

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національна металургійна академія України
Освітня програма	46851 Матеріалознавство
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	134
Повна назва ЗВО	Національна металургійна академія України
Ідентифікаційний код ЗВО	02070766
ПІБ керівника ЗВО	Величко Олександр Григорович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	http://www.nmetau.edu.ua

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/134>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	46851
Назва ОП	Матеріалознавство
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	факультет матеріалознавства і обробки металів
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	відділ аспірантури і докторантури, кафедра перекладу та іноземних мов, кафедра філософії та політології, кафедра інформаційних технологій і систем, кафедра інтелектуальної власності та управління проектами,
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	м. Дніпро, проспект Гагаріна, 4
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	160970
ПІБ гаранта ОП	Миронова Тетяна Михайлівна
Посада гаранта ОП	Професор
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	kaf.material@metal.nmetau.edu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(067)-713-83-65
Додатковий телефон гаранта ОП	<i>відсутній</i>

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

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

Одним із основних напрямків наукових досліджень та практичного застосування їх результатів, що сприяють успішному розвитку інноваційних технологій в різних галузях сучасної промисловості, є матеріалознавство. В умовах інтенсифікації виробництва машинобудування, створення нових технологій і матеріалів зростає потреба у висококваліфікованих кадрах, що здатні до успішної як виробничої діяльності, так і до вирішення наукових теоретичних задач та ефективного застосування їх результатів. Для задоволення таких потреб в НМетАУ започаткована, відповідно до наказу МОН України №590 від 30.05.2016 (https://nmetau.edu.ua/file/dod_1_lits_2020.pdf), освітньо-наукова програма «Матеріалознавство», що забезпечує підготовку докторів філософії (фахівців третього освітньо-наукового рівня) за спеціальністю 132 «Матеріалознавство» галузі знань 13 «Механічна інженерія».

В Національній металургійній академії України протягом багатьох десятиліть діють наукові школи, започатковані всесвітньо відомими вченими, академіками академії наук України О.П. Чекмарьовим та Ю.М. Тараном, такі, як «Придніпровська наукова школа обробки металів тиском» - науковий напрямок досліджень: Процеси пластичної деформації металів та сплавів (<https://nmetau.edu.ua/file/frolov.pdf>); «Дніпропетровська наукова школа металознавства та теоретичного і прикладного матеріалознавства» - Науковий напрямок досліджень: Фазові перетворення, формування структури та властивостей в багатокомпонентних сплавах на основі заліза, кольорових металів та напівпровідників при кристалізації та в твердому стані; управління структурою та властивостями матеріалів (<https://nmetau.edu.ua/file/kucova.pdf>).

Традиційно, починаючи з 1946 року в аспірантурі та з 1988 року в докторантурі НМетАУ (Дніпропетровському металургійному інституті) проводилась підготовка спеціалістів та діяли спеціалізовані вчені ради, остання з яких Д08.084.02, що діяла до 22 грудня 2019р. (наказ МОН України від 22.12.2016 № 1604) зі спеціальностей 05.02.01 - Матеріалознавство, 05.03.05 - Процеси та машини обробки тиском, 05.16.01 - Матеріалознавство та термічна обробка металів, що згідно до Переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-%D0%BF#n11>) входять до спеціальності 132 Матеріалознавство, та галузі знань 13 Механічна інженерія. Саме підготовку докторів філософії із всіх цих спеціальностей і об'єднує дана програма, метою якої є набуття компетентностей та навичок, що передбачають розв'язання складних комплексних проблем, пов'язаних з дослідженням закономірностей структуроутворення, розробкою, застосуванням, виробництвом та прогнозуванням властивостей металевих і композиційних матеріалів та виробів на їх основі. Програма була перероблена і доповнена у 2020 році та введена в дію з 01.09.2020 р. згідно наказу ректора № 7 від 26 червня 2020р.

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	З	ОД	З
1 курс	2020 - 2021	4	2	2	0	0
2 курс	2019 - 2020	2	2	0	0	0
3 курс	2018 - 2019	2	1	1	0	0
4 курс	2017 - 2018	4	4	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	28459 Матеріалознавство
другий (магістерський) рівень	28294 Прикладне матеріалознавство 28295 Термічна обробка металів 28296 Композиційні та порошкові матеріали, покриття 31681 Матеріали для електроніки, медицини та стоматології

третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	46851 Матеріалознавство
--	--------------------------------

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	72191	38143
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	72191	38143
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	8661	165

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>2016-onp_materialoznavstvo.pdf</i>	3JFqwWDE+r10xNevvKiXq1+cyBI6j9up9Z9LvLGfD6Y=
Освітня програма	<i>ОНП_132_МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО_2020.pdf</i>	MVoioCtt63tlOpxSC4T/wqWLY+I3su7mV+f6nrVyzCo=
Навчальний план за ОП	<i>2016-np_materialoznavstvo.pdf</i>	wiF7uP/t+8WEDRGXYuCi9u+Y1gTJzTbDwgv428QO/jQ= =
Навчальний план за ОП	<i>НП_132_МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО_2020.pdf</i>	VHdpsO+MrA1M3TBLEgUftP46N8PNi9qkykskYWZ7ppQ= Q=
Навчальний план за ОП	<i>НП_132_МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО_2020-Заочн.pdf</i>	86DYrOYfSpOV1awdRBYNw1LoJ285evKNYEFpYPdAdiM= M=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Відгук-рецензія-Санін.pdf</i>	lGPQbNSmpBDDjeR7UtPjKZM2QtwTCMzkSxEuXrsBKZI= I=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Відгук-рецензія-Приходько.pdf</i>	svZA8VvqEwdAw/sco2Pg3gBJQUAxJvX3qHAd/JxkvuU= =

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Метою ОНП є підготовка фахівців в галузі матеріалознавства, здатних до успішної педагогічної і виробничої діяльності, виконання наукових досліджень та ефективного застосування їх результатів, що включають наукову новизну, та направлені на вирішення, актуальних теоретичних і практичних задач механічної інженерії, зокрема, металургії та машинобудування.

Під час навчання за ОНП здобувач отримує компетентності та навички спрямовані на розв'язання складних комплексних проблем, пов'язаних з дослідженням закономірностей структуроутворення, розробкою, застосуванням, виробництвом та прогнозуванням властивостей металевих і композиційних матеріалів та виробів на їх основі.

Особливості ОНП:

- поєднання, при підготовці докторів філософії, широкого спектру знань щодо створення нових матеріалів і технологій їх виробництва, пластичної деформації, деформаційно-термічної обробки та якості матеріалів;
- використання методів теоретичних досліджень, що базуються на застосуванні сучасного програмного забезпечення для моделювання процесів деформаційно-термічної обробки матеріалів;
- надання особого значення проведенню експериментальних досліджень та науковому обґрунтуванню їх результатів.

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

Місія та стратегія розвитку НМетАУ викладені в наступних документах: «Стратегія розвитку освітньої, наукової та інноваційної діяльності НМетАУ» (2015 р., <https://nmetau.edu.ua/file/strategiya0.pdf>) та «Стратегічний план розвитку національної металургійної академії України на 2019 – 2025 р.р.» (2019 р.,

https://nmetau.edu.ua/file/strategichniy_plan_2019-2025-.pdf).

Мета та цілі ОП відповідають місії НМетАУ щодо “Підготовки висококваліфікованих визнаних в Україні та за її межами фахівців-професіоналів...” (стор. 5 «Стратегії...») та наступним пунктам «Стратегії розвитку освітньої, наукової та інноваційної діяльності НМетАУ»:

1. Системний розвиток багатоступеневої і післядипломної освіти, фундаменталізація і гуманітаризація навчання;
5. Оптимізація системи управління та кадрового супроводження навчального процесу і наукових досліджень;
7. Інноваційний розвиток наукових досліджень, інтеграція навчального і наукового процесів;
8. Розвиток міжнародного співробітництва у сфері науки і освіти;
10. Принципи і умови виховання та саморозвитку творчої особистості.

А також, наступним пріоритетним напрямкам діяльності НМетАУ (стор. 2 «Стратегічного плану...»):

1. Освітня діяльність та забезпечення якості вищої освіти;
2. Розвиток наукових досліджень, створення і впровадження технічних і технологічних розробок, інтеграція навчального і наукового процесу.

**Опишіть, яким чином інтереси та пропозиції таких груп заінтересованих сторін (стейкхолдерів) були враховані під час формування цілей та програмних результатів навчання ОП:
- здобувачі вищої освіти та випускники програми**

Цілі та програмні результати навчання за ОНП було сформульовано таким чином, щоб надати аспірантам загальні та фахові компетентності необхідні для підготовки дисертаційної роботи та подальшої роботи в металургії та машинобудування, або інших галузях механічної інженерії. Інтереси здобувачів освіти та випускників за ОП враховуються під час формування початкового переліку вибіркових дисциплін та при його періодичному удосконаленні і розширенні. Постійне представництво аспірантів у складі групи забезпечення якості ОП забезпечує врахування інтересів та пропозицій PhD студентів за спеціальністю «Матеріалознавство» під час перегляду ОП та навчального плану.

- роботодавці

Під час формування цілей та результатів навчання за ОНП було враховано пропозиції роботодавців отримані під час спілкування членів проектної групи та співробітників випускових кафедр з представниками роботодавців (під час участі у конференціях, виконанні госпдоговірних робіт, проведені на базі НМетАУ Днів Кар’єри та інше). Також, врахування інтересів та пропозицій відбувається завдяки участі представників роботодавців в роботі групи забезпечення якості ОП, в якості членів групи.

- академічна спільнота

Під час створення ОНП та при її подальшому удосконаленні активну участь приймали співробітники факультету матеріалознавства і обробки металів, так і академії в цілому. Консультації та пропозиції під час формування програмних результатів навчання надавали завідувачі та провідні співробітники випускових кафедр, наукові керівники аспірантів, проректор з наукової роботи, керівник відділу аспірантури та докторантури, вчений секретар Вченої Ради НМетАУ та інші. Представники академічної спільноти є членами групи забезпечення якості ОП та, відповідно, приймають активну участь в удосконаленні ОНП.

- інші стейкхолдери

Під час формування цілей та програмних результатів навчання проектна група прагнула врахувати інтереси всіх можливих зацікавлених сторін. Зокрема, було враховано досвід спільної роботи окремих членів проектної групи та співробітників кафедр з Федерацією Металургів України під час розробки освітніх стандартів для металургійних спеціальностей (наказ Міністерства освіти і науки, молоді та спорту від 11.05.2012 № 566.). Представники будь яких груп стейкхолдерів мають постійну можливість надати свої пропозиції по ОНП шляхом надсилання відповідного листа до групи забезпечення якості ОП (<https://nmetau.edu.ua/ua/mscience/i10/p3684>) або іншим зручним способом.

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

Під час формування цілей та програмних результатів навчання ОП проектною групою було враховано тенденції розвитку спеціальності та ринку праці, визначені під час взаємодії з представниками наукової спільноти (наукові конференції та семінари) та представниками роботодавців (Дні Кар’єри, зустрічі з роботодавцями, виконання досліджень на підприємствах), а також шляхом аналізу відкритих джерел інформації (<https://adm.dp.gov.ua/storage/app/media/uploaded-files/rozvitku-dnipropetrovskoi-oblasti-na-period-do-2020-roku.pdf>, <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/344/2013#Text>). Завідувачі випускових кафедр за ОНП здійснюють моніторинг ринку праці шляхом співпраці з підприємствами та організаціями регіону щодо працевлаштування випускників аспірантури за спеціальністю матеріалознавство. Підтвердженням ефективного врахування тенденцій розвитку спеціальності та ринку праці є успішне працевлаштування випускників аспірантури (за спеціальністю Матеріалознавство та за спорідненими спеціальностями) на підприємствах та в наукових і освітніх закладах регіону.

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

Дніпропетровська область є однією з провідних в Україні в галузях металургії та машинобудування (<https://adm.dp.gov.ua/ua/problast/dnipropetrovshina/ekonomichnij-potencial>). В регіоні діють як великі (Інтерпайп, Дніпроважмаш, Дніпровський металургійний завод, Дніпропетровський агрегатний завод, Виробниче об'єднання «Південний машинобудівний завод ім. О.М. Макарова», Сентравіс, КБ Південне) так і менш «потужні» підприємства та організації, а також науково дослідні інститути та ЗВО. Спрямованість ОНП на підготовку фахівців в галузі матеріалознавства, здатних до успішної педагогічної і виробничої діяльності, виконання наукових досліджень та ефективного застосування їх результатів, та фокус ОП на наукових дослідженнях в області матеріалознавства металічних та композиційних матеріалів, новітніх технологій та обладнання для їх виробництва і термомеханічної обробки, враховують галузевий та регіональний контекст. Також галузевий та регіональний контекст додатково враховуються шляхом розширення переліку вибіркового дисциплін за ОП.

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

Під час розробки та удосконалення ОНП було враховано досвід підготовки докторів філософії з матеріалознавства на факультеті інженерії виробництва та технології матеріалів Ченстоховського політехнічного університету (Польща, <https://www.wip.pcz.pl/en>), в інституті матеріалознавства Гановерського Університету ім. Г. В. Ляйбніца (ФРН, <https://www.iw.uni-hannover.de/>) та на кафедрі матеріалознавства Падерборнського Університету (ФРН, <https://mb.uni-paderborn.de/en/werkstoffkunde>), де проходили стажування співробітники випускових кафедр за ОП. З урахуванням цього в ОНП зроблено окремі акценти на дослідження металевих композиційних матеріалів і технологій їх виробництва та на використанні сучасних методів комп'ютерного моделювання процесів деформаційно-термічної обробки та структуроутворення.

Під час перегляду змісту ОНП було розглянуто та обговорено досвід провідних українських шкіл матеріалознавства: Придніпровська державна академія будівництва та архітектури, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара.

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

Стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній.

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

ОНП «Матеріалознавство» відповідає 8 рівню Національної рамки кваліфікацій (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF/ed20200702#Text>). Відповідного до цього рівня випускники за ОНП здатні розв'язувати комплексні проблеми матеріалознавства стосовно професійної, у тому числі наукової, науково-педагогічної та дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке осмислення та поширення наявних та створення нових цілісних знань, проведення самостійного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

Програмні результати навчання відповідають наступним елементам 8 рівня Національної рамки кваліфікацій. Знання (концептуальні та методологічні знання в галузі чи на межі галузей знань або професійної діяльності): ПРН 1 – ПРН 4, ПРН 16 – ПРН 20.

Уміння/навички (спеціалізовані уміння/навички і методи, необхідні для розв'язання значущих проблем у сфері професійної діяльності, науки та/або інновацій, розширення та переоцінки вже існуючих знань і професійної практики; започаткування, планування, реалізація та коригування послідовного процесу ґрунтовного наукового дослідження з дотриманням належної академічної доброчесності; критичний аналіз, оцінка і синтез нових та комплексних ідей): ПРН 7 - ПРН 11, ПРН 13, ПРН 14, ПРН 17 – ПРН 21.

Комунікація (вільне спілкування з питань, що стосуються сфери наукових та експертних знань, з колегами, широкою науковою спільнотою, суспільством у цілому; використання академічної української та іноземної мови у професійній діяльності та дослідженнях): ПРН 5, ПРН 6.

Відповідальність і автономія (демонстрація значної авторитетності, інноваційності, високий ступінь самостійності, академічна та професійна доброчесність, постійна відданість розвитку нових ідей або процесів у передових контекстах професійної та наукової діяльності; здатність до безперервного саморозвитку та самовдосконалення): ПРН 8, ПРН 12, ПРН 13, ПРН 15.

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)?

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)?

