги «Implementation of Specialization «Nuclear security»», Керівник проекту Письменний Євген Миколайович, Номер контракту P710, Замовник National Nuclear Security Administration/ US Department of Energy, термін виконання – 12.12.2017 – 12,04,2020</p> <p>п. 19</p> <p>19.1. Член Українського ядерного товариства</p> <p>п. 20</p> <p>20.1. Директор та експерт з Ймовірного аналізу безпеки АЕС ПП «Інженерні технології та розробки» - з 1998 по 2022 рік (з 01.09.2021 за суміцтвом).</p>
--	--	--	--	--	--	--

80419	Туз Валерій Омелянкович	Завідувач кафедрою, Основне місце роботи	Навчально- науковий інститут атомної та теплової енергетики	Диплом доктора наук ДД 008939, виданий 22.12.2010, Атестат професора 12ПР 008581, виданий 28.03.2013	40	Аналіз проектної загрози	<p>Освіта: Київський політехнічний інститут, 1979 р., спеціальність – «Парогенераторобудування», кваліфікація – «інженер-механік». Науковий ступінь: Доктор технічних наук, 05.14.06 «Технічна теплофізика та промислова теплоенергетика», Тема дисертації: «Тепломасообмін і гідродинаміка парогазорідинних потоків в каналах з сітчастим покриттям». Вчене звання: Професор кафедри атомної енергетики (ННІАТЕ). Підвищення кваліфікації: 1. Міжнародне стажування: Литовський енергетичний інститут (м. Каунас, Литовська Республіка, наказ № 88-вс від 25.10.2021 року /Сертифікат № D2-651-13 від 30.11.2021.</p> <p>Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання, що засвідчується виконанням наступних видів та результатів професійної діяльності, перелічених в п.38 Ліцензійних умов (постанова КМУ № 365 від 24.03.221 року.</p> <p>Види і результати професійної діяльності: 1, 3, 7, 8, 9, 11, 19</p> <p>п. 1 1.1. V. O. Tuz, N. L. Lebed, O.M. Tarasenko, Evaporative cooling of the liquid film in slot channels with capillary-porous walls under natural convection, Thermal Science and Engineering Progress, 18 (2020). –2020. – 100527 1.2. V. O. Tuz, N. L. Lebed, Heat and mass transfer during adiabatic fluid boiling in channels of contact exchangers, Applied Thermal Engineering, 185. –2021. – 116383 1.3. V. O. Tuz, N. L.</p>
-------	----------------------------	--	--	---	----	--------------------------------	--

Lebed, Heat and mass transfer in two-phase annular flows in channels with capillary-porous walls under first-type boundary conditions, Thermal Science and Engineering Progress, 23 (2021). –2021. – 100907  
1.4. В. О. Туз, Н. Л. Лебедь Дослідження стійкості течії гравітаційно стікаючої плівки рідини в двофазних системах. Одеська Національна академія харчових технологій. Наукові праці. Одеса. - Т.82. Вип.1. - 2018. - с. 14-18.  
1.5. Туз В.О. Особливості теплообміну витих теплообмінників при зовнішньому обтіканні // В. О. Туз, Н. Л. Лебедь, М.П.Литвиненко / Вісник НТУ «ХП» Серія: Енергетичні та теплотехнічні процеси й устаткування. - №3. - 2021. - С. 12-17.

п. 3  
3.1. Монографія. Туз В.О., Лебедь Н.Л. Гідродинаміка і тепломасообмін газорідних потоків на капілярно-пористих структурах: монографія. Харків: ФОП Бровін О.В., 2018. 220 с.

п. 7  
7.1. Офіційний опонент при захисті дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук П'яниха К. Є.; тема - Розвиток наукових засад теплотехнологій заміщення природного газу альтернативними видами палива, 2017 р.

7.2. Офіційний опонент при захисті дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук Тирінова А. І.; тема - Тепломасообмін та гідродинаміка теплотехнічних мікрота наносистем, 2017 р.

7.3. Офіційний опонент при захисті дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук Канигіна О. В.; тема - Підвищення

ефективності газових жаротрубних водогрійних котлів, 2017 р.

7.4. Офіційний опонент при захисті дисертації на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук Дунаєвської Н.І.; тема - Науково-технологічні засади процесів спалювання непроективних палив в котлах теплових електростанцій, 2019 р.

7.5. Офіційний опонент при захисті дисертації на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук Чернявського М. В.; тема - Науково-технічні основи та методи підвищення ефективності енергетичного використання твердих палив», 2020р.

7.6. Офіційний опонент при захисті дисертації на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук Чиченіна В. В.; тема - Удосконалення теоретичних основ і експериментальних методів створення енергоефективних структур оборотних систем охолодження АЕС, 2021р.

7.7. Офіційний опонент при захисті дисертації на здобуття наукового ступеня доктора філософії Роганкова О. В.; тема - Металеві флюїдні носії: фазова діаграма та коефіцієнти переносу лужних та лужноземельних металів, 2021р.

7.8. Член спеціалізованої вченої ради Д 26.225.01, Інститут Газу НАН України

7.8. Член спеціалізованої вченої ради Д 26.002.09, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

п. 8

8.1. Розроблення методик визначення теплофізичних властивостей багатокомпонентних озонобезпечних холодильних агентів і розрахунків тепломасообмінної

					<p>апаратури криогенних парокompресійних систем; № договору - 3.051; Дата - 19.12.2018</p> <p>8.2. Член редакційної колегії наукового видання, включеного до переліку наукових фахових видань України: «Енергетика: економіка, технології, екологія».</p> <p>8.3. Член редакційної колегії наукового видання, включеного до переліку наукових фахових видань України: «Проблеми загальної енергетики».</p> <p>п. 9</p> <p>9.1. Голова науково-методичної підкомісії МОН з розроблення стандартів вищої освіти України по спеціальності 142 Енергетичне машинобудування.</p> <p>9.2. Член Акредитаційної комісії; Назва навчального закладу: Національний Дніпровський транспортний університет; Дата проведення: 24.11.2018; Лист МОН: № 1848-л; Дата 09.11.2018</p> <p>п. 11</p> <p>11.1. Керівник групи. Угода між ТОВ «НТВ «ДНПРО-МОТО» і теплоенергетичним факультетом Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського" про надання консультативних послуг стосовно розробки, вдосконалення, проведення досліджень процесів тепломасообміну і гідродинаміки в обладнанні криогенної техніки.</p> <p>п. 19</p> <p>19.1. Комісія з промислових газових турбін і електроприводів відділення фізико-технічних проблем енергетики НАНУ. Виконання обов'язків члена комісії</p> <p>19.2. Українське ядерне товариство.</p>
--	--	--	--	--	--



							Виконання обов'язків члена.
208740	Кваско Алла Володимирівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет менеджменту та маркетингу	Диплом кандидата наук ДК 046523, виданий 21.05.2008, Атестат доцента 12/ДЦ 024278, виданий 14.04.2011	24	Менеджмент стартап проектів	<p>Науковий ступінь: Кандидат економічних наук, 08.00.04 «Економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності)».</p> <p>Вчене звання: Доцент кафедри організації видавничої справи, поліграфії та книгорозповсюдження</p> <p>Підвищення кваліфікації:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Науково-педагогічне стажування: Вища школа менеджменту інформаційних систем (ISMA), (Riga, Latvia). Тема: "Теорія і практика науково-педагогічних підходів в освіті". Сертифікат № 01-18/200-21 від 19.05.2021.</li> <li>2. НМК ІПО НТУУ «КПІ ім Ігоря Сікорського». Тема: "Інтелектуальна власність: створення, використання, захист". Свідоцтво ПК02070921/005091-19.</li> </ol> <p>Види і результати професійної діяльності: 1, 3, 4, 12</p> <p>п. 1</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Sukhorukova O., Grygorova Z., Kvasko A., Siryk M., Bobrov Y. Principles and components of combining investment activities with strategic management of a company // Academy of Strategic Management Journal. 2021. Volume 20. Issue 3. 7 p. (Scopus) <a href="https://www.abacademies.org/articles/principles-and-components-of-combining-investment-activities-with-strategic-management-of-a-company-10857.html">https://www.abacademies.org/articles/principles-and-components-of-combining-investment-activities-with-strategic-management-of-a-company-10857.html</a></li> <li>1.2. Шендерівська Л. П., Кваско А. В. Напрями розвитку інноваційного потенціалу підприємств. Економічний простір: Збірник наукових праць. Дніпро: ПДАБА, 2021. N 166. С. 74-80.</li> <li>1.3. Григорова З.В., Кваско А.В. Управління</li> </ol>

інвестиційним забезпеченням на різних стадіях життєвого циклу підприємства. Інфраструктура ринку. 2021. №62. С.68-73.

