

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Інститут чорної металургії ім. З.І. Некрасова Національної академії наук України
Освітня програма	27270 Металургія
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Спеціальність	136 Металургія

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	4114
Повна назва ЗВО	Інститут чорної металургії ім. З.І. Некрасова Національної академії наук України
Ідентифікаційний код ЗВО	00190294
ПІБ керівника ЗВО	Бабаченко Олександр Іванович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/4114>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	27270
Назва ОП	Металургія
Галузь знань	13 Механічна інженерія
Спеціальність	136 Металургія
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 фізико-хімічних проблем металургійних процесів, Відділ фізикотехнічних проблем металургії сталі, Відділ проблем деформаційно-термічної обробки конструкційних сталей, Відділ термічної обробки металу для машинобудування, Відділ металургії чавуну, Відділ позапічної обробки чавуну
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Випусковий відділ
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	Дніпропетровська область, Дніпро, Соборний, площа Академіка Стародубова, 1; Поштовий індекс: 49107
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	388826
ПІБ гаранта ОП	Меркулов Олексій Євгенович
Посада гаранта ОП	заступник директора
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	office.isi@nas.gov.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(097)-936-66-96
Додатковий телефон гаранта ОП	+38(056)-790-05-14

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

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

В Інституті чорної металургії ім. З.І. Некрасова НАН України в 2019 році була розроблена освітньо-наукова програма (ОНП) зі спеціальності 136 Металургія, гарантом якої був призначений головний науковий співробітник відділу фізико-технічних проблем металургії сталі докт. техн. наук, проф. Чернятевич Анатолій Григорович. На початку 2022 року, після оприлюднення наказу МОН України №1425 від 23.12.2021 Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальності 136 Металургія для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти ОНП була переглянута на засіданні групи забезпечення (Протокол №3 від 22.02.2022 р.) та приведена у відповідність до чинних вимог. Гарантом ОНП став заступник директора з наукових питань, докт. техн. наук, ст. наук. співр. Меркулов Олексій Євгенович.

ОНП передбачає підготовку здобувачів третього освітньо-наукового рівня вищої освіти до роботи у металургійному виробництві із врахуванням сучасного стану та перспектив розвитку металургії у змінних паливно-сировинних умовах, прогресивних способів позапічної обробки чавуну, енерго-та ресурсоефективних технологій виготовлення сталі та термічної обробки металовиробів для підвищення їх показників експлуатаційної надійності та довговічності.

При розробці ОНП враховувався багаторічний досвід вчених ІЧМ НАН України, актуальні напрями фундаментальних та прикладних наукових досліджень сучасних проблем чорної металургії та нагальні потреби підприємств гірничо-металургійного комплексу України.

ІЧМ НАН України є головною науково-дослідною установою України в галузі чорної металургії та проводить дослідження по всіх напрямках чорної металургії, починаючи з технологій підготовки сировини для доменної плавки і закінчуючи створенням кінцевого металопродукту з потрібними властивостями.

ІЧМ НАН України здійснює науково-технічне супроводження Програми розвитку гірничо-металургійного комплексу України та приймає участь в реалізації Програми відновлення та розвитку чорної металургії в Україні, яка передбачає відновлення зруйнованих металургійних підприємств, впровадження кращих світових металургійних технологій та розробку й впровадження перспективних металургійних технологій майбутнього. Результати досліджень, що будуть отримані в подальшому, будуть використані при корегуванні ОНП «Металургія». Всі викладачі ОНП мають науковий ступінь доктора або кандидата наук і наукове звання професора або старшого наукового співробітника.

Відповідно до ліцензії (наказ МОН України від 29.03.2022 №56-л) на провадження освітньої діяльності, ліцензований обсяг Інституту складає 2 особи на рік.

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

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

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

6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	програми відсутні
перший (бакалаврський) рівень	програми відсутні
другий (магістерський) рівень	програми відсутні
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	27270 Металургія

7. Інформація про площі приміщень ЗВО станом на момент подання відомостей про

самооцінювання, кв. м.

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	30384	1960
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	30384	1960
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	464	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>освітньо-наукова програма 2022 PhD 136.pdf</i>	sqEQibUjngP3kVGyrOnePeySbCzIFn7V3tOfnQhHM4=
Навчальний план за ОП	<i>Навчальний план 2023-2024.pdf</i>	ACPXgfyM3Gz9yBwDwzIZWt1zoiXUgednlE7otfi/q5Y=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>відгук 136-2.pdf</i>	WuGw1cMty49/k5s6wrBgaKXb8vjyaMtv3uX3wfAR7yk=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>відгук 136-3.pdf</i>	iJodC7ZVVolzTkBB+zoMSpoEoP+TJjs5HbFq41ZP4LI=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>відгук 136-1.pdf</i>	Eubi5vITjNZ4akBQUWrLQTevBe1eNN87Z6O/a8/IUQ=

1. Проектування та цілі освітньої програми**Якими є цілі ОП? У чому полягають особливості (унікальність) цієї програми?**

Метою ОНП "Металургія" є формування кваліфікованого фахівця, який може вирішувати складні завдання у галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, здійснювати наукові дослідження з метою глибокого переосмислення наявних та створення нових теоретичних та практичних знань у металургії.

Особливістю ОНП "Металургія" є її спрямованість на підготовку кадрів вищої кваліфікації для усіх галузей чорної металургії, починаючи від переробки сировини і завершуючі виготовленням кінцевого металопродукту.

Унікальність програми полягає в залученні результатів наукової та науково-технічної діяльності фахівців, що включає дослідження щодо теоретичних та прикладних проблем чорної металургії, ресурсо- та енергозберігаючих технологій в процесах виробництва чавуну і сталі, дослідження фізико-хімічних і технологічних властивостей металургійних розплавів; вдале поєднання освітньо-дослідницьких складових зі спрямованістю на практичне втілення результатів наукових досліджень, обумовлених нагальними потребами підприємств ГМК України, та з урахуванням відповідності вимогам і стандартам ЄС.

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

Цілі ОП, сформульовані в «Освітньо-науковій програмі третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 136 Металургія» "<http://surl.li/roica>", відповідають Статуту ІЧМ НАН України "<http://surl.li/rhcsy>". Наукова діяльність ІЧМ НАН України націлена на отримання принципово нових знань в галузі металургії та пошук шляхів їх втілення у практику; збереження та підвищення ролі вітчизняної науки як важливого чинника модернізації країни; збільшення внеску у забезпечення ефективного економічного і соціального розвитку України, її обороноздатності та національної безпеки.

В сучасних умовах Інститут має своєю стратегічною ціллю збереження та розвиток рівня фундаментальної науки, омолодження кадрового складу через залучення талановитої наукової молоді до наукової роботи, розвиток активної міжнародної наукової кооперації та співпраці з провідними науковими центрами.

Відповідно до цього цілі ОНП спрямовані на підготовку висококваліфікованих фахівців (доктор філософії) на основі інтеграції навчання, науково-дослідної роботи та виробничої діяльності, результати досліджень яких були б конкурентоспроможні на національному та міжнародному рівні та мали б теоретичне та практичне значення.

Опишіть, яким чином інтереси та пропозиції таких груп заінтересованих сторін (стейкхолдерів)

**були враховані під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП:
- здобувачі вищої освіти та випускники програми**

Для здобувачів вищої освіти та випускників програми створені всебічні умови для отримання знань та компетенцій, необхідних для їх професійного росту та підготовки дисертаційної роботи. Лекції та практичні заняття проводять висококваліфіковані наукові співробітники ІЧМ, при необхідності аспіранти мають змогу отримувати консультації у фахівців з конкретних галузей досліджень.

Аспіранти мають змогу користуватися науково-дослідним обладнанням ІЧМ, фондом наукової бібліотеки, послугами інтернет тощо.

Аспіранти мають можливість працювати за сумісництвом в відділах Інституту або на підприємствах, у яких вони виконують дисертаційні роботи, що дозволяє поєднувати результати навчання з практичною реалізацією знань.

- роботодавці

Після закінчення навчання роботодавці отримують фахівців, які володіють глибокими науковими знаннями та практичними навичками у галузі чорної металургії. Більшість аспірантів Інституту залишаються працювати в ньому після захисту дисертації. Це сприяє поповненню та омолодженню колективу Інституту і сприяє збереженню та розвитку наукових шкіл.

- академічна спільнота

Під час навчання аспіранти готують наукові публікації та виступають з доповідями на наукових конференціях та семінарах відділів та секцій Вченої ради Інституту.

- інші стейкхолдери

При формуванні програм велику роль відіграють консультації зі спеціалістами з інших наукових установ, промислових підприємств та навчальних закладів.

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

Відповідно до вимог сучасного ринку праці, ОНП сприяє підготовці висококваліфікованих фахівців, які мають не лише знання у своїй основній галузі, але й володіють сучасними методами наукових досліджень, вміють аналізувати та систематизувати результати. Вони володіють навичками програмування, патентного пошуку, знають іноземні мови, можуть самостійно проводити наукові проекти та публікувати результати у фахових наукових журналах з високим індексом цитування.

Напрями підготовки фахівців в ОНП відповідають напрямкам Програми розвитку гірничо-металургійного комплексу України та коригуються відповідно до напрямків Програми відновлення та розвитку чорної металургії в Україні. У зв'язку з втратою значної частки металургійних потужностей та нестабільною роботою підприємств через об'єктивні обставини (дефіцит електроенергії, брак якісної сировини, проблеми з логістикою та інші), на передній план виходять питання підвищення ресурсо- та енергоефективності, виготовлення матеріалів-замінників та пристосування української продукції до вимог ЄС.

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

ІЧМ НАН України є провідним науково-дослідним інститутом у галузі чорної металургії в Україні, тому цілі та завдання ОНП "Металургія" було сформульовано так, щоб надати максимальну ефективність навчанню для формування висококваліфікованих наукових працівників, здатних гідно працювати для розвитку та відновлення чорної металургії України.

ІЧМ є одним із засновників наукової секції "Металургія" Придніпровського наукового центру НАН і МОН України, що включає в себе підрозділи, які займаються аглодоменним, коксохімічним, сталеплавильним, прокатним, електрометалургійним, ливарним виробництвом, металознавством та термічною обробкою металів, а також металургійними машинами та обладнанням. Придніпровський регіон відомий своїми потужними металургійними та машинобудівними підприємствами, і багаторічний досвід співпраці з ними був врахований при формулюванні робочих та навчальних напрямів ОНП.

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

При розробленні ОНП досліджувався досвід підготовки аспірантів у провідних наукових установах та вищих навчальних закладах, таких як Дніпропетровський національний університет ім. О. Гончара, Український державний хіміко-технологічний університет, Дніпровський державний технічний університет, Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України, Український державний університет науки і технологій, та Фізико-технологічний інститут металів та сплавів НАН України. Були проаналізовані навчальні плани, робочі

програми, плани навчальних дисциплін, переліки нормативних документів, а також основні напрями і тематика наукових досліджень.

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

Освітня програма розрахована на досягнення повного спектру навчальних результатів, які передбачені Стандартом вищої освіти для спеціальності "Металургія". Це досягається за допомогою розвитку в аспірантів таких компетентностей:

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми металургії в професійній та дослідницько-інноваційній діяльності, досягати високих результатів у роботі та створювати нові знання з акцентом на актуальних загальнодержавних проблемах, використовуючи новітні методи наукових досліджень.

Здатність застосовувати системний підхід до вирішення проблем металургії, узагальнювати результати самостійних досліджень у формі складання аналітичних звітів і оцінювати ці результати з погляду їх застосування для рекомендацій і оцінки практичних заходів у галузі металургії.

Здатність формулювати та вирішувати сучасні наукові й практичні проблеми, організовувати та проводити науково-дослідну та експериментально-дослідницьку діяльність за обраним напрямом з використанням сучасного науково-дослідного інструментарію, включаючи математичні методи аналізу та інформаційно-комп'ютерні технології.

Здатність усвідомлення комерційного та економічного контексту діяльності; оцінювання факторів, які впливають на витрати в планах і проектах; застосування методів управління, адекватних поставленим цілям та завданням.

Здатність реалізовувати концепції ресурсозберігаючих та енергоощадливих технологій.

Здатність діяти соціально відповідально і свідомо, дотримуючись професійної етики, спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня, а також готовність очолювати наукові програми чи проекти, мотивувати людей та рухатися до спільної мети.

Досконале володіння українською та іноземними мовами з метою здійснення наукової комунікації, міжнародного співробітництва, відстоювання власних наукових поглядів.

Усі результати навчання у комплексі відповідають вимогам стандарту вищої освіти за спеціальністю "Металургія".

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?

Результати навчання ОНП «Металургія» повністю відповідають вимогам Стандарту вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня за спеціальністю 136 «Металургія».

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

40

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

28

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

12

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

Зміст ОНП повною мірою відповідає предметній області спеціальності 136 «Металургія» і складається з циклу загальної підготовки та циклу професійної підготовки.

До циклу загальної підготовки входять дисципліни загальнонаукової спрямованості, філософська та мовно-практична підготовка, які дозволяють аспірантам ознайомитись з методиками проведення наукових досліджень, підготовки проектів, представлення результатів їх виконання, вивчати іноземну мову, отримувати професіональні знання як від вітчизняних, так й від закордонних фахівців та публікувати результати власних досліджень в міжнародних виданнях.

До циклу фахової підготовки входять:

- Термодинаміка і кінетика металургійних процесів
- Науково-педагогічна практика
- Технології та обладнання виробництва окускованої металургійної сировини
- Системи автоматизованого контролю у металургійному виробництві
- Теплова та газодинамічна робота доменних печей

- Процеси і технології позапічної обробки чавуну
- Ресурсо- та енергоефективні технології виробництва сталі
- Теоретичні основи оптимізації металургійних технологій
- Основи структуроутворення металів і сплавів
- Основи термічної обробки вуглецевих і легованих сталей
- Структурна спадковість в сталях і сплавах
- Методи оцінки якості металопродукції
- Технології та обладнання термічної обробки металопрокату

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

Індивідуальна освітня траєкторія формується на основі індивідуального плану підготовки до отримання ступеня доктора філософії. Здобувач вищої освіти приймає активну участь у складанні індивідуального навчального плану (частина освітньої підготовки) та плану наукової роботи (частина науково-дослідної складової).