Мета («Підготовка фахівців в галузі матеріалознавства, здатних до успішної педагогічної і виробничої діяльності, виконання наукових досліджень та ефективного застосування їх результатів, що включають наукову новизну, та направлені на вирішення, актуальних теоретичних і практичних задач механічної інженерії...») та фокус («Наукові дослідження в області матеріалознавства металічних та композиційних матеріалів, новітніх технологій та обладнання для їх виробництва і термодформаційної обробки, отримання оптимального комплексу властивостей та підвищеної експлуатаційної стійкості») ОНП «Матеріалознавство», програмні компетентності та напрямки наукових досліджень здобувачів відповідають предметній області спеціальності 132 Матеріалознавство, зокрема, об'єкту вивчення («явища та процеси, пов'язані з формуванням структури та властивостей металевих, неметалевих, композиційних та функціональних матеріалів, технологіями їх виготовлення, обробки, експлуатації та атестації») та теоретичному змісту предметної області («Створення і застосування нових матеріалів, вплив умов отримання та різноманітних факторів (температура, тиск, опромінювання, зовнішнє середовище тощо) на їх структуру, фізичні, хімічні, технологічні, експлуатаційні та інші властивості та характеристики, методи управління властивостями матеріалів на основі уявлень з теоретичної механіки, фізики та хімії твердого тіла, структурного аналізу, фазових перетворень, теплового впливу, легування, поверхневих та капілярних явищ при створенні матеріалів з необхідним комплексом експлуатаційних характеристик»), що наведено в затверджених стандартах вищої освіти бакалавра (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/27/132-materialoznavstvo-bakalavr.pdf>) та магістра (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2020/11/17/132-materialoznavstvo-mahistr.pdf>) за спеціальністю 132 Матеріалознавство.

Стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю для третього рівня вищої освіти відсутній. ОНП не є міждисциплінарною.

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

Можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії для здобувачів третього рівня вищої освіти, передбачена ст. 62 закону «Про вищу освіту» (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>), в НМетАУ забезпечена «Положенням про організацію освітнього процесу в НМетАУ» (п. 2.3.7, 2.5.5, 3.2, https://nmetau.edu.ua/file/organizatsiya_osvit_protos.pdf) та «Положенням про аспірантуру та докторантуру НМетАУ» (п. 5.2, https://nmetau.edu.ua/file/polozhennya_pro_aspiranturu_i_doktoranturu.pdf). Відповідно до цих нормативних документів аспірант формує індивідуальну траєкторію свого навчання шляхом вільного вибору вибіркових дисциплін та напрямку наукових досліджень, а також за рахунок участі у програмах академічної мобільності (https://nmetau.edu.ua/file/polozhennya_pro_akademichnu_mobilnist_nmetau.pdf).

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

Освітньо-наукова програма та навчальний план аспірантури є основою для формування аспірантом індивідуального плану виконання освітньо-наукової програми підготовки доктора філософії, який складається з індивідуального навчального плану та індивідуального плану наукової роботи.

Індивідуальний план виконання освітньо-наукової програми підготовки доктора філософії та тема дисертаційної роботи погоджується з науковим керівником та після погодження на кафедрі затверджується Вченою радою НМетАУ протягом двох місяців з дня зарахування особи до аспірантури.

Під час формування індивідуального плану аспірант обирає з запропонованого переліку вибіркових освітніх компонент (<https://nmetau.edu.ua/ua/mscience/i10/p3664>) кілька дисциплін сумарним обсягом 12 кредитів (30 % від загальної кількості кредитів освітньої складової за ОНП) та подає відповідну заяву до відділу аспірантури. Подання заяви є підставою для внесення цих дисциплін до індивідуального плану. Для вивчення вибіркових дисциплін в навчальному плані відведено окремих (третій) семестр. Аспіранти мають право вибирати навчальні дисципліни, що пропонуються для інших рівнів вищої освіти і які пов'язані з тематикою дисертаційного дослідження, за погодженням із своїм науковим керівником. Засвоєння аспірантами навчальних дисциплін може відбуватись як на базі НМетАУ, так і в рамках реалізації права на академічну мобільність — на базі інших вищих навчальних закладів (наукових установ).

Також на даному етапі аспірант обирає, згідно переліку потенційних напрямів досліджень (наведено в ОНП), та погоджує з науковим керівником тему наукового дослідження.

Аспірант має право змінювати свій індивідуальний навчальний план за погодженням із своїм науковим керівником. Для цього аспірант подає на ім'я ректора відповідну заяву, погоджену із науковим керівником. Зміни в індивідуальному плані аспіранта розглядаються на засіданні випускової кафедри та затверджуються Вченою радою НМетАУ.

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

Практична підготовка здобувачів вищої освіти за ОНП відбувається за рахунок наступних видів активностей здобувачів освіти: лабораторні та практичні заняття, участь (виступи) у семінарах та конференціях, проведення власних теоретичних та експериментальних досліджень, написання статей за результатами своїх наукових досліджень. Сумарна кількість годин лабораторних, практичних та семінарських занять відповідно до навчального плану становить 250 годин, тобто 58 % від загальної кількості аудиторних годин. Також випусковим кафедрам рекомендовано, за згодою здобувача та його наукового керівника, залучати аспірантів до викладацької діяльності у вигляді асистентсько-педагогічної практики обсягом 2 кредити (поза межами 40 кредитів передбачених на освітню складову ОНП).

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

Набуття аспірантами соціальних навичок (soft skills) упродовж періоду навчання на ОП забезпечується під час вивчення окремих освітніх компонент (Іноземна мова в науковій діяльності, Філософія науки, Підготовка та документування результатів наукової діяльності, Інформаційні технології в наукових дослідженнях, Управління науковими проектами та дослідженнями) та за рахунок наукової активності аспірантів (виступи на семінарах та конференціях, проведення та обговорення результатів досліджень в команді). Відповідно за час навчання PhD студент здобуває наступні соціальні навички:

- формування системного наукового світогляду, професійної етики та загального культурного кругозору;
- вміння вести пошук рішень соціальних, економічних та виробничих задач на альтернативній основі та філософських підходах;
- розуміння впливу науки і техніки на розвиток сучасної цивілізації;
- вміння орієнтуватися в складних філософських питаннях сучасної науки і способах їх вирішення;
- вміння представляти та обговорювати свої наукові результати іноземною мовою в усній та письмовій формі;
- вміння отримувати інформацію та спілкуватися в іншомовному середовищі при вирішенні соціальних та професійних задач;
- вміння виступати з доповідями на семінарах та конференціях;
- навички командної роботи;
- вміння усної та письмової презентації результатів власного наукового дослідження українською мовою;
- навички організації та проведення навчальних занять;
- навички управління науковими проектами та/або написання пропозицій на фінансування наукових досліджень.

Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?

Професійний стандарт відсутній.

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

Співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів ОП (у кредитах ЄКТС) із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти визначається «Положенням про організацію освітнього процесу в НМетАУ» (п. 2.1, 2.3.11, https://nmetau.edu.ua/file/organizatsiya_osvit._prot.pdf). Відповідно до навчального плану: середня кількість аудиторних годин на кредит становить 11 год, середня кількість аудиторних годин навчання на тиждень становить 9 годин. Таке аудиторне навантаження залишає аспірантам достатню кількість часу для якісного самостійного опрацювання необхідних компонентів ОП та науково-дослідної роботи протягом перших трьох семестрів навчання за ОНП. Після успішного виконання освітньої складової індивідуального плану навчання здобувач має можливість ще протягом 3-4 семестрів виконувати науково-дослідну роботу та готувати наукові публікації. На останньому (четвертому) році навчання аспіранту рекомендується приділити увагу підготовці рукопису дисертаційної роботи та процедурам її захисту.

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

Підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою на ОНП «Матеріалознавство» в НМетАУ не здійснюється.

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

Правила прийому до аспірантури в 2021 році розміщені у відкритому доступі на сайті НМетАУ (https://nmetau.edu.ua/file/pravila_priyomu_do_asp_ta_dokt_u_2021.pdf)

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

При розробці та редагуванні фахового вступного іспиту враховуються особливості ОНП, що відображені в Програмі вступного іспиту до аспірантури за освітньо-науковою програмою 3-го рівня вищої освіти (доктор філософії) «Матеріалознавство» за спеціальністю 132 Матеріалознавство (<https://nmetau.edu.ua/ua/mscience/i10/p1828>). Згідно правил прийому (https://nmetau.edu.ua/file/pravila_priyomu_do_asp_ta_dokt_u_2021.pdf) на навчання для здобуття ступеня доктора філософії в НМетАУ приймаються особи, які здобули ступінь магістра чи освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста. Конкурсний відбір вступників до аспірантури здійснюється згідно отриманого конкурсного балу. Конкурсна оцінка (КО) вступника до аспірантури обчислюється за формулою: $КО = C + I + БД + ДБ$, де С – результат вступного іспиту зі спеціальності; I – результат вступного іспиту з іноземної мови; БД – середній бал додатку до диплому магістра (спеціаліста); ДБ – додаткові бали за навчальні та наукові досягнення. Вступні іспити здійснюються за 12-ти бальною шкалою. Екзамен зі спеціальності проводиться в обсязі стандарту вищої освіти магістра. За наявності міжнародного сертифікату, виданого визнаними організаціями з іноземної мови, рівня не нижче B2 – іноземна мова зараховується з оцінкою 12 без здачі іспиту. Додаткові бали визначаються конкурсною комісією у відповідності з наведеною в правилах прийому таблицею.

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

Процедури визнання результатів навчання, що отримані в інших закладах вищої освіти, та відповідного трансферу кредитів ЄКТС регламентуються відповідними Положеннями НМетАУ, що знаходяться на сайті академії:

- «Положення про визнання документів про середню, середню професійну, професійну та вищу освіту, що видані навчальними закладами інших держав, у НМетАУ»

(https://nmetau.edu.ua/file/polozhennya_pro_viznannya_dokumentiv.pdf),

- «Положення про організацію освітнього процесу в Національній металургійній академії України»

(https://nmetau.edu.ua/file/organizatsiya_osvit._prots.pdf),

- «Положення про порядок про відрахування, переривання навчання, поновлення і переведення студентів, а також надання їм академічної відпустки» (https://nmetau.edu.ua/file/polozhennya_pro_poryadok_vidrahuvannya.pdf),

- «Положення про порядок реалізації права на міжнародну академічну мобільність

учасників освітнього процесу НМетАУ»

(https://nmetau.edu.ua/file/polozhennya_pro_akademichnu_mobilnist_nmetau.pdf).

У випадку навчання за програмами міжнародної академічної мобільності проводиться співставлення отриманих результатів, які були досягнуті здобувачем вищої освіти в закладі-партнері, та програмних результатів навчання за освітньо-науковою програмою.

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

На даний час необхідності застосування таких правил на ОНП «Матеріалознавство» не було.

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

Питання визнання результатів навчання отриманих в неформальній освіті, регулюються п. 3.2.2 «Положення про організацію освітнього процесу в Національній металургійній академії України»

(https://nmetau.edu.ua/file/organizatsiya_osvit._prots.pdf) та п. 5.2 «Положення про аспірантуру і докторантуру

НМетАУ» (https://nmetau.edu.ua/file/polozhennya_pro_aspiranturu_i_doktoranturu.pdf).

Визнання результатів навчання у неформальній освіті розповсюджується тільки на вибіркові дисципліни ОНП.

Рішення про визнання результатів та, відповідне, корегування індивідуального плану навчання приймає випускова кафедра на підставі заяви аспіранта та представлених підтверджуючих документів (свідоцтва, сертифікати).

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

Застосування вказаних правил на ОНП «Матеріалознавство» не було.

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

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

Досягнення програмних результатів навчання на ОНП забезпечується завдяки використанню під час її реалізації таких форм і методів навчання як: лекційні заняття, практичні заняття, самостійна робота, написання тезисів та статей, підготовка виступів на семінарах. Підвищення ефективності викладання здійснюється завдяки активному використанню сучасних мультимедійних засобів, спеціалізованого програмного забезпечення та лабораторного обладнання. Форми і методи навчання за ОНП в Національній металургійній академії України регламентуються наступними документами:

Положення про організацію освітнього процесу в Національній металургійній академії України

(https://nmetau.edu.ua/file/organizatsiya_osvit._prots.pdf)

Положення про аспірантуру і докторантуру Національної металургійної академії України (https://nmetau.edu.ua/file/polozhennya_pro_aspiranturu_i_doktoranturu.pdf).

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?

Здобувачі освіти за ОНП є суб'єктами освітнього процесу. Такий підхід реалізовано за допомогою таких засобів: участь аспірантів у формуванні ОНП та власного індивідуального плану роботи, вибір дисциплін, повага й увага до особистості, гнучкі навчальні траєкторії; застосування різних способів викладання; застосування сучасних педагогічних методів; регулярне оцінювання і коригування способів подачі матеріалу та педагогічних методів; заохочення у аспіранта розвитку почуття балансу між свободою та відповідальністю. Опитування та анкетування проводиться у відповідності до Положення про анкетування (опитування) в Національній металургійній академії України (https://nmetau.edu.ua/file/polozhennya_pro_anketuvannya.pdf) Рівень задоволеності здобувачів за результатами опитувань є високим.

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

Самостійність і незалежність учасників освітнього процесу за ОНП під час навчання, педагогічної, науково-педагогічної та наукової діяльності, здійснюється на принципах свободи слова і творчості, поширення фахових знань, доступності інформації. Всі обмеження, які стосуються планування і проведення занять та наукових досліджень, а також інтерпретації результатів досліджень, ретельно аргументуються і підтверджуються з посиланнями на нормативні документи.

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

На офіційному сайті Національної металургійної академії України представлено основну інформацію як про ОНП, так і про окремі освітні компоненти. Зокрема, аспіранти можуть ознайомитися з програмними результатами навчання, необхідними обов'язковими попередніми та супутніми навчальними дисциплінами, коротким змістом навчальної програми, рекомендованою літературою, методами і критеріями оцінювання. Ця інформація оновлюється перед початком кожного навчального року і знаходиться у постійному вільному доступі. Критерії оцінювання регламентуються «Положенням про організацію освітнього процесу в Національній металургійній академії України», що знаходиться у відкритому доступі (https://nmetau.edu.ua/file/organizatsiya_osvit_prot.pdf) (п. 5. Організація контролю та оцінювання навчальних досягнень студентів). Модульні контрольні роботи також містять таблицю критеріїв оцінок. Аспіранти можуть ознайомитись з графіком навчального процесу та розкладом атестаційних тижнів на стендах випускаючих кафедр та відділу аспірантури.

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

Поєднання навчання і досліджень відбувається шляхом активної участі аспірантів у науково-дослідній роботі кафедр, які здійснюють підготовку за ОНП. Наукова складова реалізується під керівництвом наукового керівника (керівників) протягом всього терміну навчання. Під час освітнього процесу здобувачі залучені до реалізації наукових тем базових кафедр. Участь аспірантів у науковій роботі регламентується Положенням про наукову та науково-технічну діяльність Національної металургійної академії України (https://nmetau.edu.ua/file/ntd_nmetau.pdf). Так, аспірантка Анастасія ВОВК бере участь в реалізації Проекту «Розробка наскрізної технології прокатки-з'єднання алюмінієвих армованих композитів з підвищеною здатністю до поглинання енергії удару і вогнетривкістю», що фінансується Національним Фондом Досліджень України. Аспірант Максим НОСКО також бере участь у цьому Проекті, а крім того у таких НДР кафедри Обробки Металів Тиском: «Розробка технології суміщеної обробки тиском і термічної обробки прецизійних труб і профілів з високоміцних сталей для машинобудування», та «Розробка деформаційно-термічних режимів прокатки та екструзії композиційних матеріалів на основі алюмінієвих сплавів для машинобудування та відновлюваної енергетики». Здобувачі вищої освіти за ОНП приймають участь у фахових конференціях та семінарах, публікують результати своїх досліджень відповідно до індивідуального плану. Прикладом такої роботи є участь аспірантів у засіданнях Придніпровського наукового семінару «Обробка Металів Тиском» (<https://bit.ly/3ob61uu>).

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

Оновлення змісту освітніх компонентів здійснюється викладачами за результатами постійного підвищення кваліфікації, яке регламентується «Положенням про підвищення кваліфікації педагогічних та науково-педагогічних працівників Національної металургійної академії України» (https://nmetau.edu.ua/file/polozhennya_pro_pkp_i_np.pdf). За результатами НДР формуються звіти, у яких системно проаналізовано світову науково-технічну інформацію відносно досліджуваних тем, наведені новітні результати досліджень. Викладачі здійснюють регулярні доповіді на наукових Семінарах. Після апробації на семінарах та конференціях викладачі корегують склад та структуру своїх лекцій, ілюстративного матеріалу, змінюють інформацію, надану аспірантам.