1.4. Кваско А.В., Шендерівська Л.П. Ефективність операційної діяльності підприємства та її оцінювання. Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Економічні науки». 2022. Вип. 46. С.16-22.

1.5. Григорова З.В., Кваско А.В. Сучасні методи управління витратами підприємств. Науковий погляд: Економіка та управління. 2021. №2 (72). с.18-24.

1.6. Кваско А.В. Аналіз методів оцінки конкурентоспроможності підприємства. Наукові записки УАД. 2017. №1(54). с.111-118.

1.7. Кваско А.В., Сухорукова О.А., Григорова З.В. Сучасні методи досліджень в медіа менеджменті. Економіка та суспільство : електронний журнал. 2021. № 24. 8 с.

1.8. Кваско А.В., Григорова З.В. Управління ефективним використанням робочого часу. Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Економічні науки». 2022. Вип. 45. С. 22–29.

п. 3  
3.1. Основи медіабізнесу [Електронний ресурс] : підручник для студентів спеціальності 073 «Менеджмент» / З. В. Григорова, О. А. Сухорукова, А. В. Кваско, Л. П. Шендерівська ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. 323 с. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/42183>

4.1. Бакалаврська кваліфікаційна робота: рекомендації до написання та оформлення [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності 073 «Менеджмент», освітньої програми «Медіаменеджмент та адміністрування у видавничо-поліграфічній галузі» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: З. В. Григорова, А. В. Кваско, О. А. Сухорукова. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. 27 с. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/31290>

4.2. Основи медіабізнесу: Практикум [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності 073 «Менеджмент», освітньої програми «Медіаменеджмент та адміністрування у видавничо-поліграфічній галузі» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: З. В. Григорова, А. В. Кваско. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. 25 с. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/42115>

4.3. Менеджмент і бізнес-адміністрування: організація і проходження практики здобувачів другого (магістерського) рівня [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності 073 «Менеджмент», освітньої програми «Менеджмент і бізнес-адміністрування» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: А.В. Кваско, Н.І. Ситник, Л.П. Шендерівська. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 50 с.

п. 12  
12.1. Кваско А.В. Методи та показники оцінки рівня розвитку видавничо-поліграфічних підприємств. Технологія і техніка друкарства. Київ, 2019. №1(63). – С.58-69.  
12.2. Kvasko A. Strategic management

of development of publishing enterprises // Problem of the development of modern science: theory and practice: Collection of scientific articles. – Cartero Publishing House, Madrid, Spain, 2018. – p.150-155. (укр. мовою)

12.3. Kvasko A. Features of assessment of competitiveness of media enterprises // Education, Law, Business: Collection of scientific articles. – Cartero Publishing House, Madrid, Spain, 2019. - p. 99-102. (укр. мовою)

12.4. Kvasko A. Methodological approaches to evaluation of logistic strategy efficiency// Education, Law, Business: Collection of scientific articles. – Cartero Publishing House, Madrid, Spain, 2020. - p.64-68. (укр. мовою)

12.5. Kvasko A. Using the expert method to assess the competitiveness of printing enterprises// Science and innovation: Collection of scientific articles. – Shioda GmbH: Steyr, Austria, 2020. – p.88-92. (укр. мовою)

12.6. Кваско А.В. Особливості механізму управління розвитком видавничих підприємств // Тези доповідей XXVI Міжнародної науково-практичної конференції з проблем видавничо-поліграфічної галузі (м. Київ, 25 квітня 2018 року). - Київ: УкрНДІСВД, 2018. – С.44-46

12.7. Кваско А.В. Формування маркетингової стратегії поліграфічного підприємства // Тези доповідей заходу XXVII Міжнародної науково-практичної конференції з проблем видавничо-поліграфічної галузі (м. Київ, 30 листопада 2018 року). - Київ: УкрНДІСВД, 2018.

12.8. Григорова З.В., Кваско А.В. Підходи до сегментації медіа ринку // Міжнародна мультидисциплінарна

						наукова інтернет-конференція «Світ наукових досліджень». Випуск 10. (23-24 червня 2022). URL: <a href="http://www.economy-confer.com.ua/full-article/3805">http://www.economy-confer.com.ua/full-article/3805</a>
219535	Самойленко Олексій Васильович	Доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий механіко-машинобудівний інститут	Диплом магістра, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 1999, спеціальність: 090203 Металорізальні верстати та системи, Диплом кандидата наук ДК 039956, виданий 15.03.2007, Аттестат доцента 12ДЦ 039315, виданий 26.06.2014	20	Інтелектуальна власність та патентознавство. Науковий ступінь: Кандидат технічних наук за спеціальністю 05.03.01 «Процеси механічної обробки, верстати та інструменти» (диплом ДК №039956) Вчене звання: Доцент кафедри конструювання верстатів та машин (аттестат 12ДЦ №039315) Підвищення кваліфікації: 1. Свідоцтво про підвищення кваліфікації ПК №02070921/006048-20 – НМК "ІПО" – Програма "Комерціалізація результатів наукових досліджень" – з 26.05.2020 р. по 03.07.2020 р. – Обсяг 108 годин 2. Сертифікат – Clarivate, НАЗЯВО, НаУКМА, НТУ "ХПІ" – Вебінар "Академічна доб-рочесність – запорука успішного розвитку науки і держави" – з 08.07.2020 р. – Обсяг 2 години 3. Certificate (ідентифікатор: xRu3SlumAh) – WIPO Academy – Distance learning "General Course On Intellectual Property" – з 08.02.2021 р. по 24.03.2021 р. – Обсяг 55 годин 4. Сертифікат №ALLUOB2-0810 – ТОВ "Академія цифрового розвитку", ЄДРПОУ 43109490, код КВЕД 85.59 Інші види освіти, Н. В. І. У. (основний) – Вебінар "Ефективні рішення Google для оптимізації освітнього процесу онлайн" – 19.04.2022 р. – 2 го-дини 5. Сертифікат №СДСМ052202-54 – ТОВ "Академія цифрового розвитку", ЄДРПОУ 43109490, код КВЕД 85.59 Інші види освіти, Н. В. І. У. (основний) – Вебінар "Систематизація даних за допомогою інструментів Google" –

04.07.2022 р. – 2 години  
6. Certificate (ідентифікатор: PWCwKVGNCm) – WIPO Academy – Distance learning "E-Tutorial On Using Patent Information" – 25.08.2022 р. – Обсяг 8 годин  
7. Certificate (ідентифікатор: llcDEdoDkA) – WIPO Academy – Distance learning "Introduction To The Patent Cooperation Treaty" – 27.08.2022 р. – Обсяг 4 години

Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання, що засвідчується виконанням наступних видів та результатів професійної діяльності, перелічених в п.38 Ліцензійних умов (постанова КМУ № 365 від 24.03.221 року.