Індивідуальний навчальний план включає обґрунтування теми дисертаційної роботи та загальний план виконання освітньо-наукової програми, який формується аспірантом на основі освітньо-наукової програми та навчального плану, погоджується з науковим керівником та затверджується Вченою радою Інституту. Здобувач вищої освіти має можливість вибору навчальних дисциплін в обсязі, передбаченому законодавством.

Система академічної мобільності надає аспіранту можливості навчання та наукового стажування на базі інших науково-дослідних інститутів, закладів вищої освіти України або інших держав (згідно з Постановою Кабінету Міністрів України від 12.08.2015 р. № 579).

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

До переліку дисциплін ОНП «Металургія» входять нормативні дисципліни, які є обов'язковими для вивчення усіма здобувачами вищої освіти та вибіркові дисципліни, які здобувачі вищої освіти обирають самостійно згідно з «Положенням про організацію навчального процесу в Інституті чорної металургії ім. З.І. Некрасова НАН України» "<http://surl.li/rhejn>". Вибір навчальних дисциплін здобувач здійснює в процесі формування свого індивідуального навчального плану керуючись «Положенням про порядок вільного вибору здобувачами вищої освіти на третьому освітньо-науковому рівні вибіркових дисциплін в Інституті чорної металургії ім. З. І. Некрасова НАН України» "<http://surl.li/rotkr>" з урахуванням тематики власного дослідження.

Вибіркові дисципліни відкривають можливості для поглибленої підготовки у конкретній спеціалізації, визначають характер майбутньої діяльності, сприяють академічній мобільності здобувача та враховують його особисті інтереси.

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

Згідно з «Положенням про організацію навчального процесу в Інституті чорної металургії ім. З.І. Некрасова НАН України» "<http://surl.li/rhejn>" практична підготовка є одним з основних видів навчальних занять. Вона передбачається ОНП і здійснюється за індивідуальним планом під керівництвом наукового керівника за підтримки та консультування з боку наукових співробітників ІЧМ НАН України вищої кваліфікації і має на меті набуття аспірантами професійних навичок та вмій, необхідних для подальшої професійної діяльності.

Практичні заняття можуть проводитися шляхом виконання здобувачами експериментальних досліджень за темою дисертації в науково-дослідних лабораторіях Інституту, Центрі колективного користування ІЧМ НАН України та ЦКК інших наукових установ НАНУ.

Важливою формою практичної підготовки аспірантів є участь у наукових конференціях та семінарах, у тому числі, конференціях молодих вчених Інституту, для яких аспіранти самостійно готують матеріали для обов'язкової власної доповіді та збірки праць конференції.

Крім того, заняття можуть бути поєднані з відвідуванням тематичних виставок з металургійної тематики та інших науково-технічних заходів.

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

Одією з цілей ОНП є розвиток особистісних якостей учасників, які сприяють їхній творчій активності, культурному росту та соціальній мобільності. Ці якості включають цілеспрямованість, організованість, відповідальність, самостійність, активну громадянську позицію, прихильність морально-етичним цінностям, патріотизм, соціальну відповідальність, толерантність, наполегливість у досягненні цілей та працьовитість. Програма також передбачає розвиток соціальних навичок, які відповідають зазначеним цілям.

Усі викладачі доводять аспірантам уявлення про правила поведінки в науковому товаристві та академічну доброчесність, розвивають у них навички спілкування, креативність, вміння працювати в команді та вирішувати проблемні ситуації.

Під час вивчення дисциплін «Філософія науки та культури», «Методологія наукових досліджень» та «Науково-педагогічна практика» аспіранти націлені на набуття соціальних навичок:

- Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.
- Здатність розробляти та реалізовувати проекти з дотриманням норм академічної етики.

- Здатність працювати в команді, формувати позитивні відношення з колегами.
- Здатність самовдосконалюватися.
- Здатність взаємодіяти з представниками різних професійних і соціальних груп.
- Здатність використовувати сучасні методи і технології наукової комунікації.
- Розуміння важливості соціальних обмежень, пов'язаних із суспільством, здоров'ям і безпекою, охороною навколишнього середовища, економікою, промисловістю.
- Вміння брати на себе відповідальність за прийняті рішення .

Яким чином зміст ОП урахує вимоги відповідного професійного стандарту?

Положення ОП «Металургія» були розроблені на основі Стандарту вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня галузі знань 13 «Механічна інженерія» за спеціальністю 136 «Металургія», який затверджено та введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 23.12.2021 року № 1425.

Цілі навчання, об'єкт вивчення, теоретичний зміст предметної області, методи, методики та технології, перелік компетентностей випускника ОП «Металургія» повністю відповідають вимогам Стандарту. Сукупність вимог освітньої програми повністю охоплює всі вимоги стандарту. Обсяг освітньої складової освітньо-наукової програми доктора філософії становить 40 кредитів ЄКТС.

Вимоги до компетентностей та результатів навчання ОП узгоджені між собою та відповідають Закону України «Про вищу освіту».

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

Освітньо-наукова програма «Металургія» складається з 40 кредитів ЄКТС (з них 12 за вибором аспірантів). З метою забезпечення оптимального співвідношення освітньої та науково-дослідної складових програми обсяги та її форми визначаються специфікою навчального плану для кожної певної дисципліни.

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

ОНП не передбачає дуальної форми навчання.

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

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

Інформація про правила прийому "<http://surl.li/rheuv>"

Інформація ля вступників: https://isi.gov.ua/?page_id=6215

Правила та положення: https://isi.gov.ua/?page_id=6208

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

Правила прийому на навчання оприлюднені в «Правилах-прийому до Інституту чорної металургії ім. З.І. Некрасова НАН України для здобуття ступеня доктора філософії на третьому освітньо- науковому рівні вищої освіти»

"<http://surl.li/rheuv>". Правила прийому забезпечують усім вступникам рівні можливості та не містять дискримінаційних положень. В них чітко та зрозуміло викладені вимоги до вступників та порядок вступних випробувань.

Програми вступних випробувань до аспірантури оприлюднюються на веб-сайті ІЧМ НАН України (вкладка «Аспірантура» "<http://surl.li/rhewc>"). Відбір до аспірантури відбувається на конкурсних засадах.

За результатами проведення вступних випробувань до аспірантури рішення щодо кожного вступника приймає приймальна комісія, яка працює на засадах демократичності, прозорості та відкритості відповідно до законодавства України керуючись «Положенням про приймальну комісію Інституту чорної металургії ім. З.І. Некрасова НАН України» "<http://surl.li/rhewh>".

Правила прийому на навчання за освітньою програмою враховують особливості самої освітньої програми. Вступні випробування до аспірантури проводяться предметними комісіями, до складу яких входять провідні наукові співробітники ІЧМ, призначені наказом директора Інституту. Під час безпосереднього спілкування з абітурієнтами вони мають можливість скласти особисте уявлення про них як майбутніх учених.

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

Визнання результатів навчання в інших ЗВО регулюються «Правилами прийому до Інституту чорної металургії ім. З.І. Некрасова НАН України для здобуття ступеня доктора філософії на третьому освітньо- науковому рівні вищої освіти» "<http://surl.li/rheuv>", «Положенням про приймальну комісію Інституту чорної металургії ім. З.І. Некрасова

НАН України» "<http://surl.li/rhewh>". Зазначені документи доступні за відповідними посиланнями та у приймальній комісії. Під час реєстрації заяв на вступ, абітурієнт повинен пред'явити оригінал документа державного зразка про отриманий освітній рівень магістра або спеціаліста, а також його додаток. Аспіранти, які здобувають освіту на рівні доктора філософії, можуть брати участь у різних програмах академічної мобільності, як в Україні, так і за кордоном. Згідно «Положення про академічну мобільність здобувачами вищої освіти на третьому освітньо-науковому рівні Інституту чорної металургії ім. З.І. Некрасова НАН України» "<http://surl.li/rhfaw>" визнання результатів їх навчання в інших ЗВО здійснюється на основі Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи. Порівняння обсягу навчального навантаження в рамках програми академічної мобільності ґрунтується на порівнянні досягнень у навчанні здобувача вищої освіти у вищому навчальному закладі-партнері з результатами навчання, передбаченими освітньою програмою ІЧМ НАН України.

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

Прикладів застосування вказаних правил на ОП не було

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

Інститут не має такої практики і можливість визнання результатів в документах навчального закладу не регулюється.

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

Практики визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, немає.

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

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

Під час навчання на ОП «Металургія» здобувач ступеня «доктор філософії» повинен досягти програмних результатів навчання та оволодіти компетентностями, які наведені в «Освітньо-науковій програмі третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 136 «Металургія». Досягненню заявлених у ОП програмних результатів сприяють форми та методи навчання і викладання, наведені в «Положенні про організацію навчального процесу в Інституті чорної металургії ім. З.І. Некрасова НАН України» "<http://surl.li/rhffg>". Методичне супроводження освітнього процесу і надання рекомендацій щодо його організації за усіма видами навчальних занять здійснює Випусковий відділ згідно «Положення про випусковий відділ Інституту чорної металургії ім. З. І. Некрасова НАН України» "<http://surl.li/rhffz>". Основними видами навчальних занять є лекції, практичні заняття, лабораторні роботи, індивідуальна робота та консультації.

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

Вимоги аспірантоцентрованого підходу, визначені у «Положенні про організацію навчального процесу в Інституті чорної металургії ім. З.І. Некрасова НАН України» "<http://surl.li/rhffg>", відображаються у способі забезпечення програми навчання, щоб стимулювати активну участь аспірантів у розвитку освіти. Цей підхід відіграє важливу роль у спонуканні аспірантів до самоаналізу та залученню до навчального процесу. Аспірантоцентроване навчання означає, що аспіранти самі обирають навчальні дисципліни відповідно до специфіки своїх наукових досліджень. Вимоги аспірантоцентрованого підходу до форм і методів навчання передбачають, що всі види занять (лекції, практичні заняття, лабораторні роботи, індивідуальна робота та консультації) спрямовані на створення комфортних умов для навчання. Аспіранти мають право вносити пропозиції щодо удосконалення навчального процесу, і викладачі можуть адаптувати інформацію та лекції відповідно до їхніх запитів і інтересів. Важливим видом навчальних занять є консультації, під час яких аспірант отримує від викладача відповіді на конкретні запитання або пояснення окремих теоретичних положень чи їх практичного використання.

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

Форми та методи навчання і викладання ОП забезпечують додержання принципів академічної свободи, які базуються на самостійності і незалежності учасників освітнього процесу під час наукової діяльності, що здійснюється на принципах свободи слова і творчості, поширення знань та інформації, проведення наукових досліджень і використання їх результатів та реалізується з урахуванням положень, встановлених законом. Вони спрямовані на

розвиток наукової особистості здобувачів та сприяють реалізації принципів академічної свободи шляхом їхнього вільного самовизначення і самореалізації.

Методи навчання і викладання забезпечують принципи академічної свободи на основі вільного отримання знань відповідно до їх інтелектуальних запитів, можливостей ставити будь-які питання, свободи обрання навчального курсу в межах вибіркової частини.

Невід'ємною частиною освітнього процесу є можливості вільно обирати теми власного наукового дослідження та наукового керівника. Аспіранти можуть приймати участь у відкритих наукових дискусіях, висловлювати особисті думки на заняттях та наукових семінарах.

Наукові працівники-викладачі мають право на свободу вибору складу курсів навчання відповідно до державних освітніх стандартів та програми освітньо-наукової програми «Металургія». Вони мають можливість самостійно формувати зміст дисциплін, вносити зміни в робочі програми, обирати методи навчання задля ефективного засвоєння знань, проводити заняття із застосуванням сучасних технологій, обирати різноманітні форми вивчення окремих тем.

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

Інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання міститься в Освітньо-науковій програмі третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 136 «Металургія», в «Положенні про організацію навчального процесу в Інституті чорної металургії ім. З.І. Некрасова НАН України» "<http://surl.li/rhffg>". Для кожної навчальної дисципліни впроваджено робочу програму та силабус. Всі ці документи розміщені на сайті ІЧМ НАН України у вільному доступі і учасники освітнього процесу мають змогу в будь-який час ознайомитися з ними. Інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання і розклад занять доводиться аспірантам протягом першого місяця навчання.

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

Навчальний план за ОП «Металургія» складається з освітньої та наукової складових.

Освітня частина передбачає відвідування лекцій, семінарів та інших навчальних заходів з метою отримання глибинних знань зі спеціальності. Форми та методи викладання фахових дисциплін спрямовано на розвиток навичок дослідницької діяльності шляхом вивчення експериментальних та теоретичних методів дослідження. Наукова складова ОП передбачає виконання власного наукового дослідження з метою підготовки дисертаційної роботи. Наукові дослідження аспірантів проводяться згідно з індивідуальним планом роботи. Усі аспіранти мають можливість приймати участь у виконанні робіт в межах держбюджетних і госпдоговірних науково-дослідних тем ІЧМ.

Результати виконаних досліджень презентуються аспірантами у вигляді наукових публікацій, участі у наукових конференціях та щорічному звіті здобувача.

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

Науково-педагогічні працівники (викладачі) регулярно коригують програму своїх учбових курсів з урахуванням останніх наукових досягнень у відповідній галузі та на основі власного досвіду, отриманого під час виконання НДР за тематикою ІЧМ. Ці зміни торкаються не ОП в цілому, а окремих лекцій. Потреби в кардинальних змінах ОП наразі в ІЧМ не виникало.

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

Як приклад інтернаціоналізації діяльності ЗВО в межах ОП Металургія можна навести стажування зам.директора ІЧМ Меркулова О.Є. у Centre for Ironmaking Materials Research University of Newcastle (Australia) (м. Ньюкасл, Австралія), яке має проєкцію на зміст дисциплін "Методологія наукових досліджень" та "Підготовка та документування результатів наукової діяльності". Співпраця Меркулова О.Є. з Institute of marine science and engineering, Shanghai Maritime University є розвитком міжнародного співробітництва у плані досліджень з метою покращення якості металопродукції.

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

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

У Інституті форми поточного і підсумкового контролю визначено у навчальному плані, який розробляє Випусковий відділ зі спеціальності «Металургія» на підставі ОП. Навчальний матеріал кожної дисципліни поділяється на навчальні модулі, які мають кінцеву форму контролю знань (екзамен або залік).