Викладачі за програмою проходять систематичне підвищення кваліфікації. Так, професор Ярослав ФРОЛОВ проходив стажування в Падерборнському Університеті (ФРН). Оновленню змісту освітніх компонент сприяє те, що на кафедрі Обробки Металів Тиском є сертифіковані викладачі з комп'ютерного моделювання в програмі QForm. Це дозволило включити дисципліну «Скінченоелементний аналіз процесів обробки металів» у програму підготовки аспірантів. З огляду на те, що викладачі за програмою читають лекції в Північно-Східному Університеті (КНР) та Падерборнському Університеті (ФРН), за бажанням здобувачів частина модулів викладається англійською мовою.

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

Національна металургійна академія України приділяє значну увагу приведенню навчальних програм, технологій навчання та науково-дослідницької діяльності академії у відповідність до європейських принципів та стандартів освіти. НМетАУ є активним учасником таких європейських проектів як Erasmus+, TEMPUS, DAAD, Visby та інші (<https://nmetau.edu.ua/ua/mintcoop>).

Наприклад, кафедра обробки металів тиском у 2015...2018 роках брала участь у Проєкті DAAD "Praxispartnerschaft Metallurgie" (<https://www.iw.uni-hannover.de/de/institut/aktuell/news/aktuelles-detailansicht/news/abschlusskolloquium-der-praxispartnerschaft-metallurgie-am-pzh/>) у якому взяли участь аспіранти Сергій Бондаренко (захистив дисертацію), Анна Макеєва (захистила дисертацію), Євген Клемешов (захистив дисертацію),

Так, аспірант Максим НОСКО в 2019 році відвідав Університет ім. Ляйбниці (м. Ганновер, ФРН), де пройшов наукове стажування за темою "Моделювання деформаційної поведінки сплавів з пам'яттю форми".

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 для здобувачів освіти всіх рівнів в НМетАУ регламентуються «Положенням про організацію освітнього процесу в Національній металургійній академії України» (https://nmetau.edu.ua/file/organizatsiya_osvit._prots.pdf). При викладанні освітніх компонент за даною ОП використовуються наступні основні форми контролю: контрольні роботи, індивідуальні завдання та екзамени. Поточний контроль здійснюється на семінарських, практичних і лабораторних заняттях, а також при виконанні індивідуальних завдань або різних видів самостійної роботи залежно від специфіки дисципліни. Усі аспіранти, незалежно від форми навчання, зобов'язані відвідувати аудиторні заняття і проходити всі форми поточного та семестрового контролю, передбачені індивідуальним навчальним планом аспіранта та освітньо-науковою програмою аспірантури НМетАУ. Зміст індивідуальних завдань, різних видів самостійної роботи та питання в екзаменаційних білетах укладаються таким чином, щоб відповіді показували якість засвоєння професійних результатів навчання ОП.

Форми та порядок атестації здобувачів вищої освіти регламентуються «Положенням про аспірантуру і докторантуру НМетАУ» (https://nmetau.edu.ua/file/polozhennya_pro_aspiranturu_i_doktoranturu.pdf). Основою атестації здобувачів є виконання індивідуального плану. Виконання плану контролюється науковими керівниками аспірантів та кафедрами, на засіданнях яких кожне півріччя заслуховуються звіти здобувачів. Всі здобувачі вищої освіти третього рівня після вступу в аспірантуру складають індивідуальний план, який охоплює освітню складову, а саме графік по роках вивчення обов'язкових дисциплін загальної та професійної підготовки та дисциплін вільного вибору за ОНП, та науково-дослідну діяльність. Індивідуальний план є обов'язковим до виконання здобувачем відповідного ступеня і використовується для оцінювання успішності запланованої наукової роботи. Враховуючи індивідуальні плани у відповідності до навчального плану програми, у відділі аспірантури складається розклад занять та графік сесії на кожне півріччя.

У випадку невиконання індивідуального плану, наприклад при захворюванні, тощо, за рішенням кафедри можливо корегування індивідуального плану з повторним звітуванням. У випадку невикористання відтермінування ставиться питання про відрахування аспіранта, яке ухвалюється Радою молодих вчених та Вченою радою НМетАУ.

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

Чіткість та зрозумілість форм контролю та критеріїв оцінювання навчання забезпечується доступністю «Положення про аспірантуру і докторантуру НМетАУ»

(https://nmetau.edu.ua/file/polozhennya_pro_aspiranturu_i_doktoranturu.pdf), «Положення про організацію освітнього процесу в Національній металургійній академії України»

(https://nmetau.edu.ua/file/organizatsiya_osvit._prots.pdf) та силабусів дисциплін

(<https://nmetau.edu.ua/ua/mscience/i10/p3664>). З цих джерел здобувачі можуть отримати відповідну інформацію в повній мірі.

Навчальний план аспірантури містить інформацію про перелік та обсяг навчальних дисциплін, послідовність їх вивчення, форми проведення навчальних занять та їх обсяг, графік навчального процесу, форми поточного і підсумкового контролю.

Кожним викладачем, відповідно до конкретної дисципліни, уточнюються питання та задачі, що виносяться для контролю. Це дає аспірантам можливість здійснювати самоконтроль власного рівня знань.

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

Інформація про форми контрольних заходів наведена в ОП та фіксується в індивідуальних планах здобувачів. Здобувачі отримують інформацію про форми контрольних заходів та критерії оцінювання для кожного освітнього компонента з силабусів дисциплін (<https://nmetau.edu.ua/ua/mscience/i10/p3664>). Також викладачі за ОП доводять до відома аспірантів відповідну інформацію під час перших лекцій. Розклад аудиторних занять, розклад іспитів під час сесії укладається відділом аспірантури та доводиться до відома аспірантів на початку півріччя.

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

Стандарт відсутній.

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

Процедури проведення контрольних заходів під час навчання на ОП відбуваються у відповідності до «Положення про організацію освітнього процесу в Національній металургійній академії України» (https://nmetau.edu.ua/file/organizatsiya_osvit._prots.pdf) та «Положення про аспірантуру і докторанту НМетАУ» (https://nmetau.edu.ua/file/polozhennya_pro_aspiranturu_i_doktoranturu.pdf). Ці документи розміщено на сайті НМетАУ.

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

Об'єктивність екзаменаторів забезпечується доступністю інформації про проведення контрольних заходів та критерії оцінювання. Оцінювання відбувається за 12-бальною шкалою, яка дозволяє досить точно враховувати рівень знань здобувачів. В процесі викладання дисципліни здобувачам повідомляється перелік питань та тем, що підлягають контролю. Білети складаються здебільшого у вигляді переліку тестових питань закритого типу. Це виключає можливість необ'єктивного оцінювання.

Процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів між учасниками освітнього процесу, в тому числі і питання об'єктивності оцінювання знань студентів та здобувачів, регламентуються Кодексом академічної доброчесності (<https://nmetau.edu.ua/file/kodeks.pdf>). З метою моніторингу дотримання членами колективу моральних та правових норм цього Кодексу в НМетАУ створюється Комісія з питань академічної доброчесності (<https://nmetau.edu.ua/file/nakaz.pdf>), яка розглядає конфліктні ситуації у разі звернення співробітників та здобувачів.

За час дії ОП конфліктні ситуації були відсутні.

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

Відповідні процедури регулюються «Положенням про організацію освітнього процесу в національній металургійній академії України» (https://nmetau.edu.ua/file/organizatsiya_osvit._prots.pdf) та «Положенням про аспірантуру і докторанту НМетАУ» (https://nmetau.edu.ua/file/polozhennya_pro_aspiranturu_i_doktoranturu.pdf).

У випадку отримання незадовільних оцінок здобувачами після закриття екзаменаційної відомості подальші спроби складання контрольних заходів або екзамену здійснюються з дозволу завідувача відділу аспірантури, який виписує для цього персональний модульно-заліковий листок.

Випадків повторного проходження контрольних заходів аспірантами за термін існування програми не спостерігалось.

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

Оскарження результатів проведення контрольних заходів відбувається відповідно до п. 5.5 «Положення про організацію освітнього процесу в Національній металургійній академії України» (https://nmetau.edu.ua/file/organizatsiya_osvit._prots.pdf) наступним чином. Аспірант подає, в день оголошення оцінки або наступного робочого дня, письмову апеляцію завідувачу відділу аспірантури та докторантури, вказавши конкретні причини незгоди з оцінкою. Завідувач відділу аспірантури та докторантури разом із завідувачем кафедри, на якій викладається відповідна освітня компонента, та екзаменатором, залучаючи, за необхідності, інших фахівців, розглядають апеляцію і в усній формі сповіщають здобувачеві про результати розгляду. Випадків оскарження результатів проведення контрольних заходів на ОП не виникало.

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

Для забезпечення принципів академічної доброчесності та етики в академії створено Комісію з питань академічної доброчесності (<https://nmetau.edu.ua/file/nakaz.pdf>) та Секцію забезпечення академічної доброчесності (<https://nmetau.edu.ua/ua/mqual/i3003/p3303>), що входить до Ради з забезпечення якості освітньої діяльності.

Створено нормативну базу, що містить:

Кодекс академічної доброчесності (<https://nmetau.edu.ua/file/kodeks.pdf>);

Антикорупційну програму Національної металургійної академії України

(https://nmetau.edu.ua/file/antikoruptionsyna_programa_nmetau.pdf);

Положення про запобігання академічному плагіату в Національній металургійній академії України

(https://nmetau.edu.ua/file/polozhennya_pro_zapobigannya_akademichnomu_plagiatu_v_nmetau.doc);

Інструкцію щодо перевірки навчальних та кваліфікаційних робіт на наявність ознак плагіату

(https://nmetau.edu.ua/file/instruktsiya_schodo_perevirki_navch._ta_kvalif._robit_na_nayavnist_oznak_plagiatu.doc).

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

Порядок перевірки наукових робіт на наявність ознак плагіату наведено в "Інструкції щодо перевірки навчальних та кваліфікаційних робіт на наявність ознак плагіату"

(https://nmetau.edu.ua/file/instruktsiya_schodo_perevirki_navch._ta_kvalif._robit_na_nayavnist_oznak_plagiatu.doc).

Всі випускні роботи студентів, наукові статті, дисертації згідно «Положення про запобігання академічному плагіату в Національній металургійній академії України»

(https://nmetau.edu.ua/file/polozhennya_pro_zapobigannya_akademichnomu_plagiatu_v_nmetau.doc), мають перевірятися на застосування плагіату, про що обов'язково складається акт.

Як інструмент технічної підтримки перевірки використовуються ліцензійні програмні засоби Unichек та AntiPlagiarism.

Також наукові публікації та дисертаційні роботи обговорюються на наукових семінарах та засіданнях кафедри.

Дисертаційні роботи що захищаються в НМетАУ, оприлюднюються на сайті академії

(<https://nmetau.edu.ua/ua/mscience/i10/p2>).

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

ЗВО популяризує академічну доброчесність серед здобувачів вищої освіти шляхом поступового впровадження «Рекомендацій ЗВО щодо розвитку систем забезпечення академічної доброчесності» (<https://bit.ly/3h6Je1e>). На засіданнях Ради з забезпечення якості освітньої діяльності систематично обговорюються питання щодо академічної доброчесності. Також викладачі за ОП та наукові керівники проводять роз'яснювальну роботу з аспірантами щодо запобігання плагіату. Кожній кафедрі НМетАУ рекомендовано призначити співробітники, відповідального за перевірку наукових робіт на плагіат.

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

Комісія з питань академічної доброчесності (<https://nmetau.edu.ua/file/nakaz.pdf>) розглядає скарги та випадки порушення академічної доброчесності. Склад комісії може корегуватися із залученням фахівців у відповідності до змісту звернень.

Відповідальність авторів та посадових осіб за академічний плагіат зазначена в п. 5 «Положення про запобігання академічному плагіату в Національній металургійній академії України»

(https://nmetau.edu.ua/file/polozhennya_pro_zapobigannya_akademichnomu_plagiatu_v_nmetau.doc).

Наукові керівники та завідувачі випускових кафедр можуть призначати такі види академічної відповідальності для здобувачів вищої освіти, які порушили академічну доброчесність: повторне виконання окремого розділу (розділів) кваліфікаційної роботи; повторне написання статті; повторне виконання кваліфікаційної роботи; проведення додаткової перевірки інших робіт, автором яких є порушник; відкликання з розгляду (друку) робіт, автором яких є порушник і підготовка яких була здійснена з порушенням академічної доброчесності; позбавлення права брати участь у конкурсах на отримання фінансування для проведення наукових досліджень та реалізації освітніх проєктів, стипендій, грантів тощо.

Деталізація академічної відповідальності може бути зазначена в регламенті дисципліни або регламенті виконання кваліфікаційної роботи.

Випадків порушення академічної доброчесності за час існування даної програми не спостерігалось.

6. Людські ресурси

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

Конкурсний добір науково-педагогічних працівників регламентований «Положенням про порядок проведення конкурсного відбору та укладання трудових договорів (контрактів) з науково-педагогічними працівниками Національної металургійної академії України» (https://nmetau.edu.ua/file/polozhennya_pro_obrannya.pdf).

Положення розроблене відповідно до Законів України «Про освіту», «Про вищу освіту», Кодексу законів про працю України, Рекомендацій щодо проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників та укладання з ними трудових договорів (контрактів), затверджених Наказом Міністерства освіти і науки України від 05.10.2015 № 1005, Статуту НМетАУ (https://nmetau.edu.ua/file/statut_nmetau_2017.pdf) та Колективного договору НМетАУ (https://nmetau.edu.ua/file/kol_dog.pdf).

Під час конкурсного добору викладачів ОП враховується базова вища освіта, наукова спеціальність, наукова

діяльність викладачів, публікації в наукометричних базах SCOPUS, Web of Science, наявність сертифікатів з іноземних мов, підвищення кваліфікації.

Процедури відбору викладачів є прозорими і дають можливість забезпечити необхідний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації ОП.

У викладанні навчальних дисциплін за ОНП задіяні висококваліфіковані наукові співробітники – доктори наук, професори, кандидати наук, доценти, які мають відповідний стаж практичної, наукової та педагогічної роботи.

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

Під час захисту кандидатських та докторських дисертацій на засіданнях спеціалізованих вчених рад, що діють в НМетАУ, присутні провідні фахівці та керівники підрозділів промислових підприємств та науково-дослідних організацій.

Представники підприємств-роботодавців входять до складу Наглядової ради НМетАУ

(http://nmetau.edu.ua/file/nakaz_pro_zatverd._skladu_naglyadovoyi_radi.jpg) та відповідно до Положення про Наглядову раду НМетАУ (http://nmetau.edu.ua/file/polozhennya_naglyadova_rada.pdf) беруть участь у забезпеченні ефективної взаємодії академії зі стейкхолдерами в інтересах розвитку та підвищення якості освітньої діяльності.

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

На регулярній основі на випускових кафедрах проходять наукові семінари за участю здобувачів освіти (<http://www.metal-forming.org>, <https://bit.ly/3znPiKT>), на які запрошують провідних фахівців підприємств: ПАТ «Інтерпайп НТЗ», ТОВ «МЗ «Дніпросталь», ПРАТ «Природні ресурси», ДДМА (<https://bit.ly/2RwWNfN>), Інституту чорної металургії ім. З.І. Некрасова НАН України (<https://bit.ly/2RabTkQ>), ПАО "Евраз - ДМЗ" (<https://bit.ly/3tmwjeg>), ММК ім. ІЛЛІЧА (<https://bit.ly/3vSniut>) та інші.

До складу екзаменаційних комісій з захисту випускних кваліфікаційних робіт бакалаврів та магістрів залучаються провідні фахівці металургійного та машинобудівних виробництв.

Також здобувачі освіти приймають активну участь у виконанні держбюджетних та госпдоговірних робіт з провідними підприємствами України.

