

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	ІНСТИТУТ ГАЗУ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
Освітня програма	60591 Теплоенергетика
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Спеціальність	144 Теплоенергетика

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

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

Використані скорочення:

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

Загальні відомості

1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	6670
Повна назва ЗВО	ІНСТИТУТ ГАЗУ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
Ідентифікаційний код ЗВО	05417035
ПІБ керівника ЗВО	Жук Геннадій Віліорович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	https://gas-inst.org.ua/

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/6670>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	60591
Назва ОП	Теплоенергетика
Галузь знань	14 Електрична інженерія
Спеціальність	144 Теплоенергетика
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Тип освітньої програми	Освітньо-наукова
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Магістр (ОКР «спеціаліст»)
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Відділ термохімічних процесів і нанотехнологій (https://gas-inst.org.ua/dyrekcziaa-ta-naukovi-viddily/).
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Науково-організаційний відділ. Відділ технологій альтернативних палив. Відділ газових технологій. Відділ захисту атмосферного повітря від забруднення. Відділ високотемпературного тепломасобміну. Відділ термічних гетерогенних процесів. Відділ проблем промислової теплотехніки. Відділ плазмових процесів і технологій. (https://gas-inst.org.ua/dyrekcziaa-ta-naukovi-viddily/).
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	03113, м. Київ, вул. Дегтярівська, 39, Україна
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<i>відсутня</i>
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	444811
ПІБ гаранта ОП	Жук Геннадій Віліорович
Посада гаранта ОП	Директор
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	info@gas-inst.org.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(044)-456-44-71
Додатковий телефон гаранта ОП	+38(093)-576-77-13

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

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

Освітньо-наукова програма (далі - ОП) підготовки докторів філософії (PhD), галузь знань – 14 Електрична інженерія, спеціальність 144 Теплоенергетика, розроблена на основі попереднього багаторічного досвіду функціонування аспірантури в Інституті газу НАН України. Беручи тільки період з 1998 року, згідно Постанов ВАК України №22-26 та 32-08/06 від 25.06.1998 р. Інститут було включено до переліку провідних установ за спеціальністю 05.14.04 – «Промислова теплоенергетика». За наказом ВАК України № 40 від 12.10.1999 р. започаткована спеціальність 05.14.06. «Технічна теплофізика та промислова теплоенергетика», яка замінила згадану спеціальність 05.14.04. Розпорядженням Президії НАН України № 517 від 16.07.2001 р. Інституту дозволено підготовку наукових кадрів у аспірантурі та докторантурі за цією спеціальністю з 2001 року. Наказом МОН України від 19.09.2017 №199-л з урахуванням рішення Ліцензійної комісії МОН України від 19.09.2017 (протокол № 69/1) видана ліцензія на освітню діяльність у сфері вищої освіти на третьому (освітньо-науковому) рівні, наказом МОН від 12.07.2023 № 299-л ця ліцензія була оновлена. ОП відповідає положенням Закону України «Про вищу освіту» і спрямована на підготовку фахівців третього освітньо-наукового рівня вищої освіти.

ОП періодично переглядається та оновлюється, наприклад, у 2023 році враховувано, зокрема, вимоги зазначені в Методичних рекомендаціях щодо розроблення стандартів вищої освіти (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 30.04.2020 р. № 584). Оновлена освітньо-наукова програма була розглянута та схвалена на засіданні Вченої ради Інституту газу НАН України, Протокол №8 від "24" квітня 2023 року.

В 2024 році ОП знову була переглянута і оновлена та враховує зауваження розробницею стандарту вищої освіти - Голови науково-методичної підкомісії МОН України зі спеціальності: Черноусенко Ольги Юріївни, докторки технічних наук, професорки, завідувачки кафедри теплової та альтернативної енергетики Навчально-наукового інституту атомної та теплової енергетики Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського", (наказ №1437) від 24.12.2021 р. "Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 144 Теплоенергетика для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти". Оновлена освітньо-наукова програма була розглянута та схвалена на засіданні Вченої ради Інституту газу НАН України, Протокол №7 від "12" вересня 2024 року та вводиться в дію з 1 жовтня 2024 року.

В 2025 році ОП знову була переглянута і оновлена та враховує зауваження, зокрема, що були зроблені під час попередньої акредитації ОП (Акредитаційна справа № 2613/АС-24: <https://gas-inst.org.ua/akredytatsijna-sprava-%E2%84%96-2613-as-24/>), Протокол №10 від "30" вересня 2025 року та вводиться в дію з 1 жовтня 2025 року.

Оновлення ОП відбувається на основі: рекомендацій та пропозицій зроблених на основі звіту експертної групи, експертного висновку галузевої експертної ради та Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти попередньої акредитації ОП; накопичення нових наукових знань; освітніх підходів; доступності сучасного лабораторного обладнання; зміни потреб стейкхолдерів, що зумовлено, наприклад, на даний час більшою увагою до проблеми водневої енергетики та потреб ринку праці, що вимагає універсальної (різносторонньої) підготовки спеціалістів по спеціальності «Теплоенергетика».

Здійснення освітньої, організаційної, методичної та наукової діяльності покладено на Відділ термодіагностичних процесів і нанотехнологій Інституту газу НАН України з залученням: Науково-організаційного відділу; Відділу технологій альтернативних палив; Відділу газових технологій; Відділу захисту атмосферного повітря від забруднення; Відділу високотемпературного тепломасобміну; Відділу термічних гетерогенних процесів; Відділу проблем промислової теплотехніки; Відділу плазмових процесів і технологій.

Викладачі дисциплін обов'язково мають науковий ступінь доктора або кандидата наук, а також можуть мати наукове звання чл.-к. НАН України, професора або старшого дослідника (с.н.с.). Відділ термодіагностичних процесів і нанотехнологій Інституту газу НАН України є випусковою кафедрою, яка забезпечує виконання освітньої програми підготовки докторів філософії (PhD) і відповідає за рівень підготовки здобувачів, розробку та забезпечення навчальних планів і програм, організацію і керівництво практикою, організацію заходів щодо поліпшення якості підготовки випусників, організацію роботи екзаменаційних комісій тощо.

Загальний обсяг освітніх компонентів (у кредитах ЕКТС) складає 58,5 кредитів, а спрямованих на формування компетентностей, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти складає 36 кредитів, з них, 9 кредитів відводиться на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти.

Дисципліни «Філософія науки та культури» і «Іноземна мова для наукового спілкування» (Іноземна мова професійного спрямування для підготовки аспірантів до рівня загальноєвропейського стандарту володіння мовою С1) викладаються здобувачам у партнерських установах НАН України, а саме у Центрі гуманітарної освіти і Центрі наукових досліджень та викладання іноземних мов НАН України відповідно.

Поточну інформацію, що стосується освітньої-наукової діяльності можна переглянути на офіційному сайті Інституту газу НАН України за посиланням: (<https://gas-inst.org.ua/orhanizatsiia-ta-zabezpechennia-osvitnoho-protsesu/>).

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

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року	У тому числі іноземців
			ОД	ОД
1 курс	2025 - 2026	4	3	0

2 курс	2024 - 2025	10	2	0
3 курс	2023 - 2024	10	2	0
4 курс	2022 - 2023	10	1	0

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

6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	програми відсутні
перший (бакалаврський) рівень	програми відсутні
другий (магістерський) рівень	програми відсутні
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	60591 Теплоенергетика

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	20697	716
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	20697	716
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	2159	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>osvitno_naukova_prohrama_144_2025.pdf</i>	bUA3F3DJ9DKmAHiQ7kCixc1ZaNTT1CARX+EDKqkNrNc=
Навчальний план за ОП	<i>plan_ta_hraphik_navchalnoho_proc esuna_2025-2026_navchalnyirik_rozklad_zanya t.pdf</i>	//NG/pBw5hEAhr/jMSFhXVGCpP/p2hdkUV5UXtAE46Y=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямом (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>Таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямом (тематикам) досліджень аспірантів.pdf</i>	r4iUcXKP4aBQjDTNWhKpQbLcv6scpoV9LWQwSEedINw=

1. Проектування освітньої програми

Чи освітня програма дає можливість досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти? Якщо стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній, поясніть, яким чином визначені ОП програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня?

Освітньо-наукова програма дає можливість досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за

спеціальністю та рівнем вищої освіти. Програмні результати навчання відповідають стандарту вищої освіти (наказ №1437) від 24.12.2021 р. "Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 144 Теплоенергетика для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти". Крім ПРНО1 – ПРНО8, що відповідають стандарту, додані ПРНО9 – ПРН16. Також додано одну спеціальну (фахову) компетентність С(Ф)К06. https://gas-inst.org.ua/wp-content/uploads/2026/03/osvitno_naukova_prohrama_144_2025.pdf

Головними цілями ОНП є підготовка фахівців (докторів філософії) з галузі знань – 14 Електрична інженерія, спеціальність 144 Теплоенергетика, які можуть самостійно проводити фундаментальні, прикладні та пошукові дослідження, виконувати науково-технічні та науково-інноваційні проєкти, проводити організаційно-управлінську та педагогічну діяльність.

Програма орієнтована на проведення досліджень в області теплоенергетики та включає поглиблення знань з таких наукових напрямків: технічна термодинаміка; хімічна термодинаміка; прикладна теорія горіння та газифікації; прикладна газова динаміка; тепломасообмін і гідродинаміка в технологічному устаткуванні; загальні питання теплової енергетики; масопередача: основи процесів сорбції, десорбції, адсорбції; системи централізованого тепlopостачання; вторинні енергоресурси в теплоенергетиці та їх використання; теорія паливних печей та інтенсифікація теплових процесів у високотемпературних енергоустановках; екологічні проблеми теплоенергетики; нанотехнології та наноматеріали; генерування та використання низькотемпературної плазми; розділення газових сумішей та ін. на розсуд лекторів.

Особливості ОНП полягають у передачі унікального практичного досвіду та знань щодо підготовки та використання різних газових палив в енергетиці та промисловості, розробці обладнання, що потребує глибоких знань щодо поведінки речовин в газовому стані та ін., що накопичені представниками наукових шкіл, що розвивались в Інституту газу НАН України з моменту його створення в 1949 році.

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

Професійні стандарти відсутні.

Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням потреб заінтересованих сторін (стейкхолдерів)?

- здобувачі вищої освіти та випускники програми

Основні пропозиції щодо концептуальних особливостей ОНП з підготовка фахівців (докторів філософії) з галузі знань – 14 Електрична інженерія, спеціальність 144 Теплоенергетика Інституту газу НАН України були внесені саме випускниками аспірантури, які з неї випустились свого часу і успішно захистили дисертації. При цьому, шість випускників аспірантури Інституту газу НАН України за останні 20 років (один доктор наук та п'ять кандидатів наук) є поточними лекторами наукових дисциплін. Наприклад, ними сформовано специфічні наукові напрямки досліджень такі як нанотехнології та наноматеріали енергетичного призначення, розділення газових сумішей, екологічні проблеми теплоенергетики, що є надзвичайно актуальним на даний час.

Більшість аспірантів також працюють за сумісництвом у відділах Інституту отримуючи практичні знання та навички, що допомагають у проведенні досліджень та виконання дисертаційної роботи. Аспіранти, молоді науковці та інші заінтересовані сторони можуть вносити свої пропозиції щодо урахування їх потреб у спеціальній формі на сайті: <https://gas-inst.org.ua/platforma-dlya-splkuvannya-iz-stejkkholderamy-z-pytan-udoskonalennya-ta-onovlennya-osvitno-naukovoyi-prohramy/>

Також пропозиції можуть бути внесені особисто на Вченій раді Інституту газу НАН України. Наприклад, при затвердженні останньої версії ОНП (Протокол №10 від "30" вересня 2025 року) всі мали можливість долучитись до відкритого обговорення оновленої ОНП та внести свої пропозиції.

- роботодавці

Традиційно випускники аспірантури Інституту газу НАН України займаються науковою (в науково-дослідних установах) та викладацькою (в науково-дослідних установах та закладах вищої освіти) діяльністю або працюють на підприємствах теплоенергетичного спрямування. В оновленій ОНП були враховані інтереси таких зацікавлених роботодавців як: ПАТ «Київенерго», НАК «Нафтогаз України», ДТЕК Енерго, ПАТ «Запоріжсталь», ТОВ «Побужський феронікелевий комбінат», ТОВ " Нафтогазбудінформатика ", ПАТ «Центренерго», КП "Київтеплокомуненерго", ДП «ДЕРЖАВНА ПАЛИВНА КОМПАНІЯ „МАСМА“» ТОВ «Котельний завод «Енергетик», ТОВ «ЄвроРеконструкція» та ін., які також були замовниками науково-дослідних робіт Інституту газу НАН України і по їх потребам акцентована ОНП. Платформа для спілкування із стейкхолдерами з питань удосконалення та оновлення освітньо-наукової програми розміщена на сайті: <https://gas-inst.org.ua/platforma-dlya-splkuvannya-iz-stejkkholderamy-z-pytan-udoskonalennya-ta-onovlennya-osvitno-naukovoyi-prohramy/>

- академічна спільнота

Як було зазначено в попередньому пункті «роботодавці», випускники аспірантури Інституту газу НАН України займаються науковою (в науково-дослідних установах) та викладацькою (в науково-дослідних установах та закладах вищої освіти) діяльністю, тобто є частиною академічної спільноти. В оновленій ОНП були враховані інтереси науково-дослідних установ та закладів вищої освіти, де працюють випускники аспірантури Інституту газу НАН України на викладацьких та наукових посадах: Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського", Національного Авіаційного Університету, Інституту проблем безпеки атомних електростанцій НАН України, Інституту технічної теплофізики НАН України та інших установ шляхом включення елементів досліджень, які відповідають напрямку досліджень «Теплоенергетика», що здійснюються в цих наукових установах та навчальних планів в оновлену ОНП.

- інші стейкхолдери

Частина випускників аспірантури Інституту газу НАН України створила комерційні організації, що працюють в сегменті ринку «теплоенергетика», тобто випускають, монтують, налагоджують або продають обладнання теплоенергетичного призначення, що потребує наявності спеціальних знань. Ці організації також зацікавлені в висококваліфікованих випускниках аспірантури і пропонують працевлаштування з високими окладами. Їх інтереси враховано шляхом включення до навчальних програм, наприклад, огляду сучасного теплотехнічного обладнання, зокрема світових виробників котлів, пальників, газового обладнання (Babcock & Wilcox, Weishaupt, Riello, Siemens та ін.).

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

Затвердженими науковими напрямками досліджень Інституту газу НАН України є:

- розробка наукових засад підвищення ефективності використання природного газу та альтернативних теплоносіїв як основи для створення нових енерго- та ресурсозберігаючих технологій;
- дослідження у галузі прикладної теорії горіння, термодинаміки, міжфазного тепло- і масообміну та розробка на цій основі нових теплотехнологічних процесів і обладнання;
- дослідження з охорони довкілля з метою створення науково-технологічних засад захисту атмосферного повітря від забруднень, термічного знешкодження твердих побутових відходів та особливо небезпечних речовин та відходів.

<https://gas-inst.org.ua/napryamky-doslidzhen/>

Тобто, співставивши вищезначені наукові напрямки досліджень з цілями ОНП та навчальною концепцією освітньої діяльності Інституту газу НАН України на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти на 2025-2028 рр., посилання: https://gas-inst.org.ua/wp-content/uploads/2026/03/kontsepsiia_osvitnoi_diialnosti_instytutu_na_tretiomu_rivni_vyshchoi_osvity_na_2025-2028.pdf, можна зробити висновок про співпадіння цілей та місії.

Фактично, значна частина випускників аспірантури залишається працювати в Інституті газу НАН України і досягає кар'єрного та професійного росту, тобто установа готує фахові кадри і для своєї наукової діяльності, відповідно, вони відповідають її потребам.

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

ПРН01 – ПРН08, що приведені в оновленій ОНП (https://gas-inst.org.ua/wp-content/uploads/2026/03/osvitno_naukova_prohrama_144_2025.pdf), є такими, що відповідають стандарту вищої освіти (наказ №1437) від 24.12.2021 р. "Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 144 Теплоенергетика для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти", а додаткові ПРН09 – ПРН16 по суті є урахуванням тенденцій розвитку науки і спеціальності та сучасними вимогами роботодавців до кандидатів на посади наукових та науково-педагогічних працівників на світовому науковому ринку, що стосується спеціальності «Теплоенергетика». Науково-технічне співробітництво випускників аспірантури Інституту газу НАН України з низкою провідних університетів і дослідницьких установ Нідерландів, Китаю, США, Австралії і ін. та з промисловими підприємствами України підтверджує цінність та сучасність мети ОНП.

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

Зважаючи на те, що замовниками науково-технічних послуг Інституту газу НАН України є такі теплоенергетичні підприємства як ПАТ «Київенерго», НАК «Нафтогаз України», ДТЕК Енерго, ПАТ «Центренерго», КП "Київтеплокомуненерго", ТОВ «Котельний завод «Енергетик», ТОВ «ЄвроРеконструкція» та ін., тобто мета ОНП та програмні результати навчання спрямовані саме на підготовку спеціалістів, які зможуть задовольнити науково-технічні потреби вищезначених та подібних по профілю діяльності організацій. Крім того, зокрема, такі дисципліни як системи централізованого теплопостачання та вторинні енергоресурси в теплоенергетиці та їх використання мають регіональне спрямування і допомагають оптимізувати теплопостачання, а також залучення децентралізованих енергоресурсів в енергетичний баланс міст та селищ.