Види і результати професійної діяльності: 1, 3,4 , 12, 19

п. 1  
1.1. A. Salenko, A. Kostenko, D. Tsurkan, O. Samoilenko, O. Chencheva та V. Shchetinin, "Improving the quality of products created by additive technologies on the basis of tig welding", Mechanics and Advanced Technologies, т. 5, № 1, с. 103-112, черв. 2021. [Онлайн]. Доступно: <http://journal.mmi.kpi.ua/article/view/234505/238618>  
1. 2. O. Kholiavik, A. Nogovitsyn, A. Kravchuk, O. Samoilenko та R. Boris, "Rheological characteristics of steel in continuous roll casting-rolling", Mechanics and Advanced Technologies, т. 5, № 3, с. 114–125, січ. 2022. [Онлайн]. Доступно: <https://doi.org/10.20535/2521-1943.2021.5.3.250182>  
1.3. O. Salenko, P. Pavlik, A. Gavrushkevich, O.

Samoilenko, O. Sulima  
ta V. Shchetynin, "New  
concept of a hybrid  
thermoplane with a  
rotation ballonetet",  
Journal of the  
Technical University of  
Gabrovo, № 63, с. 1–  
10, 2021. [Онлайн].

Доступно:  
<http://umis.tugab.bg/rep/tomove/21/Vol63-2021-2.pdf>

1.4. Samoilenko O. The  
issue of improve the  
manufacturability of  
devices for  
manipulating by  
miniature objects /  
Oleksii Samoilenko //  
Вісник ТНТУ. – Т.:  
ТНТУ, 2017. – Том 87.  
– № 3. – С. 81-89. –  
(Машинобу-дування,  
автоматизація  
виробництва та  
процеси механічної  
оброб-ки).

1.5. Верба І. І.,  
Даниленко О. В.,  
Самойленко О. В.  
Реінжиніринг – як  
шлях технічного  
оновлення  
підприємств //  
Перспективні  
технології та прилади.  
– Луцьк, 2019. – Вип.  
15. – С. 6-12.

1.6. Даниленко О. В.,  
Верба І. І.,  
Самойленко О. В.  
Діагностичний моні-  
торинг обладнання як  
передумова  
забезпечення його  
працеспромо-жності  
// Перспективні  
технології та прилади.  
– Луцьк, 2019. – Вип.  
15. – С. 26-32.

п. 3  
3.1. Верба І. І.  
Навчальний посібник  
"Обладнання  
автоматизованого  
виробництва"  
"Сучасні тенденції  
розвитку систем  
автоматизації" для  
поглибленого  
вивчення дисципліни  
[Електронний ресурс]:  
на-вчальний посібник  
для студентів  
спеціальності 131  
"Прикладна ме-  
ханіка", спеціалізації  
"Технології  
комп'ютерного  
конструювання ве-  
рстатів, роботів та  
машин" / І. І. Верба,  
О. В. Даниленко, О. В.  
Са-мойленко ; КПІ ім.  
Ігоря Сікорського. –  
Електронні текстові  
данні (1 файл: 5,65  
Мбайт). – Київ: КПІ  
ім. Ігоря Сікорського,

2020. – 260 с.

п. 4

4.1. Інтелектуальна власність і патентознавство – 2. Патентознавство та набуття прав: Силабус для спеціальностей 104, 105, 111, 113, 122, 125, 133, 162 КПІ імені Ігоря Сікорського / Самойленко О. В. / Затверджено на засідання кафедри конструювання машин ММІ (протокол №7 від 24.06.2020 р.).

4.2. Пристрої керування верстатів та роботів: Силабус для спеціальності 131 "Прикладна механіка, ОП "Технології комп'ютерного конструювання верстатів, роботів та машин" / Самойленко О. В. / Затверджено на засідання кафедри конструювання машин ММІ (протокол №7 від 24.06.2020 р.).

4.3. Інтелектуальна власність та патентознавство: Проект силабусу для технічних спеціальностей КПІ імені Ігоря Сікорського (для галузей знань 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18) / Дмитренко В.В., Маріц Д.О., Ромашко А.С., Самойленко О.В., Юрчишин О.Я., Яшарова М.М. за ред. Дмитренко В.В. та Ромашко А.С. / Ухвалено методичною радою КПІ імені Ігоря Сікорського (протокол №8 від 26.06.2021 р.).

п. 12

12.1. Samoilenko O. V. Some Reasons of False-positive Results in Checking for Text Borrowings in Student Certification Works // Інформаційні технології в металургії та машинобудуванні. ITMM'2019: тези доповідей міжнародної науково-практичної конференції (Дніпро, 26 – 28 березня 2019 р.) / Міністерство освіти і науки України, Національна металургійна академія України, Дніпропетровський національний університет імені О. Гончара,



Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна та ін. – Дніпро: НМетАУ, 2019. – 169 с. – С.159.

12.2. Samoilenko, Oleksii V. Experience in Checking on Borrowing in Certification Works of Engineering Students // Охорона та захист інтелектуальної власності в інноваційній діяльності в умовах євроінтеграційних процесів. Секція №2 (міжнародної науково-практичної конференції "Управління проектами. Ефективне використання результатів наукових досліджень та об'єктів інтелектуальної власності"): збірник матеріалів (м. Київ, 21 березня 2019 р.) / НДІ інтелектуальної власності НАПрН України. – Київ: ФО-П Кравченко Я. О., 2019. – 166 с. – С. 129.

12.3. Глущик Р. Ю. Застосування програмного комплексу DEFORM-3D для аналізу розрахунку процесу роздачі трубчастої деталі / Р. Ю. Глущик, А. М. Бондарь, О. В. Холявік, Р. С. Борис, О. В. Самойленко // Інновації молоді в машинобудуванні (Youth Innovations in Mechanical Engineering). За заг. ред. Данильченка Ю. М. – К. : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – № 3. – 460 с., С. 346-350. – Режим доступу до ресурсу: <http://imm-mmi.kpi.ua/proc/article/view/233078>

12.4. Самойленко О. В. Досвід перевірки наявності запозичень в атестаційних роботах студентів технічних спеціальностей // Охорона та захист інтелектуальної власності в інноваційній діяльності в умовах євроінтеграційних процесів. Секція №2 (міжнародної науково-практичної конференції "Управління

						<p>проектами. Ефективне використання результатів наукових досліджень та об'єктів інтелектуальної власності"): збірник матеріалів (м. Київ, 21 березня 2019 р.) / НДІ інтелектуальної власності НАПрН України. – Київ: ФО-П Кравчен-ко Я. О., 2019. – 166 с. – С. 163...165.</p> <p>12.5. Самойленко О. В. Технічні проблеми виявлення неправомірних запозичень в атестаційних роботах студентів-машинобудівників // XVIII Міжнародна науково-технічна конференція "Прогресивна техніка, технологія та інженерна освіта", м. Київ, 29 червня – 1 липня 2017 р.: Матеріали конференції. – Київ: 2017. – 384 с. – С. 372...375.</p> <p>п. 19 19.1. Спілка інженерів-механіків КПІ з 1998 р. (диплом №091) 19.2..Робоча група з питань академічної чесності КПІ ім. Ігоря Сікорського (наказ по КПІ ім. Ігоря Сікорського №4-88 від 11.06.2019 р.)</p>
148105	Бібік Тимофій Вікторович	Доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут атомної та теплової енергетики	<p>Диплом спеціаліста, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2004, спеціальність: 090502 Атомна енергетика, Диплом кандидата наук ДК 015085, виданий 04.07.2013</p>	5	<p>Культура ядерної захищеності</p> <p>Освіта: Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», 2004 р., спеціальність – «Атомна енергетика», кваліфікація – «інженер-енергетик». Науковий ступінь: Кандидат технічних наук, 05.13.22 «Управління проектами та програмами», Тема дисертації: «Теоретичні основи управління програмою супроводу кваліфікації систем захисту атомних електростанцій у динамічному оточенні»</p> <p>Види і результати професійної діяльності: 8, 10, 11, 14, 19 п. 8 8.1. Відповідальний виконавець проекту міжнародної технічної</p>