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

В НМетАУ діє Центр післядипломної освіти та підвищення кваліфікації кадрів

(<https://nmetau.edu.ua/ua/mfac/i1012/ro>), який здійснює свою діяльність згідно Положення про підвищення кваліфікації педагогічних та науково-педагогічних працівників НМетАУ

(http://nmetau.edu.ua/file/polozhennya_pro_pkr_i_pr.pdf). Відповідно до цього Положення підвищення кваліфікації та стажування науково-педагогічних працівників відбувається не рідше за один раз на п'ять років зі збереженням середньої заробітної плати. Викладачі також можуть підвищити свою кваліфікацію в результаті стажування на підприємствах та організаціях, як в Україні, так і за кордоном, участі у конференціях та при виконанні науково-дослідних робіт. Так, у 2017 році проф. Фролов Я.В. пройшов стажування на Кафедрі матеріалознавства Університету Падерборну, Німеччина. Доц. Шаркова Н. Ф. виконала дослідження "Впровадження сучасних інформаційних й комунікативних технологій в навчання" - програма Вісбі (Шведський Інститут), Університет м. Умео, Швеція; "Впровадження мультикультурного підходу при викладанні іноземних мов" - програма ім. Фулбрайта, Університет м. Рочестер, США. Окремі викладачі за ОП підтвердили володіння іноземною мовою (англійською) на рівні стандарту B2.

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності шляхом проведення щорічного рейтингу викладачів (http://nmetau.edu.ua/file/pro_reyting.pdf). Для стимулювання удосконалення викладацької майстерності впроваджено відвідування занять колег та проведення відкритих занять викладачів, враження та рекомендації щодо яких фіксуються у Журналі взаємовідвідувань та обговорюються на засіданнях кафедри. Заняття в Центрі післядипломної освіти та підвищення кваліфікації кадрів (<https://nmetau.edu.ua/ua/mfac/i1012/ro>), який на постійній основі проводить навчально-практичні семінари з розвитку викладацької майстерності, сприяють фаховому зростанню та педагогічному самовдосконаленню викладачів ОП.

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?

Фінансове, матеріально-технічні ресурси та навчально методичне забезпечення НМетАУ є достатнім для підготовки аспірантів за ОНП. Їх використання регламентовано п.8 Положення про систему забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в НМетАУ (http://nmetau.edu.ua/file/polozhennya_pro_svzya_nmetau__2018.pdf). В академії створені фінансово-економічні передумови для розвитку за усіма напрямками діяльності

(<http://nmetau.edu.ua/file/strategiya0.pdf>, <http://nmetau.edu.ua/ua/minfo/i12/p1316>).

Для досягнення освітніх та наукових цілей використовується наступне обладнання: оптичні мікроскопи "АХІОМАТ" фірми "ОРТОН" (ФРН), NEOFOT-21, електронний мікроскоп JSM - 35 фірми "JEOL" (Японія), мікрорентгеноспектральний та -структурний аналізатори, прес гідравлічний МС-1000, вакуумний універсальний пост ВУП-5М, потенциостат ПИ-50-1, прокатні стани (стан 100, стан 170, стан 200, стан кварто), розривна машина ГМС-50, електропечі, тензоцентричне обладнання «АКОН», твердомір Sauter НК-D, апарат плазмового різання DIPA 40, мікроскоп металографічний ММТ «МІКРОТЕХ», та інше (<https://bit.ly/3tI8Kwq>). При підключенні до Інтернету (через LAN та WI-FI) в Академії співробітники та здобувачі освіти мають безкоштовний доступ до таких платформ як Web of Science та Science Direct (отриманий по програмі МОН України). Складовою частиною внутрішньої системи НМетАУ є локальна мережа, що включає доступ по електронного каталогу бібліотеки, навчально-методичного забезпечення які сприяють досягненню визначених ОНП цілей.

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?

Аспіранти мають вільний доступ до наявної інфраструктури та інформаційних ресурсів, потрібних для виконання освітньої та наукової складової ОП «Матеріалознавство» (бібліотека, внутрішня мережа, сучасно обладнані аудиторії, лабораторії тощо). До послуг здобувачів ОП бібліотека, спортивні та тренажерні зали, об'єкти соціальної інфраструктури (гуртожитки, їдальні, спортивно-оздоровчий табір), технічні засоби навчання, комп'ютерна база тощо.

В НМетАУ працює Рада молодих вчених (<http://nmetau.edu.ua/ua/mscience/i10/p720>), яка опікується питаннями підтримки здобувачів та своєчасно інформує їх щодо можливості участі у наукових проектах та грантах. Інформацію щодо поточних питань (графік лекцій та сесій, оголошення) здобувачі вищої освіти знаходять на сторінці "Аспірантура" (<http://nmetau.edu.ua/ua/mscience/i10/p800>).

В академії проводяться наукові конференції (<http://nmetau.edu.ua/ua/mscience/i10/p3327>, <https://nmetau.edu.ua/ua/mscience/i10/p2395>), виходять наукові видання

(<http://nmetau.edu.ua/ua/mscience/i10/p2409>, <https://momi-journal.org/index.php/journal>), що надає можливість аспірантам публікувати свої наукові результати.

Задля виявлення потреб і інтересів здобувачів освіти проводяться щорічні опитування. Результати таких опитувань аналізуються на засіданнях засідань груп забезпечення якості ОП.

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

В НМетАУ працює відділ охорони праці (http://nmetau.edu.ua/file/vidddil_ohoroni_pratsi.pdf), який здійснює постійний моніторинг стану санітарно-технічних умов праці в приміщеннях академії, надає методичну допомогу у розробленні заходів з питань охорони праці, безпеки життєдіяльності, розглядає відповідні листи, заяви та с карги тощо.

Відповідно до Правил внутрішнього трудового розпорядку НМетАУ (https://nmetau.edu.ua/file/vn_rozporjadok.pdf) всі працівники мають виконувати вимоги охорони праці, техніки безпеки, виробничої санітарії, гігієни праці і протипожежної безпеки, а здобувачі - регулярно проходити інструктажі для запобігання травматизму, дотримання безпечних умов навчання та праці, виконувати правила пожежної безпеки. Відповідно до п.4.6. «Положення про порядок проведення конкурсного відбору ...» в НМетАУ (https://nmetau.edu.ua/file/polozhennya_pro_obrannya.pdf) кандидат на посаду викладача має пред'явити довідку про проходження психіатричного огляду, яка видана відповідно до Порядку проведення обов'язкових попередніх та періодичних психіатричних оглядів. Випадків травмування та звернень щодо проблем психічного здоров'я здобувачів вищої освіти за ОНП не зафіксовано. Навчальний процес реалізується в умовах рівних доброзичливих відношень між аспірантами та викладачами при відсутності конфлікту інтересів.

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?

Інформаційна, освітня, організаційна і консультативна підтримка аспірантів організовані через відділ аспірантури та докторантури (<http://nmetau.edu.ua/ua/mscience/i10/p800>). Інформування також відбувається через електронну пошту та платформу Microsoft Teams.

Графік навчального процесу, навчально-методичне забезпечення дисциплін ОП доступно у внутрішній мережі НМетАУ. Методичні рекомендації та всю необхідну літературу аспіранти отримують через платформи Microsoft Teams, Google Class, Office365 в яких створюються відповідні дисципліни. Також на даних платформах відображається графік лекцій, та кожен аспірант може запланувати (онлайн чи офлайн) консультацію з лектором. Механізми соціальної підтримки регламентовані п.8 Стратегічного плану розвитку НМетАУ на 2019-2025 р.р. (https://nmetau.edu.ua/file/strategichniy_plan_2019-2025-.pdf), п.3. Положення про студентські гуртожитки (http://nmetau.edu.ua/file/polozhennya_pro_gurtozhitki.pdf), Положенням про оздоровчо-спортивний табір «Дружба» (http://nmetau.edu.ua/file/ostdruzhba_.pdf) та реалізуються у взаємодії з здобувачами вищої освіти й профспілковим комітетом. Визначення основних напрямків та форм організації виховного процесу, соціального захисту здобувачів вищої освіти, відпочинку та побутових умов у гуртожитках покладається на Раду з виховної роботи НМетАУ (http://nmetau.edu.ua/file/polozhennya_pro_radu_z_vihovnoyi_roboti.pdf). Відповідно до Положення про стипендіальне забезпечення осіб, які навчаються в НМетАУ (https://nmetau.edu.ua/file/polozhennya_pro_szo.pdf) здобувачам з метою підвищення життєвого рівня та заохочення, за успіхи у навчанні, участь у громадській,

спортивній і науковій діяльності може надаватись матеріальна допомога за рахунок коштів, передбачених у кошторисі НМетАУ.

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)

НМетАУ з 2002 року створює умови для отримання вищої освіти особами з особливими освітніми потребами. З урахуванням досвіду НМетАУ з навчання інвалідів по слуху і зору, наказом МОН України від 19.04.2004 р. вперше в Україні на базі НМетАУ було створено Регіональний центр освіти інвалідів (<https://nmetau.edu.ua/ua/mfac/i2060> , <https://nmetau.edu.ua/ua/mfac/i2060/p2690>). В задачі Центру входить створення умов для навчання інвалідів по слуху та зору, їх методична та психологічна підтримка, соціальна інтеграція в суспільство цієї категорії громадян. Згідно наказу МОН України від 27.06.2008 №587, РЦОІ НМетАУ увійшов до Експерименту щодо організації інтегрованого навчання осіб з особливими освітніми потребами у вищих навчальних закладах. Система надання освітніх послуг для навчання осіб з особливими освітніми потребами (осіб з інвалідністю, хронічними захворюваннями та іншими особливими освітніми потребами, включно з потребами ветеранів війни, учасників бойових дій та членів їхніх сімей) в НМетАУ постійно оновлюється та удосконалюється (https://nmetau.edu.ua/file/nakaz__no_375-k.pdf, https://nmetau.edu.ua/file/poryadok_suprovodu_osib_z_invalidnistyu.pdf, <http://nmetau.edu.ua/ua/mnews/i6/p1/e3857>).

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?

Для забезпечення принципів академічної доброчесності та етики в академії розроблено «Кодекс академічної доброчесності» (<https://nmetau.edu.ua/file/kodeks.pdf>) та «Антикорупційну програму Національної металургійної академії України» (https://nmetau.edu.ua/file/antikoruptionsiya_programa_nmetau.pdf), створено Комісію з питань академічної доброчесності (<https://nmetau.edu.ua/file/nakaz.pdf>) та Секцію забезпечення академічної доброчесності (<https://nmetau.edu.ua/ua/mqual/i3003/p3303>), що входить до Ради з забезпечення якості освітньої діяльності. Одним із основних завдань Комісії з питань академічної доброчесності є запобігання та виявлення корупційних дій. Цю роботу очолює начальник відділу кадрів Шифрін В.С. - уповноважений з питань запобігання та виявлення корупційних дій (http://nmetau.edu.ua/file/polozhennya_pro_urovnov_osobu_02.07.20.pdf), який в свою чергу є членом Секції забезпечення академічної доброчесності. Політика та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (в тому числі ситуацій, пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією) реалізується в умовах максимальної відкритості і спілкування зі всіма учасниками освітнього процесу. Зокрема, відповідно до Правил внутрішнього розпорядку адміністрація НМетАУ зобов'язана протидіяти проявам хабарництва серед працівників та студентів НМетАУ (https://nmetau.edu.ua/file/vn_rozporjadok.pdf); усі учасники освітнього процесу мають право на захист честі та гідності; особи, які навчаються в НМетАУ мають право на захист від будь-яких форм експлуатації, фізичного та психічного насильства; оскарження дій органів управління академією та його посадових осіб, науково-педагогічних і педагогічних працівників у порядку, визначеному законодавством. Відповідно до п. 2.4. «Положення про анкетування (опитування) здобувачів вищої освіти НМетАУ» (https://nmetau.edu.ua/file/polozhennya_pro_anketuvannya.pdf) при анкетуваннях підлягають обов'язковому з'ясуванню рівень задоволеності та думки здобувачів вищої освіти щодо чіткості, зрозумілості, доступності та послідовності дотримання процедур вирішення конфліктних ситуацій, зокрема, пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією.

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

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

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу освітніх програм в ЗВО визначені такими документами:
- Стратегічний план розвитку Національної металургійної академії України на 2019 – 2025р.р.(https://nmetau.edu.ua/file/strategichniy_plan_2019-2025-.pdf);
- Положення про організацію освітнього процесу в НМетАУ (http://nmetau.edu.ua/file/organizatsiya_osvit._prots.pdf, розділ 1.4). Надається визначення ОП, її структура, порядок розроблення та затвердження;
- Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в НМетАУ (http://nmetau.edu.ua/file/polozhennya_pro_svzya_nmetau__2018.pdf, розділ 4);
- Положення про раду з забезпечення якості освітньої діяльності і підготовки фахівців (http://nmetau.edu.ua/file/polozhennya_pro_rzyao__2019.pdf);
- Положення про групи забезпечення якості освітніх програм НМетАУ (https://nmetau.edu.ua/file/polozhennya_pro_gzyaop_nmetau.pdf).

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

Відповідно до Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в НМетАУ (http://nmetau.edu.ua/file/polozhennya_pro_svzya_nmetau__2018.pdf) періодичний перегляд ОП здійснюється у випадках змін у відповідних нормативних документах, що регулюють якість вищої освіти, за результатами опитування викладачів, роботодавців, здобувачів та випускників. Функції перегляду освітніх програм покладені на групу забезпечення якості ОП, яка створюється наказом ректора НМетАУ. В результаті перегляду, у 2020 році, до освітньо-наукової програми «Матеріалознавство» було внесено наступні зміни: регламентовано перегляд ОП раз на рік; вилучено результати навчання та компетентності, що забезпечуються виключно вибірковими дисциплінами; додано структурно-логічну схему; додано назви професій відповідно до класифікатора професій ДК 003:2010, оновлено інформацію щодо нормативних документів МОН та НМетАУ, які регламентують наукову та освітню діяльність, та інше.

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

Права здобувачів вносити пропозиції щодо якості освітнього та наукового процесу, регулюють Положення про студентське самоврядування НМетАУ (https://nmetau.edu.ua/file/polozhennya_studsovet_zi_zminami.pdf) та Положення про наукове товариство аспірантів, докторантів і молодих вчених НМетАУ (http://nmetau.edu.ua/file/polozhennya_pro_naukove_tovarisstvo.pdf). Під час перегляду ОП враховується позиція здобувачів вищої освіти. Здобувач освіти має можливість безпосередньо залучатись до процесу періодичного перегляду ОП. Відповідно до «Положення про групи забезпечення якості освітніх програм Національної металургійної академії України» (http://nmetau.edu.ua/file/polozhennya_pro_gzyaor_nmetau.pdf) представники здобувачів вищої освіти за ОП входять до складу групи забезпечення якості ОП. Відповідно до «Положення про анкетування (опитування) здобувачів вищої освіти Національної металургійної академії України» (https://nmetau.edu.ua/file/polozhennya_pro_anketuvannya.pdf) серед аспірантів за ОП проводиться анонімне анкетування з питань якості освітніх компонентів ОП та професійної якості викладацького складу, а також підсумкової оцінки якості ОП. За результатами опитувань аспіранти, в цілому, задоволені змістом ОП та отриманими, за час навчання, результатами навчання в аспірантурі, та констатували відповідність ОП їх науковим інтересам.

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

Положення про студентське самоврядування НМетАУ (https://nmetau.edu.ua/file/polozhennya_studsovet_zi_zminami.pdf, п. 3.1.12) забезпечує право здобувачів звертатись до керівництва НМетАУ, його робочих та дорадчих органів з пропозиціями щодо вдосконалення та реформування навчального процесу, освітньої галузі та проблем студентського самоврядування в цілому. Можуть брати участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП через комплексне тестування своїх знань, вмінь і навичок набутих в результаті навчання. Також студентське самоврядування може вирішувати конфліктні ситуації, що виникають між студентами та представниками адміністрації або викладачами, впливає на формування активної соціальної позиції студентів, зокрема їх небайдужості до захисту своїх законних прав та інтересів, проблем якості вищої освіти. Відповідно до Положення «Про Вчену раду НМетАУ» (https://nmetau.edu.ua/file/polozhennya_pro_vchenu_radu_fm.pdf) вибірні представники з числа студентів складають не менше ніж 10%. Представники студентського самоврядування, які є членами керівних робочих та дорадчих органів НМетАУ, наділяються правом брати безпосередню участь в обговоренні на їх засіданнях питань з організації, моніторингу та удосконалення освітньої діяльності, ухваленні відповідних рішень.