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

При оновленні ОНП було враховано досвід розвитку програм аналогічних вітчизняних ЗВО та наукових установ, наприклад, Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Національного університету "Одеська політехніка", Інституту енергетичних машин і систем ім. А.М. Підгорного НАН України, Інституту технічної теплофізики НАН України та інш. Також при оновленні ОНП було враховано досвід співробітництва з Delft University of Technology (Нідерланди) щодо напрямку досліджень «Теплоенергетика», з спеціалістами якого співробітничав Інститут газу НАН України.

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

При оновленні ОНП було враховано досвід співробітництва з Delft University of Technology (Нідерланди) щодо напрямку досліджень «Теплоенергетика», з спеціалістами якого співробітничав Інститут газу НАН України.

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

58.5

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)?

36

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

31.5

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

Зміст оновленої ОНП повністю відповідає предметній області в галузі знань – 14 Електрична інженерія, спеціальність 144 Теплоенергетика для третього рівня вищої освіти (доктора філософії), що підтверджується наявністю таких освітніх компонентів (дисциплін): технічна термодинаміка; хімічна термодинаміка; прикладна теорія горіння та газифікації; прикладна газова динаміка; тепломасообмін і гідродинаміка в технологічному устаткуванні; загальні питання теплової енергетики; масопередача: основи процесів сорбції, десорбції, адсорбції; системи централізованого теплопостачання; вторинні енергоресурси в теплоенергетиці та їх використання; теорія паливних печей та інтенсифікація теплових процесів у високотемпературних енергоустановках; екологічні проблеми теплоенергетики; нанотехнології та наноматеріали; генерування та використання низькотемпературної плазми; розділення газових сумішей. Більш детально щодо дисциплін викладено в їх робочих програмах (силабусах), посилання: (<https://gas-inst.org.ua/prohramy-navchalnykh-dystsyplin/>). Крім того, практична підготовка аспірантів включає роботу на реальних об'єктах теплоенергетичного комплексу України (ТЕЦ-5, ТЕЦ-6 м.Києва, котельні, ТЕС та ТЕЦ, печі металургійних та інших виробництв).

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

Структура ОНП передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема через індивідуальний вибір здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін. Варіативна складова складає не менше 25% ОНП та розрахована на 9 кредитів (можна обрати всі дисципліни на вибір, що складають 31,5 кредити, при цьому вони рознесені по часу таким чином щоб аспірант встиг на всі заняття, посилання: https://gas-inst.org.ua/wp-content/uploads/2026/03/plan_ta_hraphik_navchalnoho_procesuna_2025-2026_navchalnyirik_rozklad_zanyat.pdf). Право формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувача закріплено в «Положенні про організацію освітнього процесу», посилання: https://gas-inst.org.ua/wp-content/uploads/2026/03/regulations_on_the_organization_of_the_educational_process.pdf «Освітньо-науковій програмі», посилання: https://gas-inst.org.ua/wp-content/uploads/2026/03/osvitno_naukova_prohrama_144_2025.pdf Обов'язкові та вибіркові навчальні дисципліни можуть вивчатися як в Інституті, так і в інших вищих навчальних закладах (зокрема закордонних).

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

Право вільного вибору навчальних дисциплін надається усім здобувачам вищої освіти відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу», посилання: https://gas-inst.org.ua/wp-content/uploads/2026/03/regulations_on_the_organization_of_the_educational_process.pdf та «Положення про вибіркові освітні компоненти», посилання: https://gas-inst.org.ua/wp-content/uploads/2025/08/polozhennia_pro_vybirkovyi_osvitni_komponenty.pdf Так, ІНПА (індивідуальний навчальний план аспіранта) формується відповідно до навчального плану на кожний навчальний рік окремо (на наступний навчальний рік складається в кінці поточного). ІНПА затверджується керівником Інституту та Вченою радою. Аспіранти першого курсу отримують ІНПА за зразком, створеним сектором аспірантури до початку першого атестаційного тижня. Здобувачі після закінчення весняної сесії обирають навчальні дисципліни за вільним вибором на наступний семестр. Після формування груп з вивчення дисциплін, інформація про вибіркові дисципліни вноситься до індивідуального плану аспіранта. З цього моменту дисципліна стає для здобувача вищої освіти обов'язковою. Здобувач може формувати індивідуальну освітню траєкторію в межах нормативної складової, обираючи іноземну мову (англійська, французька, німецька), місце проходження практики, тему дисертаційної роботи та наукового керівника.

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

Практична підготовка аспірантів регулюється «Положенням про навчально-педагогічну та науково-дослідницьку практику», посилання:

https://gas-inst.org.ua/wp-content/uploads/2025/08/polozhennia_pro_naukovo-doslidnytsku_ta_navchalno-pedahohichnu_praktyku.pdf

Практична підготовка здійснюється шляхом проведення практичних і семінарських занять, що дозволяє набути компетентності, необхідні для професійної діяльності. Практичну підготовку здобувачі отримують у лабораторіях Інституту газу НАН України, наприклад, шляхом роботи з газовим хроматографом Agilent 6890N, газоаналізаторами Testo-350, Eco-Line-4000, Окси-5м та ін. Також, практична підготовка аспірантів включає роботу на реальних об'єктах теплоенергетичного комплексу України (ТЕЦ-5, ТЕЦ-6 м.Києва, котельні, ТЕС та ТЕЦ, печі металургійних та інших виробництв). Практична підготовка здобувачів здійснюється і шляхом проходження педагогічної практики в інститутах та університетах ЗВО, а також заохочуються проведення спільних практичних досліджень між різними установами НАН України та ЗВО. Результативність практичної підготовки забезпечується участю у міжнародних і всеукраїнських науково-технічних конференціях; публікацією результатів досліджень у фахових наукових виданнях та у міжнародних журналах. При цьому, науково-технічний журнал, що видається Інститутом газу НАН України входить до наукометричної бази даних Scopus і здобувачі мають можливість опублікувати в ньому наукову роботу безкоштовно.

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

Основні навички Soft skills, які забезпечуються оновленою ОНП це - комунікабельність, вміння працювати в команді, креативність та пунктуальність. Наприклад, комунікабельність забезпечується за рахунок заохочення спілкування з лекторами в будь-який робочий час, зокрема по мобільному телефону та відеозв'язку; вміння працювати в команді постановкою групових завдань; креативність шляхом заохочення викладення будь яких «божевільних» наукових ідей щодо теплоенергетики та їх обговорення; пунктуальність шляхом серії тестових дедлайнів по виконанню дрібних наукових завдань, які не є складними, але повинні бути виконані в строк.

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

Логічна послідовність освітньої програми відображена в освітньо-науковій програмі, п. «3.2. Структурно-логічна схема освітньо-наукового процесу» та п. «3.1. Послідовність викладення освітніх компонентів», посилання стор.14-15: https://gas-inst.org.ua/wp-content/uploads/2026/03/osvitno_naukova_prohrama_144_2025.pdf

Під час першого року навчання аспірант вивчає дисципліни: іноземна мова для наукового спілкування, філософія науки та культури, методологія та організація наукових досліджень – це необхідно для роботи з літературою (в т.ч. іноземною), підготовки оглядової частини дисертації та професійного планування експериментальних досліджень.

Під час другого року навчання аспірант вивчає інші дисципліни нормативної частини та проходить науково-дослідницька практика – це для поглиблення знань з базових дисциплін (саме тому, кількість кредитів така невелика, задача викладачів поглиблення знань та виявлення недоліків попереднього II рівня вищої освіти і їх ліквідація). Підготовка фундаментальної основи для проведення досліджень, початок проведення досліджень.

Під час третього року навчання аспірант вивчає дисципліни на вибір – це спеціальна підготовка, що допомагає аспіранту провести дослідження у вузькій спеціалізації. Проведення основної частини досліджень.

Під час четвертого року навчання аспірант здобуває навички викладацької діяльності для передачі отриманих знань та навичок під час навчання. Проведення завершальної частини досліджень. За 9 міс. до закінчення аспірантури проводиться публічна презентація здобувачем наукових результатів дисертації та її обговорення на засіданні базового структурного підрозділу навантаження, що виконує відповідну освітньо-наукову програму та здійснює підготовку здобувача, орієнтовно це відбувається 31 січня 4 року навчання.

Виконавши вищевикладену послідовність навчання досягаються програмні результати навчання як взяті з стандарту вищої освіти (наказ №1437) від 24.12.2021 р. "Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 144 Теплоенергетика для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти" так і власні ПРН09-ПРН16, що в сукупності дає можливість досягти заявленої мети та програмних результатів навчання.

Наявність такого предмету як «філософія науки та культури» дозволяє ознайомити здобувача з останніми досягненнями людства щодо визначення загальнокультурних та громадянських цінностей, а також навчить здійснювати аналіз та визначати закономірності суспільних процесів. Крім того, всі лектори ведуть дискусії під час семінарів та консультацій, які допомагають формувати вищезначені компетентності, а також ще такі компетентності:

- вміння визначення напрямів досліджень, виходячи зі світових тенденцій, рішень законодавчої та виконавчої влади;
- вміння, окрім технічних аспектів, усвідомлювати екологічні та соціальні наслідки своєї діяльності.

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

Загальний обсяг оновленої ОНП спеціальність 144 Теплоенергетика складає 58,5 кредитів (1755 годин), аудиторне

навантаження 985 годин (56,1%), самостійна робота здобувачів 770 години (43,9 %).

Нормативна частина (разом з практичною підготовкою) складає 27 кредитів (810 годин) або 75% від загального обсягу обов'язкового навантаження, з них аудиторних 565 годин (69,8%), самостійна робота - 245 годин (30,2%). Вибіркова частина складається з 31,5 кредитів (945 годин), треба вибрати не менше 2-х дисциплін, тобто, 9 кредитів, що складає не менше 25% від загального обсягу обов'язкового навантаження ОНП, з них аудиторних – 420 годин (44,4%), самостійна робота – 525 годин (55,6%).

Зміст самостійної роботи з кожної навчальної дисципліни визначається робочою програмою дисципліни (силабусом), а обсяг регламентується навчальним планом. Під час чергового перегляду ОНП, обсяг навантаження в ОНП обговорюється на засіданні проєктної групи разом з стейкхолдерами та виноситься для затвердження на засідання Вченої ради Інституту газу НАН України.

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

Не менше 30% дисциплін освітньо-наукової програми є практикоорієнтованими. Крім того, під час проходження навчання в аспірантурі здобувачі максимально залучаються для виконання господарчих договорів на підприємствах теплоенергетичного комплексу України, що допомагає спланувати їх особисті експериментальні та промислові дослідження, зокрема на таких: ПАТ «Київенерго», НАК «Нафтогаз України», ДТЕК Енерго, ПАТ «Запоріжсталь», ТОВ «Побужський феронікелевий комбінат», ТОВ " Нафтогазбудінформатика ", ПАТ «Центренерго», КП "Київтеплокомуненерго", ДП «ДЕРЖАВНА ПАЛИВНА КОМПАНІЯ „МАСМА“», ТОВ «Котельний завод «Енергетик», ТОВ «ЄвроРеконструкція».

Кожен аспірант Інституту газу НАН України обліковується (табелюється) у відділі де працює його науковий керівник і, в більшості випадків, працює на 0,5 ставки за сумісництвом на науковій посаді молодшого наукового співробітника де виконує науково-технічні проєкти та займається дослідженнями, зокрема, власними.

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

Освітньо-наукова програма забезпечує набуття здобувачами навичок і компетентностей направлених на досягнення деяких глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року та п.п.:

- «7) забезпечення доступу до недорогих, надійних, стійких і сучасних джерел енергії для всіх;
 - 9) створення стійкої інфраструктури, сприяння всеохоплюючій і сталій індустріалізації та інноваціям;
 - 12) забезпечення переходу до раціональних моделей споживання і виробництва;
 - 13) вжиття невідкладних заходів щодо боротьби зі зміною клімату та її наслідками;»
- Указу Президента України від 30 вересня 2019 року № 722.

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

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

<https://gas-inst.org.ua/orhanizatsiia-ta-zabezpechennia-osvitnoho-protseesu/>
https://gas-inst.org.ua/wp-content/uploads/2025/09/admission_rules_in_2025_for_postgraduate_studies.pdf

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

Кожний вступник в аспірантуру Інституту газу НАН України на вступному істині зі спеціальності самостійно вибирає два з 21-го білетів, які містять по три питання кожний (всього 6 питань) з дисциплін: термодинаміка, тепломасобмін та гідрогазодинаміка, посилання: https://gas-inst.org.ua/wp-content/uploads/2025/09/admission_rules_in_2025_for_postgraduate_studies.pdf.

Вступники, які не мають опублікованих наукових праць, подають наукові доповіді (реферати) з обраної ними наукової спеціальності. Наукова доповідь (реферат) – це науковий текст обсягом до 20 стр., підготовлений вступником до аспірантури, в якому здійснюється аналіз актуальних науково-технічних проблем, які стосуються теплоенергетики та суміжних галузей науки та можливі шляхи їх вирішення тощо. Таким чином, вступники, що успішно складуть іспит зі спеціальності (наберуть не менше 160 балів з 200) вважаються такими, що можуть освоїти ОНП «Теплоенергетика» базуючись на їх знаннях до вступу в аспірантуру.

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

Визнання результатів навчання за умови оформлення договору про навчання за програмою академічної мобільності відбувається відповідно до Постанови КМУ від 12 серпня 2015 № 579 «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність» (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/579-2015-%D0%BF#Text>) (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 13 травня 2022 р. № 599).

Відповідно до «Положення про освітньо-наукову програму», посилання:

https://gas-inst.org.ua/wp-content/uploads/2026/03/polozhennia_pro_osvitno-naukovu_prohramu.pdf

Гарант ОНП відповідає за проведення Вченої ради Інституту газу НАН України і голосування щодо прийняття рішення щодо можливості визнання результатів навчання кожного здобувача здобутих під час навчання в інших закладах освіти та/або в неформальній та інформальній освіті (процедура визнання описана в «Положенні про визнання результатів неформальної та інформальної освіти» п.3.1.), посилання: https://gas-inst.org.ua/wp-content/uploads/2026/03/polozhennia_pro_vyznannia_rezultatuv_neformalnoi_ta_informalnoi_osvity.pdf.

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

За час реалізації ОНП «Теплоенергетика» опція академічної мобільності або визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО здобувачами не застосовувалась.

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

Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній та інформальній освіті відбувається згідно до «Положення про визнання результатів неформальної та інформальної освіти», посилання:

[https://gas-inst.org.ua/wp-](https://gas-inst.org.ua/wp-content/uploads/2026/03/polozhennia_pro_vyznannia_rezultatuv_neformalnoi_ta_informalnoi_osvity.pdf)

[content/uploads/2026/03/polozhennia_pro_vyznannia_rezultatuv_neformalnoi_ta_informalnoi_osvity.pdf](https://gas-inst.org.ua/wp-content/uploads/2026/03/polozhennia_pro_vyznannia_rezultatuv_neformalnoi_ta_informalnoi_osvity.pdf)

Право на визнання результатів навчання у неформальній або інформальній освіті поширюється на здобувачів, які навчаються для отримання освітньо-наукового ступеня доктора філософії.

Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній та інформальній освіті, проводиться у семестрі, в якому згідно з навчальним планом передбачено освоєння освітнього компонента, який може бути перезархований.

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

Практика застосування правил визнання результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті відсутня.

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

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

Відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу», посилання:

https://gas-inst.org.ua/wp-content/uploads/2026/03/regulations_on_the_organization_of_the_educational_process.pdf

Науково-педагогічні та наукові працівники Інституту зобов'язані, зокрема:

- розвивати в осіб, які навчаються в аспірантурі (незалежно від форми навчання) Інституту, самостійність;
- формувати у здобувачів освіти критичне мислення, креативність, ініціативність і підприємливість, навички самопізнання, самоусвідомлення самоосвіти тощо.

Форми та методи навчання і викладання відповідають вимогам аспірантоцентричного підходу та принципам академічної свободи і включають лекції, практичні та семінарські заняття (з залученням мультимедійних та комп'ютерних технологій), дистанційне навчання, самостійну роботу, наукові дослідження, педагогічну практику.

Опис методів навчання і викладання представлено в оновлених силабусах (робочих програмах), посилання:

<https://gas-inst.org.ua/prohramy-navchalnykh-dystsyplin/>

Професійна підготовка здобувачів включає проходження педагогічної практики, яка має на меті набуття здобувачем навичок в проведенні навчальних занять (як лекційних так і практичних).

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

Відповідно до «Концепції освітньої діяльності Інституту газу НАН України на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти на 2025-2028 рр», посилання: [https://gas-inst.org.ua/wp-](https://gas-inst.org.ua/wp-content/uploads/2026/03/kontseptsiia_osvitnioi_diiialnosti_instytutu_na_tretiomu_rivni_vyshchoi_osvity_na_2025-2028.pdf)

[content/uploads/2026/03/kontseptsiia_osvitnioi_diiialnosti_instytutu_na_tretiomu_rivni_vyshchoi_osvity_na_2025-2028.pdf](https://gas-inst.org.ua/wp-content/uploads/2026/03/kontseptsiia_osvitnioi_diiialnosti_instytutu_na_tretiomu_rivni_vyshchoi_osvity_na_2025-2028.pdf)

Аспірантоцентричний підхід є основою організації ОНП Інституту газу НАН України. Так, здійснюється студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, навчання через практику. Усім учасникам освітнього процесу своєчасно надається доступна і зрозуміла інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання в межах окремих освітніх компонентів. Загальний стиль навчання - завданняорієнтований. Викладання проводиться у формі: лекції, семінари, практичні заняття в малих групах (до 5 осіб), самостійна з отриманням лекційного матеріалу в паперовому чи електронному вигляді та можливістю консультацій з викладачем очно чи з допомогою сучасних програм зв'язку (Zoom, Microsoft Teams,

Google meet, Skype, Whatsapp, Viber тощо.), індивідуальні заняття, застосування інформаційно-комунікаційних технологій за окремими освітніми компонентами, технологія змішаного навчання, проведення наукових досліджень.