						<p>допомоги «Implementation of Specialization «Nuclear security»», термін виконання – 12.12.2017 – 12.04.2020.</p> <p>п. 10 10.1. Проект міжнародної технічної допомоги «Implementation of Specialization «Nuclear security»», Керівник проекту Письменний Євген Миколайович, Номер контракту Р710, Замовник National Nuclear Security Administration/ US Department of Energy, термін виконання – 12.12.2017 – 12.04.2020.</p> <p>п. 11 11.1. Головний консультант. Державний науково-інженерний центр систем контролю та аварійного реагування. Київ, Україна – 2 роки. 11.2. Допомога Європейській комісії як незалежного експерта в оцінці пропозицій, отриманих в рамках Програми Еразмус + - 4 роки.</p> <p>п. 14 14.1. Підготовка команди студентів КПІ ім. Ігоря Сікорського які вибороли перше місце на міжнародних змаганнях МАГATE «INSEN-SAEA Nuclear Security E-learning Challenge».</p> <p>п. 19 19.1. Член Українського ядерного товариства</p>	
214260	Караєва Наталія Веніамінівна	Доцент, Основне місце роботи	Навчально- науковий інститут атомної та теплової енергетики	Диплом кандидата наук ДК 035078, виданий 08.06.2006, Атестат доцента 12ДЦ 021071, виданий 23.12.2008	21	Сталий інноваційний розвиток	Науковий ступінь: Кандидат економічних наук, 08.08.01 «Економіка природокористування і охорона навколишнього середовища». Вчене звання: Доцент кафедри інформаційних технологій в енергетиці. Підвищення кваліфікації: 1. IT Ukraine Association, Certificate № 0122 “Teacher’s internship program

held by EPAM Systems” (112 hours), January 2019 2. Інститут післядипломної освіти Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського, Свідоцтво серія ПК № 02070921/007265-22», програма «Міжнародні проєкти: написання, подання, виконання» (108 акад. год.3,6 кред. ECTS), з 04.05. по 10.06.2022.

Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання, що засвідчується виконанням наступних видів та результатів професійної діяльності, перелічених в п.38 Ліцензійних умов (постанова КМУ № 365 від 24.03.221 року

Види і результати професійної діяльності: 1, 2, 4, 8, 12, 19

п 1.  
1.1. V.Glyva,  
N.Kasatkina,  
V.Nazarenko,  
N.Burdeina,  
N.Karaieva,  
L.Levchenko, O.Panova,  
O.Tykhenko,  
B.Khalmuradov, O.  
Khodokovsky  
Development and study  
of protective properties  
of the composite  
materials for shielding  
the electromagnetic  
fields of a wide  
frequency range.  
Eastern-European  
Journal of Enterprise  
Technologies. 2020. №  
2/12 (104). P. 40-48.  
(SCOPUS). URL:  
<http://journals.urau.ua/eejet/article/view/201330>

1.2. Караєва Н. В.  
Методологічні  
аспекти та програмні  
засоби оцінки ризику  
здоров'ю населення  
при несприятливому  
впливі факторів  
навколишнього  
середовища. Системи  
управління, навігації  
та зв'язку. 2018. №  
1(47). С. 164-169.  
(Index Copernicus).

URL: [http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis\\_nbuv/cgiirbis\\_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP\\_meta&C21COM=S&2\\_S21P03=FILA=&2\\_S21STR=suntz\\_2018\\_1\\_35](http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=suntz_2018_1_35)

1.3. Караєва Н.В.,  
Варава І.А. Концепція розроблення інформаційно-аналітичної системи моніторингу показників людського розвитку регіонів України. Проблеми системного підходу в економіці. 2020. № 1(75).С. 155-163. DOI: <https://doi.org/10.32782/2520-2200/2020-1-22>.

1.4. Войтко С. В.,  
Гайдуцький І. П.,  
Караєва Н. В.  
Динаміка розвитку відновлюваної енергетики на початку третього десятиліття XXI століття. Ефективна економіка. 2021. № 4. – URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8823> (дата звернення: 30.06.2021). DOI: [10.32702/2307-2105-2021.4.11](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2021.4.11)

1.5. Караєва Н.В.,  
Варава І.А.  
Контрольні карти Шухарта в задачах діагностики сталого розвитку території. Проблеми системного підходу в економіці. 2021. № 2 (82).С. 30-37. DOI: <https://doi.org/10.32782/2520-2200/2021-2-4>

1.6. Караєва Н.В.,  
Варава І.А.  
Методологія аналізу динаміки сталого розвитку України на основі контрольних карт Шухарта. Економічний вісник НТУУ «Київський політехнічний інститут». 2021. № 19. С. 9-13 DOI: <https://doi.org/10.20535/2307-5651.19.2021.241185>

п 2.  
2.1. Авторське свідоцтво № 76325 на комп'ютерну програму «Система оцінки ризику для здоров'я населення в результаті забруднення

навколишнього середовища (Eco-Risk analysis)», 26.01.2018 р. (Караєва Н.В., Варава І.А.)

2.2. Авторське свідоцтво № 83991 на комп'ютерну програму «Система побудови діаграми «Краватка-Метелик» для оцінювання ризиків», 27.12.2019р. (Караєва Н.В., Кондратенко І.Л.)

2.3. Авторське свідоцтво № 95389 на комп'ютерну програму «Довідник методів оцінювання ризиків і тренажер побудови діаграм «краватка-метелик» та Ішикаві», 15.01.2020р. (Караєва Н.В., Варава І.А.)

2.4. Авторське свідоцтво № 103558 на комп'ютерну програму «Web-система оцінки загроз регіонального людського розвитку України» 29.03.2021р. (Караєва Н.В., Варава І.А., Бандурка О.І.)

2.5. Авторське свідоцтво № 111120 на комп'ютерну програму «Система оцінювання ризиків сталого розвитку на основі методу нечіткої логіки» 18.01.2022р. (Караєва Н.В., Бандурка О.І., Тулук А.С.)

2.6. Авторське свідоцтво № 111119 на комп'ютерну програму «Система кластеризації території України за рівнем екологічної безпеки» 18.01.2022р. (Діброва А.В., Бандурка О.І., Караєва Н.В.)

п 4.

4.1. Караєва, Н. В. Еколого-економічний ризик-менеджмент: методи оцінювання ризиків : [Електронний ресурс] : навч. посіб. для здобувачів ступеня магістра за освітньою програмою «Комп'ютерний моніторинг та геометричне моделювання процесів і систем» спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» / Н. В. Караєва; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові

дані (1 файл: 540Кбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. (Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 7 від 01.04.2019 р.) (розроблено у форматі HTML, який не підтримується бібліотекою і розміщено на сайті <https://eco-risk.kpi.ua>)

4.2. Еколого-економічний ризик-менеджмент: оцінка збитків від забруднення довкілля : [Електронний ресурс] : навч. посіб. для здобувачів ступеня магістра за освітньою програмою «Комп'ютерний моніторинг та геометричне моделювання процесів і систем» спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» / Н. В. Караєва; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 4,38 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. (Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 7 від 27.02.2020 р.) (розроблено у форматі HTML, який не підтримується бібліотекою і розміщено на сайті <https://eco-risk.kpi.ua>)

4.3. Соціально-економічний потенціал управління станом довкілля. Комп'ютерний практикум [Електронний ресурс] : навч. посіб. для здобувачів ступеня магістра за освітньою програмою «Комп'ютерний моніторинг та геометричне моделювання процесів і систем» спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: Караєва Н.В., Варава І.А. – Електронні текстові дані (1 файл: 6,39 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – 67 с. (Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 7 від 27.02 2020 р.)

