

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Інститут чорної металургії ім. З.І. Некрасова Національної академії наук України
Освітня програма	57009 Матеріалознавство та обробка металів
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Спеціальність	132 Матеріалознавство

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	57009
Назва ОП	Матеріалознавство та обробка металів
Галузь знань	13 Механічна інженерія
Спеціальність	132 Матеріалознавство
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 фізико-технічних 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	Центр гуманітарної освіти Національної академії наук України Центр наукових досліджень та викладання іноземних мов НАН України
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	Дніпропетровська область, Дніпро, Соборний р-н, 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	409576
ПІБ гаранта ОП	Кононенко Ганна Андріївна
Посада гаранта ОП	вчений секретар Інституту
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	office.isi@nas.gov.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(050)-451-90-47
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 2023 році була розроблена освітньо-наукова програма (ОНП) зі спеціальності 132 Матеріалознавство, гарантом якої була призначена вчений секретар інституту, докт. техн. наук, ст. досл. Кононенко Ганна Андріївна.

ОНП передбачає підготовку здобувачів третього освітньо-наукового рівня вищої освіти з використанням сучасних системних підходів у металургійному виробництві до роботи із врахуванням сучасного стану та перспектив розвитку матеріалознавства, вдосконалення хімічного складу різних відомих матеріалів та розробка нових, застосування прогресивних способів контролю та забезпечення заданого рівня показників якості різних видів металопродукції та термічної обробки металовиробів для підвищення їх показників експлуатаційної надійності та довговічності. 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	1	1	0
2 курс	2022 - 2023	1	1	0
3 курс	2021 - 2022	0	0	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	57009 Матеріалознавство та обробка металів

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 132 2023-2024.pdf</i>	OHRA3oX3L7ZL9ByP5ae+XzeuzZNxw4vuAf+xqKBjfo= =
Навчальний план за ОП	<i>132 Навчальний план 2023-2024.pdf</i>	oxVWhjM/VekueC1xW9oHgGYbANhfEkxjIizU8fh2+oo= =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>відгук 132-1.pdf</i>	ly/3muDZQsCqRk/YPtqQhvj8gajc/2+aI/UKA1cq/hI= =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>відгук 132-2.pdf</i>	uQA05yweE8VDEHVtf0174bzPiBiNmR6v9s1lgGz8joM= =

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Метою ОНП є формування особистості фахівця, здатного розв'язувати комплексні задачі в галузі професійної та/або, дослідницько-інноваційної діяльності, виконувати наукові дослідження, що орієнтовані на глибоке переосмислення наявних та створення нових знань теоретичного та прикладного характеру у галузі матеріалознавства.

Особливістю ОНП «Матеріалознавство та обробка металів» є її спрямованість на підготовку кадрів вищої кваліфікації за спеціальністю 132 Матеріалознавство з урахуванням технологічних умов виготовлення і обробки різних видів металопрокату. Унікальність програми полягає в залученні результатів наукової та науково-технічної діяльності фахівців, що включає дослідження щодо теоретичних та прикладних проблем чорної металургії, фізико-хімічних і технологічних властивостей металургійних розплавів, дослідження та оптимізації складу сталей та вибір раціональних режимів термічної обробки металовиробів; 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. Також специфіка програми визначається об'єктами наукової діяльності випускників, а саме: процеси фазових та структурних перетворень в сплавах на основі заліза, спадковий зв'язок у системі хімічний склад-структура-властивості, металопродукція масового виробництва.

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 132 Матеріалознавство "<http://surl.li/rhscun>" відповідають Статуту ІЧМ НАН України "<http://surl.li/rhcsy>".

Згідно загальної концепції діяльності Інституту чорної металургії НАН України, яку затверджено Постановою Президії НАН України № 247 від 14.12.2005 р., основними завданнями Інституту є проведення фундаментальних та прикладних наукових досліджень у металургійній галузі з метою одержання нових наукових знань та їх використання для практичних цілей з таких напрямів:

- Фізико-хімія та термодинаміка багатокомпонентних металевих систем та рідкого стану шлакометалевих розплавів.
 - Наукові основи формування залізвуглецевих сплавів і управління їх структурою та властивостями.
 - Дослідження та розробка нових технологій, обладнання, систем управління у виробництві чавуну, сталі і прокату.
- 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

Інтереси здобувачів вищої освіти та випускників програми враховуються на основі створення для них всебічних умов 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 у вільний від навчання час 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 матеріалознавства чорних металів
Більша частка аспірантів ІЧМ НАН України після закінчення аспірантури продовжує працювати в Інституті, що є основним джерелом поповнення та омолодження колективу Інституту та сприяє збереженню та розвитку наукових шкіл.

- академічна спільнота

Під час навчання аспіранти готують публікації та роблять доповіді на наукових конференціях, наукових семінарах відділів та секції Вченої ради.

- 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

Враховуючи вимоги сучасного ринку праці, ОНП сприяє підготовці висококваліфікованих спеціалістів, які володіють не тільки знаннями з основної спеціалізації, але й сучасними методами наукових досліджень, вміють аналізувати та систематизувати отримані результати. Вони мають навички програмування, патентного пошуку, володіють іноземними мовами, можуть самостійно виконувати наукові проекти та публікувати свої результати у фахових наукових журналах з високим індексом цитування.

Напрями підготовки фахівців за ОНП відповідають напрямам Програми розвитку гірничо-металургійного комплексу України та корегуються згідно з напрямами Програми відновлення та розвитку чорної металургії в Україні. В умовах втрати значної частки металургійних потужностей та нестабільної роботи підприємств через об'єктивні обставини (дефіцит електроенергії, брак якісної сировини, проблеми з логістикою та т.ін.) на порядок денний виходять питання підвищення ресурсо- та енергоефективності, виготовлення матеріалів-замінників, адаптації української продукції до вимог Європейського союзу.

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

Інститут чорної металургії НАН України є провідним науково-дослідним інститутом у галузі чорної металургії в Україні, тому цілі і задачі ОНП «Матеріалознавство та обробка металів» було сформульовано так, щоб забезпечити максимальну ефективність навчання для формування висококваліфікованих наукових працівників, здатних гідно працювати для розвитку та відновлення чорної металургії України.