Побудова освітнього процесу передбачає взаємоповагу у стосунках «аспірант-викладач», які у спілкуванні дотримуються загальноприйнятих норм поведінки та взаємоповаги один до одного. Результати опитувань аспірантів показують їх задоволення методами навчання і викладання.

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

Учасники освітнього процесу, як науково-педагогічні, наукові співробітники так і здобувачі ВО мають право на академічну свободу згідно «Положення про організацію освітнього процесу», посилання: https://gas-inst.org.ua/wp-content/uploads/2026/03/regulations_on_the_organization_of_the_educational_process.pdf Зокрема, в Інституті забезпечуються такі академічні свободи щодо методів навчання і викладання:

- наукова творчість є фундаментальним правом кожного працівника;
- будь-яке наукове дослідження вільне від прихованого чи відкритого репресивного впливу бюрократичних, політичних, релігійних та фінансових директив, зокрема від адміністрації Інституту;
- наукові та науково-педагогічні працівники вільні у виборі теми дослідження, методів дослідження; власних міркувань і наявності різних думок щодо одержаних наукових результатів; у виборі місця здійснення наукової діяльності, яке обирається ним, виходячи із доцільності для дослідження;
- наукові та науково-педагогічні працівники вільні у виборі способів та засобів представлення результатів дослідження, мають право і рівний доступ до засобів та джерел інформації.

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

Ще до вступу в аспірантуру здобувачі самостійно можуть отримати інформацію щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів, остільки дисципліни (робочі програми (силабуси)) розміщені на сайті установи у вільному доступі, посилання: <https://gas-inst.org.ua/prohramy-navchalnykh-dystsyplin/>

В обов'язковому порядку інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів надається здобувачам на першому занятті відповідної дисципліни.

Централізована інформаційна підтримка здобувачів здійснюється в телефонному режимі, через веб ресурси, електронну пошту, мобільні месенджери тощо.

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

Кожен аспірант Інституту газу НАН України обліковується (табелюється) у відділі де працює його науковий керівник і, в більшості випадків, працює на 0,5 ставки за сумісництвом на науковій посаді молодшого наукового співробітника де виконує науково-технічні проекти та займається дослідженнями, зокрема, власними. Проведення здобувачами власних наукових досліджень визначається науковою складовою ОНП. За результатами наукової роботи здобувачі публікують наукові дослідження у фахових журналах України так і закордонних журналах індексованих у наукометричних базах Scopus та Web of Science, зокрема, в журналі Інституту газу НАН України «Енерготехнології та ресурсозбереження», який входить до наукометричної бази даних Scopus, наприклад (аспіранти 3 року навчання Kipko S. та Nevchas D.):

1. Pianykh, K., Seryogin, O., Osmak, O., & Kipko, S. (2024). RESEARCH OF ELECTRICITY GENERATION TECHNOLOGY USING GASIFICATION OF PREPARED BIOMASS. *Energy Technologies & Resource Saving*, 80(3), 146-155. <https://doi.org/10.33070/etars.3.2024.10>.
2. Mahlovannyi, Y., Nevchas, D., & Pyanykh, K. (2023). PROCESSING OF LIQUID HIGH-ENERGY PRODUCTS WITH THE PRODUCTION OF GAS MIXTURES OF A GIVEN COMPOSITION. *Energy Technologies & Resource Saving*, 77(4), 113-123. <https://doi.org/10.33070/etars.4.2023.09>.

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

Викладачі ОНП систематично оновлюють зміст освітніх компонентів на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі. Так, робочі програми навчальних дисциплін були оновлені перед початком 2025/26 навчального року, зокрема, з урахуванням рекомендацій та пропозицій зроблених на основі звіту експертної групи, експертного висновку галузевої експертної ради та Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти попередньої акредитації ОНП, Протокол №10 Вченої ради Інституту газу НАН України від 30 вересня 2025 року. Наприклад, в списках рекомендованих джерел навчальних дисциплін присутня нова наукова література та публікації до вересня 2025 року, які включають власні монографії та навчальні видання безпосередньо лекторів, наприклад:

1. Карп І.М., Нікітін Є.Є., П'яних К.Є. та інші : монографія «Стан та шляхи розвитку систем централізованого теплопостачання в Україні» : монографія / Том 1, Київ : Наук. Думка 2021, 264 с. ISBN 978-966-00-1760-3.
2. Карп І.М., Нікітін Є.Є., Басок Б.І. та інші. Стан та шляхи розвитку систем централізованого теплопостачання в Україні / Київ, Наукова думка, Т. 2, 2022. – 175 с. ISBN 978-966-00-1822-8.
3. Перспективні газові технології для сучасної України : монографія / Жук Г.В., Іванов Ю.В., Онопа Л.Р., Крушневич С.П., Кубенко С.Б., Вербовський В.С., Малезик П.І. ; Інститут газу НАН України. – Київ : Фенікс, 2022. – 290 с. ISBN

978-966-136-912-1 .

4. Энергоэффективные пароплазмові технології переробки відходів : монографія / д.т.н. С.В. Петров, В.А. Жовтянский, «Наукова думка» НАН України, 2019 рік, 558 стор. ISBN 978-966-00-1683-5.

5. Сміхула А.В., Сігал І.Я., Бондаренко Б.І., Семенюк Н.І. Технології зниження шкідливих викидів до атмосфери тепловими електростанціями та котельними великої і середньої потужності України : монографія / Київ : ФОП Маслаков, 2019. 108 с. ISBN 978-617-7777-05-1.

У той же час, лектор дисципліни «Генерування та використання низькотемпературної плазми» В.А. Жовтянський вирішив свою робочу програму (силабус) ще оновити в середині 2025/26 навчального року, Протокол №1 Вченої ради Інституту газу НАН України від 28 січня 2026 року, в зв'язку з виходом нових видань, які він вважає важливими для його дисципліни, для включення їх в матеріал лекцій:

1. Пляцко Р. До енциклопедичного дискурсу стосовно постаті світової величі Івана Пулюя. Енциклопедичний вісник України, 2025, вип. 17, с. 81 – 94. DOI: <https://doi.org/10.37068/evu.17.6>.

2. Жовтянський В. Іван Пулюй - перший український учений Нобелівського рівня: крізь проблеми наукової доброчесності. Енциклопедичний вісник України, 2025, вип. 17, с. 95 – 108. DOI: <https://doi.org/10.37068/evu.17.7>.

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

Міжнародна діяльність Інституту (інтернаціоналізація), відбувається, зокрема, шляхом виконання сумісних робіт і здійснення публікацій, профіль Інституту газу НАН України у Scopus, посилання:

<https://www.scopus.com/pages/organization/60275392>, що прямо впливає на підготовку здобувачів, викладання навчальних дисциплін та проведення наукових досліджень. Також, досвід співробітництва з Delft University of Technology (Нідерланди) та обміну з ним науково-педагогічною інформацією дозволив залучити в навчальний процес ознайомлення з такими безкоштовними програмами: 1). <https://www.openfoam.com/> 2).

<https://su2code.github.io/> 3). <https://julialang.org/>. Тобто, головна задача, що вирішується під час інтернаціоналізації діяльності - це пошук та обмін науковою та науково-педагогічною інформацією, що може отримуватися як викладачами так і здобувачами, а далі вона обговорюється і може використовуватися у процесі навчання.

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

Яким чином форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти дають можливість встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання для окремого освітнього компонента та/або освітньої програми в цілому?

Контрольні заходи направлені на досягнення програмних результатів навчання у межах навчальних дисциплін ОНП формуються безпосередньо викладачами дисциплін. Робочі плани (силабуси) дисциплін розміщені по посиланню:

<https://gas-inst.org.ua/prohramy-navchalnykh-dystsyplin/>

При цьому, обов'язковою умовою при кількості до 3 кредитів ЄКТС (включно) є проведення підсумкового заліку з дисципліни, а від 3 кредитів ЄКТС – підсумкового екзамену з дисципліни. Також протягом проходження навчальної дисципліни аспірантом формується рейтингова оцінка успішності його навчання, критерії якої чітко визначені в робочій програмі (силабусі) та визначаються викладачем дисципліни. Форми контрольних заходів можуть бути, на розсуд викладача, усні, письмові, усно-письмові, реферативний, тестовий, виконання індивідуальних завдань або інш. (які чітко визначені в робочій програмі (силабусі)). Форми контрольних заходів наведено в робочих програмах (силабусах) кожної навчальної дисципліни і доводяться до відома аспірантів на першому занятті з відповідної дисципліни.

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

Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв забезпечується безпосередньо викладачами, вони обов'язково наведені в робочих програмах (силабусах) і доводяться до відома аспірантів на першому занятті з відповідної дисципліни. Аспіранти систематично проходять опитування, зокрема, щодо чіткості та зрозумілості форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання і на даний час скарги чи пропозиції з їх удосконалення/спрощення відсутні.

Фінальною формою контролю є атестація здобувача вищої освіти ступеня доктора філософії разовою спеціалізованою вченою радою за умови успішного виконання здобувачем ступеня доктора філософії освітньо-наукової програми та публічного захисту ним дисертації.

«Положення про організацію атестації здобувачів», розміщено по посиланню: https://gas-inst.org.ua/wp-content/uploads/2025/08/polozhennia_pro_orhanizatsiiu_atestatsii_zdobuvachiv.pdf.

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

Первинне ознайомлення з підсумковою формою контролю по дисциплінам відбувається під час перегляду «Плану навчального процесу», посилання:

https://gas-inst.org.ua/wp-content/uploads/2026/03/plan_ta_hraphik_navchalnoho_procesuna_2025-2026_navchalnyirik_rozklad_zanyat.pdf

Більш детально інформація щодо форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання доводяться до аспірантів на першому занятті з відповідної дисципліни. Робочі плани (силабуси) дисциплін з інформацією про форми контрольних заходів та критеріїв оцінювання розміщено по посиланню: <https://gas-inst.org.ua/prohramy-navchalnykh-dystsyplin/>.

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

Форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (наказ №1437) від 24.12.2021 р. "Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 144 Теплоенергетика для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти".

«Положення про організацію атестації здобувачів», розміщено по посиланню: https://gas-inst.org.ua/wp-content/uploads/2025/08/polozhennia_pro_orhanizatsiiu_atestatsii_zdobuvachiv.pdf.

Повна інформація про захищені дисертаційні роботи, анотація, відгуки офіційних опонентів (рецензентів) та сама дисертація оприлюднюються на сайті Інституту в розділі «Захист дисертацій», посилання: <https://gas-inst.org.ua/zahyst-dysertacij/> у визначені терміни. Захист кваліфікаційної роботи завершується присудженням здобувачу ступеня доктора філософії. Кваліфікаційна робота перевіряється на плагіат за допомогою сервісу перевірки Unichек, посилання: <https://unichек.com/uk-ua> та розміщується в бібліотеці Інституту газу НАН України для вільного доступу. Єдиний державний кваліфікаційний іспит за спеціальностями на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти не впроваджений.

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

Процедура проведення контрольних заходів регулюється «Положенням про організацію освітнього процесу», посилання: https://gas-inst.org.ua/wp-content/uploads/2026/03/regulations_on_the_organization_of_the_educational_process.pdf.

Доступність процедури проведення контрольних заходів для учасників освітнього процесу забезпечується розміщенням на сайті установи опису процедури у робочих планах (силабусах), а також у «Положенні про організацію освітнього процесу». Дисципліни з інформацією про форми контрольних заходів та критеріїв оцінювання розміщено по посиланню: <https://gas-inst.org.ua/prohramy-navchalnykh-dystsyplin/>.

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

Об'єктивність викладачів/екзаменаторів має забезпечуватись за рахунок дотримання академічної доброчесності «Положення про академічну доброчесність», посилання: https://gas-inst.org.ua/wp-content/uploads/2025/08/polozhennia_pro_akademichnu_dobrochesnist.pdf.

Якщо у аспіранта є претензії щодо забезпечення об'єктивності викладачами/екзаменаторами, то діє «Положення про врегулювання конфліктних ситуацій» п.5 Порядок вирішення конфліктних ситуацій, пов'язаних з оцінюванням знань та навчальних досягнень здобувачів вищої освіти третього рівня, посилання:

https://gas-inst.org.ua/wp-content/uploads/2025/08/polozhennia_pro_vrehulivannia_konfliktnykh_sytuatsii.pdf

На даний час від року впровадження ОНП в Інституті газу НАН України випадків виникнення конфліктних ситуацій не було.

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

Порядок повторного проходження контрольних заходів визначається до «Положення про ліквідацію академічної заборгованості», посилання: https://gas-inst.org.ua/wp-content/uploads/2025/08/polozhennia_pro_likvidatsiiu_akademichnoi_zaborhovanosti.pdf.

Приклади застосування відповідних правил на ОНП відсутні.

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

Порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів ОНП відбувається відповідно до «Положення про врегулювання конфліктних ситуацій» п.5 Порядок вирішення конфліктних ситуацій, пов'язаних з оцінюванням знань та навчальних досягнень здобувачів вищої освіти третього рівня, посилання:

https://gas-inst.org.ua/wp-content/uploads/2025/08/polozhennia_pro_vrehulivannia_konfliktnykh_sytuatsii.pdf

Приклади застосування порядку оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів на ОНП відсутні.

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

Дотримання академічної доброчесності в Інституті газу НАН України регулюються «Положенням про академічну доброчесність», посилання: https://gas-inst.org.ua/wp-content/uploads/2025/08/polozhennia_pro_akademichnu_dobrochesnist.pdf.

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

Відповідно до «Положенням про академічну доброчесність», посилання: https://gas-inst.org.ua/wp-content/uploads/2025/08/polozhennia_pro_akademichnu_dobrochesnist.pdf.

Пункти:

3.4.1. Проходження автоматизованої перевірки кваліфікаційних робіт аспірантів Інституту контролюють відповідальні особи, затверджені в структурних підрозділах Інституту (наукових відділах).

3.4.2. Проходження обов'язкової автоматизованої перевірки дисертацій аспірантів Інституту контролюють наукові керівники аспірантів; завідувачі відділів та рецензенти (експерти), відповідальні за проведення попередніх експертиз дисертацій та підготовку висновку про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертацій; голова та Вчений секретар спеціалізованої вченої ради Інституту.

3.4.3. Проходження обов'язкової автоматизованої перевірки наукових, навчально-методичних праць тощо, які рекомендуються до друку/оприлюднення в мережі Інтернет, контролюють завідувачі відділів, голова та секретар Вченої ради Інституту, Голова та секретар Ради молодих учених.

3.4.4. Проходження автоматизованої перевірки наукових періодичних видань Інституту (друкованих та електронних) контролюють головні редактори / відповідальні секретарі видань.

Перевірка текстів наукових публікацій та матеріалів дисертаційної роботи на оригінальність здійснюється за допомогою сервісу Unicheck, посилання: <https://unicheck.com/>, що рекомендований МОН України.

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

У рамках заходів направлених на популяризацію академічної доброчесності організовуються виступи провідних фахівців Інституту газу НАН України з цього питання, зокрема на Вчених радах та під час проведення лекцій.

Наприклад, аспірантам доводяться такі пункти Етичного кодексу ученого України: п. 2.3, посилання:

<https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0002550-09#Text>

Учений має забезпечувати бездоганну чесність і прозорість на всіх стадіях наукового дослідження та вважати неприпустимим прояви шахрайства, зокрема фабрикування та фальшування даних, піратства і плагіату. Неприпустимим є намагання керівних осіб упереджено впливати на характер отримуваних в дослідженні даних і висновків. Учений служить лише об'єктивній істині. п. 5.9. Учений не приймає жодної оплати чи іншого доходу від своїх студентів (аспірантів). Не дозволяється проведення індивідуальних чи групових занять або консультацій, безпосередньо оплачуваних студентами (аспірантами).

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

У випадку підозри щодо порушення академічної доброчесності відбуваються дії у відповідності до «Положення про академічну доброчесність», посилання: https://gas-inst.org.ua/wp-content/uploads/2025/08/polozhennia_pro_akademichnu_dobrochesnist.pdf.

Наприклад, п.5.3:

5.3. Академічна відповідальність за порушення академічної доброчесності, до якої можуть бути притягнені здобувачі вищої освіти третього рівня, може набувати таких форм:

- попередження;
- повторне проходження оцінювання (проміжного та підсумкового контролю);
- повторне проходження відповідного освітнього компонента освітньо-наукової програми;
- відмова у призначенні академічної стипендії;
- відрахування з аспірантури Інституту;
- відмова у наданні позитивного висновку про наукову новизну,
- теоретичне та практичне значення результатів дисертації;
- зняття дисертації з розгляду спеціалізованою вченою радою Інституту незалежно від стадії проходження без права її повторного захисту.

Приклади порушення академічної доброчесності здобувачами чи викладачами дисциплін ОНП відсутні.

6. Людські ресурси

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

На посади згідно «Положення про конкурсний відбір науково-педагогічних працівників, рейтингування та підвищення кваліфікації», посилання: https://gas-inst.org.ua/wp-content/uploads/2025/08/polozhennia_pro_konkursnyi_vidbir_naukovo-pedahohichnykh_pratsivnykiv_reitynhuvannia_ta_pidvyshchennia_kvalifikatsii.pdf

призначаються працівники з досвідом педагогічної майстерності та досвіду виконання науково-дослідних робіт відповідно до тематики дисципліни зазначеної в ОНП.