4.4. Сталий

інноваційний розвиток: Створення інтелект-карти. [Електронний ресурс] : навч. посіб. для здобувачів ступеня магістра / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: Караєва Н.В. – Електронні текстові дані (1 файл: 24,3 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 70 с. (Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 6 від 25.02 2021 р.) <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/41679>)

п 8.

8.1. Науковий керівник ініціативної теми «Теоретико-методичні основи аналізу ризику в контексті розробки механізмів захисту критичної енергетичної інфраструктури в Україні» (№ ДР 0117U006080) (термін виконання: початок – 01.09.2017 р.; закінчення – 01.09.2020 р.)

8.2. Науковий керівник ініціативної теми «Управління ризиками сталого розвитку території з використанням методів штучного інтелекту» (№ ДР 0120U105256) (термін виконання: початок – 04.12.2020 р.; закінчення – 30.12.2024 р.)

п. 12.

12.1. Karaieva N. Emergency risks for innovative development /Modern science for new industries: Collection of scientific papers of the Chinese Ukrainian International Symposium on Innovation and Technology II 2019, 25 June 2019- Part 2. Igor Sikorsky KPI expert papers. – Kyiv: Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute, 2019. – P. 71-74.

12.2. Karaieva N., Cheypesh M. Information security risk assessment of critical infrastructure systems: standards and software tools / Modern Aspects of Software Development: Proceedings of VI Scientific and Practical



Virtual Conference of Software Development Specialists, June, 24 2019 p. – Kyiv: Igor Sikorsky KPI, 2019. – P. 61-68.

12.3. Karaieva N., Varava I. Methodology design of monitoring system of indicators of the human development level of Ukraine's regions / Modern Aspects of Software Development: Proceedings of VII Scientific and Practical Virtual Conference of Software Development Specialists, June, 1 2020 p. – Kyiv: Igor Sikorsky KPI, 2020. – P. 22-26.

12.4. Tuluk A.S., Karaieva N.V. Fuzzy logic methods for territory's sustainable development risk assessment / Матеріали XIX Міжнар. наук.-практ. конф. молод. вчених і студ. «Сучасні проблеми наукового забезпечення енергетики», м. Київ, 20–23 квіт. 2021 р. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2021. – Т. 2. – С. 268-269.

12.5. Karaieva N., Kolumbet V., Dibrova A. Methodological aspects for simulating Sustainable Development in the global risks' conditions / Сталий розвиток – XXI століття. Дискусії 2021: Сталий розвиток – XXI століття (наукові читання імені Ігоря Недіна). Дискусії 2021: Матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції, м. Київ, 2-3 грудня 2021 року. / за ред. проф. Хлобистова Є.В. – Київ: Національний університет “Києво-Могилянська академія”, 2021. – С. 253-260 – Електронне видання

12.6. Karaieva N., Cheypesh M. Statistical analysis of territory sustainable development indicators dynamics: Shewhart Control Charts / Scientific Collection «InterConf», (99): with the Proceedings of the 4th International Scientific and Practical Conference

						<p>«International scientific discussion: problems, tasks and prospects» (February 19-20, 2022). Brighton, Great Britain: A.C.M. Webb Publishing Co Ltd., 2022. pp. 713-718 DOI 10.51582/interconf.19-20.02.2022.081</p> <p>п 19. 19.1. Є членом Громадської наукової організації «Міжнародний центр з розвитку науки і технологій», Рішення Правління Громадської наукової організації «Міжнародний центр з розвитку науки і технологій» № 1019 від «27» квітня 2021 року.</p>
--	--	--	--	--	--	--

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

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначено му стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
<p><i>ПРН 17. Розуміти функціонування системи обліку та контролю ядерних матеріалів на міжнародному, національному та об'єктовому рівні і застосовувати свої знання для виконання процедур обліку та контролю ядерних матеріалів.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Використання обліку та контролю ядерного матеріалу для фізичної ядерної безпеки</p>	<p>Пояснювально-ілюстративний метод або інформаційно-рецептивний</p>	<p>1. Поточний контроль (відповіді на лекційних заняттях 2. Модульна контрольна робота (МКР). 3. Підсумковий контроль – залік.</p>
		<p>Міжнародні та національні законодавчі, нормативні та інституційні основи для фізичної ядерної безпеки</p>	<p>Пояснювально-ілюстративний метод</p>	<p>1. Поточний контроль. 2. Модульна контрольна робота (МКР). 3 Підготовка та захист реферату 4. Залік</p>
<p><i>ПРН 16. Оцінювати проектні загрози, вразливість систем фізичного захисту та пропонувати заходи підвищення рівня захищеності ядерних установок та на транспорті із застосуванням сучасних інженерних підходів та інструментів.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Системи фізичного захисту</p>	<p>Пояснювально-ілюстративний метод з використання елементів репродуктивного методу</p>	<p>1. Поточний контроль. 2. Виконання і захист завдань на практичних заняттях. 3. Модульна контрольна робота (МКР). 4. Іспит.</p>
		<p>Системи фізичного захисту .Курсова робота</p>	<p>Метод проблемного викладення.</p>	<p>1. Виконання етапів курсової роботи; 2. Захист курсової роботи</p>
		<p>Аналіз проектної загрози</p>	<p>Метод проблемного викладу</p>	<p>1. Поточний контроль. 2. Виконання і захист завдань на практичних заняттях. 3 Виконання і захист розрахунково-графічної</p>

				роботи (РГР). 4. Модульна контрольна робота (МКР). 5 Іспит.
<i>ПРН 15. Здійснювати ефективний захист інтелектуальної власності у галузі атомної енергетики.</i>	<input type="checkbox"/>	Виконання магістерської дисертації	Дослідницький метод. Метод дозволяє активізувати мислення, викликати зацікавленість до пізнання.	1. Поточний контроль виконання магістерської дисертації на консультаціях. 2. Захист дисертації
		Інтелектуальна власність та патентознавство.	1. Методи проблемного навчання 2. Особистісно-орієнтовані (розвиваючі) технології, засновані на активних формах і методах навчання 3. Інформаційно-комунікаційні технології, що забезпечують проблемно-дослідницький характер процесу навчання та активізацію самостійної роботи	1. Поточний контроль. 2. Модульна контрольна робота (МКР). 3. Залік.
<i>ПРН 14. Використовувати іноземні мови у професійній діяльності в галузі електричної інженерії і, зокрема, атомної енергетики.</i>	<input type="checkbox"/>	Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації	Комунікативно-когнітивний метод	1. Поточний контроль: усний контроль мовленнєвої діяльності (одномовний та двомовний); письмовий контроль діяльності: контрольні роботи, творчі завдання (одномовний та двомовний) 2. Виконання і захист реферату 3. Залік
<i>ПРН 13. Розуміння експлуатації обладнання атомно-енергетичного комплексу відповідно до екологічного законодавства й правових норм в галузі охорони здоров'я людей і забезпечення безпеки інженерної діяльності</i>	<input type="checkbox"/>	Виконання магістерської дисертації	Дослідницький метод. Метод дозволяє активізувати мислення, викликати зацікавленість до пізнання.	1. Поточний контроль виконання магістерської дисертації на консультаціях. 2. Захист дисертації.
		Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації	Дослідницький метод. Метод дозволяє активізувати мислення, викликати зацікавленість до пізнання на семінарах.	1. Поточний контроль виконання роботи через заслуховування презентацій. 2. Реферат за темою дисертації. 3. Залік.
		Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 1. Основи наукових досліджень.	Дослідницький метод. Метод дозволяє активізувати мислення, викликати зацікавленість до пізнання на семінарах і колоквіумах.	1. Поточний контроль 2. Модульна контрольна робота (МКР). 3. Залік.
		Культура ядерної захищеності	Репродуктивний, пояснювально-ілюстративний або інформаційно-рецептивний методи	1. Поточний контроль: контрольні опитування на практичних і лекційних заняттях 3 Підготовка та захист реферату. 3. Семестровий контроль: залік.
		Система поводження з радіоактивними відходами	Пояснювально-ілюстративний метод	1. Поточний контроль. 2. Виконання і захист завдань на практичних заняттях. 3. Модульна контрольна робота (МКР). 4. Залік
		Використання обліку та контролю ядерного матеріалу для фізичної ядерної безпеки	Пояснювально-ілюстративний метод або інформаційно-рецептивний	1. Поточний контроль (відповіді на лекційних заняттях) 2. Модульна контрольна робота (МКР). 3. Підсумковий контроль –