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

Відповідно до «Положення про групи забезпечення якості освітніх програм Національної металургійної академії України» (http://nmetau.edu.ua/file/polozhennya_pro_gzyaor_nmetau.pdf) до роботи в групах забезпечення ОП залучаються фахівці-практики відповідної галузі. До складу групи забезпечення ОП «Матеріалознавство» увійшли директор компанії «Асгард-Метал» Єлагін А.С., начальник технологічної лабораторії ТОВ «Інтерпайп Ніко Тьюб» Луценко О.В. Постійна співпраця співробітників випускових кафедр з роботодавцями у галузі металургії та машинобудування, де існує значний попит на випускників ОП, дозволяє визначити їхні бачення та вимоги щодо компетентностей та результатів навчання за ОП і, відповідно, періодично коригувати ОП. Роботодавці висловлюють свої пропозиції щодо змісту освітніх компонент, на основі яких здійснюється оновлення робочих програм із внесенням відповідних змін. Так, наприклад, співпраця з ПАТ «Інтерпайп НТЗ», ТОВ «Інтерпайп Сталь» призвела до необхідності коригування вибіркових освітніх компонент, пов'язаних із деформаційно-термічною обробкою матеріалів та їх механічною стабільністю. З урахуванням того, що випускники ОП є в майбутньому кадрами системи вищої освіти і для підвищення рівня інтернаціоналізації науки та навчання, до ОП було введено дисципліни мовної підготовки. Залучення роботодавців до процесу перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості є одним із пріоритетів розвитку освітньої діяльності НМетАУ (https://nmetau.edu.ua/file/strategichniy_plan_2019-2025-.pdf).

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

працевлаштування випускників ОП

ОНП 132 «Матеріалознавство» третього освітнього рівня проходить первинну акредитацію. В НМетАУ прийнята практика збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та працевлаштування випускників, яка передбачає періодичне опитування випускників щодо їхнього працевлаштування випусковими кафедрами. Щодо випускників ОП з рівня вищої освіти – то зазвичай їх наукові керівники підтримують з ними зв'язок і таким чином НМетАУ має актуальну інформацію щодо траєкторій їх працевлаштування.

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?

Недоліки ОП (відсутність терміну періодичного перегляду ОП; наявність програмних результатів навчання, що забезпечуються виключно вибірковими дисциплінами; відсутність структурно-логічної схеми; наявність посилань на застарілі нормативні документи МОН та НМетАУ, які регламентують наукову та освітню діяльність) були визначені групою забезпечення якості ОП під час її перегляду в 2020 р. та враховані в її оновленому варіанті (https://nmetau.edu.ua/file/onp_132_materialoznavstvo_2020_lbr_1_rbr_.pdf).

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

Освітньо-наукова програма за спеціальністю 132 «Матеріалознавство» третього освітнього рівня в НМетАУ проходить первинну акредитацію, тому зауважень та пропозицій попередніх акредитацій немає. Зауваження та пропозиції, які виникнуть під час акредитації ОНП, будь враховані та удосконалення під час наступних акредитацій ОНП.

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

Здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти і вдосконалення змісту освіти в НМетАУ покладено на Раду з забезпечення якості освітньої діяльності і підготовки фахівців (https://nmetau.edu.ua/file/rada_zab.pdf), яка складається з числа найбільш кваліфікованих науково-педагогічних працівників.

Академічна спільнота долучається до внутрішнього забезпечення якості ОП на всіх етапах розробки, моніторингу, перегляду, схвалення та затвердження освітніх програм на засіданнях та науково-методичних семінарах кафедр. Безпосередню відповідальність за якість ОП несе група забезпечення якості ОП, яка очолюється гарантом ОП, і діє на підставі Положення (https://nmetau.edu.ua/file/polozhennya_pro_gzyaop_nmetau.pdf).

Учасники академічної спільноти залучені до процедур внутрішнього забезпечення шляхом моніторингу та перегляду ОП, що здійснюється групою забезпечення якості ОП за наказом ректора НМетАУ (https://nmetau.edu.ua/file/polozhennya_pro_gzyaop_nmetau.pdf) та Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у НМетАУ (http://nmetau.edu.ua/file/polozhennya_pro_svzya_nmetau_2018.pdf). Публічність щодо змісту освітньої програми, цілей навчання, освітніх компонент, обговорення ОП, тощо здійснюється шляхом розміщення інформації на веб-сайті академії (<https://nmetau.edu.ua/ua/mscience/i10/p3664>).

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

Внутрішня система забезпечення якості освіти в НМетАУ включає підрозділи:

- рада з забезпечення якості освітньої діяльності і підготовки фахівців (<https://nmetau.edu.ua/ua/madm/i4/p1259>) (регламентує функціонування внутрішньої системи забезпечення якості вищої освіти НМетАУ);

- навчальний відділ (<https://nmetau.edu.ua/ua/mqual/i3003/p3336>) (організація, планування, контроль, аналіз та вдосконалення освітнього процесу; організація систематичного контролю за проведенням усіх видів навчальних занять та діяльністю кафедр);

- відділ забезпечення якості освітнього професу (https://nmetau.edu.ua/file/rishennya__2_.pdf) (аналіз і контроль навчально-методичного забезпечення освітнього процесу; координування діяльності методичних комісій з контролю змісту освітнього процесу; участь в організації підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників);

- відділ аспірантури та докторантури (https://nmetau.edu.ua/file/viddil_aspiranturi.pdf) (забезпечення формування контингенту здобувачів вищої освіти за третім рівнем, організовує прийомну компанію; координація розробки, ліцензування та акредитації ОНП; приймає участь у проведенні контрольних заходів та моніторингу якості).

Розподіл функціональних обов'язків, повноважень та прав цих підрозділів, а також засади їх взаємодії викладені у відповідних Положеннях, оприлюднених на сайті НМетАУ (<https://nmetau.edu.ua/ua/minfo/i12/p1731>).

9. Прозорість і публічність

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

Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу регулюються такими документами академії:
- Статут Національної металургійної академії України (нова редакція)
https://nmetau.edu.ua/file/statut_nmetau_2017.pdf;
- Положення про організацію освітнього процесу в Національній металургійній академії України
https://nmetau.edu.ua/file/organizatsiya_osvit._prots.pdf;
- Положення про аспірантуру і докторантуру Національної металургійної академії України
https://nmetau.edu.ua/file/polozhennya_pro_aspiranturu_i_doktoranturu.pdf;
- Правила внутрішнього трудового розпорядку Національної металургійної академії України
https://nmetau.edu.ua/file/vn_rozporiyadok.pdf;
- Кодекс академічної доброчесності <https://nmetau.edu.ua/file/kodeks.pdf>.
Вказані документи розміщені у відкритому доступі на сайті академії <https://nmetau.edu.ua/ua/minfo>.

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

Інформацію щодо проекту ОП розміщено за посиланням у розділі «Громадське обговорення»:
<https://nmetau.edu.ua/ua/mscience/i10/p3684>.

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

Інформацію щодо актуальної версії ОП та її компонент розміщено за посиланням:
<https://nmetau.edu.ua/ua/mscience/i10/p3664>.

10. Навчання через дослідження

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

В освітньо-науковій програмі «Матеріалознавство» передбачено поглиблення знань у аспірантів, як за рахунок освітньої складової, так і при виконанні науково-дослідної роботи. Засвоєння освітніх компонент планується на перших двох курсах, а в науковій складовій визначається та затверджується тема, мета та задачі майбутньої дисертації, проводиться літературний огляд, створюється план проведення експериментальних досліджень. Нормативні та вибіркові дисципліни циклу фахової підготовки (18 кредитів) відповідають предметній області спеціальності 132 Матеріалознавство. Дисципліна «Інженерія матеріалів» дозволяє отримати вміння аналізувати сучасний стан матеріалознавства та розробляти критерії для обґрунтованого вибору матеріалів і технологій, а компоненти вільного вибору дають змогу поглибити знання найбільш близькі до тематики досліджень. На третьому і четвертому курсах здобувачі весь час присвячують проведенню теоретичних та експериментальних досліджень за тематикою дисертації, готують публікації та виступи на конференціях. Під час обговорення результатів наукових досліджень на засіданнях кафедр та семінарах аспіранти отримують зворотній зв'язок щодо подальшого розвитку дисертаційної роботи та розширення сфери наукових інтересів.

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

Зміст ОП в повній мірі забезпечує повноцінну підготовку здобувачів вищої освіти до дослідницької діяльності за спеціальністю 132 «Матеріалознавство». Необхідні вміння формуються як за рахунок освітньої складової, так і за рахунок науково-дослідницької складової індивідуального плану навчання. Освітня складова сформована таким чином, що при викладанні дисциплін циклу загальної підготовки (22 кредиту), програмні компетентності передбачають такі програмні результати навчання, що спрямовані на формування системного наукового світогляду, професійної етики та загального культурного кругозору. Наприклад, в компоненті «Іноземна мова в науковій діяльності» передбачено придбання мовних компетентностей, достатніх для представлення та обговорення своїх наукових результатів іноземною мовою в усній та письмовій формах, а також для повного розуміння іншомовних наукових текстів з відповідної спеціальності аспіранта, а вивчення дисципліни «Патентно-інформаційні дослідження» дає змогу орієнтуватися в патентній інформації і документації, досліджувати і правильно формувати ознаки новизни в об'єктах, які розробляються, оформляти заявки на винаходи і досвідчено аналізувати технічні рішення. Під час виконання власних досліджень за тематикою дисертаційної роботи аспірант також розвиває необхідні дослідницькі здібності.

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

Підготовка здобувачів до викладацької діяльності забезпечується за рахунок отримання відповідних програмних результатів навчання та компетентностей (зокрема, ПРН 8 та ЗК 12) та під час проходження асистентсько-

педагогічної практики (не менше 50 годин лабораторних, семінарських, практичних занять, https://nmetau.edu.ua/file/polozhennya_pro_aspiranturu_i_doktoranturu.pdf), що передбачена упродовж 3 року навчання. Крім цього Внутрішня система забезпечення якості освіти, що зазначена в ОП (стор. 17), спирається на «Положення про підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників НМетАУ» (https://nmetau.edu.ua/file/polozhennya_pro_pkr_i_np.pdf), яке на регулярній основі забезпечує підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників НМетАУ, в тому числі і аспірантів.

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

В ОП в пункті 3. «Зміст наукової складової» наведено потенційні напрями досліджень, що відповідають дослідницькій тематиці наукових керівників. Наприклад, одним з напрямів наукової діяльності наукового керівника доц., к.т.н. Рослик І.Г. є дослідження процесів створення спечених композиційних матеріалів з застосуванням вуглецевих нанотрубок, що співпадає з темою дисертації аспіранта Загородної В.В. «Розробка та дослідження технології синтезу високопористих вуглецевих матеріалів із керованими властивостями», Аспірантка Дзюбіна А.В. є одним з основних виконавців бюджетної НДР кафедри матеріалознавства ім. Ю.М. Тарана-Жовніра (Г103G10001 «Розробка інноваційної технології структурування екологічно безпечних формуально-стрижневих сумішей ливарного виробництва у паро-мікрохвильовому середовищі», ДР № 0121U109531, термін виконання – 01.01.2021-31.12.2022 роки, керівник НДР – науковий керівник, професор кафедри матеріалознавства Узлов К.І.) та її власне дослідження є фрагментом даної науково-дослідної роботи; дисертація аспіранта Жданова В.С. на тему: «Дослідження структуроутворення в промислових алюмінієвих бронзах з метою підвищення їх службових властивостей» повністю відповідає направленню робіт керівника по вивченню виготовлення, дослідження властивостей, застосуванню пористих металів зі структурою газарів у сучасній промисловості.

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)

Після вступу в аспірантуру кожен здобувач заключає договір з академією, в якому передбачено, що НМетАУ забезпечує, як матеріальну підтримку у вигляді виплати державної стипендії, так і організаційну, гарантуючи якісну освітню і наукову підготовку аспіранта згідно з освітньо-науковою програмою та індивідуальним планом. В НМетАУ періодично проводяться наукові конференції (<https://nmetau.edu.ua/ua/mscience/110/p3327>), на яких в своїх доповідях здобувачі мають можливість на апробації своїх результатів досліджень. Наприклад, в лютому цього року пройшла XII Всеукраїнська конференція «Молоді вчені 2021 – Від теорії до практики», в червні запланована щорічна XVI Міжнародна конференція «Стратегія якості в промисловості і освіті» (<http://nmetau.edu.ua/ua/mfac/i3002/p3746>). До тематики цих конференцій входить матеріалознавство. За участю аспірантів на випускових кафедрах на регулярній основі діють наукові семінари (<http://www.metal-forming.org>, <https://bit.ly/33nP1KT>). Здобувачі також можуть приймати участь у всеукраїнських наукових конференціях. Для участі в таких заходах аспіранти направляються у відрядження, які фінансуються за рахунок НМетАУ. Крім того академія проводить активну видавничу діяльність. Здобувачі за спеціальністю 132 Матеріалознавство можуть публікувати результати своїх наукових досліджень у наступних фахових виданнях: "Системні технології" (<https://bit.ly/2RQy1Yo>); "Теорія та практика металургії" (<https://bit.ly/3bDG4Pl>), "Сучасні проблеми металургії" (<https://bit.ly/3bmXAa9>).

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

Можливості долучення здобувачів за 3 рівнем вищої освіти регламентується «Концепцією розвитку міжнародного співробітництва в НМетАУ» (https://nmetau.edu.ua/file/nmau_internationalization_concept-ua_signed.pdf) та «Положенням про порядок реалізації права на міжнародну академічну мобільність учасників освітнього процесу НМетАУ» (https://nmetau.edu.ua/file/polozhennya_pro_akademichnu_mobilnist_nmetau.pdf). Аспіранти що навчались/навчаються за ОП приймали участь у наступних проектах. 2015...2018 - DAAD "Praxispartnerschaft Metalurgie" (<https://bit.ly/2QazZIO>): Сергій Бондаренко (захистив дисертацію), Анна Макеєва (захистила дисертацію), Максим Носко (аспірант 2 року навчання). 2017 р. – в рамках Договору про співробітництво з Далянським технологічним університетом (КНР) аспіранти Ольга Комісарчук (08 березня 2017 р.) та Катерина Свинаренко (03 вересня 2017 р.) захистили дисертаційні роботи. 2016 р. – Павло Швець виконував дослідницькі роботи в Словацькому технічному університеті в рамках Національної степендіальної програми Словацької Республіки.

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

Наукові керівники разом з аспірантами проводять наукові дослідження та публікують отримані результати в рамках держбюджетних, госпдоговірних та грантових робіт:

1. ДР № 0220U104350 «Розроблення режимів ізотермічного гартування на бейніт сплавів на основі заліза, легованих хромом та марганцем» (проф. Куцова В.З.);
2. ДР № 0219U101948 «Наукові основи та новітня технологія виробництва особливотонколистового прокату з ультрадрібнокристалічною та наноструктурою з низько- та ультранизьковуглецевих сталей, що здатні до глибокої витяжки. Національна металургійна академія України» (проф. Миронова Т.М.);
3. ДР № 0217U002972 «Вплив комплексної фізико-хімічної обробки у рідкому та твердому станах на

структурування та властивості напівпровідникового кремнію. Національна металургійна академія України» (проф. Куцова В.З.);

4. ДР № 0117U002343 «Розробка екологічно-безпечних технологічних схем виробництва металопродукції та нових ресурсозберігаючих матеріалів з метою забезпечення сталого розвитку гірничо-металургійного комплексу України» (проф. Рослик І.Г.);

5. ДР № 0119U000328 «Розробка деформаційно-термічних режимів прокатки та екструзії композиційних матеріалів на основі алюмінієвих сплавів для машинобудування та відновлюваної енергетики» (проф. Фролов Я.В.);

6. ДР № 0120U105129 «Розробка наскрізної технології прокатки-з'єднання алюмінієвих армованих композитів з підвищеною здатністю до поглинання енергії удару і вогнетривкістю» (проф. Фролов Я.В., аспірант Носко М.І.) – грант Національного фонду досліджень України.