До підготовки здобувачів за програмою ОНП «Теплоенергетика» задіяно чотирнадцять викладачів, з яких 2 член-

кореспонденти, 5 професорів, 4 старших наукових дослідники (старших наукових співробітники), всі вони мають наукові публікації за останніх 5 років та відповідають іншим критеріям у відповідності до вимог чинного законодавства та вищезначеного Положення. Перелік викладачів приведено за посиланням: https://gas-inst.org.ua/wp-content/uploads/2025/11/kadrovyj_sklad_zakladu_osvity_zhidno_litsenzijnykh_umov_2025.pdf.

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

Конкурсний відбір викладачів здійснюється згідно «Положення про конкурсний відбір науково-педагогічних працівників, рейтингування та підвищення кваліфікації», посилання: https://gas-inst.org.ua/wp-content/uploads/2025/08/polozhennia_pro_konkursnyi_vidbir_naukovo-pedahohichnykh_pratsivnykiv_reitynhuvannia_ta_pidvyshchennia_kvalifikatsii.pdf.

Так, відповідно до п.5.2. Право висунення кандидатів до конкурсного відбору має керівництво Інституту, завідувачі відділів Інституту, колегіальні органи Інституту – Вчена рада, Рада молодих учених, профспілкова організація. Особи, що самостійно претендують на призначення науково-педагогічним працівником (викладачем аспірантури за ОНП) Інституту, мають право на самовисунення.

Тобто, будь яка людина самостійно може висунути себе на конкурс.

Однак, відповідно до п.5.1. Конкурсний відбір на призначення науково-педагогічних працівників (викладачів за ОНП) проводиться серед осіб, які мають наукові ступені та/або вчені звання, працюють у напрямі, відповідному до профілю Інституту та є, як правило, науковими співробітниками Інституту на постійній основі або за сумісництвом. Таким чином забезпечується потрібний рівень їхнього професіоналізму.

Всі науково-педагогічні працівники є фаховими цитованими науковцями, більшість з яких мають досвід керівництва аспірантами, а також деякі додатково є викладачами у інших закладах вищої освіти, наприклад, д.т.н. К.Є. П'яних, посилання: <https://dte.kpi.ua/pedahohichniy-sklad/pianykh-kostiantyn-ievhenovych/>.

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

Насамперед, Інститут сам є найбільшим роботодавцем здобувачів після закінчення аспірантури і формує ОНП з врахуванням своїх потреб. Інститут активно залучає також інших роботодавців до обговорення та коригування ОНП, зокрема Національного технічного університету України “Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського”, Національного Авіаційного Університету, Інституту проблем безпеки атомних електростанцій НАН України, Інституту технічної теплофізики НАН України з якими обговорюються їх потреби та синхронізуються навчальні плани. Наприклад, роботодавці де працюють випускники аспірантури Інституту газу НАН України отримують повну інформацію щодо ОНП «Теплоенергетика», а також залучені до формування ОНП як консультанти.

Наведемо приклад декількох професіоналів-практиків, експертів в галузі теплоенергетики залучених до викладання ОНП:

Жовтянський Віктор Андрійович, провідний фізик-теоретик світового рівня, доктор фіз.-мат. наук, професор, член-кореспондент НАН України, h-індекс 7, посилання: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6507252959>;

Жук Геннадій Віліорович, провідний експерт в області газових технологій доктор технічних наук, професор, член-кореспондент НАН України, h-індекс 4, посилання: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6603696688>.

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

Інститут приділяє велику увагу професійному розвитку викладачів через підвищення кваліфікації за рахунок виконання міжнародних проєктів та стажуванні. Останні роки науково-педагогічні працівники беруть участь у різного роду освітніх проєктах у форматі вебінарів або онлайн семінарів. Наприклад, вебінарах Web of Science від компанії Clarivate Analytics. Приклади викладачів, які є керівниками спільних міжнародних проєктів:

1. Ховавко Олександр Ігорович, кандидат технічних наук, старший дослідник, є керівником проєкту Horizon Europe GR4FITE3 від Інституту газу НАН України, що об'єднує зусилля 10 організацій-партнерів із шести європейських країн із залученням як промислових, так і наукових кіл.
2. Доктор фіз.-мат. наук, професор, член-кореспондент НАН України Жовтянський Віктор Андрійович отримав грант на реалізацію проєкту «Очищення ґрунту, забрудненого внаслідок військових дій, за допомогою плазмових технологій у повоєнній Україні» у рамках Програми двосторонньої співпраці між Литвою та Україною в галузі науки та технологій на 2026-2027 роки.
3. Доктор технічних наук, професор, член-кореспондент НАН України Жук Геннадій Віліорович є керівником спільного Україно-Британського проєкту SHEPro: «Підвищення ефективності біогазової електростанції шляхом комплексного виробництва CO₂, тепла та електроенергії».

Наведіть конкретні приклади заохочення розвитку викладацької майстерності

Розвиток викладацької майстерності в Інституті стимулюється за рахунок преміювання найкращих науково-педагогічних працівників по результатам календарного року, з урахуванням опитування аспірантів.

А також до викладачів дисциплін на Вчених радах доводиться інформація, що розвиток їх викладацької майстерності дозволить якісніше підготувати наукові кадри, які допоможуть підтримувати чи навіть розвивати наукові школи Інституту газу НАН України.

7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

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

ОНП повністю забезпечена матеріально-технічними ресурсами для досягнення визначених цілей та програмних результатів навчання. Для забезпечення навчального процесу використовується експериментальне устаткування та обладнання на якому виконуються аспірантами роботи щодо їх дисертаційного дослідження, серед якого:

- Газовий хроматограф Agilent 6890N, фірма-виробник Agilent Technologies, США.

- Сорбометрична станція Autosorb-IQ-MP, фірма-виробник Qantochrome, США.

- Газоаналізатор Ecoline-4000, фірма-виробник Ecoline Італія.

(перелік обладнання не можна продовжити через обмеженість в 1550 символів форми).

Для всіх співробітників Інституту газу НАН України та аспірантів надається доступ до високошвидкісного безкоштовного волоконнооптичного доступу до мережі Інтернет провайдера ДП "НТЦ"Українська академічна і дослідницька мережа", особливостями якого є надання статичного IP з можливістю захищеного підключення до європейських дослідницьких мереж. Державна науково-технічна бібліотека України за дорученням МОН України надала безкоштовний доступ Інституту газу НАН України (відповідно, мають всі співробітники та аспіранти зі свої робочих місць) до електронних інформаційних ресурсів Web of Science та SCOPUS.

В Інституті газу НАН України функціонує наукова бібліотека з фондом більше 100 тис. книг та фахових наукових журналів, за потреби, аспіранти мають право відвідувати бібліотеки інших академічних Інститутів та ЗВО.

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

Відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу», посилання: https://gas-inst.org.ua/wp-content/uploads/2026/03/regulations_on_the_organization_of_the_educational_process.pdf) для здобувачів вищої освіти забезпечується право на безпечні і нешкідливі умови навчання, праці та побуту; на трудову діяльність у позанавчальний час; на безоплатне користування бібліотеками, інформаційними фондами, навчальною та науковою базами Інституту, на забезпечення гуртожитком на період навчання у порядку, встановленому законодавством, посилання: http://www.usnan.org.ua/upload/file/polozhenja_gurtozhytky.pdf; на участь у науково-дослідних роботах, конференціях, конкурсах, представлення своїх робіт для публікації; на участь у заходах з освітньої, наукової, науково-дослідної, спортивної, мистецької, громадської діяльності, що проводяться в Україні та за кордоном. Крім цього потребами та інтересами здобувачів вищої освіти займається профспілка Інституту газу НАН України та Рада молодих вчених. Щорічно проводяться опитування щодо задоволення потреб та інтересів здобувачів.

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

Відповідно до Статуту Інституту газу НАН України, посилання: https://gas-inst.org.ua/wp-content/uploads/2023/06/statut_instytutu_hazu_nanu.pdf та «Положення про організацію освітнього процесу», посилання: https://gas-inst.org.ua/wp-content/uploads/2026/03/regulations_on_the_organization_of_the_educational_process.pdf Інститут забезпечує всім співробітникам та особам, які навчаються, безпечні та нешкідливі умови навчання, праці та побуту. При цьому, аспіранти повинні виконувати вимоги з охорони праці, техніки безпеки, виробничої санітарії, протипожежної безпеки, передбачені відповідними правилами та інструкціями та відповідно проходять інструктажі з дотримання правил техніки безпеки, охорони праці та електробезпеки в лабораторіях, що підтверджується записами у спеціальних журналах. Всі аудиторії і лабораторії відповідають санітарним умовам стосовно площі приміщень, температурного режиму, освітлення, щоденно проводиться вологе прибирання і провітрювання. Одним з критеріїв відбору викладачів є уміння організувати навчально-виховний процес, зняти напругу і втому, його педагогічний такт, що має прямий вплив на психічне здоров'я здобувачів вищої освіти. Трудову та навчальну дисципліну в Інституті організують на основі принципу, за яким усі співробітники, аспіранти, докторанти та інші працівники сумлінно виконують свої трудові і навчальні обов'язки.

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

Освітня, організаційна, інформаційна, консультативна та соціальна підтримки здобувачів вищої освіти здійснюється, в першу чергу, через наукових керівників, відповідального за аспірантуру та докторантуру по Інституту газу НАН України н.с. Колібабчука Володимира Анатолійовича, посилання: <https://www.nas.gov.ua/UA/PersonalSite/Pages/default.aspx?PersonID=0000019602>, завідуючого науково-організаційного відділу, дирекції Інституту газу НАН України, Ради молодих вчених та інших структурних підрозділів Інституту. На даний час відсутні будь-які конфлікти у навчанні чи при проведенні наукових досліджень, а здобувачі задоволені співпрацею з викладачами, науковими керівниками, дирекцією Інституту та іншими науковцями.

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)

Відповідно до Закону України про вищу освіту Інститут зобов'язаний створювати необхідні умови для здобуття вищої освіти особами з особливими освітніми потребами. Відповідно до декларації Інституту газу НАН України, він може прийняти на навчання 2-х осіб з особливими освітніми потребами, детальніше по посиланню: <https://gas-inst.org.ua/wp-content/uploads/2023/06/umovy-dostupnosti-zakladu-osvity-dlya-navchannya-osib-z-osoblyvymy-osvitnimy-potrebam.pdf>. Інститут постійно покращує інфраструктуру для полегшення доступу таких осіб до навчальних, наукових, соціально-побутових приміщень. Приклади навчання осіб з особливими освітніми потребами на даний час відсутні.

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

Процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією) здійснюються відповідно до «Положення про врегулювання конфліктних ситуацій», посилання: https://gas-inst.org.ua/wp-content/uploads/2025/08/polozhennia_pro_vrehuliuvannia_konfliktnykh_sytuatsii.pdf та «Положення про уповноважену особу з питань запобігання та виявлення корупції в ІГ», посилання: https://gas-inst.org.ua/wp-content/uploads/2025/08/polozhennia_pro_upovnovazhenu_osobu_z_pytan_zapobihannia_ta_vyavlennia_koruptsii_v_ig.pdf.

Практика їх застосування під час реалізації ОП відсутня.

На сайті установи розміщено також декларацію щодо дотримання «Політики гендерної рівності», посилання: https://gas-inst.org.ua/wp-content/uploads/2024/03/gender_equality_policy_ukr.pdf.

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

Яким документом ЗВО регулюються процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП? Наведіть посилання на цей документ, оприлюднений у відкритому доступі на своєму вебсайті

Процедура розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП відбувається відповідно до: «Положення про удосконалення освітньо-наукової програми (ОНП)», посилання: https://gas-inst.org.ua/wp-content/uploads/2025/08/polozhennia_pro_udoskonalennia_osvitno-naukovoi_prohramy_onp.pdf.

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

Перегляд ОП проходить щорічно перед початком навчального року і якщо усебічний і повний аналіз усіх зауважень, побажань, пропозицій з боку аспірантів, наукових, науково-педагогічних працівників, випускників аспірантури Інституту, роботодавців, стейкхолдерів та інших зацікавлених сторін показує доцільність їх внесення, відбувається оновлення ОП з процедурою, що визначена в «Положенні про удосконалення освітньо-наукової програми (ОНП)», посилання: https://gas-inst.org.ua/wp-content/uploads/2025/08/polozhennia_pro_udoskonalennia_osvitno-naukovoi_prohramy_onp.pdf.

Останній перегляд ОП проведено в 2025 році, а оновлення враховують всі зауваження, що були зроблені під час попередньої акредитації ОП в звіті експертної групи, експертного висновку галузевої експертної ради та Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти, посилання: <https://gas-inst.org.ua/akredytatsijna-sprava-%E2%84%96-2613-as-24/>, Протокол №10 від "30" вересня 2025 року та вводиться в дію з 1 жовтня 2025 року. Перелік ключових оновлень:

1. Перероблена структурно-логічна схема освітньо-наукової програми (викладання всіх дисциплін починаючи з 2 курсу відбувається протягом семестру, що підвищує ефективність навчання).
2. Кількість кредитів з «Науково-дослідницької практики» збільшено зо 3 кредитів ЄКТС і вона перенесена в 4 семестр.
3. «Навчально-педагогічна практика» перенесена в 7 семестр (ця дисципліна йде останньою тому, що спочатку треба освоїти нові знання, а тільки потім апробувати їх викладання).
4. Кількість кредитів з дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень» зменшена до 2 кредитів ЄКТС тому, що з'явилося ЄВВ (єдине вступне випробування з методології наукових досліджень) і аспіранти вже володіють базовими знаннями з цієї дисципліни.
5. Розширено перелік дисциплін на вибір до 7 дисциплін, всього - 31,5 кредитів ЄКТС, за рахунок додавання нової дисципліни «Розділення газових сумішей», з яких вибір двох є обов'язковим. Відносно не велика кількість навчальних дисциплін на вибір пов'язана з необхідністю підсилення саме наукових шкіл Інституту (які делегували викладачів цих дисциплін), бо дуже хотіли б, щоб підготовлені нами наукові кадри залишались в нашій установі. Крім того, ми не університет і, на нашу думку, повинні випускати професіоналів-науковців з урахуванням здобутків власних наукових шкіл, тому, на противагу великому різноманіттю (де ми не є визнаними науковцями) ми

пропонуємо глибину (дисципліни з яких роботи науковців установи є цитованими в світовій науковій літературі). 6. Було зменшено кількість ПРН шляхом віднесення ПРН17-22, які стосуються розвитку індивідуальної освітньої траєкторії та відносяться до набуття знань і здібностей у вузькій спеціалізації, релевантній для конкретного дослідження чи наукового напрямку аспіранта, до категорії «Програмні результати навчання професійного спрямування/вибіркових дисциплін», що відображено в робочих планах (силабусах) цих дисциплін. <https://gas-inst.org.ua/prohramy-navchalnykh-dystyplin/>.

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

Здобувачі вищої освіти Інституту газу НАН України залучаються до участі у діяльності органів громадського самоврядування Інституту (Рада молодих учених і спеціалістів), а Вченої ради Інституту, через свого представника – Голову ради молодих вчених Остапчук Марію Володимирівну, посилання: https://gas-inst.org.ua/wp-content/uploads/2024/03/vchena_rada.pdf. Шляхом обговорення на засіданнях Ради молодих вчених і спеціалістів, здобувачі вищої освіти мають змогу висловлювати свою думку та пропозиції стосовно забезпечення якості освіти в Інституті в цілому. Врахування пропозицій здобувачів вищої освіти здійснюється членами проєктної групи після їх аналітичного перегляду та узгодження з пропозиціями роботодавців і викладачів, але при погодженні таких змін з Вченою радою Інституту газу НАН України. Пропозиції здобувачів вищої освіти були враховані при створенні оновленої ОНП, зокрема, пропозиції, в основному, стосувались забезпечення можливості дистанційного навчання (Дяченко Максим Олександрович та ін.). Також можна надіслати пропозиції через спеціальну форму на сайті, або на пошту відповідального секретаря робочої групи, н.с. Колібабчука Володимира Анатолійовича, посилання: <https://gas-inst.org.ua/platforma-dlya-spilkuvannya-iz-stejkholderamy-z-pytan-udoskonalennya-ta-onovlennya-osvitno-naukovoyi-prohramy/>.

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

В Інституті питання внутрішнього забезпечення якості ОНП для третього рівня доктора філософії розглядає Рада молодих учених і спеціалістів (куди автоматично входять всі здобувачі та науковці віком до 35 років), яка формує пропозиції Вченій раді і структурним підрозділам Інституту щодо розвитку та вдосконалення наукової і науково-дослідної діяльності аспірантів та молодих вчених для оптимізації наукової та навчальної роботи, розвитку науки та поширенню інтересу до науково-дослідної діяльності в молодіжному середовищі.

На відкритих Вчених радах в 2025-2026 році, з залученням всіх співробітників Інституту газу НАН України, аспіранти та молоді спеціалісти не навели недоликів щодо навчального процесу (якщо такими не вважати розміри аспірантських стипендій та оклади молодших наукових співробітників на 0,5 ставки яких працюють більшість аспірантів), але вказали на необхідність оновлення застарілого наукового та технологічного обладнання, при цьому варіантів вирішення цієї проблеми не запропонували.