Форми контрольних заходів та критерії оцінювання регламентуються «Положенням про внутрішнє забезпечення якості освіти Інституту чорної металургії ім. З. І. Некрасова НАН України» "<http://surl.li/rhfzp>" та «Положенням про організацію навчального процесу в Інституті чорної металургії ім. З.І. Некрасова НАН України» "<http://surl.li/rhffg>".

Оцінка знань аспірантів включає в себе поточний та підсумковий контроль, кваліфікаційну атестацію і самоконтроль.

Після закінчення навчання як за освітньою складовою так і за науковою складовою проводиться підсумковий контроль. Підсумковий контроль результатів навчання проводиться один раз на рік у жовтні місяці Вченою радою Інституту. При переведенні на наступний рік навчання у аспірантурі враховується результати двох сесій навчального року, що проводяться згідно з графіком навчального плану у січні та червні протягом перших двох років навчання. Семестровий контроль у січні та червні перших двох років навчання здійснює Відділ аспірантури і докторантури. Переведення на наступний рік навчання здійснюється наказом Вченої ради Інституту. Контроль за індивідуальним навчальним планом аспіранта протягом усього періоду навчання покладають на наукового керівника.

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

Інститут публікує чітку, точну, об'єктивну та доступну інформацію про свою діяльність, включаючи освітні програми. Чіткість та зрозумілість контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень аспірантів забезпечується шляхом належного відображення відповідної інформації в «Положенні про внутрішнє забезпечення якості освіти Інституту чорної металургії ім. З. І. Некрасова НАН України» "<http://surl.li/rhfpz>" та «Положенні про організацію навчального процесу в Інституті чорної металургії ім. З.І. Некрасова НАН України» "<http://surl.li/rhffg>", силабусі навчальної дисципліни.

Перед кожним екзаменом обов'язково проводять консультацію.

Рівень знань аспіранта оцінюють згідно з «Положенням про організацію навчального процесу в Інституті чорної металургії ім. З.І. Некрасова НАН України» "<http://surl.li/rhffg>". У разі будь-яких непорозумінь або неточностей аспірант може звернутися до викладача, що викладає відповідну дисципліну, для отримання консультації.

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

Інформація щодо форм контрольних заходів та критерії оцінювання доводиться здобувачам через оприлюднену на офіційному веб-сайті освітню програму, силабуси навчальних дисциплін та безпосередньо викладачем.

Також інформація про форми контрольних заходів, критерії оцінювання та строки їх проведення доводяться до здобувачів вищої освіти на початку семестра.

Екзамени та заліки проводяться згідно з розкладом, який доводиться до відома викладачів і здобувачів не пізніше, як за місяць до початку сесії. Розклад контрольних заходів оприлюднюється на офіційному веб-сайті ІЧМ "<https://isi.gov.ua/>".

Контроль за своєчасністю та доступністю інформації про форми контролю та критерії оцінювання здійснює Вчений секретар ІЧМ.

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

Форми атестації здобувачів вищої освіти за спеціальністю «Металургія» відповідають вимогам Стандарту вищої освіти 136 Металургія. Встановлення відповідності засвоєних здобувачами знань, умінь, інших компетентностей до вимог стандартів вищої освіти є основним завданням кваліфікаційної атестації, яка проводиться спеціалізованою радою інституту.

Атестація здобувачів ступеня доктора філософії здійснюється у формі публічного захисту дисертації, яка має продемонструвати здатність здобувача розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності в металургії, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики. Дисертація не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації та має відповідати іншим вимогам, встановленим законодавством. Атестацію здійснюють відкрито і гласно. Здобувачі вищої освіти та інші особи, присутні на атестації, у тому числі під час захисту дисертації, можуть вільно здійснювати фото-, аудіо- та/або відеофіксацію процесу атестації.

За результатами позитивної атестації видається диплом державного зразка про здобуття ступеня доктора філософії.

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 навчального процесу в Інституті чорної металургії ім. З.І. Некрасова НАН України» "<http://surl.li/rhffg>", «Положенням про внутрішнє забезпечення якості освіти Інституту чорної металургії ім. З. І. Некрасова НАН України» "<http://surl.li/rhfpz>", Положенням «Про випусковий відділ Інституту чорної металургії ім. З. І. Некрасова НАН України» "<http://surl.li/rhged>", які знаходяться у вільному доступі на сайті ІЧМ.

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

Рівень знань аспіранта оцінюють згідно з «Положенням про організацію навчального процесу в Інституті чорної металургії ім. З.І. Некрасова НАН України» "<http://surl.li/rhffg>".

Екзамени проводяться лише за затвердженим комплектом екзаменаційних білетів у присутності 3-х екзаменаторів.

Зміст екзаменаційних білетів (контрольних завдань) і критерії оцінювання рівня підготовки аспірантів обговорюються на засіданні групи забезпечення спеціальності і затверджуються гарантом ОНП не пізніше, ніж за місяць до початку складання екзаменів (заліків).

Критерії та методи оцінювання, а також критерії виставлення оцінок оприлюднюються заздалегідь.

Результати контролю результатів навчального процесу обговорюються на засіданнях групи забезпечення спеціальності і є одним із важливих чинників управління якістю навчального процесу в Інституті.

Атестація здійснюється відкрито і гласно. Здобувачі вищої освіти та інші особи, присутні на атестації, у тому числі під час захисту дисертації, можуть вільно здійснювати фото-, аудіо- та/або відеофіксацію процесу атестації.

У випадках конфліктної ситуації за мотивованою заявою аспіранта чи викладача, директором Інституту створюється комісія для приймання екзамену (заліку), до якої входять завідувач відділом (провідний викладач) і викладач відповідної дисципліни відділу, представник Ради молодих вчених Інституту.

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

Якщо під час оцінювання рівня знань аспірант отримує оцінку «Незадовільно» (4-6 балів) - незасвоєння аспірантом окремих розділів дисципліни, слабке вміння вирішувати практичні завдання), подальше навчання можливе тільки після повторної здачі іспиту.

У випадку, якщо під час оцінювання рівня знань аспірант отримує «Не допущено» (1-3 бали) – це свідчить про незасвоєння принципів положень дисципліни та нездатність застосувати знання на практиці, що унеможлиблює подальше навчання без обов'язкового повторного вивчення курсу. Прецедентів щодо застосування відповідних правил не було.

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

З метою подолання елементів суб'єктивізму під час оцінювання знань аспірантів, уникнення непорозумінь і спірних ситуацій використовується апеляційна процедура, яка регламентується Положенням про організацію навчального процесу в Інституті чорної металургії ім. З.І. Некрасова НАН України» "<http://surl.li/rhffg>".

Апеляція щодо результатів підсумкового контролю знань аспірантів - це частина організаційного забезпечення навчального процесу, що проводиться для перевірки об'єктивності виставленої оцінки. Головна мета цієї процедури полягає в усуненні суб'єктивізму при оцінюванні знань аспірантів, уникненні непорозумінь і конфліктних ситуацій, а також у створенні найбільш сприятливих умов для розвитку і захисту законних прав та інтересів здобувача.

У разі виникнення між здобувачем і викладачем непорозуміння або конфліктної ситуації здобувач має право звернутися з заявою чи клопотанням до гаранта ОНП, завідувача відділу, керівника секції Вченої ради Інституту і вище.

Для вирішення спірних питань і розгляду апеляцій вступників створюється апеляційна комісія «Положення про апеляційну комісію Інституту чорної металургії ім. З.І. Некрасова НАН України»

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

Політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності прописані у «Кодексі академічної доброчесності у Інституті чорної металургії ім. З.І. Некрасова НАН України» "<http://surl.li/rhgnm>" та «Положенні про комісію з питань академічної доброчесності та етики академічних взаємовідносин в Інституті чорної металургії ім. З.І. Некрасова НАН України» "<http://surl.li/rhgny>".

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

Кодекс академічної доброчесності ухвалюється вченою радою ІЧМ НАН України та затверджується директором ІЧМ. Безперешкодний доступ до Кодексу академічної доброчесності забезпечується через його оприлюднення на офіційній вебсторінці "<http://surl.li/rhgnm>".

Академічна доброчесність у Інституті забезпечується:

- функціонуванням системи запобігання та виявлення академічного плагіату;
- протидією будь-яким проявам неправомірної вигоди;
- проведенням семінарів та інших заходів для учасників освітньо-наукового процесу з метою підвищення академічної культури та формуванню навичок протидії академічній недоброчесності;
- вивчення досвіду вітчизняних та зарубіжних вищих навчальних закладів щодо реалізації принципів академічної доброчесності в науковому та науково-освітньому середовищі.

За порушення академічної доброчесності наукові і науково-педагогічні працівники та здобувачі вищої освіти можуть бути притягнені до академічної відповідальності.

Дисертаційні роботи, автореферати та збірники наукових праць інституту та матеріали конференцій зберігається у відкритому доступі.

Інститут має укладений договір з ТОВ "Антиплагіат" для забезпечення технічної можливості перевірки унікальності тексту з застосуванням програми Unicheck "<http://surl.li/rhgpr>".

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

«Кодекс академічної доброчесності» оприлюднено на офіційній вебсторінці ІЧМ НАН України.

Популяризація академічної доброчесності серед здобувачів вищої освіти здійснюється науково-педагогічними

працівниками постійно - на лекціях, практичних заняттях, під час консультацій шляхом їх інформування про «Кодекс академічної доброчесності» та інші документи, які доступні для перегляду громадськості; під час обговорення набору принципів та правил поведінки, спрямованих на формування самостійної та відповідальної особистості, здатної до наукової діяльності та відповідної етики та законів.

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

Для запобігання порушенням академічної доброчесності ІЧМ утворив Комісію з питань та етики академічних взаємовідносин - орган, який надає консультації та експертну допомогу у дотриманні етичних стандартів, принципів академічної доброчесності та вирішенні етичних конфліктів серед членів інститутської спільноти. Комісія отримує, розглядає та аналізує заяви про порушення академічних стандартів, а також готує висновки щодо цих порушень. Після ретельного розгляду справи та вивчення всіх обставин Комісія протягом двох робочих днів готує письмовий висновок про те, чи були порушені норми етики чи академічної доброчесності. За відомостями Комісії, протягом звітного періоду не було виявлено порушень академічної доброчесності за даною програмою.

6. Людські ресурси

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

Для виконання ОНП в Інституті чорної металургії задіяні висококваліфіковані наукові співробітники, які мають науковий ступінь доктора наук, кандидата наук, вчене звання професора, доцента, старшого наукового співробітника, старшого дослідника. Викладачі мають широкий науковий світогляд, володіють ґрунтовними знаннями і практичним досвідом, вільно володіють державною мовою, вміють системно, аргументовано, на належному рівні викладати свою наукову дисципліну. Необхідний рівень професіоналізму викладачів забезпечують прозорі процедури їхнього добору. Інформація про вакансії викладачів розміщується на сайті ІЧМ і комісія розглядає питання про рівень кваліфікації претендентів на посаду, на основі чого директор ІЧМ ухвалює відповідне рішення.

Конкурсний добір викладачів ОП регламентовано Законами України «Про освіту», «Про вищу освіту», Кодексом законів про працю України.

Академічна та професійна кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації освітньої програми Металургія, забезпечує досягнення визначених відповідною програмою цілей та програмних результатів навчання.

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

Враховуючи наявність власних фахівців, які активно співпрацюють з промисловими підприємствами, Інститут не залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу.

Прикладом залучення Українського державного університету науки і технологій до реалізації освітнього процесу є використання вказаного закладу як бази для науково-педагогічної практики.

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

Залучення до аудиторних занять на ОП професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців не передбачено.

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

Згідно з «Положенням про організацію навчального процесу» <http://surl.li/rhffg> викладачі ОНП мають право на підвищення свого професійного рівня, академічну свободу та академічну мобільність, безоплатно користуватися бібліотечними, інформаційними ресурсами Інституту, підвищення кваліфікації та стажування не рідше від одного разу на п'ять років. Згідно з «Порядком підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників Інституту чорної металургії ім. З. І. Некрасова НАН України» <http://surl.li/rhgw>, науково-педагогічні працівники зобов'язані постійно підвищувати свій професійний і загальнокультурний рівень та педагогічну майстерність і наукову кваліфікацію. Підвищення кваліфікації є необхідною умовою атестації науково-педагогічного працівника. Науково-педагогічні працівники можуть підвищувати кваліфікацію як в Україні, так і за кордоном за різними формами, видами та у різних суб'єктів підвищення кваліфікації, які обирає науково-педагогічний працівник з урахуванням самооцінки своїх компетентностей і професійних потреб.

За останні 5 років науково-педагогічними працівниками, які здійснюють підготовку здобувачів вищої освіти за освітньо-науковою програмою "Металургія" захищено три докторські дисертації (Парусов

Е.В., Кононенко Г.А., Меркулов О.Є.)

Зам. директора ІЧМ Меркулов О.Є. в 2023 р. проходив наукове стажування в Centre for Ironmaking Materials Research University of Newcastle (Australia) (м. Ньюкасл, Австралія).

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

За останні 5 років науково-педагогічними працівниками, які здійснюють підготовку здобувачів вищої освіти за освітньо-науковою програмою "Металургія" було пройдено стажування для підвищення викладацької майстерності: 1. ISMA Business Incubator (Riga, Latvia) за програмою стажування загальним обсягом 180 годин (6 кредитів ЄКТС). Отримано сертифікат № 1-22/09-20/2/1 від 31.08.2020. Тема «Нові технології та інновації у вищій освіті. Активне викладання та навчання»

2. Всеукраїнське науково-педагогічне підвищення кваліфікації «Третій рівень освіти в Україні: особливості підготовки наукових та науково-педагогічних кадрів у сучасних умовах війни», 27 червня – 7 серпня 2022 року загальним обсягом 180 годин (6 кредитів ЄКТС).

3. Scientific and pedagogic internship «Professional development and pedagogical excellence of lecturers in technical sciences»: Intership proceeding, August 3 - September 11, 2020, Wloclawek, Poland

7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

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

Згідно «Положення про організацію навчального процесу в Інституті чорної металургії ім. З.І. Некрасова НАН України» 136 "<http://surl.li/rhffg>" Інститут надає аспірантам та науково-педагогічним працівникам можливість користування навчальними приміщеннями, бібліотеками, навчально-методичною і науковою літературою, обладнанням, устаткуванням та іншими засобами навчання на умовах, визначених у «Правилах внутрішнього трудового розпорядку для працівників Інституту чорної металургії ім. З.І. Некрасова Національної академії наук України» "<http://surl.li/rhhqc>".