				залік.
		Сталий інноваційний розвиток	Метод проблемного викладу та частково-пошуковий, або евристичний, метод	1. Поточний контроль 2. Модульна контрольна робота (МКР). 3. Залік.
<i>ПРН 12. Розуміння проблем здоров'я, безпеки і правових питань та відповідних обов'язків інженерної практики в атомній енергетиці, соціальних та екологічних наслідків технічних рішень, відповідальності та обов'язків щодо дотримання кодексу професійної етики і норм інженерної практики.</i>	<input type="checkbox"/>	Виконання магістерської дисертації	Дослідницький метод. Метод дозволяє активізувати мислення, викликати зацікавленість до пізнання.	1. Поточний контроль виконання магістерської дисертації на консультаціях. 2. Захист дисертації.
		Культура ядерної захищеності	Репродуктивний, пояснювально-ілюстративний або інформаційно-рецептивний методи	1. Поточний контроль: контрольні опитування на практичних і лекційних заняттях 3 Підготовка та захист реферату. 3. Семестровий контроль: залік.
		Системи фізичного захисту .Курсова робота	Метод проблемного викладення.	1. Виконання етапів курсової роботи; 2. Захист курсової роботи
		Використання обліку та контролю ядерного матеріалу для фізичної ядерної безпеки	Пояснювально-ілюстративний метод або інформаційно-рецептивний	1. Поточний контроль (відповіді на лекційних заняттях 2. Модульна контрольна робота (МКР). 3. Підсумковий контроль – залік.
		Сталий інноваційний розвиток	Метод проблемного викладу та частково-пошуковий, або евристичний, метод	1. Поточний контроль 2. Модульна контрольна робота (МКР). 3. Залік.
<i>ПРН 11. Обирати і використовувати відповідне обладнання, інструменти та методи для вирішення інженерних та/або наукових завдань в атомній енергетиці.</i>	<input type="checkbox"/>	Інтелектуальна власність та патентознавство.	1. Методи проблемного навчання 2. Особистісно-орієнтовані (розвиваючі) технології, засновані на активних формах і методах навчання 3. Інформаційно-комунікаційні технології, що забезпечують проблемно-дослідницький характер процесу навчання та активізацію самостійної роботи	1. Поточний контроль. 2. Модульна контрольна робота (МКР). 3. Залік.
		Використання обліку та контролю ядерного матеріалу для фізичної ядерної безпеки	Пояснювально-ілюстративний метод або інформаційно-рецептивний	1. Поточний контроль (відповіді на лекційних заняттях 2. Модульна контрольна робота (МКР). 3. Підсумковий контроль – залік.
		Системи фізичного захисту	Пояснювально-ілюстративний метод з використання елементів репродуктивного методу	1. Поточний контроль. 2. Виконання і захист завдань на практичних заняттях. 3. Модульна контрольна робота (МКР). 4. Іспит.
		Виконання магістерської дисертації	Дослідницький метод. Метод дозволяє активізувати мислення, викликати зацікавленість до пізнання.	1. Поточний контроль виконання магістерської дисертації на консультаціях. 2. Захист дисертації.
		Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2. Науково-дослідна робота за темою	Дослідницький метод. Метод дозволяє активізувати мислення, викликати зацікавленість до пізнання на семінарах.	1. Поточний контроль виконання роботи через заслуховування презентацій. 2. Реферат за темою дисертації.

		магістерської дисертації		3. Залік.
		Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 1. Основи наукових досліджень.	Дослідницький метод. Метод дозволяє активізувати мислення, викликати зацікавленість до пізнання на семінарах і колоквіумах.	1. Поточний контроль 2. Модульна контрольна робота (МКР). 3. Залік.
<i>ПРН 10. Формулювати і розв'язувати складні інженерні, виробничі та/або дослідницькі задачі під час проектування і експлуатації обладнання та створення конкурентоспроможних розробок, втілення результатів у інноваційних проектах.</i>	<input type="checkbox"/>	Виконання магістерської дисертації	Дослідницький метод. Метод дозволяє активізувати мислення, викликати зацікавленість до пізнання.	1. Поточний контроль виконання магістерської дисертації на консультаціях. 2. Захист дисертації.
		Практика	Практичний метод: студенти одержують знання й уміння, виконуючи практичні дії.	1. Поточний контроль. 2. Захист звіту. 3. Залік.
		Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації	Дослідницький метод. Метод дозволяє активізувати мислення, викликати зацікавленість до пізнання на семінарах.	1. Поточний контроль виконання роботи через заслуховування презентацій. 2. Реферат за темою дисертації. 3. Залік.
		Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 1. Основи наукових досліджень.	Дослідницький метод. Метод дозволяє активізувати мислення, викликати зацікавленість до пізнання на семінарах і колоквіумах.	1. Поточний контроль 2. Модульна контрольна робота (МКР). 3. Залік.
		Системи фізичного захисту	Пояснювально-ілюстративний метод з використання елементів репродуктивного методу	1. Поточний контроль. 2. Виконання і захист завдань на практичних заняттях. 3. Модульна контрольна робота (МКР). 4. Іспит.
		Система поведження з радіоактивними відходами	Пояснювально-ілюстративний метод	1. Поточний контроль. 2. Виконання і захист завдань на практичних заняттях. 3. Модульна контрольна робота (МКР). 4. Залік
		Використання обліку та контролю ядерного матеріалу для фізичної ядерної безпеки	Пояснювально-ілюстративний метод або інформаційно-рецептивний	1. Поточний контроль (відповіді на лекційних заняттях 2. Модульна контрольна робота (МКР). 3. Підсумковий контроль – залік.
		Менеджмент стартап проектів	Проблемного викладу, інформаційно-рецептивний, проблемно-пошуковий, евристичний	1. Поточний контроль (відповіді на практичних заняттях, доповіді, експрес-контроль (тести)). 2. Модульна контрольна робота (МКР). 3. Підсумковий контроль – залік.
<i>ПРН 09. Розуміння методології проектування обладнання атомно-енергетичного комплексу відповідно до технічних умов та нормативних документів.</i>	<input type="checkbox"/>	Практика	Практичний метод: студенти одержують знання й уміння, виконуючи практичні дії.	1. Поточний контроль. 2. Захист звіту. 3. Залік.
		Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації	Дослідницький метод. Метод дозволяє активізувати мислення, викликати зацікавленість до пізнання на семінарах.	1. Поточний контроль виконання роботи через заслуховування презентацій. 2. Реферат за темою дисертації. 3. Залік.

		Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 1. Основи наукових досліджень.	Дослідницький метод. Метод дозволяє активізувати мислення, викликати зацікавленість до пізнання на семінарах і колоквіумах.	1. Поточний контроль 2. Модульна контрольна робота (МКР). 3. Залік.
		Системи фізичного захисту	Пояснювально-ілюстративний метод з використання елементів репродуктивного методу	1. Поточний контроль. 2. Виконання і захист завдань на практичних заняттях. 3. Модульна контрольна робота (МКР). 4. Іспит
		Використання обліку та контролю ядерного матеріалу для фізичної ядерної безпеки	Пояснювально-ілюстративний метод або інформаційно-рецептивний	1. Поточний контроль (відповіді на лекційних заняттях) 2. Модульна контрольна робота (МКР). 3. Підсумковий контроль – залік
		Виконання магістерської дисертації	Дослідницький метод. Метод дозволяє активізувати мислення, викликати зацікавленість до пізнання.	1. Поточний контроль виконання магістерської дисертації на консультаціях. 2. Захист дисертації.
ПРН 07. Здійснювати пошук інформації, а також використовувати бази даних та інші джерела інформації для вирішення професійних завдань в атомній енергетиці у тому числі з використанням іноземної мови	<input type="checkbox"/>	Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації	Дослідницький метод. Метод дозволяє активізувати мислення, викликати зацікавленість до пізнання на семінарах.	1. Поточний контроль виконання роботи через заслуховування презентацій. 2. Реферат за темою дисертації. 3. Залік.
		Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 1. Основи наукових досліджень.	Дослідницький метод. Метод дозволяє активізувати мислення, викликати зацікавленість до пізнання на семінарах і колоквіумах.	1. Поточний контроль 2. Модульна контрольна робота (МКР). 3. Залік.
		Інтелектуальна власність та патентознавство.	1. Методи проблемного навчання 2. Особистісно-орієнтовані (розвиваючі) технології, засновані на активних формах і методах навчання 3. Інформаційно-комунікаційні технології, що забезпечують проблемно-дослідницький характер процесу навчання та активізацію самостійної роботи	1. Поточний контроль. 2. Модульна контрольна робота (МКР). 3. Залік.
		Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації	Комунікативно-когнітивний метод	1. Поточний контроль: усний контроль мовленнєвої діяльності (одномовний та двомовний); письмовий контроль діяльності: контрольні роботи, творчі завдання (одномовний та двомовний) 2. Виконання і захист реферату 3. Залік
ПРН 06. Застосовувати отримані знання для аналізу інженерних об'єктів, процесів і методів атомної енергетики.	<input type="checkbox"/>	Виконання магістерської дисертації	Дослідницький метод. Метод дозволяє активізувати мислення, викликати зацікавленість до пізнання.	1. Поточний контроль виконання магістерської дисертації на консультаціях. 2. Захист дисертації.
		Практика	Практичний метод: студенти одержують знання й уміння, виконуючи практичні дії.	1. Поточний контроль. 2. Захист звіту. 3. Залік.

		Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації	Дослідницький метод. Метод дозволяє активізувати мислення, викликати зацікавленість до пізнання на семінарах.	1. Поточний контроль виконання роботи через заслуховування презентацій. 2. Реферат за темою дисертації. 3. Залік.
		Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 1. Основи наукових досліджень.	Дослідницький метод. Метод дозволяє активізувати мислення, викликати зацікавленість до пізнання на семінарах і колоквіумах.	1. Поточний контроль 2. Модульна контрольна робота (МКР). 3. Залік.
		Міжнародні та національні законодавчі, нормативні та інституційні основи для фізичної ядерної безпеки	Пояснювально-ілюстративний метод	1. Поточний контроль. 2. Модульна контрольна робота (МКР). 3. Підготовка та захист реферату 4. Залік
		Система поводження з радіоактивними відходами	Пояснювально-ілюстративний метод	1. Поточний контроль. 2. Виконання і захист завдань на практичних заняттях. 3. Модульна контрольна робота (МКР). 4. Залік
		Системи фізичного захисту	Пояснювально-ілюстративний метод з використання елементів репродуктивного методу	1. Поточний контроль. 2. Виконання і захист завдань на практичних заняттях. 3. Модульна контрольна робота (МКР). 4. Іспит.
		Управління фізичною ядерною безпекою на національному та об'єктовому рівнях	Пояснювально-ілюстративний метод з використання елементів репродуктивного методу	1. Поточний контроль (відповіді на лекційних заняттях) 2. Модульна контрольна робота (МКР). 3. Підсумковий контроль – іспит
		Використання обліку та контролю ядерного матеріалу для фізичної ядерної безпеки	Пояснювально-ілюстративний метод або інформаційно-рецептивний	1. Поточний контроль (відповіді на лекційних заняттях) 2. Модульна контрольна робота (МКР). 3. Підсумковий контроль – залік
ПРН 05. Використовувати сучасні технології, обладнання, засоби управління інформацією для вирішення складних інженерних завдань і проблем атомної енергетики.	<input type="checkbox"/>	Виконання магістерської дисертації	Дослідницький метод. Метод дозволяє активізувати мислення, викликати зацікавленість до пізнання.	1. Поточний контроль виконання магістерської дисертації на консультаціях. 2. Захист дисертації.
		Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації	Дослідницький метод. Метод дозволяє активізувати мислення, викликати зацікавленість до пізнання на семінарах.	1. Поточний контроль виконання роботи через заслуховування презентацій. 2. Реферат за темою дисертації. 3. Залік.
		Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 1. Основи наукових досліджень.	Дослідницький метод. Метод дозволяє активізувати мислення, викликати зацікавленість до пізнання на семінарах і колоквіумах.	1. Поточний контроль 2. Модульна контрольна робота (МКР). 3. Залік.
		Системи фізичного захисту	Пояснювально-ілюстративний метод з використання елементів	1. Поточний контроль. 2. Виконання і захист завдань на практичних