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

Більшість випускників аспірантури працевлаштовуються до Інституту газу НАН України, як основного роботодавця. На засіданнях Вченої ради відбуваються щорічні (перед початком навчального року) обговорення змісту ОНП та її якості, або таке питання може розглядатись за вимогою. Інші роботодавці впливають на питання перегляду ОНП через викладачів, після оцінки виступів аспірантів на конференціях, при ознайомленні з їх публікаціями, використанні результатів досліджень в промисловому виробництві, на спільних засіданнях Вченої ради та роботодавців. Укладено низку угод про співпрацю з установами-роботодавцями, є господарчі та міжнародні договори з роботодавцями та потенційними роботодавцями для виконання яких залучаються аспіранти, що дозволяє врахувати думку роботодавців відносно забезпечення якості ОНП. Роботодавці приймають участь в атестації здобувачів ВО через спеціалізовану раду Інституту, що затверджена згідно Додатку 1 до наказу Міністерства освіти і науки України від 20.12.2023 № 1543, посилання: <https://gas-inst.org.ua/specjalizovana-vchena-rada/>, в якій є співробітники інших академічних установ та ЗВО. Також можна надіслати пропозиції через спеціальну форму на сайті установи для стейкхолдерів: Платформа для спілкування із стейкхолдерами з питань удосконалення та оновлення освітньо-наукової програми, посилання: <https://gas-inst.org.ua/platforma-dlya-spilkuvannya-iz-stejkholderamy-z-pytan-udoskonalennya-ta-onovlennya-osvitno-naukovoyi-prohramy/>.

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

Традиційно аспіранти, які навчалися в Інституті, продовжують роботу в Інституті газу НАН України після захисту. Практично усі доктори наук, які працюють в Інституті, починали свій науковий шлях, виконуючи кандидатські дисертації в Інституті. Це торкається фахівців, які сьогодні є членами Національної академії наук України. Розпочато практику збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників освітньої програми за спеціальністю «Теплоенергетика».

З 2017 року в Інституті газу НАН України захистилось шість випускників аспірантури Інституту газу НАН України, які отримали наукові ступені кандидатів технічних наук: Якимович Марія Володимирівна (2017), Жайворонок В'ячеслав Анатолійович (2019), Комиш Дмитро Віталійович (2020), Горупа Василь Васильович (2021), Россоха Андрій Вікторович (2024), Сезоненко Олексій Борисович (2024) та випускник докторантури Інституту газу НАН України П'яних Костянтин Євгенович захистив докторську дисертацію в Інституті газу НАН України (2017), посилання: <https://gas-inst.org.ua/zahyst-dysertacij/>, а випускник докторантури Інституту газу НАН України Сімейко

Костянтин Віталійович захистив докторську дисертацію у Національному університеті «Львівська політехніка» (2021), посилання: <https://lpnu.ua/spetsrady/d-3505209/simeiko-kostiantyn-vitaliiovych>. З вищеперахованих науковців В.В. Горупа служить в армії, К.В. Сімейко працює в Інституті проблем безпеки атомних електростанцій НАН України, а всі інші штатні співробітники Інституту газу НАН України.

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

Порядок здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості ОНП регламентовано згідно з «Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності», посилання: https://gas-inst.org.ua/wp-content/uploads/2026/03/polozhennia_pro_systemu_vnutrishnoho_zabezpechennia_yakosti_osvitnoi_diialnosti.pdf Моніторинг ОНП включає перевірку відповідності її змісту результатам новітніх досліджень по спеціальності «Теплоенергетика», сучасним вимогам, потребам суспільства та інш.

Так, на підставі усного опитування встановлено, що аспіранти бажають удосконалення знань та умінь в числових методах наукових досліджень (CFD-моделювання), ІТ технологій, зокрема, з використанням AI (Artificial Intelligence), зроблені відповідні зміни в робочих програмах та лекціях наукових дисциплін.

Основні недоліки освітньої діяльності з реалізації ОНП, на думку аспірантів, полягають насамперед в необхідності покращення грошового забезпечення, тобто збільшення стипендій та окладів, а також оновлення наукових приладів та обладнання, але варіантів вирішення цих проблем поки не знайдено.

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

Всі зауваження, що були зроблені під час попередньої акредитації ОНП в звіті експертної групи, експертного висновку галузевої експертної ради та Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти, посилання: <https://gas-inst.org.ua/akredytatsijna-sprava-%E2%84%96-2613-as-24/> враховані. Зокрема, одне з системних зауважень було те, що не розроблено ряд положень, які регулюють освітньо-науковий процес та інші відносини. Необхідні положення розроблені, затверджені, а також, для зручності, зібрані в одному місці на сайті установи: Документи (Положення), якими регулюється освітньо-науковий процес, посилання: <https://gas-inst.org.ua/dokumenty-polozhennya-yakumu-rehulyuyetsya-osvitno-naukovyj-protses/>.

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

Під час розробки ОНП був врахований досвід спілкування з спеціалістами нижче перерахованих установ та їх освітніх програм, наприклад, Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Національного університету «Одеська політехніка», Інституту енергетичних машин і систем ім. А.М. Підгорного НАН України, Інституту технічної теплофізики НАН України та інш. Також при оновленні ОНП було враховано досвід Delft University of Technology (Нідерланди) щодо напрямку досліджень «Теплоенергетика», з спеціалістами якого співробітничав Інститут газу НАН України. Елементом моніторингу якості академічною спільнотою слід також вважати виконання спільної наукової тематики з провідними установами МОН і НАН України в ході яких постійно обговорюються основні критерії лекційної підготовки та наукових досліджень. Безпосереднім виконавцем у моніторингу і забезпеченні якості освіти є всі члени Вченої ради Інституту газу НАН України, професорсько-викладацький склад Інституту загалом і кожний член колективу, зокрема. Керівники структурних підрозділів організують реалізацію політики і стратегії Інституту в забезпеченні якості освіти шляхом ефективного використання потенціалу викладачів та інших співробітників, раціонального використання наявних ресурсів, аналізу і вдосконалення механізмів забезпечення якості освіти на основі методичних рекомендацій.

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

Якість вищої освіти на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти, в першу чергу, передбачає, якість виконання і опублікування досліджень в наукових виданнях. Інститут газу НАН України приділяє дуже велику увагу до якості виконаних та опублікованих досліджень, про що свідчить, наприклад, те, що наш науковий журнал установи входить до наукометричної бази даних Скопус розділ: Energy: - Fuel Technology Energy; - Engineering and Power Technology Energy; - Energy (miscellaneous); - Renewable Energy, Sustainability and the Environment. <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=21101158598&tip=sid&exact=no>.

9. Прозорість і публічність

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

Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу Інституту регулюються законодавством України, а також: «Положення про організацію освітнього процесу», посилання: <https://gas-inst.org.ua/wp->

content/uploads/2026/03/regulations_on_the_organization_of_the_educational_process.pdf

«Положення про аспірантуру», посилання: [https://gas-inst.org.ua/wp-](https://gas-inst.org.ua/wp-content/uploads/2025/08/polozhennia_pro_aspiranturu.pdf)

content/uploads/2025/08/polozhennia_pro_aspiranturu.pdf

Процедура доступності визначається вищеозначеними положеннями, які розміщені у відкритому доступі на сайті установи.

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

<https://gas-inst.org.ua/platforma-dlya-spilkuvannya-iz-stejkholderamy-z-pytan-udoskonalennya-ta-onovlennya-osvitno-naukovoyi-prohramy/>

<https://gas-inst.org.ua/orhanizatsiia-ta-zabezpechennia-osvitnoho-protsesu/>

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

<https://gas-inst.org.ua/orhanizatsiia-ta-zabezpechennia-osvitnoho-protsesu/>

<https://gas-inst.org.ua/prohramy-navchalnykh-dystsyplin/>

<https://gas-inst.org.ua/dokumenty-polozhennya-yakymy-rehulyuyetsya-osvitno-naukovyj-protses/>

10. Навчання через дослідження

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

ОНП містить цикл дисциплін загальної та професійної підготовки, а також дисципліни на вибір. Дисципліни загальної підготовки дають аспірантам загальні компетенції. До таких дисциплін відносяться: іноземна мова для наукового спілкування, філософія науки та культури, методологія та організація наукових досліджень.

Цикл дисциплін професійної підготовки спрямований на надання аспірантам знань із технічної термодинаміки, хімічної термодинаміки, прикладної теорії горіння та газифікації, прикладної газової динаміки, тепломасообміну і гідродинаміка в технологічному устаткуванні, загальним питанням теплової енергетики, масопередачі: основи процесів сорбції, десорбції, адсорбції.

Практичну підготовку аспірантів забезпечують такі дисципліни: науково-дослідницька практика, навчально-педагогічна практика, які забезпечать якісну підготовку майбутнього викладача-науковця.

Підготовку аспірантів додатково забезпечують вибіркові дисципліни, що допомагає аспіранту провести дослідження у вузькій спеціалізації, які перераховані в ОНП.

Навчання супроводжується науковою складовою, що дозволяє вже з першого року навчання оформлювати свою дослідницьку діяльність у вигляді друкованих робіт, доповідей на конференціях та семінарах.

На нашу думку цього достатньо щоб виконати якісне дослідження та пройти атестацію шляхом захисту дисертаційної роботи в галузі знань – 14 Електрична інженерія, спеціальність 144 Теплоенергетика для третього рівня вищої освіти (доктора філософії).

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

Наукові дослідження аспірантів здійснюються, як правило, в рамках тематик, над якими працюють наукові Відділи Інституту газу НАН України, а, відповідно, і їх керівники. Тематика досліджень наукових відділів (керівників) приведена за посиланням: <https://gas-inst.org.ua/dyrekczia-ta-naukovi-viddily/>. Затвержені напрямки досліджень Інституту газу НАН України, посилання: <https://gas-inst.org.ua/napryamky-doslidzhen/>. Співставивши напрямки досліджень наукових відділів (керівників аспірантів) та напрямки досліджень аспірантів (що визначаються по публікаціям, зокрема, як правило, спільним з керівниками аспірантів) можна переконатись в їх кореляції, наприклад:

1. Pianykh, K., Seryogin, O., Osmak, O., & Kipko, S. (2024). RESEARCH OF ELECTRICITY GENERATION TECHNOLOGY USING GASIFICATION OF PREPARED BIOMASS. *Energy Technologies & Resource Saving*, 80(3), 146-155.

<https://doi.org/10.33070/etars.3.2024.10>.

2. Mahlovanyi, Y., Nevchas, D., & Pyanykh, K. (2023). PROCESSING OF LIQUID HIGH-ENERGY PRODUCTS WITH THE PRODUCTION OF GAS MIXTURES OF A GIVEN COMPOSITION. *Energy Technologies & Resource Saving*, 77(4), 113-123.

<https://doi.org/10.33070/etars.4.2023.09>.

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

Інститут газу НАН України має спеціалізовану Вчену раду Д 26.225.01 за спеціальністю 05.14.06 “Технічна теплофізика та промислова теплоенергетика” (затверджена згідно Додатку 1 до наказу Міністерства освіти і науки України від 20.12.2023 № 1543), посилання:

<https://gas-inst.org.ua/specjalizovana-vchena-rada/>

З цієї спеціалізованої Вченої ради, переважно, і планується залучати спеціалістів для формування разових спеціалізованих вчених рад.

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

Аспіранти використовують обладнання Інституту серед якого:

- Газовий хроматограф Agilent 6890N, фірма-виробник Agilent Technologies, США.

- Сорбометрична станція Autosorb-IQ-MP, фірма-виробник Qantochrome, США.

- Газоаналізатор Ecoline-4000, фірма-виробник Ecoline Італія.

(перелік обладнання не можна продовжити через обмеженість в 1550 символів форми).

Є також матеріально-технічне забезпечення навчання, посилання: <https://gas-inst.org.ua/wp-content/uploads/2023/06/materialno-tekhnichne-zabezpechennya-zakladu.pdf>.

Здобувачі активно приймають участь в написанні статей, виступах на конференціях, при цьому Інститут сприяє у сплаті транспортних витрат та проживанні. Додатково, здобувачі мають вільний доступ до локальної мережі Internet та бібліотеки. За результатами наукової роботи здобувачі публікують наукові дослідження у фахових журналах України та і закордонних журналах індексованих у наукометричних базах Scopus та Web of Science, зокрема, в журналі Інституту газу НАН України «Енерготехнології та ресурсозбереження», який входить до наукометричної бази даних Scopus. Стан виконання дисертаційної роботи кожного аспіранта обговорюється в Інституті щорічно, на засіданні семінарів відповідних відділів та засіданнях Вченої ради, результатом останньої проводиться оцінка роботи викладачів навчальних дисциплін та аспірантів за відповідний календарний рік.

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

Основною формою участі в міжнародній діяльності для аспірантів в Інституті є участь у міжнародних навчальних та наукових проєктах. Наприклад, Інститут приймає участь в проєкті Horizon Europe GR4FITE3, що об'єднує зусилля 10 організацій-партнерів із шести європейських країн із залученням як промислових, так і наукових кіл для виконання якого залучаються деякі молоді науковці та аспіранти. Аспірантів до співпраці (дистанційної) запрошують колеги з Delft University of Technology (Нідерланди) для сумісного виконання завдань аспірантами обох установ, щоправда, коло питань специфічне – газові турбіни, камери згорання та їх математичне моделювання. В Інституті здобувачі ступеня доктора філософії мають право безкоштовного доступу до електронних наукових баз даних SCOPUS, Web of Science.

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

Наукові керівники здобувачів є керівниками та/або відповідальними виконавцями госпдоговірних, науково-дослідних робіт та проєктів конкурсної тематики, що виконуються в Інституті газу НАН України, наприклад:

1. П'яних Костянтин Євгенович, доктор технічних наук, є керівником аспірантів 3-року навчання Невчаси Д.М. та Кіпка С.О. і керівником таких наукових та госпдоговірних робіт: «Розробка технічної документації з системи заміщення природного газу лушпинням соняшника в промислових обертових печах», (перелік робіт не можна продовжити через обмеженість в 1550 символів форми, це стосується всіх керівників), результати виконання яких впроваджуються на ряді промислових підприємств.

2. Сорока Борис Семенович, доктор технічних наук, професор, є керівником аспірантів 1-2-року навчання Либи А.В. та Федорова Д.І. керівником таких наукових робіт: «Фундаментальні та прикладні засади використання водню та воденьмістких газових сумішей як перспективного сучасного палива промислового та побутового призначення», результати виконання якого публікуються в провідних світових журналах.

3. Жук Геннадій Віліорович, доктор технічних наук, професор, член-кореспондент НАН України є керівником аспіранта 1 року навчання Тюлькачова О.О. керівником спільного Україно-Британського проєкту SHERO: «Підвищення ефективності біогазової електростанції шляхом комплексного виробництва CO₂, тепла та електроенергії», результати виконання якого публікуються в провідних світових журналах.

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

Основними документами, що регулює питання дотримання академічної доброчесності в Інституті газу НАН України є

«Положення про академічну доброчесність», посилання: https://gas-inst.org.ua/wp-content/uploads/2025/08/polozhennia_pro_akademichnu_dobrocheshnist.pdf

Інститут вживає заходів для ознайомлення аспірантів, науковців та науково-педагогічних працівників з поняттями

та вимогами академічної доброчесності шляхом включення відповідного матеріалу до програм навчальних дисциплін, проведення окремих лекцій, семінарів, тренінгів, індивідуальних консультацій, доповідей щодо сучасних практик дотримання академічної доброчесності на Вченій раді тощо.

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

Відповідно до п.5.2. «Положення про академічну доброчесність», посилання: https://gas-inst.org.ua/wp-content/uploads/2025/08/polozhennia_pro_akademichnu_dobrochesnist.pdf

5.2. Академічна відповідальність за порушення академічної доброчесності, до якої можуть бути притягнені наукові, науково-педагогічні працівники Інституту, може набувати таких форм (зокрема):

- позбавлення можливості здійснювати наукове керівництво аспірантами/ наукове консультування докторантів;
- позбавлення можливості викладати дисципліни навчального плану підготовки докторів філософії.

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильні сторони ОПН Інституту газу НАН України:

- високий науковий рівень керівників аспірантів і відділів, де вони працюють, що підтверджується публікаціями у високорейтингових наукових журналах Q1-Q3 кварталів, вагомих як для галузі знань – 14 Електрична інженерія, спеціальність 144 Теплоенергетика значеннями індексів Гірша наукових керівників аспірантів та Інституту в цілому. Це дозволяє активно залучати аспірантів до наукової роботи на міжнародному рівні, що підтверджується публікаціями аспірантів в журналах, що індексуються в базі даних Scopus.
- в ОПН відображений світовий та багаторічний інститутський досвід (з 1949 року) з вирішення багатьох проблем теплоенергетики;
- в Інституті є потужна матеріально-технічна база для проведення наукового процесу;
- викладачі Інституту – найбільш кваліфіковані фахівці з теплоенергетики в Україні; вони також відомі та достатньо авторитетні у світовій науці;

Слабкі сторони ОПН Інституту газу НАН України:

- необхідність суттєвого покращення грошового забезпечення (стипендій, окладів наукових співробітників та науково-педагогічного складу);
- складність в оплаті відряджень для участі в наукових конференціях за межами України була і до військової агресії РФ, а зараз можливостей щодо наукового співробітництва, зокрема, з науковими установами країн ЄС більше, а неможливо виїхати (всім аспірантам за 25 років), що не дозволяє набиратись досвіду аспірантам та науковцям (науково-педагогічному складу);
- необхідність в сучасному (на жаль, дуже дорогому як для бюджету академічної установи) лабораторному обладнанні.

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

Вдосконалення ОПН Інституту газу НАН України в галузі знань – 14 Електрична інженерія, спеціальність 144 Теплоенергетика (вступники з 2025 року: галузь знань: G Інженерія, виробництво та будівництво, спеціальність: G4 Енерговиробництво (за спеціалізацією), спеціалізація: G4.02 Теплоенергетика) на найближчі роки пов'язане з використанням нових навчальних програм з врахуванням пропозицій роботодавців, впровадженням в освітній процес інноваційних технологій навчання з використанням можливостей AI (Artificial Intelligence), поширенням прикладного аспекту навчання, залучення для проведення занять закордонних вчених, учених інших установ України, поширенням практики академічної мобільності.

Запевнення

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

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

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

Додатки:

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

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

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

Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.