Інститут чорної металургії НАН України ІЧМ є одним із засновників наукової секції "Металургія" Придніпровського наукового центру НАН і МОН України, що складається з підрозділів, які охоплюють аглодоменне, коксохімічне, сталеплавильне, прокатне, електromеталургійне, ливарне виробництво, металознавство та термічну обробку металів, металургійні машини та обладнання. Придніпровський регіон має потужні металургійні та машинобудівні підприємства, багаторічний досвід співпраці з якими 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 вивчався досвід підготовки аспірантів у провідних наукових установах та закладах вищої освіти – Дніпропетровського національного університету ім. О. Гончара, Українського державного хіміко-технологічного університету, Дніпровського державного технічного університету, Інституту електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України, Українського державного університету науки і технологій, Фізико-технологічного інституту металів та сплавів НАН України. Були проаналізовані навчальні плани підготовки аспірантів, їхні робочі програми, плани навчальних дисциплін, переліки нормативних документів, 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

Затвердженого стандарту вищої освіти за спеціальністю 132 «Матеріалознавство» на третьому рівні вищої освіти на цей час немає.

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?

Програмні результати ОП за спеціальністю 132 «Матеріалознавство» відповідають вимогам Національної рамки

кваліфікацій для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти – здатність особи розв’язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики за рахунок набуття аспірантом відповідних компетентностей:

- Здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми металургії у професійній та дослідницько-інноваційній діяльності, виконувати роботи на високому фаховому рівні, досягати наукових результатів, які створюють нові знання, з акцентом на актуальних загальнодержавних проблемах з використанням новітніх методів 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 і проводити науково-дослідну та експериментально-дослідницьку діяльність за обраним напрямом з використанням сучасного науково-дослідного інструментарію, зокрема математичних методів аналізу та інформаційно-комп’ютерних технологій.
- Здатність усвідомлення комерційного та економічного контекстів діяльності; оцінювання факторів, які впливають на витрати в планах і проектах; здатність застосовувати методи управління, адекватні поставленим цілям та завданням.
- Здатність реалізовувати концепції ресурсозберігаючих та енергоощадливих технологій.
- Здатність діяти соціально відповідально і свідомо та дотримуючись професійної етики. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня. Здатність і готовність очолювати роботу наукової програми чи проекту, здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети.
- Доскональне володіння українською та іноземними мовами з метою здійснення наукової комунікації, міжнародного співробітництва, відстоювання власних наукових поглядів.

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)?

0

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 132 Матеріалознавство 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 професійні знання як від вітчизняних, так й від закордонних фахівців та публікувати результати власних досліджень в міжнародних виданнях.

До циклу фахової підготовки входять:

- Основи термічної обробки вуглецевих і легованих сталей
- Моделювання фазово-структурних перетворень та властивостей у сталях і сплавах
- Фізичні основи неруйнівного контролю матеріалів
- Матеріалознавство у адитивному виробництві
- Матеріалознавство конструкційних сталей залізничного призначення
- Міцність та руйнування матеріалів
- Теоретичні та технологічні основи виготовлення та перероблення сталевого прокату на засадах ресурсо- та енергозбереження
- Основи структуроутворення металів і сплавів
- Технологія термічного зміцнення арматурного прокату для будівельних конструкцій
- Структурна спадковість в сталях і сплавах
- Методи оцінки якості металопродукції
- Технології та обладнання термічної обробки металопродукату

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

Індивідуальна освітня траєкторія формується на основі індивідуального плану підготовки доктора філософії. Здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії приймає безпосередню активну участь у складанні індивідуального навчального плану (освітня складова підготовки доктора філософії) та плану наукової роботи (науково-дослідна складова).

Індивідуальний навчальний план містить обґрунтування теми дисертаційної роботи та загальний план виконання ОНП, формується аспірантом на основі ОНП 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, наукового стажування та практики на базі інших науково-дослідних інститутів, закладів вищої освіти України або інших держав (Постанова КМ України від 12.08.2015 р. № 579).

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

До переліку дисциплін ОНП 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 132» з урахуванням тематики власного дослідження.

Вибіркові дисципліни надають можливість здійснення поглибленої підготовки за спеціальністю, визначають характер майбутньої діяльності, сприяють академічній мобільності здобувача вищої освіти та його особистим інтересам.

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 ІЧМ НАН України» "<http://surl.li/rhejn>" практична підготовка є одним з основних видів навчальних занять. Вона передбачається ОНП та навчальним планом і має на меті набуття аспірантами професійних навичок та вмінь, необхідних для подальшої професійної діяльності.

Науково-дослідницька робота аспірантів є невід'ємною складовою підготовки висококваліфікованих фахівців, здатних самостійно вести науковий пошук, творчо вирішувати конкретні професійні, наукові та практичні завдання. Вона здійснюється за індивідуальним планом під керівництвом наукового керівника за підтримки та консультування з боку наукових співробітників ІЧМ НАН України вищої кваліфікації.

Практичні заняття проводяться 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

Виховною метою програми є розвиток у здобувачів особистісних якостей, що сприяють їх творчій активності, загальнокультурному зростанню й соціальній мобільності, а саме – цілеспрямованості, організованості, відповідальності, самостійності, активній громадянській позиції, прихильності морально-етичним цінностям, патріотизму, соціальній відповідальності, толерантності, наполегливості у досягненні мети, працьовитості. Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills), що відповідають заявленим 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.

Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?

Наразі професійний стандарт зі спеціальності 132 «Матеріалознавство» за третім (освітньо-науковим) рівнем відсутній

Вимоги до компетентностей та результатів навчання ОНП 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 «Матеріалознавство та обробка металів» складається з 40 кредитів ЄКТС (з них 12 за вибором аспірантів). Співвідношення аудиторних занять та самостійної роботи у кожному випадку визначаються специфікою навчального плану та певної дисципліни з метою забезпечення оптимального співвідношення освітньої та науково-дослідної складових.

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

<https://isi.gov.ua/%d0%be%d0%b1%d1%8f%d0%b2%d0%bo/>
<http://surl.li/rhcwc>
<http://surl.li/rheuv>

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 "<http://surl.li/rhcwc>". 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 знаходяться у вільному доступі за відповідними посиланнями і у приймальній комісії. Під час реєстрації заяв вступник повинен пред'явити документ державного зразка (оригінал) про здобутий освітньо-кваліфікаційний рівень магістра (спеціаліста) і додаток до нього.