Наукові дослідження ведуться в лабораторіях відділів, на обладнанні загальноінститутського користування та в центрі колективного користування НАН України. Фінансових та матеріально-технічних ресурсів ІЧМ достатньо для реалізації цілей та програмних результатів навчання ОП.

Інформаційне забезпечення освітньої діяльності у Інституті відповідає вимогам до ліцензійних умов щодо цього виду діяльності. В Інституті діє веб-сайт, на якому розміщена основна інформація про його діяльність. Наукова бібліотека Інституту забезпечує доступ аспірантів до власних інформаційних ресурсів, ресурсів бібліотеки ім. В.І. Вернадського, до міжнародних наукометричних баз, доступ до яких наданий установам НАН України. Фінансові потреби ОНП регулюються бухгалтерією ІЧМ та затверджуються директором Інституту.

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

Інститут несе первинну відповідальність за якість ОП та створення сприятливого освітнього середовища, що дає можливість задовольняти потреби та інтереси здобувачів вищої освіти.

Усі здобувачі вищої освіти за ОП отримують стипендії та мають можливість працювати за сумісництвом у наукових відділах ІЧМ та підприємствах.

Задля виявлення і врахування потреб та інтересів здобувачів вищої освіти в Інституті регулярно проводиться моніторинг, перегляд і вдосконалення освітньо-наукового процесу через опитування аспірантів протягом навчального року та через призначення науковців, які здійснюють поточний контроль за проведенням занять з аспірантами. Ці заходи мають на меті гарантувати, що надання освітніх послуг здійснюється на відповідному рівні, а також створює сприятливе й ефективне навчальне середовище для аспірантів.

В ІЧМ діє Рада молодих вчених і спеціалістів, яка згідно «Положення про Раду молодих вчених Інституту чорної металургії ім. З.І. Некрасова НАН України» "<http://surl.li/rhhs1>" сприяє здійсненню наукової діяльності, підвищенню кваліфікації, кар'єрному зростанню, реалізації творчого потенціалу, наданню інформаційної та організаційної підтримки молодим вченим ІЧМ у проведенні ними наукових, науково-організаційних та науково-освітніх заходів.

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

Усі офісні, лабораторні та адміністративні приміщення ІЧМ відповідають вимогам техніки безпеки та забезпечують умови щодо освітлення, теплового та повітряного режиму. В Інституті працюють відділ охорони праці та Штаб цивільного захисту.

Відповідно до «Правил внутрішнього трудового розпорядку» "<http://surl.li/rhhqc>" та «Положення про організацію роботи з охорони праці в Інституті чорної металургії ім. З.І. Некрасова НАН України» "<http://surl.li/rhhtp>" всі працівники мають виконувати вимоги щодо охорони праці, техніки безпеки, виробничої санітарії, гігієни праці і протипожежної безпеки. Здобувачі вищої освіти своєчасно проходять інструктажі з питань охорони праці. Випадків травмування та звернень щодо проблем психічного здоров'я здобувачів вищої освіти в ОП не зафіксовано.

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

Освітня, організаційна, інформаційна, консультативна та соціальна підтримка аспірантів здійснюється за рахунок

забезпечення дотримання їхніх прав під час навчання, що передбачено низкою нормативних актів, прийнятих в Інституті чорної металургії.

ІЧМ створює для здобувачів вищої освіти гідні умови навчання; надає можливість участі у науково-дослідних роботах, конференціях, виставках, конкурсах та публікації своїх робіт; забезпечує безоплатне користування інформаційними фондами та навчальною і науковою базою Інституту. Аспіранти можуть приймати участь в обговоренні та вирішенні питань удосконалення навчального процесу та науково-дослідних робіт; мають право на вибір навчальних дисциплін у межах, передбачених у відповідній освітньо-науковій програмі.

Навчання за денною формою відбувається за рахунок коштів державного бюджету, аспіранти отримують стипендію у встановленому законодавством порядку. Всі здобувачі працевлаштовуються на посади молодших наукових співробітників до відповідних наукових відділів Інституту, де вони виконують свої дослідження.

ІЧМ може застосовувати моральне і/або матеріальне заохочення за успіхи у навчанні, науково-дослідній, громадській роботі та інші досягнення.

Інститут гарантує аспірантам захист від будь-яких форм експлуатації, фізичного і психічного насильства.

Інформаційну та консультативну підтримку здобувачам надають їх наукові керівники, викладачі, наукові співробітники ІЧМ як безпосередньо під час спілкування, так і за допомогою сучасних інформаційних технологій.

Рівень задоволеності здобувачів вищої освіти цією підтримкою відповідно до результатів опитувань високий.

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)

Інститут має план створення умов для реалізації прав на освіту осіб з особливими освітніми потребами. Зокрема у корпусі, в якому проводиться навчання встановлено пандус, також корпус обладнано ліфтами. Задля створення умов для осіб з особливими освітніми умовами заплановано нанесення спеціальної розмітки на сходах та облаштування санітарної кімнати для осіб з інвалідністю.

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

Політика ІЧМ спрямована на запобігання виникненню будь яких конфліктних ситуацій між учасниками освітнього процесу. Права аспірантів на захист від будь-яких форм експлуатації, фізичного та психічного насильства, а також на оскарження дій та бездіяльності органів управління Інституту та їхніх посадових осіб, наукових і науково-педагогічних працівників гарантуються на нормативному рівні.

У випадках конфліктної ситуації під час складання іспитів за мотивованою заявою аспіранта чи викладача директором Інституту створюється комісія для приймання екзамену (заліку), до якої входять завідувач відділом (провідний викладач) і викладач відповідної дисципліни відділу, представник Ради молодих вчених Інституту («Положення про організацію навчального процесу в Інституті чорної металургії ім. З.І. Некрасова НАН України» "<http://surl.li/rhffg>")

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

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

Порядок розробки програм навчальних дисциплін та робочих програм навчальних дисциплін у Інституті чорної металургії ім. З.І. Некрасова НАН України "<http://surl.li/rhiaw>" Положення про організацію навчального процесу в Інституті чорної металургії ім. З.І. Некрасова НАН України "<http://surl.li/rhffg>" Положення про внутрішнє забезпечення якості освіти Інституту чорної металургії ім. З. І. Некрасова НАН України "<http://surl.li/rhfzp>" ІЧМ НАН України забезпечує безперешкодний доступ до цих документів через їх оприлюднення на офіційній вебсторінці.

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

Обов'язковому перегляду та перезатвердженню Програма навчальної дисципліни підлягає не пізніше, ніж через 5 років після останнього затвердження, а також у випадках внесення змін до неї, затвердження нової редакції відповідного стандарту вищої освіти, запровадження нового або внесення змін до чинного навчального плану, які безпосередньо стосуються даної дисципліни.

Перегляд ОП може відбуватися у випадках змін у відповідних нормативних документах, за результатами опитування викладачів, роботодавців, здобувачів та випускників.

Освітню програму за спеціальності «Металургія» була затверджено 2022 р., після того зміни не вносилися.

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

до уваги під час перегляду ОП

Під час навчання аспіранти можуть обговорювати з викладачами та вносити пропозиції щодо змін до ОП з метою покращення якості освіти, наприклад - внесення результатів останніх наукових досліджень та інших питань. Свої пропозиції вони можуть оприлюднювати також на наукових семінарах, засіданнях Вченої ради ІЧМ та Ради молодих вчених.

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

В інституті діє Рада молодих учених. Гаранти освітньо-наукових програм ведуть постійну співпрацю з Радою молодих учених щодо вдосконалення програм та освітніх дисциплін.

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

Більшість майбутніх роботодавців здобувачів освіти є науковими співробітниками ІЧМ. Уявлення про якість ОНП вони мають під час безпосереднього спілкування з аспірантами під час виконання НДР, заслуховування їхніх звітів на семінарах і конференціях та при ознайомленні з їхніми публікаціями. Тому майбутні роботодавці добре обізнані з результатами навчання і можуть, в разі необхідності, безпосередньо впливати на питання перегляду освітньої програми через колег-викладачів. Як правило, це стосується включення до програми результатів новітніх досліджень. Інші роботодавці входять в групу забезпечення спеціальності та вносять свої пропозиції і зауваження під час обговорення робочих програм освітніх компонентів.

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

Майже всі випускники ОП продовжують працювати в Інституті після закінчення аспірантури, тому інформація щодо їхнього кар'єрного та професійного росту відображається у їхніх персональних справах. Половина докторів наук, які наразі працюють в Інституті, починали свій науковий шлях з навчання в аспірантурі Інституту. Практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників освітньої програми за спеціальністю 136 «Металургія» відсутня у зв'язку з тим що на теперішній час захистив аспірантів, які навчаються чотири роки, ще не було.

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

На теперішній час недоліки в освітній програмі або її реалізації не виявлені, тому досвіду реагування на них в Інституті немає.

Але, можливо, найближчим часом у ОНП будуть внесені зміни, які будуть торкатись і наукової складової – більша увага буде приділена дослідженнями, які стають все більш актуальними для чорної металургії (наприклад – декарбонізація) і адміністративної – розробка і впровадження системи анкетування учасників освітнього процесу.

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

Акредитація освітньо-наукових програм третього освітнього рівня в ІЧМ проводиться вперше. Зауваження та пропозиції, отримані під час проходження акредитації ОНП будуть враховані для удосконалення ОНП. Під час підготовки до акредитації вивчалися акредитаційні документи інших ОП.

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

Система внутрішнього забезпечення якості освіти Інституту базується на координації дій всіх суб'єктів науково-освітнього процесу – наукової спільноти Інституту, установ НАН України, закладів вищої освіти, різних вітчизняних і зарубіжних партнерів. Вона включає в себе збір і обробку інформації стосовно якості освіти; регулярний перегляд та вдосконалення навчальних дисциплін та освітньо-наукової програми. Програми навчальних дисциплін розробляються провідними науковими працівниками профільних відділів Інституту. Під час їх підготовки враховуються новітні досягнення та перспективні напрями розвитку науки і техніки, а також необхідні міждисциплінарні зв'язки.

Питання забезпечення якості навчання, якості викладання і науково-дослідної роботи на ОНП «Металургія» обговорюють на засіданнях наукових семінарів відділів, секцій Вченої ради та Ради молодих вчених Інституту, розглядають і затверджують Вченою радою Інституту.

До реалізації та покращення якості ОП залучаються представники усієї академічної спільноти ІЧМ – наукові співробітники, викладачі та адміністрація Інституту. Під час затвердження тем дисертаційних досліджень, атестації аспірантів, удосконалення програм, обговорення публікацій і таке інше працівники Інституту висловлюють пропозиції та зауваження.

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

Відповідальність за забезпечення якості навчання і викладання в Інституті покладається на:

- директора Інституту, який несе відповідальність за організацію всього освітнього процесу;
- заступника директора з наукової роботи, який відповідає за організацію процесу, ліцензування та акредитацію, інформаційні системи управління освітнім процесом, бібліотечні та інші інформаційні ресурси, інтеграцію наукових досліджень та освітнього процесу);
- Вчену раду Інституту, яка відповідає за політику забезпечення якості освіти;
- випусковий відділ та завідувача відділу, який відповідає за організацію та проведення навчального процесу;
- науково-організаційний відділ, який відповідає за забезпечення професійного і комфортного відбору та зарахування абітурієнтів;
- працівника по роботі з аспірантами та докторантами, який відповідає за академічну мобільність аспірантів і викладачів;
- Раду молодих вчених, яка відповідає за просування ініціатив аспірантів, участь у забезпеченні якості та прийнятті важливих рішень.

9. Прозорість і публічність

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

Освітньо-наукова програма третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 136 Металургія " <http://surl.li/roica>."

Положення про організацію навчального процесу в Інституті чорної металургії ім. З.І. Некрасова НАН України "<http://surl.li/rhffg>"

Правила поведінки здобувачів освіти в Інституті чорної металургії ім. З.І. Некрасова Національної академії наук України "<http://surl.li/rhikj>"

Положення про приймальну комісію Інституту чорної металургії ім. З.І. Некрасова НАН України "<http://surl.li/rhikp>"

Положення про випусковий відділ Інституту чорної металургії ім. З. І. Некрасова НАН України "<http://surl.li/rhffz>"

Положення про відділ аспірантури і докторантури Інституту чорної металургії ім. З.І. Некрасова Національної академії наук України "<http://surl.li/rhili>"

Кодекс академічної доброчесності у Інституті чорної металургії ім. З.І. Некрасова НАН України "<http://surl.li/rhgnm>"

Положення про комісію з питань академічної доброчесності та етики академічних взаємовідносин в Інституті чорної металургії ім. З.І. Некрасова НАН України "<http://surl.li/rhgny>"

Правила внутрішнього трудового розпорядку для працівників Інституту чорної металургії ім. З.І.Некрасова НАН України "<http://surl.li/rhhqc>"

Положення про організацію роботи з охорони праці в Інституті чорної металургії ім. З.І. Некрасова НАН України "<http://surl.li/rhhpt>"

Положення про Раду молодих вчених Інституту чорної металургії ім. З.І. Некрасова НАН України "<http://surl.li/rhhsl>"

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

Інформацію про оприлюднення освітньої програми за спеціальністю 136 Металургія можна знайти на офіційному сайті ІЧМ " <http://surl.li/roica> "

Для надання зауважень та пропозицій стейкхолдерами, організоване опитування, що розміщене на відповідній сторінці офіційного сайту ЗВО "<http://surl.li/rhiqt>".

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

Освітньо-наукову програму за спеціальністю 136 Металургія можна знайти на офіційному сайті ІЧМ " <http://surl.li/roica> "

10. Навчання через дослідження

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

Зміст ОНП програми відповідає науковим інтересам аспірантів і забезпечує їх повноцінну підготовку до захисту

дисертацій та дослідницької та викладацької діяльності. Освітньо-наукова програма формується на основі тем наукових досліджень аспірантів, наукової тематики Інституту взагалі і перспективних напрямків досліджень за темами робіт.