Інформація про КЕП

ПІБ: Жук Геннадій Віліорович

Дата: 19.03.2026 р.

Таблиця 1. Інформація про освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид освітнього компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
Розділення газових сумішей	навчальна дисципліна	<i>ЗВ 7 РП Розділення газових сумішей.pdf</i>	QWiiFOWzgvzgf5aM XD8om7rsQe/n+Pww sjoI8Bg6AGU=	В наявності матеріально-технічне забезпечення достатнє для реалізації даного освітнього компоненту.
Методологія та організація наукових досліджень	навчальна дисципліна	<i>ЗО 3 РП Методологія та організація наукових досліджень.pdf</i>	U3kkJLZX7HnP58Z qtHNFVEgQC4dG39 K6aHvT8+LiL8=	В наявності матеріально-технічне забезпечення достатнє для реалізації даного освітнього компоненту.
Філософія науки та культури	навчальна дисципліна	<i>ЗО 2 РП Філософія науки та культури.pdf</i>	WDsb6q+DUqhAQY FwSfi2FwjJMOHz6x 5986Od9j4+6Bw=	В наявності матеріально-технічне забезпечення достатнє для реалізації даного освітнього компоненту.
Іноземна мова для наукового спілкування	навчальна дисципліна	<i>ЗО 1 РП Іноземна мова для наукового спілкування.pdf</i>	PDBggIW3vvYNPopi aqGJLA6IkddbMEd wpBFA3qJ99hs=	В наявності матеріально-технічне забезпечення достатнє для реалізації даного освітнього компоненту.
Генерування та використання низькотемпературної плазми	навчальна дисципліна	<i>ЗВ 6 РП Генерування та використання низькотемпературної плазми.pdf</i>	2ayVDJ09sSzHWGS Bq77eqnt+ryuXiJx8I aB2DvyUYjg=	В наявності матеріально-технічне забезпечення достатнє для реалізації даного освітнього компоненту.
Нанотехнології та наноматеріали	навчальна дисципліна	<i>ЗВ 5 РП Нанотехнології та наноматеріали.pdf</i>	xfGeUsCQAQpRSr6 M6W+HKsBARkhF7 +W8CFtPJUBZt88=	В наявності матеріально-технічне забезпечення достатнє для реалізації даного освітнього компоненту.
Екологічні проблеми теплоенергетики	навчальна дисципліна	<i>ЗВ 4 РП Екологічні проблеми теплоенергетики.pdf</i>	P7zxA2T7zutIZ2fjqz ds9btji7oobjl4sscE5T VJ84=	В наявності матеріально-технічне забезпечення достатнє для реалізації даного освітнього компоненту.
Теорія паливних печей та інтенсифікація теплових процесів	навчальна дисципліна	<i>ЗВ 3 РП Теорія паливних печей та інтенсифікація теплових процесів.pdf</i>	WH2VF/GdoBcejW HhCLWcrZmPPxt8Yf RhPNdZTcgqIQk=	В наявності матеріально-технічне забезпечення достатнє для реалізації даного освітнього компоненту.
Вторинні енергоресурси в теплоенергетиці та їх використання	навчальна дисципліна	<i>ЗВ 2 РП Вторинні енергоресурси в теплоенергетиці та їх використання.pdf</i>	W8bTuwE+1ECDiax cNTm3moZFAKS7rF PMWt3W6w1H3Ek=	В наявності матеріально-технічне забезпечення достатнє для реалізації даного освітнього компоненту.
Системи централізованого тепlopостачання	навчальна дисципліна	<i>ЗВ 1 РП Системи централізованого тепlopостачання.pdf</i>	NXzzFR3vcVMUSxD BOY2XYVJmIAYM HzGDmPoo9LkuTA =	В наявності матеріально-технічне забезпечення достатнє для реалізації даного освітнього компоненту.
Науково-дослідницька практика	практика	<i>ЗО 11 РП Науково-дослідницька практика.pdf</i>	WkprxEsZjV6BB5v nwJol5Y+VqV7Ssm MHMsjKVq6SQs=	В наявності матеріально-технічне забезпечення достатнє для реалізації даного освітнього компоненту.
Навчально-педагогічна практика	практика	<i>ЗО 10 РП Навчально-педагогічна практика.pdf</i>	PqXquRRiKAl6XZlw 2oFWt3emt9hfycqH H/Q5J8q9mM=	В наявності матеріально-технічне забезпечення достатнє для реалізації даного освітнього компоненту.
Масопередача- основи процесів сорбції, десорбції, адсорбції	навчальна дисципліна	<i>ЗО 9 РП Масопередача-основи процесів сорбції, десорбції,</i>	cYZvG8slUpee7v5g8 wLLLOcnb10XKss/f HYwfCghCRo=	В наявності матеріально-технічне забезпечення достатнє для реалізації даного освітнього компоненту.

		<i>адсорбції.pdf</i>		
Загальні питання теплової енергетики	навчальна дисципліна	<i>30 8 РІІ Загальні питання теплової енергетики.pdf</i>	s8sqWKPEWDnZuoqbSOlWxQgH198BsYnevoE3QOoklRg=	В наявності матеріально-технічне забезпечення достатнє для реалізації даного освітнього компоненту.
Тепломасообмін і гідродинаміка в технологічному устаткуванні	навчальна дисципліна	<i>30 7 РІІ Тепломасообмін і гідродинаміка в технологічному устаткуванні.pdf</i>	LPWYhhL78cPVN8621wlGspjlFazZFFTSOcBcPpyh8XDM=	В наявності матеріально-технічне забезпечення достатнє для реалізації даного освітнього компоненту.
Прикладна газова динаміка	навчальна дисципліна	<i>30 6 РІІ Прикладна газова динаміка.pdf</i>	j5ajJ8z4AIAPkiqbopfpIOrfothhxlVAMr5lsLBS1Y=	В наявності матеріально-технічне забезпечення достатнє для реалізації даного освітнього компоненту.
Хімічна термодинаміка. Прикладна теорія горіння та газифікації	навчальна дисципліна	<i>30 5 РІІ Хімічна термодинаміка. Прикладна теорія горіння та газифікації.pdf</i>	huYTDtTWsKwP9nWoCbHOP6sH7CfZ7RLtVx1TRitumqQ=	В наявності матеріально-технічне забезпечення достатнє для реалізації даного освітнього компоненту.
Технічна термодинаміка	навчальна дисципліна	<i>30 4 РІІ Технічна термодинаміка.pdf</i>	V+2FtiN7rx7M/vx+bZ29xWvFlr2CuHHNB/6glv2za58=	В наявності матеріально-технічне забезпечення достатнє для реалізації даного освітнього компоненту.

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

Таблиця 2. Зведена інформація про відповідність НПП освітнім компонентам

ID викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування відповідності освітньому компоненту (кваліфікація, професійний досвід, наукові публікації)
444828	Ховавко Олександр Ігорович	Завідувач відділу, Основне місце роботи	Відділ термохімічних процесів і нанотехнологій	Диплом спеціаліста, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», рік закінчення: 1998, спеціальність: Обладнання хімічних виробництв і підприємств будівельних матеріалів, Диплом кандидата наук ДК 042660, виданий 11.10.2007, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 000667, виданий 01.02.2022	27	Тепломасообмін і гідродинаміка в технологічному устаткуванні	Має достатній досвід для викладання даної освітньої дисципліни. Наукові публікації в Scopus за останні 5 років: 1. Alexander Khovavko, Viktor Kotov, Andrii Nebesnyi, Olexiy Sviatenko, Denis Filonenko, Guochao Nie, Eugene Strativnov, Anzhela Piatova, Maksym Barabash, Synthesis of carbon nanotubes from charcoal gasification products with modifying additives, Results in Engineering, Volume 29, 2026, https://doi.org/10.1016/j.rineng.2026.109264 . 2. Kotov, V., Khovavko, O., Sviatenko, O., Nebesniy, A., & Filonenko, D. (2025). PRODUCTION OF PROCESS GAS BY CHARCOAL GASIFICATION FOR CARBON

NANOMATERIAL
SYNTHESIS. Energy
Technologies &
Resource Saving, 83(2),
176–183.
<https://doi.org/10.33070/etars.2.2025.14>.

3. D. Filonenko et al.,
"Carbon Nanotubes
Growth in Converted
Gas Atmosphere on
Dispersed Iron Catalyst
Obtained as Result of
Ferrocene
Decomposition," 2022
IEEE 12th International
Conference
Nanomaterials:
Applications &
Properties (NAP),
Krakow, Poland, 2022,
pp. 1-4, doi:
[10.1109/NAP55339.2022.9934335](https://doi.org/10.1109/NAP55339.2022.9934335).

4. Nebesniy, A.,
Khovavko, A., Kotov, V.
et al. Reduction gas
obtaining with low
content of impurities by
two-stage natural gas
conversion. Appl
Nanosci 12, 907–912
(2022).
<https://doi.org/10.1007/s13204-021-01820-9>.

5. Strativnov, E.,
Khovavko, A. &
Guachao, N. Obtaining
of globular graphene
based on thermally
expanded graphite.
Appl Nanosci 12, 2791–
2811 (2022).
<https://doi.org/10.1007/s13204-022-02589-1>.

6. Khovavko, A.I. et al.
(2023). Formation of
Carbon Nanotubes
from Products of
Methane Air
Conversion on Ni/Cr
and Fe Catalysts. In:
Fesenko, O., Yatsenko,
L. (eds) Nanomaterials
and Nanocomposites,
Nanostructure Surfaces,
and Their Applications .
Springer Proceedings in
Physics, vol 279.
Springer, Cham.
https://doi.org/10.1007/978-3-031-18096-5_4.

7. Strativnov, E.,
Khovavko, A., Nie, G. et
al. Graphite-graphene
composite as an anode
for lithium-ion
batteries. Appl Nanosci
13, 7531–7536 (2023).
<https://doi.org/10.1007/s13204-023-02904-4>.

8. Khovavko, A.,
Filonenko, D.,
Barabash, M. et al.
Multi-walled carbon
nanotubes synthesis on
iron ore pellets by CVD
method. Appl Nanosci
13, 7569–7574 (2023).
<https://doi.org/10.1007/s13204-023-02954-8>.

							9. Alexander Khovavko, Eugene Strativnov, Andrii Nebesnyi, Denis Filonenko, Olexiy Sviatenko, Angela Piatova, Maksym Barabash . Carbon Nanostructured Materials. Springer Cham. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-64121-3 .
444812	Льєнко Борис Кузьмич	Учений секретар, Основне місце роботи	Дирекція	Диплом спеціаліста, Київський політехнічний інститут, рік закінчення: 1964, спеціальність: Машини та апарати хімічних виробництв, Диплом кандидата наук ТН 023362, виданий 26.07.1978, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) СН 001015, виданий 28.04.1994	59	Іноземна мова для наукового спілкування	*Викладання даної дисципліни здійснюється Центром наукових досліджень та викладання іноземних мов НАН України. Оскільки викладач призначається цим центром кожного року інший (визначається при розподілі аспірантів у групи), приведено Вченого секретаря Інституту газу НАН України, який здійснює з ними правовідносини. Сайт: https://langcenter.kiev.ua/
444810	Жовтянський Віктор Андрійович	Завідувач відділу, Основне місце роботи	Відділ плазмових процесів і технологій	Диплом спеціаліста, Київський державний університет імені Т.Г. Шевченка, рік закінчення: 1972, спеціальність: Радіофізика та електроніка, Диплом доктора наук ДД 001741, виданий 11.04.2001, Атестат професора АП 000299, виданий 20.03.2018	59	Генерування та використання низькотемпературної плазми	Має достатній досвід для викладання даної освітньої дисципліни. Підготував 3 кандидатів наук. Наукові публікації в Scopus за останні 5 років: 1. Dudnyk, O., Ostapchuk, M., Sokolovska, I., & Zhovtyansky, V. (2025). PLASMA STEAM-AIR CONVERSION OF SOLID BIOMASS AND THE PROBLEM OF EQUILIBRIUM ASSUMPTION IN THE GASIFICATION PROCESS. Energy Technologies & Resource Saving, 84(3), 5-26. https://doi.org/10.33070/etars.3.2025.01 . 2. Zhovtyansky, V. (2024). DEVELOPMENT OF PLASMA RESEARCH AND TECHNOLOGIES AT THE GAS INSTITUTE OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE AND THE GLOBAL SITUATION. Energy Technologies & Resource Saving, 80(3), 69-93. https://doi.org/10.33070/etars.3.2024.05 .

3. Zhovtyansky, V., Dudnyk, O., Ostapchuk, M., & Sokolovska, I. (2023). CONVERSION OF CARBON-CONTAINING RAW MATERIAL USING PLASMA TECHNOLOGIES. *Energy Technologies & Resource Saving*, 77(4), 90-112. <https://doi.org/10.33070/etars.4.2023.08>.
4. Zhovtyansky, V. (2024). DEVELOPMENT OF PLASMA RESEARCH AND TECHNOLOGIES AT THE GAS INSTITUTE OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE AND THE GLOBAL SITUATION. *Energy Technologies & Resource Saving*, 80(3), 69-93. <https://doi.org/10.33070/etars.3.2024.05>.
5. Grigaitienė V, Valinčius V., Zhovtyansky V.A., Kėželis R., Uscila R., Kavaliauskas Ž., Snapkauskienė V., Šuopys A. Distribution of dynamic and energy parameters in high-temperature axisymmetrical air jet. *Proceedings of the International Symposium on Turbulence, Heat and Mass Transfer 2023 10th International Symposium on Turbulence, Heat and Mass Transfer, THMT 2023 Rome 11 September 2023 through 15 September 2023 Code 197124*.
6. V. Zhovtyansky, E. Kolesnikova, Yu. Lelyukh, Ya. Tkachenko. Electric arc I–V modeling and related plasma spectrometry issues. *AIP Advances* 12, 115115 (2022). DOI: <https://doi.org/10.1063/5.000666>
7. Zhovtyansky, V.A. NATURE OF DEVIATIONS FROM THE REGULARITIES OF THREE-PARTICLE RECOMBINATION IN DENSE PLASMA *Problems of Atomic Science and Technology*, 2022, 2022(6), pp. 49–54. DOI: <https://doi.org/10.46813/2022-142-049>.
8. Zhovtyansky, V.,

							Kolesnikova, E., Lelyukh, Y., Tkachenko, Y. Non-Monotony of the Volt-Ampere Characteristics of the Arc Discharge caused by effects of heat conductivity. Technical Electrodynamics, 2019, (3), pp. 12–22. DOI: https://doi.org/10.15407/techned2019.03.012 .
523119	Стратівнов Євген Владиславович	провідний науковий співробітник, Основне місце роботи	Відділ термохімічних процесів і нанотехнологій	Диплом спеціаліста, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», рік закінчення: 1998, спеціальність: 7.090401 Обладнання хімічних виробництв і підприємств будівельних матеріалів, Диплом спеціаліста, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», рік закінчення: 1998, спеціальність: , Диплом кандидата наук ДК 026537, виданий 26.02.2015	27	Нанотехнології та наноматеріали	Має достатній досвід для викладання даної освітньої дисципліни. Наукові публікації в Scopus за останні 5 років: 1. Alexander Khovavko, Viktor Kotov, Andrii Nebesnyi, Olexiy Sviatenko, Denis Filonenko, Guochao Nie, Eugene Strativnov, Anzhela Piatova, Maksym Barabash, Synthesis of carbon nanotubes from charcoal gasification products with modifying additives, Results in Engineering, Volume 29, 2026, https://doi.org/10.1016/j.rineng.2026.109264 . 2. Strativnov, E., Khovavko, A. & Guachao, N. Obtaining of globular graphene based on thermally expanded graphite. Appl Nanosci 12, 2791–2811 (2022). https://doi.org/10.1007/s13204-022-02589-1 . 3. Strativnov, E., Khovavko, A., Nie, G. et al. Graphite-graphene composite as an anode for lithium-ion batteries. Appl Nanosci 13, 7531–7536 (2023). https://doi.org/10.1007/s13204-023-02904-4 . 4. Alexander Khovavko, Eugene Strativnov, Andrii Nebesnyi, Denis Filonenko, Olexiy Sviatenko, Angela Piatova, Maksym Barabash. Carbon Nanostructured Materials. Springer Cham. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-64121-3 .
444817	Сидоренко Сергій Вікторович	Старший науковий співробітник, Основне місце роботи	Відділ термохімічних процесів і нанотехнологій	Диплом спеціаліста, Київський політехнічний інститут, рік закінчення: 1960, спеціальність: Машини та апарати хімічних виробництв,	65	Нанотехнології та наноматеріали	Має достатній досвід для викладання даної освітньої дисципліни. Наукові публікації в Scopus за останні 5 років: 1. Sydorenko, S., & Sydorenko, M. (2023). INTENSIFICATION OF HEAT TRANSFER IN HEAT EXCHANGE EQUIPMENT DURING