Здобувачі вищої освіти доктора філософії можуть приймати участь у різних програмах академічної мобільності аспірантів на території України 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 під час здобуття вищої освіти в межах програми академічної мобільності повинне ґрунтуватися на зіставленні результатів навчання, яких було досягнуто здобувачем вищої освіти у вищому навчальному закладі - партнері, та результатів навчання, запланованих 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 ОНП «Матеріалознавство та обробка металів» здобувач має досягти програмних результатів навчання та оволодіти компетентностями, які наведені в «Освітньо-науковій програмі третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 132 «Матеріалознавство» "<http://surl.li/rhfet>". Досягненню заявлених у ОНП 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 з «Положенням про випусковий відділ Інституту чорної металургії ім. З. І. Некрасова НАН України» "<http://surl.li/rhffz>".

Навчальний процес здійснюється за такими формами: навчальні заняття; самостійна робота; контрольні заходи. Основними видами навчальних занять є лекції, практичні заняття, лабораторні роботи, індивідуальна робота та консультації. Вибір форм та методів навчання і викладання обумовлений особливостями досягнення програмних результатів навчання, що потребує значного обсягу практичної роботи і експериментальних досліджень у частині фахової підготовки.

Необхідним елементом зворотного зв'язку у процесі навчання є контрольні заходи, які визначають відповідність рівня набутих аспірантами знань, умінь та навичок вимогам нормативних документів щодо вищої освіти і забезпечують своєчасне коригування навчального процесу.

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

Інститут забезпечує реалізацію ОНП таким чином, щоб заохотити аспірантів брати активну участь у розвитку освітнього процесу, а його оцінювання відображає цей підхід. Аспірантоцентроване навчання і викладання відіграють важливу роль у стимулюванні мотивації аспірантів, їх самоаналізі та залученні до освітнього процесу. Аспірантоцентрований підхід реалізується через вибір здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін відповідно до специфіки наукового дослідження.

Вимоги аспірантоцентрованого підходу у виборі форм і методів навчання і викладання за ОНП передбачають, що усі форми навчальних занять (лекції, практичні заняття, лабораторні роботи, індивідуальна робота та консультації) спрямовані на створення для аспірантів комфортних умов навчання.

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.

Аспіранти мають право звертатись з пропозиціями щодо вдосконалення та реформування навчального процесу. Відповідно до інтересів аспірантів викладач має можливість корегувати інформацію, яка надається, і представляти лекцію відповідно до запитів аспірантів.

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 Матеріалознавство. 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 за спеціальністю 132 «Матеріалознавство», 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 силабус. Всі ці документи розміщені на сайті ІЧМ НАН України у вільному доступі і учасники освітнього процесу мають змогу в будь-який час ознайомитися 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 ОНП "Матеріалознавство та обробка металів" 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 ОНП передбачає виконання власного наукового дослідження з метою підготовки дисертаційної роботи. Наукові дослідження аспірантів проводяться згідно з індивідуальним планом роботи. 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

ОНП за спеціальністю 132 «Матеріалознавство» була створена у 2023 році, тому прикладів її коригування наразі ще немає.

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

Протягом дії ОНП викладачі здійснили комплекс заходів з інтернаціоналізації діяльності установи та розвитку міжнародного співробітництва. Стажування Меркулова О.Є. у Centre for Ironmaking Materials Research University of Newcastle (Australia) (м. Ньюкасл, Австралія) має проєкцію на зміст дисципліни "Методологія наукових досліджень" та "Підготовка та документування результатів наукової діяльності". Окрім цього Меркулов О.Є. співпрацює з Institute of marine science and engineering, Shanghai Maritime University у плані досліджень з метою покращення якості легуваних сталей. Ще одним прикладом інтернаціоналізації діяльності Інституту є виконання наукових досліджень в рамках двостороннього Україно-Австрійського проєкту у співпраці з Erich Schmid Institute of Materials Science of the Austrian Academy of Sciences під керівництвом Кононенко Г.А. Ця діяльність мала проєкцію на освітні компоненти "Матеріалознавство у адитивному виробництві" та "Методи оцінки 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?

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/rhfpz>" та «Положенням про організацію навчального процесу в Інституті чорної металургії ім. З.І. Некрасова НАН України» "<http://surl.li/rhffg>". Оцінювання знань аспірантів здійснюється в якості поточного та підсумкового контролю, кваліфікаційної атестації та самоконтролю. Форми проведення та критерії оцінювання поточного й підсумкового контролю визначаються у силабусах дисциплін.

На усіх видах аудиторних занять викладачами проводиться поточний контроль з метою перевірки якості засвоєння матеріалу та забезпечення зворотного зв'язку між викладачами та аспірантом у процесі навчання. Інформація, одержана під час поточного контролю, використовується викладачем для коригування методів і засобів навчання, а аспірантами – для планування самостійної роботи. 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 семістрів 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 зрозумілу, точну, об'єктивну, своєчасну та легкодоступну інформацію про свою діяльність, в т.ч. освітні програми. Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів наукового ступеня доктора філософії забезпечується шляхом 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>", силабусах кожної 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 виникнення непорозумінь чи неточностей аспірант може звернутися за консультацією до викладача, який веде певну дисципліну.

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

Інформація щодо форм контрольних заходів та критеріїв 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 доводиться 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.

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

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

Наразі Стандарту вищої освіти за спеціальністю 132 Матеріалознавство на третьому освітньо-науковому рівні не існує. 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, 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.

Дисертація має бути розміщена на сайті ІЧМ.

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 затвердженням 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.

Конфліктів, які б вимагали перевірки об'єктивності екзаменаторів або врегулювання конфлікту інтересів, не виникало.

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» (35-59 балів) - незасвоєння аспірантом окремих розділів дисципліни, слабе вміння вирішувати практичні завдання), подальше навчання можливе тільки після повторної здачі іспиту.

Якщо під час оцінювання рівня знань аспірант отримує «Не допущено» (F) (1–34 бали) – незасвоєння аспірантом принципових положень дисципліни, нездатність застосувати знання на практиці, що унеможливує 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 - складова організаційного забезпечення навчального процесу, яку проводять для визначення об'єктивності виставленої оцінки. Її головне завдання – подолання елементів суб'єктивізму під час оцінювання знань аспірантів, уникнення непорозумінь і спірних ситуацій, створення найсприятливіших умов для розвитку і реального забезпечення законних прав та інтересів особи, що навчається.

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» "<http://surl.li/rhgmv>"

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 "<http://surl.li/rhgnm>".

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 оприлюднено у відкритому доступі; під час обговорення сукупності принципів та правил поведінки, спрямованих на формування самостійної і відповідальної особистості, спроможної займатися науковою діяльністю, дотримуючись етичних та правових норм.