			репродуктивного методу	заняттях. 3. Модульна контрольна робота (МКР). 4. Тестит.
		Використання обліку та контролю ядерного матеріалу для фізичної ядерної безпеки	Пояснювально-ілюстративний метод або інформаційно-рецептивний	1. Поточний контроль (відповіді на лекційних заняттях 2. Модульна контрольна робота (МКР). 3. Підсумковий контроль – залік.
<i>ПРН 04. Подальше навчання в галузі атомної енергетики, електричної інженерії і дотичних галузей знань, яке значною мірою є автономним та самостійним.</i>	<input type="checkbox"/>	Менеджмент стартап проєктів	Проблемного викладу, інформаційно-рецептивний, проблемно-пошуковий, евристичний	1. Поточний контроль (відповіді на практичних заняттях, доповіді, експрес-контроль (тести)). 2. Модульна контрольна робота (МКР). 3. Підсумковий контроль – залік
		Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації	Дослідницький метод. Метод дозволяє активізувати мислення, викликати зацікавленість до пізнання на семінарах.	1. Поточний контроль виконання роботи через заслуховування презентацій. 2. Реферат за темою дисертації. 3. Залік.
		Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 1. Основи наукових досліджень.	Дослідницький метод. Метод дозволяє активізувати мислення, викликати зацікавленість до пізнання на семінарах і колоквіумах.	1. Поточний контроль 2. Модульна контрольна робота (МКР). 3. Залік.
<i>ПРН 03. Зрозуміло і недвозначно доносити власні висновки з проблем атомної енергетики, а також знання та пояснення, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються</i>	<input type="checkbox"/>	Сталий інноваційний розвиток	Метод проблемного викладу та частково-пошуковий, або евристичний, метод	1. Поточний контроль 2. Модульна контрольна робота (МКР). 3. Залік.
		Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації	Комунікативно-когнітивний метод	1. Поточний контроль: усний контроль мовленнєвої діяльності (одномовний та двомовний); письмовий контроль діяльності: контрольні роботи, творчі завдання (одномовний та двомовний) 2. Виконання і захист реферату 3. Залік
		Менеджмент стартап проєктів	Проблемного викладу, інформаційно-рецептивний, проблемно-пошуковий, евристичний	1. Поточний контроль (відповіді на практичних заняттях, доповіді, експрес-контроль (тести)).
		Культура ядерної захищеності	Репродуктивний, пояснювально-ілюстративний або інформаційно-рецептивний методи	1. Поточний контроль: контрольні опитування на практичних і лекційних заняттях 3 Підготовка та захист реферату. 3. Семестровий контроль: залік.
		Виконання магістерської дисертації	Дослідницький метод. Метод дозволяє активізувати мислення, викликати зацікавленість до пізнання.	1. Поточний контроль виконання магістерської дисертації на консультаціях. 2. Захист дисертації.
<i>ПРН 02. Демонструвати спеціалізовані концептуальні знання з атомної енергетики, набуті у процесі навчання</i>	<input type="checkbox"/>	Виконання магістерської дисертації	Дослідницький метод. Метод дозволяє активізувати мислення, викликати зацікавленість до пізнання.	1. Поточний контроль виконання магістерської дисертації на консультаціях. 2. Захист дисертації
		Практика	Практичний метод:	1. Поточний контроль.



та/або професійної діяльності, у тому числі знання і розуміння новітніх досягнень, які забезпечують здатність до інноваційної та дослідницької діяльності.			студенти одержують знання й уміння, виконуючи практичні дії	2. Захист звіту. 3. Залік.
		Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації	Дослідницький метод. Метод дозволяє активізувати мислення, викликати зацікавленість до пізнання на семінарах.	1. Поточний контроль виконання роботи через заслуховування презентацій. 2. Реферат за темою дисертації. 3. Залік.
		Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 1. Основи наукових досліджень.	Дослідницький метод. Метод дозволяє активізувати мислення, викликати зацікавленість до пізнання на семінарах і колоквіумах.	1. Поточний контроль 2. Модульна контрольна робота (МКР). 3. Залік.
		Міжнародні та національні законодавчі, нормативні та інституційні основи для фізичної ядерної безпеки	Пояснювально-ілюстративний метод	1. Поточний контроль. 2. Модульна контрольна робота (МКР). 3 Підготовка та захист реферату 4. Залік
		Системи фізичного захисту .Курсова робота	Метод проблемного викладення.	1. Виконання етапів курсової роботи; 2. Захист курсової роботи
		Системи фізичного захисту	Пояснювально-ілюстративний метод з використання елементів репродуктивного методу	1. Поточний контроль. 2. Виконання і захист завдань на практичних заняттях. 3. Модульна контрольна робота (МКР). 4. Іспит.
		Управління фізичною ядерною безпекою на національному та об'єктовому рівнях	Пояснювально-ілюстративний метод з використання елементів репродуктивного методу	1. Поточний контроль (відповіді на лекційних заняттях 2. Модульна контрольна робота (МКР). 3. Підсумковий контроль – іспит
		Використання обліку та контролю ядерного матеріалу для фізичної ядерної безпеки	Пояснювально-ілюстративний метод або інформаційно-рецептивний	1. Поточний контроль (відповіді на лекційних заняттях 2. Модульна контрольна робота (МКР). 3. Підсумковий контроль – залік.
		Аналіз проектної загрози	Метод проблемного викладу	1. Поточний контроль. 2. Виконання і захист завдань на практичних заняттях. 3 Виконання і захист розрахунково-графічної роботи (РГР). 4. Модульна контрольна робота (МКР). 5 Іспит.
	Управління фізичною ядерною безпекою на національному та об'єктовому рівнях. Курсова робота	Метод проблемного викладення.	1. Виконання етапів курсової роботи; 2. Захист курсової роботи	
ПРН 01. Розв'язувати складні інженерні завдання і проблеми атомної енергетики, що потребує оновлення та інтеграції знань.	<input type="checkbox"/>	Виконання магістерської дисертації	Дослідницький метод. Метод дозволяє активізувати мислення, викликати зацікавленість до пізнання.	. Поточний контроль виконання магістерської дисертації на консультаціях. 2. Захист дисертації
		Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2.	Дослідницький метод. Метод дозволяє активізувати мислення,	1. Поточний контроль виконання роботи через заслуховування презентацій.

		Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації	викликати зацікавленість до пізнання на семінарах.	2. Реферат за темою дисертації. 3. Залік.
		Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 1. Основи наукових досліджень.	Дослідницький метод. Метод дозволяє активізувати мислення, викликати зацікавленість до пізнання на семінарах і колоквіумах.	1. Поточний контроль 2. Модульна контрольна робота (МКР). 3. Залік.
		Міжнародні та національні законодавчі, нормативні та інституційні основи для фізичної ядерної безпеки	Пояснювально-ілюстративний метод	1. Поточний контроль. 2. Модульна контрольна робота (МКР). 3 Підготовка та захист реферату 4. Залік
		Системи фізичного захисту	Пояснювально-ілюстративний метод з використання елементів репродуктивного методу	1. Поточний контроль. 2. Виконання і захист завдань на практичних заняттях. 3. Модульна контрольна робота (МКР). 4. Іспит.
<i>ПРН 08. Застосовувати свої знання і розуміння для розробки проектів згідно із визначеними та описаними вимогами до конструкцій, технологічних схем, режимів роботи обладнання, характеристик теплоносіїв, схем їх руху та відповідних матеріалів, що застосовуються при аналізі процесів і проектуванні обладнання атомно-енергетичного комплексу.</i>	<input type="checkbox"/>	Виконання магістерської дисертації	Дослідницький метод. Метод дозволяє активізувати мислення, викликати зацікавленість до пізнання.	1. Поточний контроль виконання магістерської дисертації на консультаціях. 2. Захист дисертації.
		Практика	Практичний метод: студенти одержують знання й уміння, виконуючи практичні дії.	1. Поточний контроль. 2. Захист звіту. 3. Залік.
		Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації	Дослідницький метод. Метод дозволяє активізувати мислення, викликати зацікавленість до пізнання на семінарах.	1. Поточний контроль виконання роботи через заслуховування презентацій. 2. Реферат за темою дисертації. 3. Залік.
		Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 1. Основи наукових досліджень.	Дослідницький метод. Метод дозволяє активізувати мислення, викликати зацікавленість до пізнання на семінарах і колоквіумах.	1. Поточний контроль 2. Модульна контрольна робота (МКР). 3. Залік.
		Системи фізичного захисту	Пояснювально-ілюстративний метод з використання елементів репродуктивного методу	1. Поточний контроль. 2. Виконання і захист завдань на практичних заняттях. 3. Модульна контрольна робота (МКР). 4. Іспит.
		Використання обліку та контролю ядерного матеріалу для фізичної ядерної безпеки	Пояснювально-ілюстративний метод або інформаційно-рецептивний	1. Поточний контроль (відповіді на лекційних заняттях) 2. Модульна контрольна робота (МКР). 3. Підсумковий контроль – залік.