				Диплом кандидата наук МТН 102642, виданий 27.12.1974, Атестат доцента ДЦ 042826, виданий 11.03.1981			CONDENSATION OF WATER VAPOR AFTER STEAM TURBINE INSTALLATIONS IN NUCLEAR POWER. Energy Technologies & Resource Saving, 74(1), 40-47. https://doi.org/10.33070/etars.1.2023.04/ . 2. Vasyl Moraru, Boris Bondarenko, Sergey Sydorenko, Dmytro Komysh. Emergency cooling of superheated surfaces by nanofluids additives in the event of a water boiling crisis. International Journal of Heat and Mass Transfer Volume 169, 120932. DOI: 10.1016/j.ijheatmasstransfer.2021.120932.
444823	Сорока Борис Семенович	Завідувач відділу, Основне місце роботи	Відділ високотемпературного тепломасообміну	Диплом спеціаліста, Київський політехнічний інститут, рік закінчення: 1962, спеціальність: Машини та апарати хімічних виробництв, Диплом доктора наук ТН 007271, виданий 27.11.1987, Атестат професора ПР 000822, виданий 08.02.1993	63	Теорія паливних печей та інтенсифікація теплових процесів	Має достатній досвід для викладання даної освітньої дисципліни. Наукові публікації в Scopus за останні 5 років: 1. Soroka, B., & Zgurskyi, V. (2025). SELECTION THE FUEL COMPOSITION FOR INDUSTRIAL FURNACES TO CONTROL THE CLIMATE IMPACT. PART 1. DECARBONIZATION OF ENVIRONMENT BY NATURAL GAS ADMIXING WITH HYDROGEN IN CONDITIONS OF HYBRID ENERGY SUPPLY OF INDUSTRY. Energy Technologies & Resource Saving, 83(2), 5-22. https://doi.org/10.33070/etars.2.2025.01 2. Soroka, B., & Zgurskyi, V. (2024). DEVELOPMENT OF THE THEORY OF GAS FUEL COMBUSTION TAKING INTO ACCOUNT MODERN KINETIC MECHANISMS OF COMBUSTION. Energy Technologies & Resource Saving, 80(3), 5-32. https://doi.org/10.33070/etars.3.2024.01 . 3. Soroka, B., Zgurskyi, V., & Kudryavstev, V. (2024). CLIMATE AND ENVIRONMENTAL BACKGROUNDS OF FUEL UTILIZATION, INFLUENCING UPON ALTERATION THE EUROPEAN AND UKRAINIAN TRENDS OF GAS SUPPLY. PART 2. PROVIDING THE

						<p>EFFICIENCY OF FUEL USE IN CONDITIONS OF DECARBONIZATION OF ENVIRONMENT. Energy Technologies & Resource Saving, 79(2), 3-23. https://doi.org/10.33070/etars.2.2024.01.</p> <p>4. Soroka, B., Zgurskyi, V., & Kudryavtsev, V. (2023). REDUCING THE CO₂ ATMOSPHERIC EMISSION BY NATURAL GAS "OXYFUEL COMBUSTION", AS A MEANS OF PREVENTION THE GREENHOUSE IMPACT. Energy Technologies & Resource Saving, 77(4), 3-19. https://doi.org/10.33070/etars.4.2023.01.</p> <p>5. Soroka, B. (2023). CLIMATE AND ENVIRONMENTAL BACKGROUNDS OF FUEL UTILIZATION, INFLUENCING UPON ALTERATION THE EUROPEAN AND UKRAINIAN TRENDS OF GAS SUPPLY P.1 PRESENT REQUIREMENTS TO SELECTION THE GAS FUELS. THERMODYNAMIC EVALUATION THE PRINCIPAL CHARACTERISTICS OF GAS FUEL. Energy Technologies & Resource Saving, 75(2), 3-22. https://doi.org/10.33070/etars.2.2023.01.</p> <p>6. Soroka, B., Pyanykh, K., & Zgurskyi, V. (2022). Mixed Fuel for Household GasPowered Appliances as an Option to Replace Natural Gas with Hydrogen. Science and Innovation,18(3),10–22. https://doi.org/10.15407/scine18.03.010.</p>	
444812	Льенко Борис Кузьмич	Учений секретар, Основне місце роботи	Дирекція	Диплом спеціаліста, Київський політехнічний інститут, рік закінчення: 1964, спеціальність: Машини та апарати хімічних виробництв, Диплом кандидата наук ТН 023362, виданий	59	Вторинні енергоресурси в теплоенергетиці та їх використання	Має достатній досвід викладання даної дисципліни. Викладав на інженерно-хімічному факультеті Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Всього має більше 100 наукових публікацій. Наукові публікації в Scopus за останні 5

				26.07.1978, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) СН 001015, виданий 28.04.1994			років: 1. Basok, B., Baseyev, Y., Kostogryz, K., & Iliencko, B. (2024). HYDROGEN POWER AND NOT ONLY: "PRO" AND "CONTRA". Energy Technologies & Resource Saving, 79(2), 110-125. https://doi.org/10.33070/etars.2.2024.08 . 2. Krutogolova, I., Braverman, V., & Iliencko, B. (2023). DISTRIBUTED MICROGRIDS USING CRYOGENIC STORAGE SYSTEMS OF ELECTRICITY PRODUCED BY RENEWABLE SOURCES AS AN IMPORTANT ECOLOGICAL AND ECONOMIC FACTOR. Energy Technologies & Resource Saving, 76(3), 35-42. https://doi.org/10.33070/etars.3.2023.03 3. Ivanov, Y., Onopa, L., Iliencko, B., Budniak, S., Zhuk, H., & Krushnevych S. (2023). MODELING OF PROCESSES OF INDUSTRIAL PREPARATION, PROCESSING AND LIQUEFACTION OF NATURAL GAS. Energy Technologies & Resource Saving, 74(1), 25-39. https://doi.org/10.33070/etars.1.2023.03 . 4. Basok, B., Davydenko, B., Pavlenko, A., Kuzhel, L., Novikov, V., Goncharuk, S., Iliencko, B., Nikitin, Y., & Veremiichuk, H. (2023). REDUCED HEAT LOSS THROUGH WINDOW STRUCTURES. Energy Technologies & Resource Saving, 76(3), 43-57. https://doi.org/10.33070/etars.3.2023.04 .
444826	Туз Валерій Омелянвич	Провідний науковий співробітник, Сумісництво	Відділ термохімічних процесів і нанотехнологій	Диплом спеціаліста, Київський ордена Леніна політехнічний інститут імені 50-річчя Великої Жовтневої соціалістичної революції, рік закінчення: 1979, спеціальність: парогенератор обудування,	44	Нанотехнології та наноматеріали	Має достатній досвід для викладання даної освітньої дисципліни. Є професором Навчально-наукового інституту атомної та теплової енергетики Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Наукові публікації в Scopus за останні 5 років:

Диплом
доктора наук
ДД 008939,
виданий
22.12.2010,
Диплом
кандидата наук
КД 028883,
виданий
23.01.1991,
Атестат
доцента ДЦ
006812,
виданий
18.02.2003,
Атестат
професора
12ПР 008581,
виданий
28.03.2013

1. Tuz, V., Lebed, N., & Lytvynenko, M. (2024). IMPROVEMENT OF THE METHODOLOGY FOR CALCULATING THE HYDRODYNAMICS OF COILED HEAT EXCHANGERS FOR CRYOGENIC PLANTS OPERATING ON THE J-T CYCLE. Energy Technologies & Resource Saving, 79(2), 126-137. <https://doi.org/10.33070/etars.2.2024.09>.
2. Tuz, V.O., Lebed, N.L., Kulesh, N.S. HEAT EXCHANGE UNDER THE LONGITUDINAL MOVEMENT OF WET STEAM IN FINNING HEAT EXCHANGERS Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu, 2024, (1), pp. 69–75. <https://doi.org/10.33271/nvngu/2024-1/069>.
3. Tuz, V., Lebed, N., & Lytvynenko, M. (2023). THE MULTIFACTORIALITY OF THE PROCEDURE FOR OPTIMIZING THE DESIGN OF A TWISTED HEAT EXCHANGER LOCATED IN AN ANNULAR CHANNEL DURING LAMINAR MOTION. Energy Technologies & Resource Saving, 74(1), 80-91. <https://doi.org/10.33070/etars.1.2023.07>.
4. Tuz, V.O., Lebed, N.L., Kulesh, N.S. HYDRODYNAMICS OF VAPOR-LIQUID FLOWS IN CURVILINED CHANNELS OF SEPARATION DEVICES OF POWER PLANTS Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu, 2023, (4), pp. 68–73. <https://doi.org/10.33271/nvngu/2023-4/068>.
5. V.O. Tuz, N.L. 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, Volume 23, 2021, 100907, ISSN 2451-9049, <https://doi.org/10.1016/j.tsep.2021.100907>.
6. V.O. Tuz, N.L. Lebed,

						Heat and mass transfer during adiabatic fluid boiling in channels of contact exchangers, Applied Thermal Engineering, Volume 185, 2021, 116383, ISSN 1359-4311, https://doi.org/10.1016/j.applthermaleng.2020.116383 . 7. V.O. Tuz, N.L. Lebed, O.M. Tarasenko, Evaporative cooling of the liquid film in slot channels with capillaryporous walls under natural convection, Thermal Science and Engineering Progress, Volume 18, 2020, 100527, ISSN 2451-9049, https://doi.org/10.1016/j.tsep.2020.100527 .	
523119	Стратівнов Євген Владиславович	провідний науковий співробітник, Основне місце роботи	Відділ термохімічних процесів і нанотехнологій	Диплом спеціаліста, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», рік закінчення: 1998, спеціальність: 7.090401 Обладнання хімічних виробництв і підприємств будівельних матеріалів, Диплом спеціаліста, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», рік закінчення: 1998, спеціальність: , Диплом кандидата наук ДК 026537, виданий 26.02.2015	27	Масопередача-основи процесів сорбції, десорбції, адсорбції	Має достатній досвід для викладання даної освітньої дисципліни. Наукові публікації в Scopus за останні 5 років: 1. Alexander Khovavko, Viktor Kotov, Andrii Nebesnyi, Olexiy Sviatenko, Denis Filonenko, Guochao Nie, Eugene Strativnov, Anzhela Piatova, Maksym Barabash, Synthesis of carbon nanotubes from charcoal gasification products with modifying additives, Results in Engineering, Volume 29, 2026, https://doi.org/10.1016/j.rineng.2026.109264 . 2. Strativnov, E., Khovavko, A. & Guachao, N. Obtaining of globular graphene based on thermally expanded graphite. Appl Nanosci 12, 2791–2811 (2022). https://doi.org/10.1007/s13204-022-02589-1 . 3. Strativnov, E., Khovavko, A., Nie, G. et al. Graphite-graphene composite as an anode for lithium-ion batteries. Appl Nanosci 13, 7531–7536 (2023). https://doi.org/10.1007/s13204-023-02904-4 . 4. Alexander Khovavko, Eugene Strativnov, Andrii Nebesnyi, Denis Filonenko, Olexiy Sviatenko, Angela Piatova, Maksym Barabash. Carbon Nanostructured Materials. Springer Cham. DOI: https://doi.org/10.1007

							/978-3-031-64121-3.
444812	Льенко Борис Кузьмич	Учений секретар, Основне місце роботи	Дирекція	Диплом спеціаліста, Київський політехнічний інститут, рік закінчення: 1964, спеціальність: Машини та апарати хімічних виробництв, Диплом кандидата наук ТН 023362, виданий 26.07.1978, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) СН 001015, виданий 28.04.1994	59	Методологія та організація наукових досліджень	Має достатній досвід викладання даної дисципліни. Викладав на інженерно-хімічному факультеті Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Всього має більше 100 наукових публікацій. Наукові публікації в Scopus за останні 5 років: 1. Basok , B., Baseyev , Y., Kostogryz , K., & Ilienکو, B. (2024). HYDROGEN POWER AND NOT ONLY: "PRO" AND "CONTRA". Energy Technologies & Resource Saving, 79(2), 110-125. https://doi.org/10.33070/etars.2.2024.08 . 2. Krutogolova, I., Braverman, V., & Ilienکو, B. (2023). DISTRIBUTED MICROGRIDS USING CRYOGENIC STORAGE SYSTEMS OF ELECTRICITY PRODUCED BY RENEWABLE SOURCES AS AN IMPORTANT ECOLOGICAL AND ECONOMIC FACTOR. Energy Technologies & Resource Saving, 76(3), 35-42. https://doi.org/10.33070/etars.3.2023.03 . 3. Ivanov, Y., Onopa , L., Ilienکو, B., Budniak, S., Zhuk, H., & KrushnevyehS. (2023). MODELING OF PROCESSES OF INDUSTRIAL PREPARATION, PROCESSING AND LIQUEFACTION OF NATURAL GAS. Energy Technologies & Resource Saving, 74(1), 25-39. https://doi.org/10.33070/etars.1.2023.03 . 4. Basok, B., Davydenko, B., Pavlenko, A., Kuzhel, L., Novikov, V., Goncharuk, S., Ilienکو, B., Nikitin, Y., & Veremiichuk, H. (2023). REDUCED HEAT LOSS THROUGH WINDOW STRUCTURES. Energy Technologies & Resource Saving, 76(3), 43-57. https://doi.org/10.33070/etars.3.2023.03 .

							o/etars.3.2023.04.
444811	Жук Геннадій Вілпорович	Директор, Основне місце роботи	Дирекція	Диплом спеціаліста, Московський фізико-технічний інститут, рік закінчення: 1991, спеціальність: прикладна математика і фізика, Диплом доктора наук ДД 003715, виданий 30.06.2004, Аттестат професора АП 003173, виданий 27.09.2021, Аттестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 006763, виданий 28.04.2009	29	Технічна термодинаміка	Має достатній досвід для викладання даної освітньої дисципліни. Є професором кафедри теплогазопостачання і вентиляції Київського національного університету будівництва і архітектури. Наукові публікації в Scopus за останні 5 років: 1. Ivanov, Y., KrushnevyshS., Zhuk, H., Onopa, L., Verbovskiy, O., & Komissarenko, D. (2024). INTEGRATED TECHNOLOGY OF BIOGAS UTILIZATION OF SOLID HOUSEHOLD WASTE LANDFILLS WITH THE PRODUCTION OF ELECTROCITY, HEAT AND CARBON DIOXIDE. Energy Technologies & Resource Saving, 80(3), 57-68. https://doi.org/10.3307o/etars.3.2024.04 . 2. Zhuk, Hennadiy, et al. "Effectiveness of Water-Amine Combined Process for CO2 Extraction from Biogas" Environmental and Climate Technologies, vol. 28, no. 1, Riga Technical University, 2024, pp. 135-148. https://doi.org/10.2478/rtuect-2024-0012 . 3. Zhuk, H., Ivanov, Y., Onopa, L., Krushnevysh, S., Soltanibereshne, M. (2024). Absorption Technologies for Biomethane Production from Biogas to Replace Natural Gas in Gas Distribution Networks and Use as Motor Fuel. In: Boichenko, S., Zaporozhets, A., Yakovlieva, A., Shkilniuk, I. (eds) Modern Technologies in Energy and Transport. Studies in Systems, Decision and Control, vol 510. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-44351-0_5 . 4. Onopa, L., Ivanov, Y., & Zhuk, H. (2023). THE PROBLEM OF LIQUEFACTION OF NATURAL GAS CONTAINING NITROGEN IN SMALL-SCALE PLANTS. Energy Technologies & Resource Saving, 75(2),

						<p>75-84. https://doi.org/10.33070/etars.2.2023.06. 5. Iurzhenko, M., Kovalchuk, M., Kondratenko, V., Demchenko, V., Pylypenko, A., Gusakova, K., Zhuk, H., Verbovskiy, V., Hopachenko, O., & Gotsyk, I. (2023). INFLUENCE OF GAS MIXTURES OF HYDROGEN WITH METHANE ON THE OPERATIONAL AND THERMOPHYSICAL CHARACTERISTICS OF POLYETHYLENE PIPES OF OPERATING GAS DISTRIBUTION NETWORKS OF UKRAINE. Energy Technologies & Resource Saving, 75(2), 96-108. https://doi.org/10.33070/etars.2.2023.08. 6. Ivanov, Y., Onopa, L., Iliencko, B., Budniak, S., Zhuk, H., & Krushnevych S. (2023). MODELING OF PROCESSES OF INDUSTRIAL PREPARATION, PROCESSING AND LIQUEFACTION OF NATURAL GAS. Energy Technologies & Resource Saving, 74(1), 25-39. https://doi.org/10.33070/etars.1.2023.03. 7. Tashyrev, O.; Hovorukha, V.; Havryliuk, O.; Sioma, I.; Gladka, G.; Kalinichenko, O.; Włodarczyk, P.; Suszanowicz, D.; Zhuk, H.; Ivanov, Y. Spatial Succession for Degradation of Solid Multicomponent Food Waste and Purification of Toxic Leachate with the Obtaining of Biohydrogen and Biomethane. Energies 2022, 15, 911. https://doi.org/10.3390/en15030911.</p>	
444823	Сорока Борис Семенович	Завідувач відділу, Основне місце роботи	Відділ високотемпературного тепломасообміну	Диплом спеціаліста, Київський політехнічний інститут, рік закінчення: 1962, спеціальність: Машини та апарати хімічних виробництв, Диплом доктора наук ТН 007271,	63	Хімічна термодинаміка . Прикладна теорія горіння та газифікації	Має достатній досвід для викладання даної освітньої дисципліни. Наукові публікації в Scopus за останні 5 років: 1. Soroka, B., & Zgurskyi, V. (2025). SELECTION THE FUEL COMPOSITION FOR INDUSTRIAL FURNACES TO CONTROL THE CLIMATE IMPACT. PART 1.