Яким чином ЗВО реагує на порушення академічної доброчесності? Наведіть приклади відповідних

ситуацій щодо здобувачів вищої освіти відповідної ОП

Для запобігання порушенням академічної доброчесності в ІЧМ створена Комісія з питань та етики академічних взаємовідносин – колегіальний експертно-консультативний орган, метою якого є сприяння дотриманню етичних принципів і стандартів, фундаментальних принципів академічної доброчесності та розв'язанню етичних конфліктів між членами інститутської спільноти.

Комісія повинна одержувати, розглядати, здійснювати аналіз заяв щодо порушення норм академічних взаємовідносин та готувати відповідні висновки. За результатами розгляду справи та з'ясування всіх істотних обставин, Комісія впродовж двох робочих днів готує письмовий висновок щодо наявності або відсутності факту порушення норм етики чи академічної доброчесності.

Протягом звітнього періоду порушень академічної доброчесності за освітньо-професійною програмою виявлено не було.

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, доктора філософії, вчене звання професора, доцента, старшого наукового співробітника, старшого дослідника. Викладачі мають широкий науковий світогляд, володіти ґрунтовними знаннями і практичним досвідом, вільно володіти державною мовою, вміти системно, аргументовано, на належному рівні викладати свою науковому 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 "Матеріалознавство та обробка металів", 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 майже 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, безоплатне 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/rhgwh>", 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.

Органи управління Інституту мають сприяти професійному розвитку та підвищенню кваліфікації науково-педагогічних працівників.

За останні 5 років науково-педагогічними працівниками, які здійснюють підготовку здобувачів вищої освіти за освітньо-науковою програмою "Матеріалознавство та обробка металів" 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 "Матеріалознавство та обробка металів" 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» "<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.

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 денною формою відбувається за рахунок коштів державного бюджету, аспіранти отримують стипендію у встановленому законодавством порядку. ІЧМ може застосовувати моральне і/або матеріальне заохочення за успіхи у навчанні, науково-дослідній, громадській роботі та інші досягнення. 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 проводяться 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>")

Для вирішення спірних питань і розгляду апеляцій вступників в ІЧМ створена Апеляційна комісія («Положення про апеляційну комісію Інституту чорної металургії ім. З.І. Некрасова НАН України» "<http://surl.li/rhgmv>").

Для розв'язання етичних конфліктів між членами інститутської спільноти створена Комісія з питань академічної доброчесності та етики академічних взаємовідносин («Положення про комісію з питань академічної доброчесності та етики академічних взаємовідносин в Інституті чорної металургії ім. З.І. Некрасова НАН України» "<http://surl.li/rhgnv>").

У разі виникнення будь-якої конфліктної ситуації здобувач може звернутися з заявою чи клопотанням до гаранта ОНП, завідувача відділу, директора.

За період дії ОНП "Матеріалознавство та обробка металів" конфліктних ситуацій (включаючи такі, що пов'язані із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією) не було.

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

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

Освітньо-наукова програма третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 132 Матеріалознавство "<http://surl.li/rhffg>"

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

Освітню програму зі спеціальності 132 Матеріалознавство була затверджено 2023 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. Прикладів залучення здобувачів немає, оскільки перегляду програми ще не відбувалось.

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

У більшості випадків майбутнім роботодавцем здобувачів освіти є власне ІЧМ, а майбутніми начальниками - наукові співробітники ІЧМ. Уявлення про якість ОНП вони мають після оцінки виступів аспірантів 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 колеґ-викладачів. Як правило, це стосується включення до програми новітніх результатів досліджень.

Інші роботодавці входять в групу забезпечення спеціальності та вносять свої пропозиції і зауваження під час обговорення робочих програм освітніх компонентів.

ОНП Матеріалознавство та обробка металів була створена в 2023 році і наразі перегляду чи змін не відбувалось.

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

Практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників освітньої програми за спеціальністю 132 «Матеріалознавство» відсутня у зв'язку з тим що на теперішній час захистів аспірантів, які навчаються чотири роки, ще не було.

Майже всі випускники ОП мають намір продовжувати працювати в Інституті після закінчення аспірантури, тому інформація щодо їхнього кар'єрного та професійного росту відображається у їхніх персональних справах. Значна частина докторів наук, які наразі працюють в Інституті, починали свій науковий шлях з навчання в аспірантурі Інституту.

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 під час реалізації ОНП «Матеріалознавство та обробка металів» через звернення аспіранта виявилось, що здобувачам вищої освіти недостатньо аудиторних занять для засвоєння матеріалу за дисципліною «Основи термічної обробки вуглецевих і легованих сталей», тому при наступному перегляді програми вирішено змінити розподіл навчальних годин між аудиторною та самостійною формою роботи. І, 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 – нові технології і матеріали тощо).

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 її удосконалення.

Під час підготовки до акредитації вивчалися акредитаційні документи інших ОП за відповідною спеціальністю.

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 "Матеріалознавство та обробка металів" обговорюють на наукових семінарах відділів, засіданнях 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 132 "

<http://surl.li/rhfet>"

Положення про організацію навчального процесу в Інституті чорної металургії ім. З.І. Некрасова НАН України

["http://surl.li/rhffg"](http://surl.li/rhffg)

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

Положення про приймальну комісію Інституту чорної металургії ім. З.І. Некрасова НАН України

["http://surl.li/rhikp"](http://surl.li/rhikp)

Положення про випусковий відділ Інституту чорної металургії ім. З. І. Некрасова НАН України ["http://surl.li/rhffz"](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"](http://surl.li/rhili)

Кодекс академічної доброчесності у Інституті чорної металургії ім. З.І. Некрасова НАН України ["http://surl.li/rhgnm"](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"](http://surl.li/rhgny)

Правила внутрішнього трудового розпорядку для працівників Інституту чорної металургії ім. З.І. Некрасова НАН України ["http://surl.li/rhhqc"](http://surl.li/rhhqc)

Положення про організацію роботи з охорони праці в Інституті чорної металургії ім. З.І. Некрасова НАН України ["http://surl.li/rhhtp"](http://surl.li/rhhtp)

Положення про Раду молодих вчених Інституту чорної металургії ім. З.І. Некрасова НАН України ["http://surl.li/rhhsl"](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 пропозицій заінтересованих сторін (стейкхолдерів). Адреса веб-сторінки

Інформацію про оприлюднення освітньої програми за спеціальністю 132 Матеріалознавство можна знайти на офіційному сайті ІЧМ [" http://surl.li/rhfet"](http://surl.li/rhfet). Для надання зауважень та пропозицій стейкхолдерами, організоване опитування, що розміщене на відповідній сторінці офіційного сайту ЗВО ["http://surl.li/rhiqt"](http://surl.li/rhiqt)

Освітньо-наукова програма третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 132 Матеріалознавство

Наведіть посилання на оприлюднену у відкритому доступі в мережі Інтернет інформацію про

освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти)

Інформацію про освітньо-наукову програму третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 132 Матеріалознавство (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти) можна знайти за посиланням " <http://surl.li/rhfet>"

10. Навчання через дослідження

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

Зміст ОНП 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 навчання за 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 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 навчання за 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. Набутий достатній рівень знання іноземної мови дає змогу спілкуватися з іноземними фахівцями та готувати статті для іноземних видань.