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

Для забезпечення принципів академічної доброчесності та етики в НметАУ створено Комісію з питань академічної доброчесності (<https://nmetau.edu.ua/file/nakaz.pdf>) та Секцію забезпечення академічної доброчесності (<https://nmetau.edu.ua/ua/mqual/i3003/p3303>), що входить до Ради з забезпечення якості освітньої діяльності.

Створено нормативну базу, що включає:

Кодекс академічної доброчесності (<https://nmetau.edu.ua/file/kodeks.pdf>);

Антикорупційну програму національної металургійної академії України

(https://nmetau.edu.ua/file/antikoruptsiyna_programa_nmetau.pdf);

Положення про запобігання академічному плагіату в Національній металургійній академії України

(<https://bit.ly/3tAi8lW>);

Інструкція щодо перевірки навчальних та кваліфікаційних робіт на наявність ознак плагіату

(<https://bit.ly/33VHerX>).

Для технічної підтримки перевірки можуть використовуватись ліцензовані програмно-технічні засоби такі, як Unichack, AntiPlagiarism, тощо. Першочергово відповідальність за академічний плагіат несуть автори робіт. За організацію контролю щодо академічної доброчесності авторів відповідальність несуть керівники авторів.

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

Відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України № 308 від 05.03.2019 за порушенням вимог пункту 14 Порядку щодо текстових запозичень без посилання на джерело в дисертації (самоплагіат) здобувача наукового ступеня кандидата технічних наук Нікульченка І.О. наукового керівника Губенко С.І. доктора технічних наук, професора каф матеріалознавства було позбавлено строком на два роки можливості здійснення наукового керівництва здобувачами, а також направлено клопотання про її виключення із складу спеціалізованої вченої ради Д08.084.02.

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Наявна ОП враховує сучасні тенденції розвитку спеціальності 132 Матеріалознавство, активно залучає передові досягнення науки і техніки, використовує міжнародні практики та інноваційні рішення академічної спільноти і здобувачів освіти. ОП має міждисциплінарний характер. За результатами проведеного самоаналізу, у якості сильних сторін освітньо-наукової програми можна відзначити такі:

1. НметАУ має достатню матеріально-технічну базу для проведення експериментальних досліджень наукового процесу.

2. Викладачі є кваліфікованими фахівцями з матеріалознавства. Більшість мають наукові ступені доктора або кандидата технічних наук та вчені звання професора або доцента.

3. Науково-педагогічні працівники є авторами великої кількості друкованих праць – монографій, академічних видань, статей, в тому числі у виданнях, індексованих у міжнародних наукометричних базах SCOPUS, Web of Science, Scopus тощо.

4. Науково-технічні розробки педагогічного персоналу є оригінальними об'єктами інтелектуальної власності, які захищені авторськими свідоцтвами та патентами.

5. У наявній ОП висвітлений світовий та власний багаторічний досвід вирішення науково-технічної проблеми щодо дослідження, виготовлення і імплементації сучасних нових та удосконалених існуючих матеріалів в промислових галузях промисловості (металургійній, машинобудівній та ін.).

6. Позитивною стороною ОП є взаємодія наукового керівництва з аспірантами у питаннях спільної академічної та науково-дослідницької діяльності при виконанні госпрозрахункових і бюджетних проектів, що поліпшує практичну складову підготовки здобувачів та наближує їх знання та вміння до реальних умов майбутньої роботи.

7. Наявність освітньо-наукової програми «Матеріалознавство» дозволяє значно підсилити підготовку фахівців у сфері металургії та механічної інженерії. Вона передбачає освоєння та застосування сучасних технологій досліджень матеріалів і математичних методів, що використовуються в процесі експериментальних випробувань. Це сприяє професійному зростанню здобувачів освітнього ступеня доктора філософії.

Але за підсумками самоаналізу виявлені і слабкі сторони ОП, що потребують їх розв'язання у майбутньому:

1. Необхідність подальшого розвитку наявної науково-дослідної експериментальної бази за рахунок придбання сучасного експериментального обладнання.

2. Необхідність освоєння науково-педагогічним персоналом мов ЄС на рівні, достатньому для викладання дисциплін та вільного спілкування з закордонними науковцями.

3. Розширення зв'язків із закордонними навчальними та науковими закладами в напрямках обміну фахівцями з метою стажування, взаємовідвідування з викладанням профільних дисциплін, проведення спільних наукових досліджень тощо.

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

Розвиток ОП у найближчій перспективі за спеціальністю 132 Матеріалознавство планується за такими напрямками:

1. Розробка та впровадження сучасних навчальних програм та прикладних навчальних матеріалів відповідно до компетентностей, які є очікуваними майбутніми роботодавцями.

2. Збільшення долі робочого часу здобувачів на експериментальні заходи в дослідницьких лабораторіях для досягнення збалансованого співвідношення "знання – вміння" у підготовці майбутніх докторів філософії за спеціальністю 132 Матеріалознавство.

3. Залучення до роботи наукових шкіл провідних вчених України та закордонних фахівців з метою розширення міждисциплінарного та міжнародного кругозорів здобувачів наукового ступеню.

4. Підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників, задіяних в забезпеченні ОП, в тому числі із застосуванням передових європейських практик.

5. Покращення матеріально-технічного забезпечення ОП, зокрема щодо програмного забезпечення освітньо-наукової діяльності та оновлення парку комп'ютерної техніки і сучасних технологій дослідження та випробування матеріалів.

6. Подальше розроблення міждисциплінарних навчальних компонентів за вибором здобувача.

7. Активізація здобувачів у програмах національної та міжнародної академічної мобільності.

Зазначені заходи спрямовані на підвищення якості підготовки фахівців за ОП.

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: ВЕЛИЧКО Олександр Григорович

Дата: 14.05.2021 р.

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
Управління науковими проектами та дослідженнями	навчальна дисципліна	132_phd_Управління науковими проектами та дослідженнями_2020.pdf	v5ItgPjt1cuvZguQA47gv1D2wUgNH5HA988yge/HRbw=	Мультимедійне обладнання та комп'ютерні робочі місця для проведення лекційних та практичних занять. Прикладне програмне забезпечення вільного доступу на основі Open Office
Іноземна мова в науковій діяльності	навчальна дисципліна	132_phd_Іноземна мова в науковій діяльності_2020.pdf	NyAISVmN2+Stz3GuLjYLjH5fbo38W8QTG/33FX7ishk=	Мультимедійне обладнання та комп'ютерні робочі місця для проведення практичних занять
Філософія науки	навчальна дисципліна	132_phd_Філософія науки_2020.pdf	XAoRARqnvyiivFEyCB3LWwUQWjlQTAWVLIeB82KK+g8=	Мультимедійне обладнання для проведення лекційних занять та семінарів
Підготовка та документування результатів наукової діяльності	навчальна дисципліна	132_phd_Підготовка та документування результатів наукової діяльності_2020.pdf	6WA9HAjjoL6bA+ayuM4MYiXiXg4iyoxAfbtEsHUwSA=	Мультимедійне обладнання та комп'ютерні робочі місця для проведення лекційних та практичних занять
Інформаційні технології в наукових дослідженнях	навчальна дисципліна	132_phd_ІТ в наукових дослідженнях_2020.pdf	Va48EJUg38/qCjlcSV2xBBBoV/tOAgzeY/sjgCronao=	Мультимедійне обладнання та комп'ютерні робочі місця для проведення лекційних та лабораторних занять. Прикладне програмне забезпечення вільного доступу (аналоги Matlab, Maple, Anylogic).
Патентно-інформаційні дослідження	навчальна дисципліна	132_phd_Патентно-інформаційні дослідження_2020.pdf	J4fxrroxMU1Mr5YqWW7hC7Yiv5Si6MpHEujlCtiwtgc=	Мультимедійне обладнання та комп'ютерні робочі місця для проведення лекційних та практичних занять
Інженерія матеріалів	навчальна дисципліна	132_phd_Інженерія матеріалів_2020.pdf	vl8aadoiFjO2XPHCBdohsIDTfg5gHnQmdpt5hFM/pVQ=	Мультимедійне обладнання та комп'ютерні робочі місця для проведення лекційних та практичних занять. Оптичні мікроскопи МИМ - 8. Прикладна програма QFort 9. Прокатний стан з діаметром валків 200 мм, прокатний стан "кварто" з діаметром валків 135 мм, нагрівальна піч.

* 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
31712	Бескаравайний Станіслав Сергійович	Доцент, Основне місце	Економіки і менеджменту	Диплом магістра, Національна	0	Філософія науки	Кваліфікація викладача. Диплом кандидата

роботи

металургійна академія України, рік закінчення: 2000, спеціальність: 090510 Промислова теплоенергетика та енергозбереження

наук ДК № 047381, виданий 02.07.2008 р., Агестат доцента 12 ДЦ 028281, виданий 10.11.2011 р. Стаж роботи - 18 років.

Наукові та навчально-методичні публікації за тематикою та проблематикою дисципліни.

1. Palahuta, V. I., & Beskaravainyi, S. S. (2021). FORMAÇÃO DE SUJEITOS COLETIVOS DE PEQUENOS GRUPOS SOCIAIS NA ÉPOCA DA INFORMAÇÃO (PROBLEMA DE IDENTIDADE). Práxis Educacional, 17(44), 1-17.

<https://doi.org/10.22481/praxisedu.v17i44.6839> DOI:

<https://doi.org/10.22481/praxisedu.v17i44.6839>

2. Становлення штучного інтелекту крізь призму біогенетичного закону Гекеля. Науково-теоретичний альманах Грані 2019. Т22 №11 С.25-36.

3. Бескаравайний С.С. Філософські проблеми наукового пізнання: Навчальний посібник. – Дніпропетровськ: НМетАУ, 2016. – 125 с. /рекомендовано вченою радою НметАУ Протокол № 4 від 25 квітня 2016 р. /

4. Соотношение неявного и формализованного технического знания в условиях современной НТР. //Філософія. Культу-ра. Життя: Міжву-зівський збірник наукових праць. – Випуск 42. – Дн-ск: Дн-вський університет митної справи та фінансів 2015 - С.71-84

5. Парадигма техники как универсальный цикл развития технического знания. //Філософія. Культура. Жит-тя: Міжвузівський збірник наукових праць. – Випуск 40. – Дн-ск: Дн-ська державна фінансова академія, 2013 - С.128-147 ISSN 2077-7450

Підвищення кваліфікації.

Підвищення кваліфікації.

						<p>Стажування в ДВНЗ "Український державний хіміко-технологічний університет". Строк підвищення кваліфікації 03.10.2016 р. - 03.01.2017 р. Довідка про підсумки стажування № 08-211 видана 04.01.2017 р. Мета стажування: "1. Підвищення рівня педагогічної майстерності", "Ознайомлення зі статтями та науковими роботами викладачів кафедри філософії", "3. Підвищення майстерності ведення наукової дискусії"</p>
191429	Михайлюк Олександр Володимирович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Комп'ютерних систем, енергетики та автоматизації	Диплом магістра, Харківський університет, рік закінчення: 1983, спеціальність:	32	<p>Підготовка та документування результатів наукової діяльності</p> <p>Кваліфікація викладача. Диплом доктора наук ДД № 008235, виданий 14.04.2010 р., Атестат професора 12ПР № 007347, виданий 10.11.2011 р.</p> <p>Наукові та навчально-методичні публікації за тематикою та проблематикою дисципліни.</p> <p>1. Михайлюк А.В., Вершина В.А. Интерпретация как конструирование смысла // Гілея: науковий вісник. Зб. наук. праць. – К.: «Видавництво «Гілея», 2016. – Вип. 115 (12). – С.166-171.</p> <p>2. Михайлюк А.В., Вершина В.А. Информационная политика: смысл и содержание понятия // Epistemological studies in Philosophy, Social and Political Sciences. 2019, 2 (1). С. 105-115</p> <p>3. Михайлюк О.В. Знак – текст – інформація (відмінності, спорідненість, взаємообумовленість) // Філософія та політологія в контексті сучасної культури, 2020, Т. 12, № 2. С. 53-60.</p> <p>4. Михайлюк О.В. До питання про структуру знака // Epistemological studies in Philosophy, Social and Political Sciences», 2020, 3 (2). С. 44-53.</p> <p>5. Робоча програма, методичні вказівки та індивідуальні завдання до вивчення</p>

						<p>дисципліни „Інформаційно-аналітична діяльність” для студентів спеціальності 029 Інформаційна, бібліотечна та архівна справа заочної форми навчання. Дніпро: НМетаУ, 2019.</p> <p>Підвищення кваліфікації. Дніпропетровський регіональний інститут державного управління Національної академії державного управління (ДРІДУ НАДУ) при Президентові України, вивчення сучасних підходів до викладання фахових і спеціальних дисциплін, довідка про підсумки науково-педагогічного стажування № 171-01 від 01.11.2016 р. Центр післядипломної освіти та підвищення кваліфікації кадрів НМетаУ. 01.02.2021-26.02.2021 р. Педагогічний навчально-практичний семінар «Організаційна підтримка студентів в умовах змішаного навчання» за напрямом 01 - Освіта з обсягом навчального часу 30 годин / 1 кредит ЄКТС. Сертифікат № 84-369 від 26.02.2021 р.</p> <p>Гарант освітньої програми підготовки магістрів зі спеціальності 029 Інформаційна, бібліотечна та архівна справа.</p>	
56924	Гнатушенко Вікторія Володимирівна	завідувач, Основне місце роботи	Комп'ютерних систем, енергетики та автоматизації	<p>Диплом магістра, Дніпропетровський державний університет, рік закінчення: 1999, спеціальність: 080401 Інформаційні управляючі системи та технології, Диплом доктора наук ДД 006336, виданий 28.02.2017, Диплом кандидата наук ДК 020539, виданий</p>	21	Інформаційні технології в наукових дослідженнях	<p>Кваліфікація викладача. Атестат професора АП № 002082, виданий 26.11.2020 р.</p> <p>Наукові та навчально-методичні публікації за тематикою та проблематикою дисципліни. 1.NARX Neural Network for Prediction of Refresh Timeout in PIM–DM Multicast Routing /Nataliia Vladymyrska, Michał Wróbel, Janusz T. Starczewski, Viktoriia Hnatushenko// 16th International Conference on Artificial Intelligence and Soft</p>

08.10.2003,
Атестат
доцента ДЦ
016560,
виданий
19.04.2007

Computing, ICAISC
2017, Zakopane,
Poland, June 11-15,
2017, Proceedings, Part
I. – 2017. – pp 199-205.
DOI: 10.1007/978-3-
319-59063-9_18
(Scopus).