Під час ОНП аспіранти отримують знання і навички, які дозволяють їм підготувати їхню наукову роботу на високому рівні, вирішуючи складні завдання та застосовуючи різноманітні методи досліджень відповідно до спеціалізації. Аспіранти проводять наукові дослідження згідно з індивідуальним планом наукової роботи, в якому визначають зміст, строки виконання і обсяг наукових робіт та запланований строк захисту дисертації.

Індивідуальний план наукової роботи формується на підставі освітньо-наукової програми і навчального плану спеціальності «Металургія» та погоджується здобувачем з його науковим керівником.

До переліку дисциплін входять нормативні дисципліни, які є обов'язковими для вивчення усіма здобувачами вищої освіти та вибіркові дисципліни, які здобувачі вищої освіти обирають самостійно.

Такі освітні компоненти, як «Філософія науки та культури», «Методологія наукових досліджень», «Патентно-інформаційні дослідження», «Інформаційні технології в наукових дослідженнях» сприяють розширенню наукового світогляду аспірантів. Навчальна дисципліна «Іноземна мова в науковій діяльності» забезпечує необхідні для науковця комунікативні можливості для професійного та академічного спілкування.

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

Під час ОНП аспірант отримує знання з декількох профільних предметів, які є базовими для його наукової спеціалізації та з якими пов'язана його дисертація, вивчає методи і методики, які стануть йому у нагоді під час наукових досліджень, отримує навички роботи на відповідному дослідному обладнанні та методи інформаційного пошуку. Під час науково-педагогічної практики він має змогу застосувати набуті знання на практиці. Набутий достатній рівень знання іноземної мови дає змогу спілкуватися з іноземними фахівцями та готувати статті для іноземних видань.

За допомогою досвідчених викладачів він знайомиться з загальними тенденціями розвитку металургії в світі і в Україні.

Науково-дослідницька робота аспірантів базується на самостійному науковому пошуку, складається з проведення комплексних експериментальних та теоретичних досліджень, вирішенні конкретних наукових завдань, презентації їх результатів на наукових семінарах та конференціях, підготовки і публікації фахових статей та підготовки дисертаційної роботи до публічного захисту.

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

Навчальним планом ОНП зі спеціальності 136 Металургія передбачено повноцінну підготовку аспірантів до викладацької діяльності шляхом вивчення дисципліни обов'язкового циклу «Науково-педагогічна практика», який входить до циклу професійної підготовки. Під час навчання аспіранти набувають досвіду підготовки та проведення освітнього процесу, поглиблення теоретичних знань, впровадження результатів дисертаційного дослідження в освітній процес.

В результаті вивчення освітнього компонента здобувач вивчає документи, що регламентують і відображають зміст освіти у вищій школі України, форми організації освітнього процесу та види навчально-методичного забезпечення освітнього процесу і вимоги до них. Здобувачі відвідують заняття за участю наукового керівника та інших викладачів, відпрацьовують навички проведення лекцій, семінарів, практичних та лабораторних занять, готують навчально-методичні матеріали.

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

Тема наукової роботи Арендач Наталі Інатоіївни «Теоретичне обґрунтування та розробка технологічних засад окислювальної продувки розплаву у ковші при виробництві сталей з низьким вмістом вуглецю» повністю відповідає одному з напрямів наукових досліджень її керівника к.т.н., зав.відділу Молчанова Л.С., який є керівником НДР академічної тематики ОС.010.24 «Розробка та дослідження способу окислювальної продувки розплаву у ковші при виробництві сталей з низьким вмістом вуглецю»

Тема дисертаційної роботи Сафронової Олени Анатоліївни «Закономірності впливу гарячої пластичної деформації та термічної обробки доевтектоїдної сталі на підвищення надійності залізничних осей» відповідає одному з напрямів наукових досліджень її керівника д.т.н., ст.дослідника, зав.відділу Кононенко Г.А. : розробка систем легування сталей для металопродукції залізничного призначення та технологічних параметрів деформаційної та термічної обробки, що забезпечують підвищення її експлуатаційної довговічності та зниження собівартості виробництва; Розвиток теоретичних положень про вплив гарячої пластичної деформації на формування кінцевої структури з урахуванням спадкового впливу первинної дендритно-зеренної структури у зіставленні з хімічною неоднорідністю, яка виникає при кристалізації.

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

Свої наукові дослідження аспіранти проводять на обладнанні відділів ІЧМ та Центру колективного користування. Апробація результатів наукових досліджень аспірантів відбувається під час їх доповідій на наукових семінарах відділів, секцій Вченої Ради, Ради молодих вчених та обов'язково на щорічній Всеукраїнській науково-технічній

конференції «НАУКА І МЕТАЛУРГІЯ», яка проводиться на базі ІЧМ. Аспіранти готують публікації у профільних наукових виданнях та приймають участь у конференціях. Аспіранти мають можливість безкоштовно публікувати результати наукових досліджень у фаховому виданні «Збірник наукових праць «Фундаментальні та прикладні проблеми чорної металургії» "<https://jrn.isi.gov.ua/>", який видається у ІЧМ. В ІЧМ запроваджена практика преміювати співробітників за публікації в наукових виданнях, які входять до наукометричних баз Scopus/Web of Science.

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

Аспіранти приймають участь у міжнародних науково-технічних конференціях, що дозволяє їм налагоджувати професійні контакти з науковцями, дослідниками та інженерами інших країн.

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

Усі наукові керівники аспірантів є керівниками та відповідальними виконавцями науково-дослідницьких проектів, які виконуються за планом Національної академії наук України, а також науково-дослідних робіт на замовлення промислових підприємств. Аспіранти можуть бути виконавцями у цих проектах. За результатами виконання НДР публікуються тези та матеріали доповідей, наукові статті, оформлюються патенти на корисні моделі і винаходи.

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

Як зазначено у «Освітньо-науковій програмі третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 136 Металургія» "<http://surl.li/roica>", дотримання принципів академічної доброчесності є обов'язковою умовою для кваліфікаційної роботи, яка допускається до захисту. Питання, пов'язані з академічною доброчесністю, в ІЧМ регулюються «Кодексом академічної доброчесності у Інституті чорної металургії ім. З.І. Некрасова НАН України» "<http://surl.li/rhgnm>" та «Положенням про комісію з питань академічної доброчесності та етики академічних взаємовідносин в Інституті чорної металургії ім. З.І. Некрасова НАН України» "<http://surl.li/rhgny>", безперешкодний доступ до яких забезпечено через їх оприлюднення на офіційній вебсторінці. Кожен здобувач вищої освіти та кожен науково-педагогічний працівник у своїй науковій діяльності має дотримуватися моральних норм, правил етичної поведінки та принципів академічної доброчесності. У разі виявлення порушень академічної доброчесності кожен учасник наукового та науково-освітнього процесу повинен звернутися до Комісії академічної доброчесності ІЧМ НАН України. За порушення академічної доброчесності здобувачі вищої освіти можуть бути притягнені до академічної відповідальності.

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

За порушення академічної доброчесності наукові та науково-педагогічні працівники можуть бути притягнені до академічної та дисциплінарної відповідальності:

- відмова у присудженні наукового ступеня чи присвоєнні вченого звання;
- позбавлення присудженого наукового ступеня чи присвоєного вченого звання;
- догана;
- недопущення до участі в конкурсі на заміщення посад наукових чи науково-педагогічних працівників.

Під час ОНП «Металургія» фактів порушення академічної доброчесності серед здобувачів вищої освіти та наукових працівників ІЧМ не виявлено.

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильні сторони – орієнтованість на нагальні проблеми в галузі чорної металургії, дуже висококваліфікований викладацький колектив та наукові фахівці широкого кола спеціальностей, за рахунок спілкування з якими аспіранти мають змогу розширювати свій науковий кругозір. Аспіранти мають можливість приймати участь у НДР ІЧМ, таким чином набираються досвіду у найкращих фахівців на практиці. Усі аспіранти обов'язково беруть участь у конференції «Наука та металургія». Слабкі сторони – недостатнє міжнародне співробітництво.

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

У планах розвитку ОНП і найближчій перспективі:

Розширення співпраці з різними ВНЗ та промисловими підприємствами.

Розроблення плану лекцій-зустрічей з авторитетними вченими інших ВНЗ та фахівцями з виробництва.

Щорічне коригування робочих програм з урахуванням останніх публікацій та розробок.

Залучення аспірантів до участі в програмах і виробленні ідей щодо відновлення та реорганізації металургії України.

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: Меркулов Олексій Євгенович

Дата: 18.03.2024 р.

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
Науково-педагогічна практика	практика	<i>2-2 Науково-педагогічна практика.pdf</i>	75MVFl17t+ElOo5w174toB+X6BDJnGJBfMezyBd3ivc=	Навчальний процес передбачає використання мультимедійного комплексу, вільного доступу до мережі Internet, комп'ютерних робочих місць.
Методологія наукових досліджень	навчальна дисципліна	<i>1-3 Методологія досліджень.pdf</i>	1Q7wtLTBD8EGGFAWJTTF2co0ZhAxE9nGKQXQgTIEms=	Навчальний процес передбачає використання вільного доступу до мережі Internet, мультимедійного комплексу, комп'ютерних робочих місць, прикладного програмного забезпечення, прикладного програмного забезпечення, вільного доступу на основі Open Office.
Підготовка та документування результатів наукової діяльності	навчальна дисципліна	<i>1-1 Документування.pdf</i>	o6itT5RdwceLBUQrVQeLE5nW8WiJZbykO9mOMt1dIQ4=	Навчальний процес передбачає використання мультимедійного комплексу, доступу до бібліотеки та архіву, вільного доступу до документів на основі Open Office.
Інформаційні технології в наукових дослідженнях	навчальна дисципліна	<i>1-2 Інформаційні технології.pdf</i>	ZNNbtoVVI4ffT/xa5mR/HHVFEksILEmZN96Zd2RXFOw=	Навчальний процес передбачає використання вільного доступу до мережі Internet, мультимедійного комплексу, комп'ютерних робочих місць, прикладного програмного забезпечення, вільного доступу до документів на основі Open Office.
Патентно-інформаційні дослідження	навчальна дисципліна	<i>1-4 Патентно-інформаційні.pdf</i>	MvIOb8tnkdU3cn4trjrp4tDmdot6CujVdDTU4+qyeM=	Навчальний процес передбачає використання вільного доступу до мережі Internet, мультимедійного комплексу, прикладного програмного забезпечення.
Термодинаміка і кінетика металургійних процесів	навчальна дисципліна	<i>2-1 Термодинаміка і кінетика металургійних процесів.pdf</i>	T5Hc9iP2OzlR2/97dDTn8ctZHuRfo2LWzgTS1KvuMyw=	Навчальний процес передбачає використання мультимедійного комплексу, комп'ютерних робочих місць та необхідного лабораторного обладнання: електропічі, установки для дослідження високотемпературних властивостей матеріалів, лабораторного посуду та вагів, засобів вимірювання температури та інших параметрів.

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

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

ІД викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає	Обґрунтування
--------------	-----	--------	-----------------------	------------------------	------	--------------------------------------	---------------

						викладач на ОП	
267527	Чернятевич Анатолій Григорович	головний науковий співробітник відділу фізико-технічних проблем металургії сталі, Основне місце роботи	Аспірантура	Диплом спеціаліста, Дніпропетровський металургійний інститут (ДМЕТІ), рік закінчення: 1967, спеціальність: Фізико-хімічні дослідження металургійних процесів, Диплом доктора наук ДТ 010129, виданий 04.10.1991, Атестат професора ПР 011635, виданий 26.12.1991	58	Термодинаміка і кінетика металургійних процесів	Наукові статті: 1. Chernyatevich, A.G., Molchanov, L.S., Merkulov, A.E. et al. Development of Multipurpose Designs of Oxygen Lumps and Methods for Combined Blowing of a Converter Bath. Steel Transl. (2021), pp.640–647 (scopus) https://doi.org/10.3103/S0967091221090023 2. Specific Features of Blowing a Converter Bath with the Application of Modernized Two-Story Oxygen Lances / Chernyatevich A.G., Molchanov L.S., Sigarev E.N. et. al. // Steel in Translation. 51(2021). pp.538-547. (scopus) https://doi.org/10.3103/S0967091221080027 3. Чернятевич А.Г., Герасименко В.Г., Молчанов Л.С. Вдосконалення технології виплавки та розливки сталі на МБЛІЗ для виробництва залізничних рейок в умовах вітчизняних металургійних підприємств. Фундаментальні та прикладні проблеми чорної металургії. 2023 №37. С.295-303. (категорія Б). https://doi.org/10.52150/2522-9117-2023-37-295-303 4. Молчанов Л.С., Чернятевич А.Г., Вакульчук В.В., Чубіна О.А. Комплексний техніко-економічний аналіз впливу конструкції верхніх продувальних пристроїв на основні показники виробництва сталі в кисневих конвертерах. Сучасні проблеми металургії.- 2019.- № 22.- С. 62-72. 5. Вергун А.С., Чернятевич А.Г., Нестеров А.С. та інші. Сучасний технологічний маршрут конвертерного виробництва якісного залізвуглецевого напівпродукту в сировинних та енергетичних умовах України. Метал та лиття України.- 2020.- т. 28, №1.- С. 30-37.