За допомогою досвічених викладачів він знайомиться з загальними тенденціями розвитку металургії в світі і в Україні та актуальними проблемами матеріалознавства.

Науково-дослідницька робота аспірантів базується на самостійному науковому пошуку, складається з проведення комплексних експериментальних та теоретичних досліджень, вирішення 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 Матеріалознавство та обробка металів зі спеціальності 132 Матеріалознавство 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

Теми наукових досліджень аспірантів відповідають напрямку досліджень наукових керівників.

Тема дисертаційної роботи Олійника Е.В. «Особливості формування мультифазної структури та властивостей прокату з легованих сталей підвищеної деформованості для виготовлення зварювальних матеріалів» є одним з напрямів наукових досліджень його керівника Парусова Е.В. (<https://orcid.org/0000-0002-4560-2043>), під керівництвом якого було виконано ряд фундаментальних та госпдоговірних НДР.

Тема дисертаційної роботи Мазура В. В.: «Розвиток фізико-механічних властивостей і технології виробництва теплоізоляційних матеріалів для використання в металургійній промисловості» є одним з напрямів наукових досліджень його керівника Федорова С.С., переважна більшість проектів якого так чи інакше пов'язана з використанням інноваційних теплоізоляційних матеріалів в

залежності від технічних особливостей того чи іншого високотемпературного технологічного процесу з урахуванням їх механічних властивостей та хімічного впливу середовища агрегату (<https://orcid.org/0000-0002-5409-882X>).

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 науковими приладами НАНУ, Випробувального центру ІЧМ.

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», 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-практичних 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 старших курсів 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 ОНП "<http://surl.li/rhfet>" 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» "<http://surl.li/rhgnm>" та «Положенням про комісію з питань академічної доброчесності та етики академічних взаємовідносин» "<http://surl.li/rhgny>", безперешкодний доступ до яких забезпечено через їх оприлюднення на офіційній вебсторінці.

Дотримання академічної доброчесності науковими та науково-педагогічними працівниками передбачає:

- посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм авторського права.

Дотримання академічної доброчесності здобувачами ступеня доктора філософії передбачає:

- самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання;
- адекватні посилання на джерела використаної інформації (ідеї, розробки, твердження, відомості);
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надання достовірної інформації про результати власної діяльності, використані методи досліджень і джерела інформації.

З метою дотримання принципів академічної доброчесності у ІЧМ застосовується практика рецензування усіх закінчених НДР та усіх публікацій у збірнику наукових праць «Фундаментальні та прикладні проблеми чорної металургії» двома незалежними науковими експертами.

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 Матеріалознавство та обробка металів 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 металургії та матеріалознавства, викладацький колектив дуже висококваліфікований, в тому числі фахівці з інших спеціальностей, тобто аспіранти мають можливість розширювати свій 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 – міжнародне співробітництво недостатнє.

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

Розширювати співпрацю з різними ВНЗ та промисловими підприємствами. Розробити план лекцій-зустрічей з авторитетними вченими інших ВНЗ та фахівцями з виробництва. Щорічно коригувати робочі програми з урахуванням останніх публікацій та розробок. Залучати аспірантів до вироблення 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:

Дата:

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	
Підготовка та документування результатів наукової діяльності	навчальна дисципліна	1-1 Документування.pdf	Z6clQBraOptqbXzKjRgMo1MEzlwS NYPu34bgGeRuKxw=	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	1-2 Інформаційні технології.pdf	sSxl5f4edWvqiMUogOPber4G2Dnm g5a58Vi01pCDHaw=	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.
Методологія наукових досліджень	навчальна дисципліна	1-3 Методологія досліджень.pdf	KJXPh5zC9o7EzzvcPkk/+FyR16U hVnkwY6UX2yZweg=	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.
Патентно-інформаційні дослідження	навчальна дисципліна	1-4 Патентно-інформаційні.pdf	4CVTiy0IQP8lUJe12OC3pHxQVjE R7HcOT3FeykKjA=	Навчальний процес передбачає використання вільного доступу до мережі Internet, мультимедійного комплексу, прикладного програмного забезпечення.
Науково-педагогічна практика	практика	2-2 Науково-педагогічна практика.pdf	6ZyHZqiDXquWtjBOQoiZWY6ai8k Xxc9t5BYwPxTZY4U=	Навчальний процес передбачає використання мультимедійного комплексу, вільного доступу до мережі Internet, комп'ютерних робочих місць.
Основи термічної обробки вуглецевих і легованих сталей	навчальна дисципліна	2-1 Основи термічної обробки вуглецевих і легованих сталей.pdf	aCAtwKlmmMF/awghxwKfpe748/ CISC+5v2ZyhrBWGJg=	<p>Лекції. Практичні заняття. Самостійна робота. Дискусії. Інформаційний пошук. Підготовка презентацій та публікацій. Робота на лабораторному обладнанні:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Лабораторна індукційна плавильна піч: плавильний модуль - ІТІЕ-0,01 та генератор ВІТ-20-22. Використовується для отримання сталевих та навушних вилківів масою до 10 кг різного хімічного складу. 2 Печі (5 шт.) із температурою нагрівання до 1100 °С. Використовуються для пом'якжувальної та зміцнюючої термічних обробок металевих зразків. 3 Компресор (макс. тиск повітря 5 атм.). Використовується для термічного зміцнення зразків стисненим повітрям або водоповітряною сумішшю. 4 Установка для торцевого загартування зразків на прожарювання. Використовується для оцінки прожарювання сталі. 5 Стрічкова пилка. Використовується для вирізування зразків різних розмірів з металопрокату та вилківів. 6 Універсальні випробувальні машини Тип EUS - 100, ЦД 100 ПУ. Використовуються для динамічних втомних випробувань та статичних випробувань на розтягування зразків та деталей машин. 7 Універсальна випробувальна машина Тип ЄДЦ - 20. Використовується для наведення тріщини втомлю в зразках Кіс, а також для втомних випробувань арматурного прокату. 8 Випробувальна машина Тип ТТДМ-5004 "Instron". Використовується для статичних випробувань на розтяг натурних і точених зразків із записом діаграми розтягування при кімнатній, підвищеній і негативних температурах, а також для визначення максимального руйнівного навантаження зразків Кіс з наведеною тріщиною втомлю. 9 Випробувальна машина ЦД 40. Використовується для статичних випробувань на розтяг зразків, для гарячої пластичної деформації вилківів зі сталі, а також для визначення межі міцності чавуну при згинанні та стисканні. 10 Слиткова піч із температурою нагрівання до 1300 °С. Використовується для нагрівання литої сталі до 1250 °С під гарячу пластичну деформацію, а також для термічного оброблення зразків від високих температур. 11 Випробувальні машини ЦД 10/90, ЦД 10/91. Використовуються для статичних випробувань зразків розтягування. 12 Маятникові копри ПСВ-5, ПСВ-30. Використовуються для випробувань металевих зразків на в'язкість при кімнатній і негативних температурах. 13 Прилад визначення твердості ТК-2М. Використовується для вимірювання твердості металевих зразків за Роквеллом. 14 Прилад визначення твердості ТБ 5004. Використовується для вимірювання твердості металевих зразків за Брінеллем. 15 Прилад визначення твердості ТП-7Р-1. Використовується для вимірювання твердості металевих зразків за Віккерсом. 16 Прилад визначення твердості ТКС-1. Використовується для вимірювання твердості поверхневого шару металу за супер-Роквеллом. 17 випробувальна машина Amsler. Використовується для статичних випробувань розтягування зразків із записом діаграми розтягування. 18 Випробувальна машина СМЦ-2. Використовується для випробувань на зношування та контактну-втомну міцність зразків циліндричної форми. 19 Ваги аналітичні ВЛА-2002-М (2 шт.). Використовуються визначення початкової і кінцевої маси зразків при випробуваннях на знос. 20 Випробувальна машина УБМ. Використовується для випробувань круглих зразків на втому з визначенням витривалості матеріалу. 21 Інструментальний мікроскоп (2 шт.). Використовується визначення правильності геометричних розмірів зразків. 22 Випробувальна машина МТЛ-10Г. Використовується для випробувань листового прокату на видавлювання за Еріксона. 23 Випробувальна машина К-5. Використовується для випробування дроту на скручування. 24 Випробувальна машина МГ-1. Використовується для випробування металевих зразків на перезин. 25 Светлові мікроскопи "Neophot 30" та "Axiovert 200M MAT".

						<p>Використовуються для металографічних досліджень металу, визначення його забрудненості неметалевиими включеннями та структурного стану. 26 Прилад ПМТ-3. Використовується для визначення мікротвердості окремих фаз та структурних складових металу. 27 Установка колесо-рейка для нанесення «білого шару» на зразок колісної сталі в умовах руху юзом. Використовується на дослідження параметрів білого шару сталей різного хімічного складу. 28 Катетометр Використовується для точного виміру вертикальних відстаней між точками.</p>
--	--	--	--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

ID викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
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, Аттестат професора ІР 011635, виданий 26.12.1991	58	Патентно-інформаційні дослідження	<p>Патент на корисну модель 151243 Фурма для десульфурації чавуну зернистим магнієм (2022 р.) Патент на винахід 120663 Спосіб позапічної десульфурації чавуну (2020 р.) Патент на винахід № 106676 Двоюрсна 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</p> <p>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 978-966-175-197-1 2. Основи проектування конвертерних цехів (Частина 2): навчальний посібник / Є.М. Сігарьов, А.Г. Чернятевич, Г.Ю. Крячко. Кам'янське : ДДТУ, 2020. 221 с.</p> <p>Член редакційної колегії фахового видання «Фундаментальні та прикладні проблеми чорної металургії» ISSN 2522-9117 (print)</p>
410369	Парусов Едуард Володимирович	завідувач відділу термічної обробки металу для машинобудування, Основне місце роботи	Аспірантура	Диплом магістра, Національна металургійна академія України, рік закінчення: 090105 Термічна обробка металів, Диплом доктора наук ДД 011762, виданий 29.06.2021, Аттестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 001370, виданий 26.02.2015	20	Основи термічної обробки вуглецевих і легированих сталей	<p>Наукові та навчально-методичні публікації за тематикою та проблематикою дисципліни:</p> <ol style="list-style-type: none"> Parusov E. V., Lutsenko V. A., Chuiko I. N., Parusov O. V. Influence of chemical composition and cooling parameters on kinetics of austenite decomposition in high-carbon steels. <i>Chernye Metally</i>. 2020. № 9. pp. 39–44 (Scopus, Quartiles – Q2). Lutsenko, V. A., Parusov E. V., Golubenko, T. N., Lutsenko, O. V. On the effect of non-metallic inclusions in production of small diameter wires. <i>Chernye Metally</i>. 2021. № 8. pp. 27–31. https://doi.org/10.17580/chm.2021.08.05 (Scopus, Quartiles – Q2). Serhii Bobyr, Pavlo Krot, Eduard Parusov, Tetiana Golubenko, Olena Baranovska Increasing the wear resistance of structural alloy steel 38CrNi3MoV subjected to isothermal hardening and deep cryogenic treatment. <i>Applied Sciences</i>. 2023. № 13(16). 14 p. https://doi.org/10.3390/app13169143. (Scopus, Quartiles – Q2). Bobyr S., Parusov E., Golubenko T., Chuiko I. Diffusion model of the discontinuous of austenite in the alloy steel considering his stabilization. <i>Metallfizika i Noveishie Tekhnologii</i>. 2022. № 44(1). pp. 31–45. DOI: 10.15407/mfint.44.01.0031 (Scopus, Quartiles – Q3). Bobyr S. V., Parusov E. V., Levchenko G. V., Borisenko A. Yu. and Chuiko I. M. Shear transformation of austenite in steels considering stresses' effects. <i>Progress in Physics of Metals</i>. 2022. № 3(23). pp. 379–410. https://doi.org/10.15407/ufm.23.03.379 (Scopus, Quartiles – Q1). Парусов Е. В., Левченко Г. В., Луценко В. А., Бобир С. В., Парусов О. В., Чуйко І. М., Голубенко Т. М. Наукові і технологічні основи виробництва високоефективних видів сортового та бунтового прокату. <i>Металл і лиття України</i>. 2019. Т. 314-316. № 7-9. С. 60-68. https://doi.org/10.15407/steelcast2019.07.060. Бобир С. В., Парусов Е. В., Левченко Г. В., Голубенко Т. М., Чуйко І. М. Закономірності формування залишкового аустеніту в складнолегированих сталях (огляд). <i>Фундаментальні та прикладні проблеми чорної металургії</i>. 2021. Вип. 35. С. 223–235. https://doi.org/10.52150/2522-9117-2021-35-223-235. Ковзель М. А., Бабаченко О. І., Парусов Е. В., Чуйко І. М., Олійник Е. В. Про формування первинної структури та властивостей