виданий
27.11.1987,
Атестат
професора ПП
000822,
виданий
08.02.1993

DECARBONIZATION OF ENVIRONMENT BY NATURAL GAS ADMIXING WITH HYDROGEN IN CONDITIONS OF HYBRID ENERGY SUPPLY OF INDUSTRY. Energy Technologies & Resource Saving, 83(2), 5-22.
<https://doi.org/10.33070/etars.2.2025.01>
2. Soroka, B., & Zgurskyi, V. (2024). DEVELOPMENT OF THE THEORY OF GAS FUEL COMBUSTION TAKING INTO ACCOUNT MODERN KINETIC MECHANISMS OF COMBUSTION. Energy Technologies & Resource Saving, 80(3), 5-32.
<https://doi.org/10.33070/etars.3.2024.01>
3. Soroka, B., Zgurskyi, V., & Kudryavstev, V. (2024). CLIMATE AND ENVIRONMENTAL BACKGROUNDS OF FUEL UTILIZATION, INFLUENCING UPON ALTERATION THE EUROPEAN AND UKRAINIAN TRENDS OF GAS SUPPLY. PART 2. PROVIDING THE EFFICIENCY OF FUEL USE IN CONDITIONS OF DECARBONIZATION OF ENVIRONMENT. Energy Technologies & Resource Saving, 79(2), 3-23.
<https://doi.org/10.33070/etars.2.2024.01>
4. Soroka, B., Zgurskyi, V., & Kudryavtsev, V. (2023). REDUCING THE CO₂ ATMOSPHERIC EMISSION BY NATURAL GAS "OXYFUEL COMBUSTION", AS A MEANS OF PREVENTION THE GREENHOUSE IMPACT. Energy Technologies & Resource Saving, 77(4), 3-19.
<https://doi.org/10.33070/etars.4.2023.01>
5. Soroka, B. (2023). CLIMATE AND ENVIRONMENTAL BACKGROUNDS OF FUEL UTILIZATION, INFLUENCING UPON ALTERATION THE EUROPEAN AND UKRAINIAN TRENDS OF GAS SUPPLY P.1 PRESENT REQUIREMENTS TO

							SELECTION THE GAS FUELS. THERMODYNAMIC EVALUATION THE PRINCIPAL CHARACTERISTICS OF GAS FUEL. Energy Technologies & Resource Saving, 75(2), 3-22. https://doi.org/10.33070/etars.2.2023.01 . 6. Soroka, B., Pyanykh, K., & Zgurskiy, V. (2022). Mixed Fuel for Household Gas Powered Appliances as an Option to Replace Natural Gas with Hydrogen. Science and Innovation, 18(3), 10–22. https://doi.org/10.15407/scine18.03.010 .
444812	Гльєнко Борис Кузьмич	Учений секретар, Основне місце роботи	Дирекція	Диплом спеціаліста, Київський політехнічний інститут, рік закінчення: 1964, спеціальність: Машини та апарати хімічних виробництв, Диплом кандидата наук ТН 023362, виданий 26.07.1978, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) СН 001015, виданий 28.04.1994	59	Філософія науки та культури	*Викладання даної дисципліни здійснюється Центром гуманітарної освіти НАН України (ЦГО), що створений на підставі Постанови Президії Академії наук України № 251 від 25.09.1991 р. Оскільки викладач призначається цим центром кожного року інший (визначається при розподілі аспірантів у групи), приведено Вченого секретаря Інституту газу НАН України, який здійснює з ними правовідносини. Сайт: https://cgo.org.ua/
444813	Нікітін Євгеній Євгенович	Провідний науковий співробітник, Основне місце роботи	Відділ технологій альтернативних палив	Диплом спеціаліста, Київський політехнічний інститут, рік закінчення: 1975, спеціальність: парогенераторобудування, Диплом доктора наук ДД 005319, виданий 25.02.2016, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) СН 060949, виданий 13.09.1989	47	Системи централізованого теплопостачання	Має достатній досвід для викладання даної освітньої дисципліни. Наукові публікації в Scopus за останні 5 років: 1. Nikitin, Y., Dutka, O., Pyanykh, K., & Pyanykh, K. (2025). DECARBONIZATION OF DISTRICT HEATING SYSTEMS. PLANNING FOR A LARGE CITY. Energy Technologies & Resource Saving, 85(4), 5-25. https://doi.org/10.33070/etars.4.2025.01 . 2. Nikitin, Y., & Dutka, O. (2025). APPLICATION OF THE COST-BENEFIT METHOD FOR DETERMINING HEAT SUPPLY ZONES IN SETTLEMENTS. Energy Technologies & Resource Saving, 82(1),

						<p>35-47. https://doi.org/10.33070/etars.1.2025.03. 3. Nikitin, Y., Yevtukhova, T., Novoseltsev, O., & Komkov, I. (2024). REGIONAL ENERGY EFFICIENCY PROGRAMS. CURRENT STATUS AND DEVELOPMENT PROSPECTS. Energy Technologies & Resource Saving, 78(1), 34-47. https://doi.org/10.33070/etars.1.2024.03. 4. Basok, B., Dubovskiy, S., Pastushenko, E., Nikitin, Y., & Bazeev, Y. (2023). HEAT PUMPS AS A TREND OF LOWCARBON ENERGY DEVELOPMENT. Energy Technologies & Resource Saving, 75(2), 23-44. https://doi.org/10.33070/etars.2.2023.02. 5. Basok, B., Davydenko, B., Pavlenko, A., Kuzhel, L., Novikov, V., Goncharuk, S., Iliencko, B., Nikitin, Y., & Veremiichuk, H. (2023). REDUCED HEAT LOSS THROUGH WINDOW STRUCTURES. Energy Technologies & Resource Saving, 76(3), 43-57. https://doi.org/10.33070/etars.3.2023.04. 6. І.М. Карп, Є.Є. Нікітін, К.Є. П'яних ВІДНОВЛЮВАНІ ДЖЕРЕЛА В СИСТЕМАХ ЕНЕРГОПОСТАЧААНН Я МІСТ УКРАЇНИ Tekhnichna Elektrodynamika.2021. No 1. Pp. 40-49. DOI: https://doi.org/10.15407/techned2021.01.040.</p>	
444821	Сміхула Анатолій Володимирович	Заступник директора з наукової роботи, Основне місце роботи	Дирекція	Диплом спеціаліста, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2002, спеціальність: 090521 Теплові електричні станції, Диплом кандидата наук ДК 042235, виданий 20.09.2007	23	Загальні питання теплової енергетики	Має достатній досвід для викладання даної освітньої дисципліни. Всього має більше 90 наукових публікацій. Наукові публікації в Scopus за останні 5 років: 1. Marchenko G.S. and Smikhula A.V. Features of Combustion of Hydrogen and Its Mixtures with Methane (or Natural Gas) in Boilers and Furnaces // International Journal of Energy for a Clean Environment, vol. 24, no. 5, pp. 93-108, 2023. DOI: 10.1615/InterJEnerClea

						<p>nEnv.v24.i5.60. 2. Smikhula A.V., Sigal I.Ya., Marasin O.V., Horbunov O.V. Combustion of hydrogen in oxygen-steam mixture for increasing the steam temperature of power plants // Енерготехнології та ресурсозбереження – 2024. - №3. - С.32-43. DOI: 10.33070/etars.3.2024.02.</p> <p>3. Smikhula A.V., Sigal I.Ya., Marasin O.V., Horbunov O.V. Reducing nitrogen oxides emissions at gas combustion in existing high-capacity boilers // Енерготехнології та ресурсозбереження – 2025. - №4. - С.127-136. DOI: 10.33070/etars.4.2025.09.</p> <p>4. Smikhula A.V., Sigal I.Ya., Marasin O.V., Sigal O.I. Experimental research of mixing natural gas impinging jets and air during combustion at a vertical refractory surface // Енерготехнології та ресурсозбереження – 2023. - №1. - С.3-13. DOI: 10.33070/etars.1.2023.01.</p> <p>5. Smikhula A.V., Sigal I.Ya., Marasin O.V., Horbunov O.V. Combustion of hydrogen in oxygen-steam mixture for increasing the steam temperature of power plants // Енерготехнології та ресурсозбереження – 2024. - №3. - С.32-43. DOI: 10.33070/etars.3.2024.02.</p>	
444816	П`яних Костянтин Євгенович	Завідувач відділу, Основне місце роботи	Відділ технологій альтернативних палив	Диплом спеціаліста, Київський політехнічний інститут, рік закінчення: 1994, спеціальність: теплофізика, Диплом доктора наук ДД 006910, виданий 11.10.2017, Диплом кандидата наук ДК 027261, виданий 09.02.2005	30	Прикладна газова динаміка	Має достатній досвід для викладання даної освітньої дисципліни. Є викладачем Навчально-наукового інституту атомної та теплової енергетики Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Наукові публікації в Scopus за останні 5 років: 1. Nikitin, Y., Dutka, O., Ryanykh, K., & Ryanykh, K. (2025). DECARBONIZATION OF DISTRICT HEATING SYSTEMS.

						<p>PLANNING FOR A LARGE CITY. Energy Technologies & Resource Saving, 85(4), 5-25. https://doi.org/10.33070/etars.4.2025.01.</p> <p>2. Mahlovannyi, Y., Nevchas, D., & Pyanykh, K. (2023). PROCESSING OF LIQUID HIGHENERGY PRODUCTS WITH THE PRODUCTION OF GAS MIXTURES OF A GIVEN COMPOSITION. Energy Technologies & Resource Saving, 77(4), 113-123. https://doi.org/10.33070/etars.4.2023.09.</p> <p>3. Soroka, B., Pyanykh, K., & Zgurskyi, V. (2022). Mixed Fuel for Household Gas-Powered Appliances as an Option to Replace Natural Gas with Hydrogen. Science and Innovation, 18(3), 10–22. https://doi.org/10.15407/scine18.03.010.</p> <p>4. І.М. Карп, Є.Є. Нікітін, К.Є. П'яних ВІДНОВЛЮВАНІ ДЖЕРЕЛА В СИСТЕМАХ ЕНЕРГОПОСТАЧАННЯ МІСТ УКРАЇНИ Tekhnichna Elektrodynamika. 2021. No 1. Pp. 40-49. DOI: https://doi.org/10.15407/techned2021.01.040.</p>	
542945	Собченко Віктор Васильович	Старший науковий співробітник, Основне місце роботи	Відділ термічних гетерогенних процесів	Диплом магістра, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2002, спеціальність: 090220 Обладнання хімічних виробництв і підприємств будівельних матеріалів, Диплом кандидата наук ДК 039097, виданий 18.01.2007	23	Розділення газових сумішей	<p>Має достатній досвід для викладання даної освітньої дисципліни. Наукові публікації за останні 5 років:</p> <p>1. Колесник В.В. Очищення агломераційних газів від діоксиду сірки / В.В. Колесник, В.М. Орлик, В.А. Жайворонок, В.В. Собченко, Г.О. Собченко // Енерготехнології та ресурсозбереження. – 2022. – № 1. – С. 51 – 62. https://doi.org/10.33070/etars.1.2022.05.</p> <p>2. В.В. Собченко. Моделювання процесу охолодження гідро алюмосилікатних матеріалів / В.В. Собченко, В.А. Жайворонок, Г.О. Собченко // <i>Кераміка. Наука і життя</i>, 2021, № 3 – с. 21-25, https://doi.org/10.26909/csl.3.2021.3.</p> <p>3. Собченко В.В., Шляхи вирішення проблеми</p>

						<p>висолювання будівельних матеріалів з лужноактивованої кремнеземистої сировини / Собченко В.В., В.А. Жайворонок, Г.О. Собченко // «Ресурсоенергозберігаючі технології та обладнання»: збірник тез доповідей XXI міжнародної науково-практичної конференції, (06–08 грудня 2021 р., Київ). – К.: «КПІ ім. Ігоря Сікорського», 2021. – С. 95 – 96.</p> <p>4. Sobchenko V.V., Mechanism of structure formation of geopolymer materials./ Sobchenko V.V., Khvastukhin Yu.I., Zhaivoronok V.A., Sobchenko A.O. // «Resursoenerhozberihaiuchi tekhnolohii ta obladnannia»: zbirnyk tez dopovidei XXIII mizhnarodnoi naukovo–praktychnoi konferentsii, (05–07 hrudnia 2022 r., Kyiv). – К.: «КПІ ім. Ігоря Сікорського», 2022. – С. 135– 139.</p> <p>5. Жайворонок В.А. Використання кальцієвих сорбентів при очищенні агломераційних газів / В.А. Жайворонок, В.В. Собченко, Г.О. Собченко // «Ресурсоенергозберігаючі технології та обладнання»: збірник тез доповідей XXV міжнародної науково-практичної конференції, (15 грудня 2023 р., Київ). – К.: «КПІ ім. Ігоря Сікорського», 2023. – С. 121 – 124.</p> <p>6. Sobchenko V.V. Research of heat and mass exchange processes in an apparatus with a circulating flow / Sobchenko V.V., Kostohryz K.P., Zhaivoronok V.A., Sobchenko H.O.// «Ресурсоенергозберігаючі технології та обладнання»: збірник тез доповідей XXVII міжнародної науково-практичної конференції, (28 листопада 2024 р., Київ). – К.: «КПІ ім. Ігоря Сікорського», 2024. – С. 80 – 82.</p>
--	--	--	--	--	--	---

444818	Сігал Ісаак Якович	Провідний науковий співробітник, Основне місце роботи	Відділ захисту атмосферного повітря від забруднення	Диплом спеціаліста, Київський політехнічний інститут, рік закінчення: 1948, спеціальність: Паровые двигатели, паросиловые установки и промышленное использование тепловой энергии, Диплом доктора наук МТН 005650, виданий 31.07.1972, Аттестат професора ПР 3023, виданий 17.10.1980	68	Екологічні проблеми теплоенергетики	Має достатній досвід для викладання даної освітньої дисципліни. Всього має більше 250 наукових публікацій, підготував 20 кандидатів наук. Наукові публікації в Scopus за останні 5 років: 1. Smikhula A.V., Sigal I.Ya., Marasin O.V., Horbunov O.V. Combustion of hydrogen in oxygen-steam mixture for increasing the steam temperature of power plants // Енерготехнології та ресурсозбереження – 2024. - №3. - С.32-43. DOI: 10.33070/etars.3.2024.02. 2. Smikhula A.V., Sigal I.Ya., Marasin O.V., Horbunov O.V. Reducing nitrogen oxides emissions at gas combustion in existing high-capacity boilers // Енерготехнології та ресурсозбереження – 2025. - №4. - С.127-136. DOI: 10.33070/etars.4.2025.09. 3. Smikhula A.V., Sigal I.Ya., Marasin O.V., Sigal O.I. Experimental research of mixing natural gas impinging jets and air during combustion at a vertical refractory surface // Енерготехнології та ресурсозбереження – 2023. - №1. - С.3-13. DOI: 10.33070/etars.1.2023.01. 4. Четвериков В.В., Россоха А.В., Сігал І.Я. Ідентифікація джерел емісії стійких органічних забруднювачів в Україні та шляхи скорочення викидів із найбільш проблемних джерел // Енерготехнології та ресурсозбереження – 2023. - №3. - С.91-102. DOI: 10.33070/etars.3.2023.08.
541654	Марасін Олексій Володимирович	старший науковий співробітник, Основне місце роботи	Відділ захисту атмосферного повітря від забруднення	Диплом магістра, Харківський національний університет радіоелектроніки, рік закінчення: 2008, спеціальність: 092402 Інформаційні	15	Загальні питання теплової енергетики	Має достатній досвід для викладання даної освітньої дисципліни. Всього має більше 40 наукових публікацій. Наукові публікації в Scopus за останні 5 років: 1. Smikhula A.V., Sigal I.Ya., Marasin O.V., Horbunov O.V. Combustion of

				мережі зв'язку, Диплом кандидата наук ДК 035978, виданий 25.02.2016			hydrogen in oxygen-steam mixture for increasing the steam temperature of power plants // Енерготехнології та ресурсозбереження – 2024. - №3. - С.32-43. DOI: 10.33070/etars.3.2024.02. 2. Smikhula A.V., Sigal I.Ya., Marasin O.V., Horbunov O.V. Reducing nitrogen oxides emissions at gas combustion in existing high-capacity boilers // Енерготехнології та ресурсозбереження – 2025. - №4. - С.127-136. DOI: 10.33070/etars.4.2025.09. 3. Smikhula A.V., Sigal I.Ya., Marasin O.V., Sigal O.I. Experimental research of mixing natural gas impinging jets and air during combustion at a vertical refractory surface // Енерготехнології та ресурсозбереження – 2023. - №1. - С.3-13. DOI: 10.33070/etars.1.2023.01.
444821	Сміхула Анатолій Володимирович	Заступник директора з наукової роботи, Основне місце роботи	Дирекція	Диплом спеціаліста, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2002, спеціальність: 090521 Теплові електричні станції, Диплом кандидата наук ДК 042235, виданий 20.09.2007	23	Екологічні проблеми теплоенергети ки	Має достатній досвід для викладання даної освітньої дисципліни. Всього має більше 90 наукових публікацій. Наукові публікації в Scopus за останні 5 років: 1. Marchenko G.S. and Smikhula A.V. Features of Combustion of Hydrogen and Its Mixtures with Methane (or Natural Gas) in Boilers and Furnaces // International Journal of Energy for a Clean Environment, vol. 24, no. 5, pp. 93-108, 2023. DOI: 10.1615/InterJEnerCleanEnv.v24.i5.60. 2. Smikhula A.V., Sigal I.Ya., Marasin O.V., Horbunov O.V. Combustion of hydrogen in oxygen-steam mixture for increasing the steam temperature of power plants // Енерготехнології та ресурсозбереження – 2024. - №3. - С.32-43. DOI: 10.33070/etars.3.2024.02. 3. Smikhula A.V., Sigal I.Ya., Marasin O.V., Horbunov O.V. Reducing nitrogen oxides emissions at gas combustion in existing

						<p>high-capacity boilers // Енерготехнології та ресурсозбереження – 2025. - №4. - С.127-136. DOI: 10.33070/etars.4.2025.09.</p> <p>4. Smikhula A.V., Sigal I.Ya., Marasin O.V., Sigal O.I. Experimental research of mixing natural gas impinging jets and air during combustion at a vertical refractory surface // Енерготехнології та ресурсозбереження – 2023. - №1. - С.3-13. DOI: 10.33070/etars.1.2023.01.</p>
--	--	--	--	--	--	--

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

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
---	---	--	------------------------	-----------------------------------