						<p>Виконавець НДР: "Наукове обґрунтування та розробка енергоефективної технології комплексної обробки чавуну з видаленням кремнію, сірки і фосфору"</p> <p>Науковий керівник здобувача: Вакульчук Володимир Вікторович «Розробка енергоефективної технології продувки конвертерної ванни різноімпульсними над- і звуковими кисневими та азотними струменями при частковому допалюванні відхідних газів», диплом кандидата технічних наук ДКН№055198 від 16.12.2019</p> <p>Член редакційної колегії фахового видання «Фундаментальні та прикладні проблеми чорної металургії» ISSN 2522-9117 (print)</p>	
294416	Тогобицька Дар`я Миколаївна	завідувачка відділом фізико-хімічних проблем металургійних процесів, Основне місце роботи	Аспірантура	<p>Диплом спеціаліста, Дніпропетровський державний університет ім.300 річчя воз'єднання України з Росією, рік закінчення: 1966, спеціальність: Математика, Диплом доктора наук ДД 001369, виданий 27.06.2000, Аттестат професора ПР 003315, виданий 21.04.2005</p>	50	Інформаційні технології в наукових дослідженнях	<p>Науково-методичні публікації (статті, посібники, монографії, патенти за останні 5 років бажано не мовою країни агресора) 1. Муравьева И.Г. Создание интеллектуальных систем поддержки принятия решений по управлению доменной плавкой: новые подходы / И.Г.Муравьева, Д.Н.Тогобицкая, Ю.С.Семенов, Н.Г.Иванча, А.И.Белькова, Е.И.Шумельчик, Д.А.Степаненко – Киев: Наукова думка. - 2019. -272 с. Монографія 2. Togobitskaya D.N. Prediction of Ferroalloy Properties for Expert Evaluation of the Efficiency of their Use During Addition to Steel in a Ladle Furnace Unit / Togobitskaya D.N., Piptyuk V.P., Petrov A.F., Grekov E.V., Mirgorodskaya A.S. //Metallurgist. – 2019. Vol 62. No (11-12). pp. 1115-1122. Scopus 3. Тогобицька Д.М. Оптимізація металургійних технологій у змінних</p>

сировинних та технологічних умовах / Д.М. Тогобицька, А.І. Белькова, Ю.М. Ліхачов // Materials of VI International Scientific and Practical Conference «About the problems of science and practice, tasks and ways to solve them». - Milan, Italy 2020. - Pp. 558-562. 4. Тогобицька Д.Н. Розвиток модельного комплексу експертної системи контролю та управління шлаковим режимом доменної плавки в сучасних шихтових та технологічних умовах / Д.М.Тогобицька, А.І.Белькова, Д.О.Степаненко, Н.О.Цюпа, Ю.М.Ліхачов // 36. наук. праць «Фундаментальні та прикладні проблеми чорної металургії». – Дніпро. -2020. – Вип.34. –С.30-46. 5. Тогобицька Д.М. Банк даних «Металургія» - інформаційна основа прогнозування властивостей фізикохімічних систем та їх розплавів / Д.М. Тогобицька, Д.О. Степаненко, А.І. Белькова, О.П. Петров, Ю.М. Ліхачов //Сучасні проблеми металургії. Наукові вісті.– 2021. - №24. – С. 140-148. 6. Murav'eva I.G. Prediction of Composition and Properties of Final Smelting Products Based on Integral Indices of the Blast Furnace Burden and Temperature Blasting Mode / I.G.Murav'eva, D.N.Togobitskaya, A.I.Bel'kova, N.G.Ivancha, A.S.Nesterov //Steel in Translation. -2021. - Vol. 51. -№8. -Pp. 531-537. Scopus 7. Тогобицька Д.М. Особливості впливу енергетичних добавок на фізико-хімічні властивості кінцевого доменного шлаку /Д.М.Тогобицька, А.І.Белькова //Матеріали XXIII-ої Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні аспекти модернізації науки: стан, проблеми, тенденції

розвитку». 07 серпня 2022р. м.Дікірх (Люксембург). – С.256-260. 8. Тогобицька Д.М. Інтегрована база даних «ФЕРРОСПЛАВИ». Створення та практичне використання /Д.М.Тогобицька, О.П.Петров, І.Р.Снігура, Л.А.Головко, Ю.М.Ліхачов // Зб. Матеріалів XVIII Міжнародної науково-практичної конференції «Литво. Металургія. 2022.» - 04-06 жовтня 2022. м.Харків. -С.250-252. 9. Тогобицька Д.М. Моделювання металевих розплавів на рівні міжатомної взаємодії /Д.М. Тогобицька, І.Р. Снігура // Зб. наук. праць «Фундаментальні і прикладні проблеми чорної металургії». – Дніпро. -2022. –Вип. 36. – С. 404-413. 10. Методика оцінки фізико-хімічної взаємодії в системі "метал-шлак" як кооперативного іонообмінного процесу під час рафінування сталі / Д. М. Тогобицька, А. І. Белькова, Д. О. Степаненко, І. Р. Поворотня, С. В. Греков // Зб. наук. праць «Фундаментальні та прикладні проблеми чорної металургії». 2023. Вип. 37. С. 271-286. <https://doi.org/10.52150/2522-91172023-37-271-286> Виконання науково-дослідних робіт 1. ФХ.001.18 «Розвиток наукових уявлень про структурний стан шлакових розплавів для обґрунтованого вибору їх хімічного складу, що забезпечить ефективність процесу рафінування при виробництві чавуну і сталі» - 20182020рр. Керівник роботи: Тогобицька Д. М. 2. ВО.016.17 Целевой проект. «Розробка наукових положень комплексу технологій одержання сталі для виробництва

конкурентоспроможної металопродукції в умовах роботи підприємств України». 2017-2021рр.
Виконавець: Тогобицька Д.М. 3. ФХ.016.22 «Розробка нових структурно-чутливих критеріїв процесів фізико-хімічної взаємодії в системі «метал-шлак» для вдосконалення режимів обробки сталі в агрегаті ківш-піч» - 2022-2024рр.
Науковий консультант: Тогобицька Д.М. 4. ВО.021.22 (пошукова) «Дослідження процесів, що протікають при одностадійному знекремнюванні і десульфурації чавуну перед сталеплавильним переробом» - 2022р.
Виконавець: Тогобицька Д.М. 5. КС.065.20 «Наукове обґрунтування та розробка технологічних параметрів термічної обробки залізничних коліс, які забезпечують рівномірну структуру по перерізу ободу» - 2020р.
Відповідальний виконавець: Тогобицька Д.М. 6. ВО.051.23 «Наукове обґрунтування та розробка енергоефективної технології комплексної обробки чавуну з видаленням кремнію, сірки і фосфору» - 2023-2025рр.
Відповідальний виконавець: Тогобицька Д.М.
Керівництво здобувачем або захист 2023 рік – Науковий консультант в рамках Докторантури здобувача наукового ступеня доктор технічних наук Степаненко Дмитра Олександровича за темою «Розвиток наукових основ про структуру багатокомпонентних оксидних систем для оптимізації їх хімічного складу та властивостей при виробництві чавуну та сталі» 2021- рік- Науковий керівник захищеної

							кандидатської дисертації Снігури І.Р. “Розробка критеріїв та комплексних показників для опису фізико-хімічних взаємодій в системі <метал-шлак > при позапічній обробці сталі “
388826	Меркулов Олексій Євгенович	заступник директора, Основне місце роботи	Аспірантура	Диплом магістра, Національна металургійна академія України, рік закінчення: 2003, спеціальність: 090406 Промислова теплотехніка, Диплом доктора наук ДД 010890, виданий 09.02.2021, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 008045, виданий 31.05.2011	21	Підготовка та документування результатів наукової діяльності	Відповідає вимогам підпунктів (1, 5, 6, 8, 8, 9, 10, 13, 19) п. 30 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. З 2020 року учений секретар (заступник голови) спеціалізованої вченої ради Д 08.231.01 при Інституті чорної металургії ім.З.І.Некрасова НАН України з правом прийняття до розгляду та проведення захисту дисертації на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальностями: 05.16.01 – Металознавство та термічна обробка металів; 05.16.02 – Металургія чорних і кольорових металів та спеціальних сплавів. Член Експертної ради Міністерства освіти і науки України з питань атестації наукових кадрів з виробництва та технологій. Наказ МОН України №1092 від 02.12.2022 р. Член Наукової ради Міністерства освіти і науки України за секцією «8. Технології видобутку та переробки корисних копалин». (Наказ МОН України №151 від 13.02.2023 р.). Голова державної екзаменаційної комісії Українського державного університету науки і технологій при підготовці магістрів на кафедрі екології, теплотехніки та охорони праці. Рецензент журналу Journal of Sustainable Metallurgy (Scopus).
267527	Чернятевич Анатолій Григорович	головний науковий співробітник відділу фізико-технічних проблем	Аспірантура	Диплом спеціаліста, Дніпропетровський металургійний інститут (ДМЕТІ), рік	58	Патентно-інформаційні дослідження	Патент на корисну модель 151243 Фурма для десульфурзації чавуну зернистим магнієм (2022 р.) Патент на винахід 120663 Спосіб

		металургії сталі, Основне місце роботи		закінчення: 1967, спеціальність: Фізико-хімічні дослідження металургійних процесів, Диплом доктора наук ДТ 010129, виданий 04.10.1991, Атестат професора ПР 011635, виданий 26.12.1991			позапічної десульфурації чавуну (2020 р.) Патент на винахід № 106676 Дворянска киснева фурма (2014 р.) Патент на винахід №104946 Спосіб десульфурації чавуну диспергованим магнієм у заливальному ковші та пристрій для його здійснення Патент на винахід № 104514 Фурма для верхнього продування сталеплавильної ванни Навчальні посібники: 1. Основи проектування конвертерних цехів (Частина 1): навчальний посібник / Є.М. Сігарьов, А.Г. Чернятевич, Г.Ю. Крячко. Кам'янське : ДДТУ, 2020. 228 с. ISBN 978-966175-197-1 2. Основи проектування конвертерних цехів (Частина 2): навчальний посібник / Є.М. Сігарьов, А.Г. Чернятевич, Г.Ю. Крячко. Кам'янське : ДДТУ, 2020. 221 с. Член редакційної колегії фахового видання «Фундаментальні та прикладні проблеми чорної металургії» ISSN 2522-9117 (print)
388826	Меркулов Олексій Євгенович	заступник директора, Основне місце роботи	Аспірантура	Диплом магістра, Національна металургійна академія України, рік закінчення: 2003, спеціальність: 090406 Промислова теплотехніка, Диплом доктора наук ДД 010890, виданий 09.02.2021, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 008045, виданий 31.05.2011	21	Методологія наукових досліджень	Відповідає вимогам підпунктів (1, 5, 6, 8, 8, 9, 10, 13, 19) п. 30 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. Наукові статті: 1. Тубольцев Л.Г., Меркулов О.Є., Бабаченко О.І., Левченко Г.В. Науково-технологічний супровід Концепції розвитку металургії України до 2050 року // Фундаментальні та прикладні проблеми чорної металургії. 2022. Вип. 36. С.4-20. https://doi.org/10.52150/2522-91172022-36-4-20 2. Тубольцев Л.Г., Меркулов О.Є., Пригунова А.Г., Нарівський А.В. Концепція сталого розвитку чорної металургії України в сучасних умовах // Метал та лиття України, 2022, №4 (30).- С.8-19 https://doi.org/10.15407/steelcast2022 .

						<p>04.008 Захист дисертації на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук по спеціальності 05.16.02 - "Металургія чорних і кольорових металів та спеціальних сплавів". Тема: Розвиток теоретичних засад удосконалення доменної плавки за використання системного аналізу взаємозв'язку параметрів з показниками ефективності реального процесу. Диплом ДД№010890 Рішення від 09.02.2021 року. Науковий керівник проєкту науководослідних робіт молодих учених НАН України: «Розробка хімічного складу та технологічних параметрів термічної обробки високоміцних рейок з твердістю більше 400 НВ» (Державний реєстраційний номер: 0121U111812). Термін виконання 01.07.2021 - 31.12.2022 Керівник секції «Металургія» Придніпровський науковий центр МОН та НАН України (ЄДРПОУ 01209713).</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
<i>ПР15. Готовність до подальшого навчання з високим рівнем автономності.</i>	☒	Підготовка та документування результатів наукової діяльності	Лекції. Практичні заняття. Самостійна робота. Робота з науковою літературою. Дискусії. Інформаційний пошук. Підготовка презентацій та публікацій	Отримання позитивної оцінки при виконанні 2-х модульних контрольних робіт за 12бальною шкалою. Підсумкова оцінка навчальної дисципліни визначається як середнє арифметичне 2-х модульних оцінок та результатів іспиту за 12бальною шкалою. Поточний контроль виконання освітньої компоненти. Підсумкова оцінка визначається на

				основі результатів іспиту.
		Методологія наукових досліджень	Лекції. Практичні заняття. Самостійна робота. Дискусії. Індивідуальна робота з представниками різних професійних груп. Інформаційний пошук. Підготовка презентацій та публікацій. Робота на лабораторному обладнанні	Отримання позитивної оцінки при виконанні 2-х модульних контрольних робіт за 12-бальною шкалою. Підсумкова оцінка навчальної дисципліни визначається як середнє арифметичне 2-х модульних оцінок та іспиту за 12-бальною шкалою. Поточний контроль виконання освітньої компоненти. Підсумкова оцінка визначається на основі результатів іспиту.
		Науково-педагогічна практика	Лекції, практичні заняття. Дискусії і обговорення на семінарах. Самостійна робота. Підготовка та проведення самостійних занять з різними групами здобувачів.	Підготовка звітних матеріалів про проходження науково-педагогічної практики. Підсумковий контроль з навчально-педагогічної практики відбувається у формі диференційованого заліку у визначений час. До захисту практики допускаються аспіранти, які в повному обсязі виконали індивідуальний план практики і надали пакет документів, передбачених Програмою практики.
<i>ПРО8. Вміння розробляти і проектувати, відповідно до спеціалізації, складні вироби, процеси і системи, які задовольняють встановлені вимоги, що передбачає обізнаність про нетехнічні (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка) аспекти, обрання і застосування адекватної методології проектування, у тому числі інструментами автоматизованого проектування.</i>	☒	Методологія наукових досліджень	Лекції. Практичні заняття. Самостійна робота. Дискусії. Індивідуальна робота з представниками різних професійних груп. Інформаційний пошук. Підготовка презентацій та публікацій. Робота на лабораторному обладнанні.	Отримання позитивної оцінки при виконанні 2-х модульних контрольних робіт за 12- бальною шкалою. Підсумкова оцінка навчальної дисципліни визначається як середнє арифметичне 2-х модульних оцінок та іспиту за 12-бальною шкалою. Поточний контроль виконання освітньої компоненти. Підсумкова оцінка визначається на основі результатів іспиту.
		Патентно-інформаційні дослідження	Лекції. Практичні заняття. Самостійна робота. Підготовка презентацій. Інформаційний та патентний пошук	Отримання позитивної оцінки при виконанні 2-х модульних контрольних робіт за 12- бальною шкалою. Підсумкова оцінка навчальної дисципліни визначається як середнє арифметичне 2-х модульних оцінок та результатів іспиту за 12- бальною шкалою. Поточний контроль виконання освітньої компоненти. Підсумкова оцінка визначається на основі результатів іспиту.
		Термодинаміка і кінетика металургійних процесів	Лекції. Практичні заняття. Самостійна робота. Дискусії. Інформаційний пошук. Підготовка презентацій та публікацій. Робота на лабораторному обладнанні.	Отримання позитивної оцінки при виконанні 3-х модульних контрольних робіт за 12- бальною шкалою. Підсумкова оцінка навчальної дисципліни визначається як середнє арифметичне 3-х модульних оцінок та результатів іспиту за 12- бальною шкалою. Поточний контроль виконання освітньої компоненти. Підсумкова оцінка визначається на