						<p>економнолегованих хромомаганцевих сплавів у литому стані. Фундаментальні та прикладні проблеми чорної металургії. 2022. Вип. 36. С. 379–396. https://doi.org/10.52150/2522-9117-2022-36-379-396.</p> <p>9. Бобирь С. В., Парусов Е. В., Голубенко Т. М., Лошкар'єв Д. В. Розроблення та впровадження нової методики моделювання фазово-структурних перетворень у процесі охолодження легованих сталей. Металознавство та термічна обробка металів. 2022. № 1(96) С. 17–23. https://doi.org/10.30838/J.PMNTM.2413.240422.17.838.</p> <p>10. Парусов Е. В., Бобирь С. В., Приходько І. Ю., Чуйко І. М., Захарчук С. С. Прогнозування структурного стану робочого шару великогабаритних прокатних валків під час термічного зміцнення. Металознавство та термічна обробка металів. 2023. № 1(100) С. 39–45. DOI: 10.30838/J.PMNTM.2413.280323.14.940.</p> <p>Участь та статус у науково-дослідних роботах:</p> <p>1. «Наукові основи технології виробництва гарячекатаного бунтового прокату підвищеної міцності з вуглецевої сталі, легованої карбидоутворюючими елементами», № ДР 0118U000082 (відомча НДР, статус - керівник).</p> <p>2. «Встановлення особливостей формування та трансформації залишкового аустеніту в складнолегованих (Сг, Мо, V) сталях з підвищеною зносостійкістю при комплексній термічній обробці», № ДР 0121U100221 (відомча НДР, статус - науковий консультант).</p> <p>Захист дисертації на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 05.02.01 – Матеріалознавство за темою «Розвиток наукових і технологічних основ керування структурою та властивостями сталей перлітного класу для елементів будівельних конструкцій високої міцності», (2021 р.)</p> <p>Додаткова інформація:</p> <p>1. Професор кафедри "Технології металів та матеріалознавства" (за сумісництвом) у Харківському Національному автомобільно-дорожньому університеті. За 2023-2024 н.р. викладав дисципліну "Теоретичні основи і обладнання термічної обробки" для студентів 3, 4 курсів. Загальна кількість годин (лекцій, практичні заняття та підготовка до екзаменів): 240.</p> <p>2. Наявність лекцій та практичних занять з дисципліни «Теоретичні основи і обладнання термічної обробки» для дистанційного навчання на освітній платформі Moodle (2023/2024 н.р.).</p> <p>3. Керівник трьох дипломних робіт магістрів у Харківському Національному автомобільно-дорожньому університеті.</p> <p>4. Керівник центру колективного користування науковими приладами ІЧМ НАН України.</p> <p>Участь у роботі громадських організацій відповідно до фаху:</p> <p>1. Заступник голови технічного комітету стандартизації ТК 4 «Чавун, прокат листовий, прокат сортовий термозміцнений, вироби для рухомого складу, металеві вироби, інша продукція з чавуну та сталі».</p>	
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, Атестація старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 008045, виданий 31.05.2011	21	Підготовка та документування результатів наукової діяльності	<p>Відповідає вимогам підпунктів (1, 5, 6, 8, 9, 10, 13, 19) п. 30 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.).</p> <p>Голова державної екзаменаційної комісії Українського державного університету науки і технологій при підготовці магістрів на кафедрі екології, теплотехніки та охорони</p>

						праці. Рецензент журналу Journal of Sustainable Metallurgy (Scopus).	
294416	Тогобицька Дар'я Миколаївна	завідувачка відділом фізико-хімічних проблем металургійних процесів, Основне місце роботи	Аспірантура	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	50	Інформаційні технології в наукових дослідженнях	<p>Науково-методичні публікації (статті, посібники, монографії, патенти за останні 5 років бажано не мовою країни агресора)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Муравьева И.Г. Создание интеллектуальных систем поддержки принятия решений по управлению доменной плавкой: новые подходы / И.Г.Муравьева, Д.Н.Тогобицька, 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., Pityuk 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 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. Развитие модельного комплекса экспертной системы 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 фізико-хімічних 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. Интегрированная база даних «ФЕРРОСПЛАВИ». Створення та практичне використання /Д.М.Тогобицька, О.П.Петров, І.Р.Снігура, Л.А.Головко, Ю.М.Ліхачов // 36. 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 // 36. 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 // 36. наук. праць «Фундаментальні та прикладні проблеми чорної металургії». 2023. Вип. 37. С. 271-286. https://doi.org/10.52150/2522-9117-2023-37-271-286 <p>Виконання науково-дослідних робіт</p> <ol style="list-style-type: none"> 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» - 2018-2020рр. 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