2. Vikt. Hnatushenko
The distribution of
energy consumption in
wireless networks to
anycast protocol .
Power Engineering and
Information
Technologies in
Technical Objects
Control – 2016 – p.
195-201 (Scopus)

3. Hnatushenko V.V,
Mozgovoy D.K.,
Hnatushenko Vik.V.,
Spirintsev V.V., Udovyk
I.M. All-weather
monitoring of oil and
gas production areas
using satellite data //
Scientific bulletin of
National Mining
University. - State
Higher Educational
Institution “National
Mining University”,
Dnipro, 2019. № 6
(158). С. 99-105
(Scopus)

4. Volodymyr
Hnatushenko, Viktoriia
Hnatushenko
Recognition of High
Dimensional Multi-
Sensor Remote Sensing
Data of Various Spatial
Resolution// 2020
IEEE Third
International
Conference on Data
Stream Mining &
Processing (DSMP)/
DOI:
10.1109/DSMP47368.20
20.9204186 (Scopus)

5. Гнатушенко, В.В.
Аналіз проблем
кібербезпеки
поштових систем, які
функціонують в
умовах наявності
сучасного спам-
трафіка /
В.В.Гнатушенко,
О.М.Певзнер,
О.Л.Блат // Системні
технології.
Регіональний
міжвузівський збірник
наукових праць. –
Випуск 4(129). –
Дніпро, 2020. – С.
100-114 DOI:
<https://doi.org/10.34185/1562-9945-4-129-2020-10>

6. Методичні вказівки
до виконання
лабораторних робіт з
дисципліні
“Комп’ютерні методи
статистичної обробки
даних”. Для студентів
напряму 050101 –

						<p>“Комп’ютерні науки”. - / Укл.: О.І. Михальов, В.В. Гнатушенко, В.В. Гнатушенко, І.С. Дмитрієва. Під ред. О.І. Михальова. – Дніпропетровськ: НМетАУ, 2015. – 53 с. Затверджено на засіданні кафедри інформаційних технологій і систем, протокол № 14 від 09.02.2015. Затверджено на засіданні НМК №3/14-15 від 23.02.2015</p> <p>Науково-дослідні роботи. Керівник НДР «Наукові основи підвищення інформативності сканерних даних аерокосмічної багатоспектральної зйомки та подальшого оперативного моніторингу об’єктів інфраструктури» з 01.01.2015 по 31.12.17.</p> <p>Підвищення кваліфікації. захист дисертаційної роботи на здобуття наукового ступення доктора технічних наук за спеціальністю "Математичне моделювання та обчислювальні методи" на тему «Моделі та методи підвищення якості передачі трафіка у бездротових мережах», 2017 р.</p>
177158	Петренко Віталій Олександрович	професор, Основне місце роботи	Механіко-машинобудівний	<p>Диплом спеціаліста, ДМетІ, рік закінчення: 1974, спеціальність: , Диплом доктора наук ДД 007266, виданий 29.04.2009, Диплом кандидата наук ТН 036624, виданий 16.04.1980, Атестація доцента 12ДЦ 038634, виданий 16.05.2014</p>	12	<p>Патентно-інформаційні дослідження</p> <p>Кваліфікація викладача. Атестація професора АП № 002084, виданий 26.11.2020 р.</p> <p>Наукові та навчально-методичні публікації за тематикою та проблематикою дисципліни. 1. Molokanova V., Трупутен М., Kuznetsov V., Petrenko V., Artemchuk V., Andriichuk V. Implementation of Sustainable Urban Development Through Project Management. SCOPUS 2020 IEEE 7 th International Conference in Energy Smart Systems, ESS 2020 – Proceedings May 2020; Kyev; Ukraine; 12 May-14 May CFP19U02-USB; 162191 № стаття</p>

9160108 pp. 221-225.
<http://scopus.com/results/authorNamesList.uri?sort=count-f&src=al&affilName+National+Metallurgical+Academy+of+Ukraine&sid=2a3bf3de13085c89e76a3>

2. Іващенко В.П., Петренко В.О., Ясєв О.Г., Аврахов І.О. Проблеми формування креативної особистості фахівця в умовах сучасних технологічних змін у промисловому виробництві. Педагогічний дискурс, випуск 21, 2016. С. 40-46. Збірник наукових праць. м. Хмельницький, Хмельницька гуманітарно-педагогічна академія. ISSN 2309-9127. Index Copernicus International, Polska Bibliografia Naukowa, DOAJ, ERIHPLUS, GROSSREF, BASE, GOOGLE Scholar, WorldCat.

3. Petrenko V.O., Chus O.V. To the question about definition of subject matter jurisdiction for court cases on protection of intellectual property rights. Науковий вісник Херсонського державного університету, Серія «Юридичні науки», № 4, Том 1, 2017. - С. 81-83. ISSN 2307 – 8049. Index Copernicus International (Республіка Польща).

4. Ivashchenko V.P., Dotsenko H.Ye., Petrenko V.O. Intellectual capital as a factor of competitiveness increasing. Metallurgical and Mining Industry, Dnipro, № 3, 2017, С. 8-12. Политехнический журнал. ISSN 2078-8312. Index Copernicus International, ВИНИТИРАН, Ulrich's , Periodicals Directory.

5. Петренко В.О., Рудченко О.В., Соц К.Є. До питання обґрунтування чинників інтелектуального бізнесу. Юридичний науковий електронний журнал. Електронне наукове

фахове видання.
Запоріжжя.
Запорізький нац. ун-т.
№ 6, 2018. – С. 108-111. ISSN 2524-0374.
Index Copernicus International (Республіка Польща).
6. Петренко В.О., Г.О.Кучерин (магістрант), Т.А.Воліков (магістрант) Інтелектуальна безпека промислового підприємства// Навчальний посібник з грифом НМетАУ, рекомендовано Вченою радою НМетАУ, протокол №11 від 30.11.2015. Дніпропетровськ, НМетАУ, 2016. 44 с.
7. Петренко В.О., Кулик В.О. Управління інноваціями у проектно-орієнтованих організаціях. Навчальний посібник з грифом НМетАУ. Дніпро: НМетАУ, 2019. 50 с.
8. «Патентно-інформаційні дослідження» для аспірантів усіх спеціальностей (освітньо-науковий рівень). Робоча програма, методичні вказівки та практичні завдання до вивчення дисципліни «Патентно-інформаційні дослідження» для аспірантів усіх спеціальностей (освітньо-науковий рівень) / Укл. В.О. Петренко. – Дніпро: НМетАУ, 2018. 66 с.

Міжнародний проект.
PJ4|17 0117U007203
CORRUPTION PREVENTION ACT OF UKRAINE: scientific and methodological justification of ensuring the effectiveness and efficiency of provisions implementation).
Опубл. Butnik-Siversky A.B., Petrenko V.O. Economic principles of shadowing and its leveling (non-shadowing) in the field of intellectual property. The institutionalisation of public relations in the fight against corruption: the experience of countries of Eastern and Western legal traditions

(universal theoretical framework for relevant anti-corruption law of Ukraine) : Collective monograph. Volume 1. Tallinn: Izdevniecība "Baltija Publishing", 2019. 432 p., PP. 76-109. ISBN 978-9934-588-04-4.

Підвищення кваліфікації.
Петренко В.О. з 26.12.2016 р. по 28.12.2016 р. підвищував кваліфікацію у Vysoka skola Danubius University Janko Jesensky Faculty of Law (Sladkovicovo, Slovak Republic) за програмою науково-педагогічного стажування на тему: «Інноваційні освітні технології: досвід Європейського Союзу та його впровадження в процес підготовки юристів» за фахом «Юридичні науки» в обсязі 2 кредитів ECTS (60 годин). Отримано сертифікат. З 03.07.2017 р. по 12.07.2017 р. підвищував кваліфікацію у Politechnika Czestochowska Czestochowa University of Technology Faculty of Production Engineering and Materials Technology (Poland) за програмою науково-педагогічного стажування «Проектування нових матеріалів та інноваційні методи управління» загальним обсягом 90 годин (3 кредитів ECTS). Отримано сертифікат. З 24.07.2017 р. по 28.07.2017 р. підвищував кваліфікацію у Baltic Research Institute of Transformation Economic Area Problems (Latvija) за програмою науково-педагогічного стажування на тему: «Інноваційні освітні технології: досвід країн Європейського Союзу та його впровадження в підготовку фахівців з економіки та управління» за спеціальністю 073 «Менеджмент» в обсязі 2 кредити ECTS

						<p>(60 годин). Отримано сертифікат Serija C 20170730. 3 22.01.2021 р. по 23.01.2021 р. підвищував кваліфікацію в the Jan Kochanovsky University «Economy digitalization in a pandemic conditions: processes, strategies, technologies: International scientific conference» (January 22-23, 2021. Kielce, Poland). Riga, Latvia : «Baltija Publishing», 2021. Отримано сертифікат. TOTAL: 15 hours – 0,5 ECTS CREDIT. 25 березня 2021 р. взяв участь у Форумі «Цифрові трансформації в освіті, бізнесі, IT та культурі». Обсяг 6 годин (0,2 кредити ЕКТС). Отримав сертифікат № ПК-К-21-03/199.</p>	
119126	Рулікова Наталія Сергіївна	Доцент, Основне місце роботи	Механіко-машинобудівний	Диплом магістра, Національна металургійна академія України, рік закінчення: 2001, спеціальність: 8.18010011 інтелектуальна власність	21	Управління науковими проектами та дослідженнями	<p>Кваліфікація викладача. Диплом кандидата наук ДК 052851, виданий 27.05.2009 р., Атестація доцента 12 ДЦ 028188, виданий 01.07.2011 р.</p> <p>Наукові та навчально-методичні публікації за тематикою та проблематикою дисципліни. 1. Рулікова Н.С., Швець Є.С. Механізми обґрунтування та ініціації програми інноваційного розвитку підприємства та їх документальний супровід // Вісник НТУ «ХП»», Серія «Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами», № 2 (1224). - Харків, 2017. – С.89-94. 2. Рулікова Н.С., Драч І.Є., Швець Є.С. Визначення та передумови реалізації програм інноваційного розвитку підприємства металургійної галузі / Управління проектами у розвитку суспільства. – К.: Київський національний університет будівництва та архітектури, 2017. – С.</p>

210-212.
3. Рулікова Н.С., Швець Є.С. Управління ризиками в програмах інноваційного розвитку підприємств металургійної галузі / Управління проектами: стан та перспективи. – Миколаїв: Національний університет кораблебудування, 2017 – С.95-97.
4. Мироненко І.Є., Рулікова Н.С. Швець Є.С. Особливості проектного управління процесами інноваційного розвитку конкурентоздатного промислового підприємства. Modern Economics. №21, 2020. С. 181-186.
5. Рулікова Н.С., Швець Є.С. The review of the legal aspects for the declining the risks of the IT-productions intellectual property rights infringement // Науково-практичний журнал «Адміністративне право і процес». – № 4 (23). К.: Київський національний університет ім.. Тараса Шевченка, 2018. – С. 39-50.
6. Робоча програма, методичні вказівки до вивчення дисципліни «Зміст проекту» для студентів, що навчаються за спеціальністю 073 – Менеджмент, спеціалізація «Управління проектами». Н.С. Рулікова – Дніпро: НМетАУ, 2018.- 13с.

Науково-дослідні роботи.
"Удосконалення системи управління інтелектуальною власністю ВНЗ як необхідної умови ефективності процесу трансферу технологій" Б404010007 (січень 2017- грудень 2019).

Підвищення кваліфікації.
Центр післядипломної освіти та підвищення кваліфікації кадрів НМетАУ. 08.02.2021-30.04.2021 р. Напрямок 07 - Управління та адміністрування з обсягом навчального часу 270 годин / 9

							кредитів ЄКТС. Свідоцтво про підвищення кваліфікації № 02070766/768-21 від 30.04.2021 р.
160970	Миронова Тетяна Михайлівна	Професор, Основне місце роботи	Матеріалознавства і обробки металів	Диплом магістра, Національна металургійна академія України, рік закінчення: 1977, спеціальність: 8.05040304 металознавство	11	Інженерія матеріалів	<p>Кваліфікація викладача. Диплом доктора наук ДД № 008500, виданий 01.07.2010 р., Атестат професора 12 ПР 010577, виданий 28.04.2015 р. Академік академії наук Вищої школи України ДИПЛОМ №302, затверджено 01.12.2017. Стаж роботи - 38 років.</p> <p>Наукові та навчальнометодичні публікації за тематикою та проблематикою дисципліни.</p> <p>1. Миронова Т.М. Використання фазових перетворень в евтектичних карбідах для підвищення пластичності сталей та чавунів / МТОМ, - 2017,-№1,с.15-19</p> <p>2. Миронова Т.М. Дослідження впливу режимів нагріву СВЧ на структуру та твердість сортового прокату з дактильованого чавуну/Т.М. Миронов, І. О. Семенова, А.В. Давидюк /Колект. Моногр.:Теплотехника, Енергетика та екологія в металургії, книга 2, Дніпро, -2017, с. 279-285.</p> <p>3. Миронова Т.М. Дослідження впливу розмірних параметрів чавунних заготовок та режимів деформування на формування структури в процесі кування/ Т.М. Миронова, А.В. Ашкелянєць, Чухліб В.Л., Петруша А.А./ Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія: Інноваційні технології та обладнання обробки матеріалів у машинобудуванні та металургії. Харків-Kharkiv NTU "KhPI"№ 31 (1307).-2018.-С.30-35.</p> <p>4. T Myronova. The influence of silicon on phase transformations of vanadium white cast-irons after hot deformation /T</p>

Myronova, I. Semenova, A. Davydyuk // A collective monograph: New Technologies And Achievements In Metallurgy And Materials Engineering./ A collective monograph – Czestochowa.- 2018,- Nr 78, pp.157-162.

5. Миронова Т.М. Дослідження особливостей мартенситного перетворення в високохромистих сталях з різним вмістом вуглецю/ Т.М. Миронова, Д.В. Пасунков/ Збірник статей: Proceedings XV Intern. Conf. Strategy of Quality in Industry and Education / Varna, Bulgaria,- 2019, с.128-133.

6. Дослідження особливостей поведінки двошарових чавунних заготовок в процесі кування/ Т. М. Миронова, А. В. Ашкелянець, Петруша А. А. та інш./ Обработка материалов давлением: Сб. научн. Трудов.-№ 2 (49), ДГМА, Краматорск.- 2019. С. 76-82.

7. Mironova T. Proidak S. Peculiarities of Alloying Effect on the Eutectic Cementite Behavior Under Hot Rolling / New Trends In Production engineering/ Zakopane. -2019,- Volume 2, Issue, - pp. 289-300. DOI 10.2478/ntpe-2019-0093 Web of Science.

8. Миронова Т.М. Методичні вказівки до вивчення дисципліни «Леговані чавуни» для студентів напряму 6.050403 – Інженерне матеріалознавство (спеціальності 132 - матеріалознавство)/ Миронова Т.М. Куцова В.З. Семенова І.О. і Інш. Дніпропетровськ: НМетАУ, 2016. – 46 с.

Науково-дослідна робота.
Керівник НДР № 0117Уо02347 «Наукові основи та новітня технологія виробництва особливо тонколистового прокату з ультрадрібнокристалічною та наноструктурою з низько- та ультранизьковуглецев

						<p>их сталей, що здатні до глибокої витяжки» (2017-2020).</p> <p>Підвищення кваліфікації. Центр післядипломної освіти та підвищення кваліфікації кадрів НМетАУ. 20.02.2019-31.05.2019 р. Напрямок 13 - Механічна інженерія з обсягом навчального часу 360 годин / 12 кредитів ЄКТС. Свідоцтво про підвищення кваліфікації № 02070766/415-19 від 31.05.2019 р.</p>
193401	Фролов Ярослав Вікторович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Матеріалознавства і обробки металів	<p>Диплом спеціаліста, Державну металургійну академію України, рік закінчення: 1998, спеціальність: 090404 Обробка металів тиском</p>	13	<p>Інженерія матеріалів</p> <p>Кваліфікація викладача. Диплом доктора наук ДД № 009114, виданий 26.01.2011 р., Атестат професора 12 ПР 008108, виданий 26.10.2012 р. Стаж роботи - 21 роки.</p> <p>Наукові та навчально-методичні публікації за тематикою та проблематикою дисципліни.</p> <p>1. Stolbchenko M., Makeieva H., Grydin O., Frolov Ya., Schaper M.: Strain parameters at hot rolling of aluminum strips reinforced with steel netting. Journal of Sandwich Structures and Materials, 2018, DOI:10.1177/1099636218792539.</p> <p>2. Gülseren, B.; Bychkov, O.; Frolov, Ia.; Schaper, M.; Grydin, O.: Sinking of ultra-thick-walled double-layered aluminium tubes. Archives of Metallurgy and Materials, 2018, Vol. 63 (1), P. 365-370, DOI: 10.24425/118949.</p> <p>3. Frolov, Y., Stolbchenko, M., Grydin, O., Makeieva, H., Tershakovec, M., Schaper, Influence of strain parameters at rolling on the properties of wire-reinforced aluminium composites. M. Int J Mater Form (2018). https://doi.org/10.1007/s12289-018-1431-6 (Volumes 11 Issues 50 ISSN: 1960-6206 (Print) 1960-6214 (Online)).</p> <p>4. 2. Grydin, O.; Andreiev, A.; Zogaj, M.; Frolov, Ya.; Schaper, M.: Relationships between microstructural and mechanical</p>

						<p>performance on example of an air-hardening steel. Advanced Engineering Materials, 2019. DOI: 10.1002/adem.201900134.</p> <p>5. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Теорія процесів обробки металів тиском II» для студентів спеціальності 136 – Металургія (бакалаврський рівень) / Укл.: Д. В. Коноводов, Я. В. Фролов – Дніпро: НМетАУ, 2020. – 32 с.</p> <p>Науково-дослідні роботи.</p> <p>1. Керівник НДР «Розробка деформаційно-термічних режимів прокатки та екструзії композиційних матеріалів на основі алюмінієвих сплавів для машинобудування та відновлюваної енергетики», 2019 - 2021 р.р., - № держреєстрації: 0119U000328.</p> <p>2. Проект «Розробка наскрізної технології прокатки-з'єднання алюмінієвих армованих композитів з підвищеною здатністю до поглинання енергії удару і вогнетривкістю», що виконується в рамках грантової підтримки НФДУ, 2020 - 2021 р.р., - № держреєстрації: 0120U105129.</p> <p>Підвищення кваліфікації. Університет Падерборну, Федеративна Республіка Німеччина, сертифікат б/н, «Процеси з'єднання гарячою прокаткою алюмінієвих та сталевих штаб та аналіз їх мікроструктури та механічних властивостей», 22.12.2017 р.</p>	
276271	Шаркова Наталія Федорівна	доцент, Основне місце роботи	Металургійний		23	Іноземна мова в науковій діяльності	Кваліфікація викладача. Диплом кандидата наук ДК 041830, виданий 20.09.2007 р., Агестат доцента 12 ДЦ 029187, виданий 23.12.2011 р.