				основі результатів іспиту.
<p><i>ПРО6. Вміння обирати і застосовувати придатні типові методи досліджень (аналітичні, розрахункові, моделювання, експериментальні); правильно інтерпретувати результати таких досліджень та робити висновки.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Інформаційні технології в наукових дослідженнях</p>	<p>Лекції. Практичні заняття. Самостійна робота. Підготовка презентацій. Інформаційний пошук.</p>	<p>Отримання позитивної оцінки при виконанні 2-х модульних контрольних робіт за 12- бальною шкалою. Підсумкова оцінка навчальної дисципліни визначається як середнє арифметичне 2-х модульних оцінок та результатів іспиту за 12- бальною шкалою. Поточний контроль виконання освітньої компоненти. Підсумкова оцінка визначається на основі результатів іспиту.</p>
		<p>Методологія наукових досліджень</p>	<p>Лекції. Практичні заняття. Самостійна робота. Дискусії. Індивідуальна робота з представниками різних професійних груп. Інформаційний пошук. Підготовка презентацій та публікацій. Робота на лабораторному обладнанні.</p>	<p>Отримання позитивної оцінки при виконанні 2-х модульних контрольних робіт за 12- бальною шкалою. Підсумкова оцінка навчальної дисципліни визначається як середнє арифметичне 2-х модульних оцінок та іспиту за 12- бальною шкалою. Поточний контроль виконання освітньої компоненти. Підсумкова оцінка визначається на основі результатів іспиту.</p>
<p><i>ПРО5. Розуміння важливості нетехнічних обмежень, пов'язаних із суспільством, здоров'ям і безпекою, охороною навколишнього середовища, економікою, промисловістю.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Патентно-інформаційні дослідження</p>	<p>Лекції. Практичні заняття. Самостійна робота. Підготовка презентацій. Інформаційний та патентний пошук.</p>	<p>Отримання позитивної оцінки при виконанні 2-х модульних контрольних робіт за 12- бальною шкалою. Підсумкова оцінка навчальної дисципліни визначається як середнє арифметичне 2-х модульних оцінок та результатів іспиту за 12- бальною шкалою. Поточний контроль виконання освітньої компоненти. Підсумкова оцінка визначається на основі результатів іспиту.</p>
<p><i>ПРО3. Передові знання принаймні за однією зі спеціалізацій в металургії.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Термодинаміка і кінетика металургійних процесів</p>	<p>Лекції. Практичні заняття. Самостійна робота. Дискусії. Інформаційний пошук. Підготовка презентацій та публікацій. Робота на лабораторному обладнанні.</p>	<p>Отримання позитивної оцінки при виконанні 3-х модульних контрольних робіт за 12- бальною шкалою. Підсумкова оцінка навчальної дисципліни визначається як середнє арифметичне 3-х модульних оцінок та результатів іспиту за 12- бальною шкалою. Поточний контроль виконання освітньої компоненти. Підсумкова оцінка визначається на основі результатів іспиту.</p>
<p><i>ПРО4. Вміння виявляти, формулювати і вирішувати типові та складні й непередбачувані інженерні завдання і проблеми відповідно до спеціалізації, що включає збирання та інтерпретацію інформації (даних), вибір і використання</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Інформаційні технології в наукових дослідженнях</p>	<p>Лекції. Практичні заняття. Самостійна робота. Підготовка презентацій. Інформаційний пошук.</p>	<p>Отримання позитивної оцінки при виконанні 2-х модульних контрольних робіт за 12бальною шкалою. Підсумкова оцінка навчальної дисципліни визначається як середнє арифметичне 2-х модульних оцінок та результатів іспиту за 12бальною шкалою. Поточний контроль виконання освітньої компоненти. Підсумкова оцінка визначається на основі результатів іспиту</p>

<p>відповідних обладнання, інструментів та методів, застосування інноваційних підходів.</p>		<p>Методологія наукових досліджень</p>	<p>Лекції. Практичні заняття. Самостійна робота. Дискусії. Інформаційний пошук. Підготовка презентацій та публікацій</p>	<p>Отримання позитивної оцінки при виконанні 2-х модульних контрольних робіт за 12бальною шкалою. Підсумкова оцінка навчальної дисципліни визначається як середнє арифметичне 2-х модульних оцінок та результатів іспиту за 12бальною шкалою. Поточний контроль виконання освітньої використання відповідних обладнання, інструментів та методів, застосування інноваційних підходів. компоненти</p>
		<p>Підготовка та документування результатів наукової діяльності</p>	<p>Лекції. Практичні заняття. Самостійна робота. Дискусії. Інформаційний пошук. Підготовка презентацій та публікацій</p>	<p>Отримання позитивної оцінки при виконанні 3-х модульних контрольних робіт за 12бальною шкалою. Підсумкова оцінка навчальної дисципліни визначається як середнє арифметичне 3-х модульних оцінок та результатів іспиту за 12бальною шкалою. Поточний контроль виконання освітньої компоненти. Підсумкова оцінка визначається на основі результатів іспиту.</p>
<p>ПРО2. Знання і розуміння інженерних наук, що лежать в основі спеціалізації, на рівні, необхідному для досягнення інших результатів програми, у тому числі достатня обізнаність в їх останніх досягненнях.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Інформаційні технології в наукових дослідженнях</p>	<p>Лекції. Практичні заняття. Самостійна робота. Підготовка презентацій. Інформаційний пошук.</p>	<p>Отримання позитивної оцінки при виконанні 2-х модульних контрольних робіт за 12бальною шкалою. Підсумкова оцінка навчальної дисципліни визначається як середнє арифметичне 2-х модульних оцінок та результатів іспиту за 12бальною шкалою. Поточний контроль виконання освітньої компоненти. Підсумкова оцінка визначається на основі результатів іспиту</p>
		<p>Методологія наукових досліджень</p>	<p>Лекції. Практичні заняття. Самостійна робота. Дискусії. Індивідуальна робота з представниками різних професійних груп. Інформаційний пошук. Підготовка презентацій та публікацій. Робота на лабораторному обладнанні</p>	<p>Отримання позитивної оцінки при виконанні 2-х модульних контрольних робіт за 12бальною шкалою. Підсумкова оцінка навчальної дисципліни визначається як середнє арифметичне 2-х модульних оцінок та іспиту за 12-бальною шкалою. Поточний контроль виконання освітньої компоненти. Підсумкова оцінка визначається на основі результатів іспиту.</p>
<p>ПРО1. Концептуальні знання і розуміння фундаментальних наук, що лежать в основі металургії, на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Підготовка та документування результатів наукової діяльності</p>	<p>Лекції. Практичні заняття. Самостійна робота. Дискусії. Інформаційний пошук.</p>	<p>Отримання позитивної оцінки при виконанні 3-х модульних контрольних робіт за 12бальною шкалою. Підсумкова оцінка навчальної дисципліни визначається як середнє арифметичне 3-х модульних оцінок та результатів іспиту за 12бальною шкалою. Поточний контроль виконання освітньої компоненти. Підсумкова оцінка визначається на</p>

		Науково-педагогічна практика	Лекції, практичні заняття. Дискусії і обговорення на семінарах. Самостійна робота. Підготовка та проведення самостійних занять з здобувачами.	основі результатів іспиту. Підготовка звітних матеріалів про проходження науково-педагогічної практики. Підсумковий контроль з навчально-педагогічної практики відбувається у формі диференційованого заліку у визначений час. До захисту практики допускаються аспіранти, які в повному обсязі виконали індивідуальний план практики і надали пакет документів, передбачених Програмою практики.
<i>ПР11. Вміння поєднувати теорію і практику для вирішення інженерних завдань відповідної спеціалізації металургії.</i>	☒	Термодинаміка і кінетика металургійних процесів	Лекції. Практичні заняття. Самостійна робота. Дискусії. Інформаційний пошук. Підготовка презентацій та публікацій. Робота на лабораторному обладнанні	Отримання позитивної оцінки при виконанні 3-х модульних контрольних робіт за 12бальною шкалою. Підсумкова оцінка навчальної дисципліни визначається як середнє арифметичне 3-х модульних оцінок та результатів іспиту за 12бальною шкалою. Поточний контроль виконання освітньої компоненти. Підсумкова оцінка визначається на основі результатів іспиту.
		Інформаційні технології в наукових дослідженнях	Лекції. Практичні заняття. Самостійна робота. Підготовка презентацій. Інформаційний пошук.	Отримання позитивної оцінки при виконанні 2-х модульних контрольних робіт за 12бальною шкалою. Підсумкова оцінка навчальної дисципліни визначається як середнє арифметичне 2-х модульних оцінок та результатів іспиту за 12бальною шкалою. Поточний контроль виконання освітньої компоненти. Підсумкова оцінка визначається на основі результатів іспиту.
		Методологія наукових досліджень	Лекції. Практичні заняття. Самостійна робота. Дискусії. Індивідуальна робота з представниками різних професійних груп. Інформаційний пошук. Підготовка презентацій та публікацій. Робота на лабораторному обладнанні	Отримання позитивної оцінки при виконанні 3-х модульних контрольних робіт за 12бальною шкалою. Підсумкова оцінка навчальної дисципліни визначається як середнє арифметичне 3-х модульних оцінок та результатів іспиту за 12бальною шкалою. Поточний контроль виконання освітньої компоненти. Підсумкова оцінка визначається на основі результатів іспиту.
<i>ПР10. Розуміння особливостей матеріалів, що застосовуються, обладнання та інструментів, інженерних технологій і процесів, а також їх обмежень відповідно до спеціалізації.</i>	☒	Термодинаміка і кінетика металургійних процесів	Лекції. Практичні заняття. Самостійна робота. Дискусії. Інформаційний пошук. Підготовка презентацій та публікацій. Робота на лабораторному обладнанні	Отримання позитивної оцінки при виконанні 3-х модульних контрольних робіт за 12бальною шкалою. Підсумкова оцінка навчальної дисципліни визначається як середнє арифметичне 3-х модульних оцінок та результатів іспиту за 12бальною шкалою. Поточний контроль виконання освітньої компоненти. Підсумкова оцінка визначається на основі результатів іспиту.

		Методологія наукових досліджень	Лекції. Практичні заняття. Самостійна робота. Дискусії. Індивідуальна робота з представниками різних професійних груп. Інформаційний пошук. Підготовка презентацій та публікацій. Робота на лабораторному обладнанні	Отримання позитивної оцінки при виконанні 2-х модульних контрольних робіт за 12бальною шкалою. Підсумкова оцінка навчальної дисципліни визначається як середнє арифметичне 2-х модульних оцінок та іспиту за 12-бальною шкалою. Поточний контроль виконання освітньої компоненти. Підсумкова оцінка визначається на основі результатів іспиту.
<i>ПРО7. Вміння здійснювати пошук літератури, консультуватися і критично використовувати наукові бази даних та інші відповідні джерела інформації з метою детального вивчення і дослідження інженерних питань відповідно до спеціалізації.</i>	☒	Науково-педагогічна практика	Лекції, практичні заняття. Дискусії і обговорення на семінарах. Самостійна робота. Підготовка та проведення самостійних занять з різними групами здобувачів. Організація та проведення навчальних занять у всіх формах у закладах вищої освіти. Складання індивідуального плану практики. Оволодіння методикою проведення лекційних, практичних, лабораторних і семінарських занять.	Підготовка звітних матеріалів про проходження науково-педагогічної практики. Підсумковий контроль з навчально-педагогічної практики відбувається у формі диференційованого заліку у визначений час. До захисту практики допускаються аспіранти, які в повному обсязі виконали індивідуальний план практики і надали пакет документів, передбачених Програмою практики.
		Інформаційні технології в наукових дослідженнях	Лекції. Практичні заняття. Самостійна робота. Підготовка презентацій. Інформаційний пошук.	Отримання позитивної оцінки при виконанні 2-х модульних контрольних робіт за 12бальною шкалою. Підсумкова оцінка навчальної дисципліни визначається як середнє арифметичне 2-х модульних оцінок та результатів іспиту за 12бальною шкалою. Поточний контроль виконання освітньої компоненти. Підсумкова оцінка визначається на основі результатів іспиту.
		Патентно-інформаційні дослідження	Лекції. Практичні заняття. Самостійна робота. Підготовка презентацій. Інформаційний та патентний пошук.	Отримання позитивної оцінки при виконанні 2-х модульних контрольних робіт за 12бальною шкалою. Підсумкова оцінка навчальної дисципліни визначається як середнє арифметичне 2-х модульних оцінок та результатів іспиту за 12 бальною шкалою. Поточний контроль виконання освітньої компоненти. Підсумкова оцінка визначається на основі результатів іспиту.
		Методологія наукових досліджень	Лекції. Практичні заняття. Самостійна робота. Дискусії. Індивідуальна робота з представниками різних професійних груп. Інформаційний пошук. Підготовка презентацій та публікацій. Робота на лабораторному обладнанні	Отримання позитивної оцінки при виконанні 2-х модульних контрольних робіт за 12бальною шкалою. Підсумкова оцінка навчальної дисципліни визначається як середнє арифметичне 2-х модульних оцінок та іспиту за 12-бальною шкалою. Поточний контроль виконання освітньої компоненти. Підсумкова оцінка визначається на основі