						<p>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 десульфуратції 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.</p> <p>Керівництво здобувачем або захист</p> <p>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 "</p>	
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, Аттестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 008045, виданий 31.05.2011	21	Методологія наукових досліджень	<p>Відповідає вимогам підпунктів (1, 5, 6, 8, 8, 9, 10, 13, 19) п. 30 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності.</p> <p>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/10.52150/2522-9117-2022-36-4-20 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/steelcast2022.04.008</p> <p>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.</p> <p>Науковий керівник проекту науково-дослідних робіт молодих учених НАН України: «Розробка хімічного складу та технологічних параметрів термічної обробки високоміцних рейок з твердістю більше 400 НВ» (Державний реєстраційний номер: 0121U11812). Термін виконання 01.07.2021 - 31.12.2022</p> <p>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
ПР22. Навички прийняття рішень в нестандартних ситуаціях, зокрема, рішень, спрямованих на усунення або запобігання виникненню несприятливого (кризового, аварійного) стану технічного обладнання.	<input 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 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>ПР21. Вміння застосовувати концепції бережливого виробництва та загальні принципи зниження виробничих витрат при виготовленні матеріалів та їх обробці.</p>	<input type="checkbox"/>	<p>Основи термічної обробки вуглецевих і легованих сталей</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>ПР24. Розуміння кращих світових практик і стандартів діяльності та навички застосовувати їх у матеріалознавстві України.</p>	<input 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 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>Основи термічної обробки вуглецевих і легованих сталей</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>ПР20. Вміння перетворювати нові ідеї в бізнес-проекти та успішно їх презентувати аудиторії.</p>	<input type="checkbox"/>	<p>Підготовка та документування результатів наукової діяльності</p>	<p>Лекції. Практичні заняття. Самостійна робота. Робота з науковою літературою. 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>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>ПР19. Вміння впроваджувати автоматизовані інструменти управління в усіх напрямках діяльності.</p>	<input 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>ПР18. Готовність відповідати за професійний розвиток окремих осіб та/або груп осіб.</p>	<input 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 результатів іспиту за 12-бальною шкалою. Поточний контроль виконання освітньої компоненти. Підсумкова оцінка визначається на основі результатів іспиту.</p>
		<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>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>ПР17. Вміння брати на себе відповідальність за прийняття рішень у непередбачуваних умовах.</p>	<input 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 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>ПР16. Розуміння широкого міждисциплінарного контексту матеріалознавства.</p>	<input 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 результатів іспиту за 12-бальною шкалою. Поточний контроль виконання освітньої компоненти. Підсумкова оцінка визначається на основі результатів іспиту.</p>
		<p>Основи термічної обробки вуглецевих і легованих сталей</p>	<p>Лекції. Практичні заняття. Самостійна робота. Дискусії. Інформаційний пошук. Підготовка презентацій та публікацій. Робота на</p>	<p>Отримання позитивної оцінки при виконанні 3-х модульних контрольних робіт за 12-бальною шкалою.</p>

			лабораторному обладнанні	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.
PP15. Готовність до подальшого навчання з високим рівнем автономності.	<input 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 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.
		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 результатів 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.
PP13. Вміння застосовувати стандарти інженерної діяльності відповідно до спеціалізації.	<input 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 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.
		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.
PP14. 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.	<input 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.
PP12. Розуміння питань впровадження ресурсозберігаючих технологій, які дозволяють акумулювати ресурси, спрямовані на досягнення цілей в усіх напрямках діяльності металургійного підприємства.	<input type="checkbox"/>	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 результатів іспиту за 12-бальною шкалою. Поточний контроль виконання освітньої компоненти. Підсумкова оцінка визначається на основі результатів іспиту.
		Основи термічної обробки вуглецевих і легованих сталей	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.
PP12. 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.	<input type="checkbox"/>	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.
		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.
PP07. 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.	<input type="checkbox"/>	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 результатів 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.
		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 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.
ПР10. Розуміння особливостей матеріалів, що застосовуються, обладнання та інструментів, інженерних технологій і процесів, а також їх обмежень відповідно до спеціалізації.	<input type="checkbox"/>	Основи термічної обробки вуглецевих і легованих сталей	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.
		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 результатів іспиту за 12-бальною шкалою. Поточний контроль виконання освітньої компоненти. Підсумкова оцінка визначається на основі результатів іспиту.
ПР11. Вміння поєднувати теорію і практику для вирішення інженерних завдань відповідної спеціалізації матеріалознавства.	<input type="checkbox"/>	Основи термічної обробки вуглецевих і легованих сталей	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.
		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 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.
		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 результатів іспиту за 12-бальною шкалою. Поточний контроль виконання освітньої компоненти. Підсумкова оцінка визначається на основі результатів іспиту.
ПР01. Концептуальні знання і розуміння фундаментальних наук, що лежать в основі матеріалознавства, на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми.	<input type="checkbox"/>	Підготовка та документування результатів наукової діяльності	Лекції. Практичні заняття. Самостійна робота. Дискусії. Інформаційний пошук.	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.
		Науково-педагогічна практика	Лекції, практичні заняття. Дискусії і обговорення на семінарах. Самостійна робота. Підготовка та проведення самостійних занять з здобувачами.	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.
ПР02. 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.	<input 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 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.
		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 результатів іспиту за 12-бальною шкалою. Поточний контроль виконання освітньої компоненти. Підсумкова оцінка визначається на основі результатів іспиту.
ПР04. Вміння виявляти, формувати і вирішувати типові та складні й непередбачувані інженерні завдання і проблеми відповідно до спеціалізації, що включає збирання та інтерпретацію інформації (даних), вибір і	<input type="checkbox"/>	Методологія наукових досліджень	Лекції. Практичні заняття. Самостійна робота. Дискусії. Інформаційний пошук. Підготовка презентацій та публікацій	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

використання відповідних обладнання, інструментів та методів, застосування інноваційних підходів.		Інформаційні технології в наукових дослідженнях	Лекції. Практичні заняття. Самостійна робота. Підготовка презентацій. Інформаційний пошук.	компоненти. Підсумкова оцінка визначається на основі результатів іспиту. 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.
		Підготовка та документування результатів наукової діяльності	Лекції. Практичні заняття. Самостійна робота. Дискусії. Інформаційний пошук. Підготовка презентацій та публікацій	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.
ПРО3. Передові знання принаймні за однією зі спеціалізацій в матеріалознавстві.	<input type="checkbox"/>	Основи термічної обробки вуглецевих і легованих сталей	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.
ПРО6. Вміння обирати і застосовувати придатні типові методи досліджень (аналітичні, розрахункові, моделювання, експериментальні); правильно інтерпретувати результати таких досліджень та робити висновки.	<input 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 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.
		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.
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.	<input type="checkbox"/>	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.
		Основи термічної обробки вуглецевих і легованих сталей	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.
ПРО9. Вміння обирати і використовувати системи управління і організації виробництва згідно із спеціалізацією.	<input type="checkbox"/>	Підготовка та документування результатів наукової діяльності	Лекції. Практичні заняття. Самостійна робота. Дискусії. Інформаційний пошук. Підготовка презентацій та публікацій	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.
		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.
ПРО5. Розуміння важливості нетехнічних обмежень, пов'язаних із суспільством, здоров'ям і безпекою, охороною навколишнього середовища, економікою, промисловістю.	<input type="checkbox"/>	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.