<p><i>ПР12. Вміння демонструвати розуміння проблем здоров'я, безпеки і правових питань та відповідних обов'язків згідно із спеціалізацією, соціальних та екологічних наслідків технічних рішень, відповідальності та обов'язків щодо дотримання кодексу професійної етики і норм інженерної практики.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Науково-педагогічна практика</p>	<p>Лекції, практичні заняття. Дискусії і обговорення на семінарах. Самостійна робота. Підготовка та проведення самостійних занять з різними групами здобувачів.</p>	<p>результатів іспиту.</p> <p>Підготовка звітних матеріалів про проходження науково-педагогічної практики. Підсумковий контроль з навчально-педагогічної практики відбувається у формі диференційованого заліку у визначений час. До захисту практики допускаються аспіранти, які в повному обсязі виконали індивідуальний план практики і надали пакет документів, передбачених Програмою практики.</p>
		<p>Патентно-інформаційні дослідження</p>	<p>Лекції. Практичні заняття. Самостійна робота. Підготовка презентацій. Інформаційний та патентний пошук.</p>	<p>Отримання позитивної оцінки при виконанні 2-х модульних контрольних робіт за 12бальною шкалою. Підсумкова оцінка навчальної дисципліни визначається як середнє арифметичне 2-х модульних оцінок та результатів іспиту за 12бальною шкалою. Поточний контроль виконання освітньої компоненти. Підсумкова оцінка визначається на основі результатів іспиту.</p>
<p><i>ПРО9. Вміння обирати і використовувати системи управління і організації виробництва згідно із спеціалізацією.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Методологія наукових досліджень</p>	<p>Лекції. Практичні заняття. Самостійна робота. Дискусії. Індивідуальна робота з представниками різних професійних груп. Інформаційний пошук. Підготовка презентацій та публікацій. Робота на лабораторному обладнанні.</p>	<p>Отримання позитивної оцінки при виконанні 2-х модульних контрольних робіт за 12- бальною шкалою. Підсумкова оцінка навчальної дисципліни визначається як середнє арифметичне 2-х модульних оцінок та іспиту за 12- бальною шкалою. Поточний контроль виконання освітньої компоненти. Підсумкова оцінка визначається на основі результатів іспиту.</p>
		<p>Підготовка та документування результатів наукової діяльності</p>	<p>Лекції. Практичні заняття. Самостійна робота. Дискусії. Інформаційний пошук. Підготовка презентацій та публікацій.</p>	<p>Отримання позитивної оцінки при виконанні 2-х модульних контрольних робіт за 12- бальною шкалою. Підсумкова оцінка навчальної дисципліни визначається як середнє арифметичне 2-х модульних оцінок та результатів іспиту за 12- бальною шкалою. Поточний контроль виконання освітньої компоненти. Підсумкова оцінка визначається на основі результатів іспиту.</p>
<p><i>ПР23. Розуміння питань впровадження ресурсозберігаючих технологій, які дозволяють акумулювати ресурси, спрямовані на досягнення цілей в усіх напрямках діяльності металургійного підприємства</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Термодинаміка і кінетика металургійних процесів</p>	<p>Лекції. Практичні заняття. Самостійна робота. Дискусії. Інформаційний пошук. Підготовка презентацій та публікацій. Робота на лабораторному обладнанні</p>	<p>Отримання позитивної оцінки при виконанні 3-х модульних контрольних робіт за 12бальною шкалою. Підсумкова оцінка навчальної дисципліни визначається як середнє арифметичне 3-х модульних оцінок та результатів іспиту за 12бальною шкалою. Поточний контроль виконання освітньої компоненти. Підсумкова оцінка визначається на основі результатів іспиту.</p>

		Методологія наукових досліджень	Лекції. Практичні заняття. Самостійна робота. Дискусії. Індивідуальна робота з представниками різних професійних груп. Інформаційний пошук. Підготовка презентацій та публікацій. Робота на лабораторному обладнанні	Отримання позитивної оцінки при виконанні 2-х модульних контрольних робіт за 12бальною шкалою. Підсумкова оцінка навчальної дисципліни визначається як середнє арифметичне 2-х модульних оцінок та іспиту за 12-бальною шкалою. Поточний контроль виконання освітньої компоненти. Підсумкова оцінка визначається на основі результатів іспиту.
<i>ПР16. Розуміння широкого міждисциплінарно о контексту металургії.</i>	☒	Методологія наукових досліджень	Лекції. Практичні заняття. Самостійна робота. Дискусії. Індивідуальна робота з представниками різних професійних груп. Інформаційний пошук. Підготовка презентацій та публікацій. Робота на лабораторному обладнанні	Отримання позитивної оцінки при виконанні 2-х модульних контрольних робіт за 12бальною шкалою. Підсумкова оцінка навчальної дисципліни визначається як середнє арифметичне 2-х модульних оцінок та іспиту за 12-бальною шкалою. Поточний контроль виконання освітньої компоненти. Підсумкова оцінка визначається на основі результатів іспиту.
		Термодинаміка і кінетика металургійних процесів	Лекції. Практичні заняття. Самостійна робота. Дискусії. Інформаційний пошук. Підготовка презентацій та публікацій. Робота на лабораторному обладнанні	Отримання позитивної оцінки при виконанні 3-х модульних контрольних робіт за 12бальною шкалою. Підсумкова оцінка навчальної дисципліни визначається як середнє арифметичне 3-х модульних оцінок та результатів іспиту за 12бальною шкалою. Поточний контроль виконання освітньої компоненти. Підсумкова оцінка визначається на основі результатів іспиту.
		Інформаційні технології в наукових дослідженнях	Лекції. Практичні заняття. Самостійна робота. Підготовка презентацій. Інформаційний пошук.	Отримання позитивної оцінки при виконанні 2-х модульних контрольних робіт за 12бальною шкалою. Підсумкова оцінка навчальної дисципліни визначається як середнє арифметичне 2-х модульних оцінок та результатів іспиту за 12бальною шкалою. Поточний контроль виконання освітньої компоненти. Підсумкова оцінка визначається на основі результатів іспиту.
<i>ПР13. Вміння застосовувати стандарти інженерної діяльності відповідно до спеціалізації.</i>	☒	Підготовка та документування результатів наукової діяльності	Лекції. Практичні заняття. Самостійна робота. Робота з науковою літературою. Дискусії. Інформаційний пошук. Підготовка презентацій та публікацій	Отримання позитивної оцінки при виконанні 2-х модульних контрольних робіт за 12бальною шкалою. Підсумкова оцінка навчальної дисципліни визначається як середнє арифметичне 2-х модульних оцінок та результатів іспиту за 12бальною шкалою. Поточний контроль виконання освітньої компоненти. Підсумкова оцінка визначається на основі результатів іспиту.

		Патентно-інформаційні дослідження	Лекції. Практичні заняття. Самостійна робота. Підготовка презентацій. Інформаційний та патентний пошук	Отримання позитивної оцінки при виконанні 2-х модульних контрольних робіт за 12бальною шкалою. Підсумкова оцінка навчальної дисципліни визначається як середнє арифметичне 2-х модульних оцінок та результатів іспиту за 12бальною шкалою. Поточний контроль виконання освітньої компоненти. Підсумкова оцінка визначається на основі результатів іспиту
<i>ПР14. Вміння ефективно формувати комунікаційну стратегію і спілкуватися державною та іноземною мовами з питань інформації, ідей, проблем та рішень, що стосуються спеціалізації, з інженерним співтовариством і суспільством загалом.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Науково-педагогічна практика	Організація та проведення навчальних занять у всіх формах у закладах вищої освіти. Складання індивідуального плану практики. Оволодіння методикою проведення лекційних, практичних, лабораторних і семінарських занять.	Підготовка звітних матеріалів про проходження науково-педагогічної практики. Підсумковий контроль з навчально-педагогічної практики відбувається у формі диференційованого заліку у визначений час. До захисту практики допускаються аспіранти, які в повному обсязі виконали індивідуальний план практики і надали пакет документів, передбачених Програмою практики.
<i>ПР22. Навички прийняття рішень в нестандартних ситуаціях, зокрема, рішень, спрямованих на усунення або запобігання виникненню несприятливого (кризового, аварійного) стану технічного обладнання.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Інформаційні технології в наукових дослідженнях	Лекції. Практичні заняття. Самостійна робота. Підготовка презентацій. Інформаційний пошук.	Отримання позитивної оцінки при виконанні 2-х модульних контрольних робіт за 12бальною шкалою. Підсумкова оцінка навчальної дисципліни визначається як середнє арифметичне 2-х модульних оцінок та результатів іспиту за 12бальною шкалою. Поточний контроль виконання освітньої компоненти. Підсумкова оцінка визначається на основі результатів іспиту.
<i>ПР21. Вміння застосовувати концепції бережливого виробництва та загальні принципи зниження виробничих витрат при виготовленні металів та їх обробці.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Термодинаміка і кінетика металургійних процесів	Лекції. Практичні заняття. Самостійна робота. Дискусії. Інформаційний пошук. Підготовка презентацій та публікацій. Робота на лабораторному обладнанні	Отримання позитивної оцінки при виконанні 3-х модульних контрольних робіт за 12бальною шкалою. Підсумкова оцінка навчальної дисципліни визначається як середнє арифметичне 3-х модульних оцінок та результатів іспиту за 12бальною шкалою. Поточний контроль виконання освітньої компоненти. Підсумкова оцінка визначається на основі результатів іспиту
<i>ПР20. Вміння перетворювати нові ідеї в бізнес-проекти та успішно їх презентувати аудиторії.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Підготовка та документування результатів наукової діяльності	Лекції. Практичні заняття. Самостійна робота. Робота з науковою літературою. Дискусії. Інформаційний пошук. Підготовка презентацій та публікацій	Отримання позитивної оцінки при виконанні 2-х модульних контрольних робіт за 12бальною шкалою. Підсумкова оцінка навчальної дисципліни визначається як середнє арифметичне 2-х модульних оцінок та результатів іспиту за 12бальною шкалою. Поточний контроль виконання освітньої компоненти. Підсумкова оцінка визначається на основі результатів іспиту.

		Патентно-інформаційні дослідження	Лекції. Практичні заняття. Самостійна робота. Підготовка презентацій. Інформаційний та патентний пошук.	Отримання позитивної оцінки при виконанні 2-х модульних контрольних робіт за 12бальною шкалою. Підсумкова оцінка навчальної дисципліни визначається як середнє арифметичне 2-х модульних оцінок та результатів іспиту за 12бальною шкалою. Поточний контроль виконання освітньої компоненти. Підсумкова оцінка визначається на основі результатів іспиту.
<p><i>ПР24. Розуміння кращих світових практик і стандартів діяльності та навички застосовувати їх у металургії України.</i></p>	☒	Методологія наукових досліджень	Лекції. Практичні заняття. Самостійна робота. Дискусії. Індивідуальна робота з представниками різних професійних груп. Інформаційний пошук. Підготовка презентацій та публікацій. Робота на лабораторному обладнанні	Отримання позитивної оцінки при виконанні 2-х модульних контрольних робіт за 12бальною шкалою. Підсумкова оцінка навчальної дисципліни визначається як середнє арифметичне 2-х модульних оцінок та іспиту за 12-бальною шкалою. Поточний контроль виконання освітньої компоненти. Підсумкова оцінка визначається на основі результатів іспиту.
		Термодинаміка і кінетика металургійних процесів	Лекції. Практичні заняття. Самостійна робота. Дискусії. Інформаційний пошук. Підготовка презентацій та публікацій. Робота на лабораторному обладнанні	Отримання позитивної оцінки при виконанні 3-х модульних контрольних робіт за 12бальною шкалою. Підсумкова оцінка навчальної дисципліни визначається як середнє арифметичне 3-х модульних оцінок та результатів іспиту за 12бальною шкалою. Поточний контроль виконання освітньої компоненти. Підсумкова оцінка визначається на основі результатів іспиту.
<p><i>ПР18. Готовність відповідати за професійний розвиток окремих осіб та/або груп осіб.</i></p>	☒	Методологія наукових досліджень	Лекції. Практичні заняття. Самостійна робота. Дискусії. Індивідуальна робота з представниками різних професійних груп. Інформаційний пошук. Підготовка презентацій та публікацій. Робота на лабораторному обладнанні	Отримання позитивної оцінки при виконанні 2-х модульних контрольних робіт за 12бальною шкалою. Підсумкова оцінка навчальної дисципліни визначається як середнє арифметичне 2-х модульних оцінок та іспиту за 12-бальною шкалою. Поточний контроль виконання освітньої компоненти. Підсумкова оцінка визначається на основі результатів іспиту.
		Науково-педагогічна практика	Лекції, практичні заняття. Дискусії і обговорення на семінарах. Самостійна робота. Підготовка та проведення самостійних занять з різними групами здобувачів.	Підготовка звітних матеріалів про проходження науково-педагогічної практики. Підсумковий контроль з навчально-педагогічної практики відбувається у формі диференційованого заліку у визначений час. До захисту практики допускаються аспіранти, які в повному обсязі виконали індивідуальний план практики і надали пакет документів, передбачених Програмою практики.

<p><i>ПР17. Вміння брати на себе відповідальність за прийняття рішень у непередбачуваних умовах.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Науково-педагогічна практика</p>	<p>Організація та проведення навчальних занять у всіх формах у закладах вищої освіти. Складання індивідуального плану практики. Оволодіння методикою проведення лекційних, практичних, лабораторних і семінарських занять</p>	<p>Підготовка звітних матеріалів про проходження науково-педагогічної практики. Підсумковий контроль з навчально-педагогічної практики відбувається у формі диференційованого заліку у визначений час. До захисту практики допускаються аспіранти, які в повному обсязі виконали індивідуальний план практики і надали пакет документів, передбачених Програмою практики.</p>
		<p>Інформаційні технології в наукових дослідженнях</p>	<p>Лекції. Практичні заняття. Самостійна робота. Підготовка презентацій. Інформаційний пошук.</p>	<p>Отримання позитивної оцінки при виконанні 2-х модульних контрольних робіт за 12бальною шкалою. Підсумкова оцінка навчальної дисципліни визначається як середнє арифметичне 2-х модульних оцінок та результатів іспиту за 12бальною шкалою. Поточний контроль виконання освітньої компоненти. Підсумкова оцінка визначається на основі результатів іспиту</p>
<p><i>ПР19. Вміння впроваджувати автоматизовані інструменти управління в усіх напрямках діяльності.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Інформаційні технології в наукових дослідженнях</p>	<p>Лекції. Практичні заняття. Самостійна робота. Підготовка презентацій. Інформаційний пошук.</p>	<p>2-х модульних контрольних робіт за 12бальною шкалою. Підсумкова оцінка навчальної дисципліни визначається як середнє арифметичне 2-х модульних оцінок та результатів іспиту за 12бальною шкалою. Поточний контроль виконання освітньої компоненти. Підсумкова оцінка визначається на основі результатів іспиту.</p>