Наукові та навчально-методичні публікації за тематикою та проблематикою дисципліни:

1. Шаркова Н. Психологічні засади організації самостійної роботи студентів ВНЗ // Актуальні проблеми психології: Екологічна психологія: Збірник наукових праць / За ред. Академіка С.Д. Максименка. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І.Франка, 2011. – Том. 7, Вип. 27. – С. 260 – 264.
2. Sharkova N. A university course: discussing the ways for better design // Open Education 2030. Contribution to the JRC-IPTS. Vision Papers. Part III: Higher Education, 2013. P. 173-176.
http://is.jrc.ec.europa.eu/pages/EAP/documents/All_OE2030_HE_v%204_author%20revised_OK.pdf#!
3. Sharkova N. Learning supported by technology in higher education: from experience into practice // Education Inquiry. Vol. 5, # 3 September 2014. P. 429 – 444.
<http://www.education-inquiry.net/index.php/edui/article/download/24610/35306>
4. Шаркова Н. Про інформаційні технології як засіб організації самостійної роботи студентів ВНЗ // Будемо нову Україну: Збірник конференції 26-27 листопада 2014р., м. Київ. - Київ: Видавничий дім "Києво-Могилянська академія", 2015. С. 110 - 116.
http://www.ekmair.ukma.edu.ua/bitstream/handle/123456789/4618/buduyemo_novu_Ukrainu.pdf?sequence=3&isAllowed=y
5. Шаркова Н.Ф., Шаркова С.Ф. Навчання перекладу у технічному виші: особливості роботи з текстами металургійної тематики // Наукові записки. – Випуск 175. – Серія: Філологічні науки – Кропивницький:

						<p>Видавництво «КОД», 2019. С. 869 – 873. Фіксований внесок 50%.</p> <p>6. Шаркова Н.Ф., Шаркова С.Ф. Інтегрування інформаційних технологій у навчальні програми підготовки майбутніх фахівців із технічного перекладу // Лінгвістичні студії. Linguistic Studies: зб. наук. праць / Донецький національний університет імені В. Стуса, гол. ред. Ж. Краснобаєва-Чорна. – Вінниця: ДонНУ ім. Василя Стуса, 2020. Вип. 40: У 2-х т. Т. 2. 2020. с. 165– 173. Фіксований внесок 50%.</p> <p>Наукові дослідження за напрямками: 1) Тема "Впровадження сучасних інформаційних й комунікативних технологій в навчанні" - програма Вісбі (Шведський Інститут), Університет м. Умео, Швеція; 2) "Впровадження мультикультурного підходу при викладанні іноземних мов" - програма ім. Фулбрайта, Університет м. Рочестер, США.</p> <p>Підвищення кваліфікації у формі стажування в Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка» Строк підвищення кваліфікації з «05» листопада 2018 року до «28» грудня 2018 року. Довідка про підсумки стажування №1/23 видана 28.12.2018р. Тема: "Оновлення робочих планів з дисципліни "Порівняльна граматики", "Теоретична граматики"</p>
--	--	--	--	--	--	--

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

Програмні	ПРН	Обов'язкові освітні	Методи навчання	Форми та методи
-----------	-----	---------------------	-----------------	-----------------

результати навчання ОП	вiдповiдає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)	компоненти, що забезпечують ПРН		оцiнювання
<p><i>ПРН 16. Знати та вми́ти аналізувати сучасний стан матеріалознавства та розробляти критерії для обґрунтованого вибору матеріалів і технологій.</i></p> <p><i>ПРН 17 Знати та вми́ти застосовувати термодинамічний підхід, кінетичні закономірності та вплив дифузії і різного типу дефектів кристалічної будови під час аналізу формування структури в процесі кристалізації та обробці в твердому стані.</i></p> <p><i>ПРН 18. Знати та уміти здійснювати якісний та кількісний аналіз мікроструктури і властивостей різних матеріалів, визначати їх відповідність заданим стандартам і технічним вимогам.</i></p> <p><i>ПРН 19. Знати та уміти на основі знань про взаємозв'язок складу, структури та фізикомеханічних властивостей матеріалів розробляти технологічні схеми виробництва.</i></p> <p><i>ПРН 20. Знати на поглибленому рівні теоретичні положення обробки матеріалів та вми́ти використовувати їх для аналізу та синтезу процесів обробки тиском та супутніх процесів, а також для започаткування нових напрямів</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Інженерія матеріалів</p>	<p>Лекції; практичні заняття; опрацювання лекційного матеріалу; консультації; індивідуальні завдання; підготовка до аудиторних занять; опрацювання матеріалу, якій не викладається на лекціях; підготовка до контрольних заходів</p>	<p>Поточний контроль (усне опитування студентів під час аудиторних занять, перевірка та обговорення індивідуальних завдань); семестровий (підсумковий) контроль (письмовий екзамен)</p>

досліджень. <i>ПРН 21. Вміти використовувати знання закономірностей процесів зміцнення та знеміцнення металів та сплавів в процесі деформації, під впливом температури та під час фазових перетворень для оптимізації їхнього хімічного складу та технологічних параметрів обробки.</i>				
<i>ПРН 14. Знати та вміти виконувати фахові науково-дослідні роботи, опрацьовувати їх результати, складати звіти та розробляти рекомендації щодо впровадження у виробництво результатів роботи.</i> <i>ПРН 15. Знати та вміти використовувати методи активізації технічної творчості для визначення раціональних технічних рішень.</i>	<input type="checkbox"/>	Управління науковими проектами та дослідженнями	Лекції; дискусії; опрацювання лекційного матеріалу; розв'язання управлінських та дослідницьких задач; консультації; підготовка до аудиторних занять; опрацювання матеріалу, якій не викладається на лекціях; підготовка до контрольних заходів; робота з науково-технічною літературою та науковими публікаціями	Поточний контроль (проміжні презентації здобувачів); семестровий (підсумковий) контроль (письмовий екзамен)
<i>ПРН 13. Орієнтуватися в патентній інформації і документації, досліджувати і правильно формувати ознаки новизни в об'єктах, які розробляються, оформляти заявки на винаходи, досвідчено аналізувати технічні рішення з метою визначення їх охороно-здійної і патентної чистоти</i>	<input type="checkbox"/>	Патентно-інформаційні дослідження	Лекції; дискусії; опрацювання лекційного матеріалу; розв'язання дослідницьких задач на основі вивчення окремих кейсів; консультації; підготовка до аудиторних занять; опрацювання матеріалу, якій не викладається на лекціях; підготовка до контрольних заходів; робота з науково-технічною літературою та науковими публікаціями	Поточний контроль (усне опитування студентів у ході навчальних занять); семестровий (підсумковий) контроль (письмовий екзамен)
<i>ПРН 12. Застосовувати на практиці сучасні прийоми і методи наукових досліджень та науково-технічної творчості, з їхньою допомогою розробляти нові технічні рішення за спеціальністю.</i>	<input type="checkbox"/>	Управління науковими проектами та дослідженнями	Лекції; дискусії; опрацювання лекційного матеріалу; розв'язання управлінських та дослідницьких задач; консультації; підготовка до аудиторних занять; опрацювання матеріалу, якій не викладається на лекціях; підготовка до контрольних заходів; робота з науково-технічною літературою та науковими публікаціями	Поточний контроль (проміжні презентації здобувачів); семестровий (підсумковий) контроль (письмовий екзамен)
<i>ПРН 9. Уміти</i>	<input type="checkbox"/>	Інформаційні	Лекції; лабораторні заняття;	Поточний контроль (усне

<p><i>самостійно використовувати сучасні методи комп'ютерного моделювання для розв'язання різного типу науково-дослідних та практичних задач.</i></p> <p><i>ПРН 10. Уміти на практиці використовувати сучасні стандартні комп'ютерні програми для вирішення задач моделювання структур та інтерпретації отриманих результатів.</i></p>		<p>технології в наукових дослідженнях</p>	<p>консультації; опрацювання лекційного матеріалу; підготовка до аудиторних занять; опрацювання матеріалу, який не викладається на лекціях; підготовка до контрольних заходів</p>	<p>опитування студентів у ході навчальних занять); семестровий (підсумковий) контроль (письмовий екзамен)</p>
<p><i>ПРН 11. Вміти застосовувати теоретичні знання для вирішення практичних питань спеціальних дисциплін.</i></p>	<p><input type="checkbox"/></p>	<p>Підготовка та документування результатів наукової діяльності</p>	<p>Лекції; практичні заняття; консультації; опрацювання лекційного матеріалу; підготовка до аудиторних занять; опрацювання матеріалу, який не викладається на лекціях; підготовка до контрольних заходів</p>	<p>Поточний контроль (усне опитування студентів у ході навчальних занять); семестровий (підсумковий) контроль (письмовий екзамен)</p>
<p><i>ПРН 8. Набути універсальні навички дослідника, зокрема усної та письмової презентації результатів власного наукового дослідження українською мовою, застосування сучасних інформаційних технологій у науковій діяльності, організації та проведення навчальних занять, управління науковими проектами та/або написання пропозицій на фінансування наукових досліджень, реєстрації прав інтелектуальної власності тощо</i></p>	<p><input type="checkbox"/></p>	<p>Управління науковими проектами та дослідженнями</p>	<p>Лекції; дискусії; опрацювання лекційного матеріалу; розв'язання управлінських та дослідницьких задач; консультації; підготовка до аудиторних занять; опрацювання матеріалу, який не викладається на лекціях; підготовка до контрольних заходів; робота з науково-технічною літературою та науковими публікаціями</p>	<p>Поточний контроль (проміжні презентації здобувачів); семестровий (підсумковий) контроль (письмовий екзамен)</p>
		<p>Патентно-інформаційні дослідження</p>	<p>Лекції; дискусії; опрацювання лекційного матеріалу; розв'язання дослідницьких задач на основі вивчення окремих кейсів; консультації; підготовка до аудиторних занять; опрацювання матеріалу, який не викладається на лекціях; підготовка до контрольних заходів; робота з науково-технічною літературою та науковими публікаціями</p>	<p>Поточний контроль (усне опитування студентів у ході навчальних занять); семестровий (підсумковий) контроль (письмовий екзамен)</p>
		<p>Підготовка та документування результатів наукової діяльності</p>	<p>Лекції; практичні заняття; консультації; опрацювання лекційного матеріалу; підготовка до аудиторних занять; опрацювання матеріалу, який не викладається на лекціях; підготовка до контрольних заходів</p>	<p>Поточний контроль (усне опитування студентів у ході навчальних занять); семестровий (підсумковий) контроль (письмовий екзамен)</p>
		<p>Інформаційні технології в наукових дослідженнях</p>	<p>Лекції; лабораторні заняття; консультації; опрацювання лекційного матеріалу; підготовка до аудиторних занять; опрацювання матеріалу, який не викладається на лекціях;</p>	<p>Поточний контроль (усне опитування студентів у ході навчальних занять); семестровий (підсумковий) контроль (письмовий екзамен)</p>

			підготовка до контрольних заходів	
<p><i>ПРН 1. Оволодіти загальнонауковими (філософськими) компетентностями, спрямованими на формування системного наукового світогляду, професійної етики та загального культурного кругозору</i></p> <p><i>ПРН 2. Знати та вміти вести пошук рішень соціальних, економічних та виробничих задач на альтернативній основі та філософських підходах</i></p> <p><i>ПРН 3. Знати структуру і функції сучасного наукового знання і тенденції його історичного розвитку, методологію наукового пізнання, глобальні тенденції зміни наукової картини світу, світоглядні, методологічні та інші філософські основи сучасного наукового знання, проблеми, пов'язані з впливом науки і техніки на розвиток сучасної цивілізації</i></p> <p><i>ПРН 4. Уміти орієнтуватися в складних філософських питаннях сучасної науки і способах їх вирішення; застосовувати отримані знання в процесі наукових досліджень</i></p>	<input type="checkbox"/>	Філософія науки	Лекції; дискусії; семінарські заняття; опрацювання лекційного матеріалу; консультації; підготовка до аудиторних занять; опрацювання матеріалу, який не викладається на лекціях; підготовка до контрольних заходів	Поточний контроль (усне опитування студентів у ході навчальних занять); семестровий (підсумковий) контроль (письмовий екзамен)
<p><i>ПРН 6. Уміти отримувати інформацію та спілкуватися в іноземномовному середовищі при вирішенні соціальних та професійних задач. Уміти перекладати, реферувати та анотувати технічні тексти, виступати з доповідями на конференціях.</i></p>	<input type="checkbox"/>	Іноземна мова в науковій діяльності	Практичні заняття; обговорення тем, зазначених в програмі та дискусії; виконання граматичних й лексичних вправ; консультації; підготовки до практичних занять; роботи з науково-технічною літературою та науковими публікаціями; підготовки доповідей та презентацій власного наукового дослідження в усній і письмовій формі	Поточний контроль (проміжні звіти / презентації здобувачів); семестровий (підсумковий) контроль (усний екзамен)
		Підготовка та документування результатів наукової	Лекції; практичні заняття; консультації; опрацювання лекційного матеріалу;	Поточний контроль (усне опитування студентів у ході навчальних занять);

		діяльності	підготовка до аудиторних занять; опрацювання матеріалу, який не викладається на лекціях; підготовка до контрольних заходів	семестровий (підсумковий) контроль (письмовий екзамен)
<i>ПРН 5. Здобути мовні компетентності, достатні для представлення та обговорення своїх наукових результатів іноземною мовою (англійською або іншою, відповідно до специфіки спеціальності) в усній та письмовій формах, а також для повного розуміння іноземних наукових текстів з відповідної спеціальності</i>	<input type="checkbox"/>	Іноземна мова в науковій діяльності	Практичні заняття; обговорення тем, зазначених в програмі та дискусії; виконання граматичних й лексичних вправ; консультації; підготовки до практичних занять; роботи з науково-технічною літературою та науковими публікаціями; підготовки доповідей та презентацій власного наукового дослідження в усній і письмовій формі	Поточний контроль (проміжні звіти / презентації здобувачів); семестровий (підсумковий) контроль (усний екзамен)
<i>ПРН 7. Знати та вміти застосовувати засоби сучасних інформаційних технологій для вирішення задач проектування та розробки програмного забезпечення.</i>	<input type="checkbox"/>	Інформаційні технології в наукових дослідженнях	Лекції; лабораторні заняття; консультації; опрацювання лекційного матеріалу; підготовка до аудиторних занять; опрацювання матеріалу, який не викладається на лекціях; підготовка до контрольних заходів	Поточний контроль (усне опитування студентів у ході навчальних занять); семестровий (підсумковий) контроль (письмовий екзамен)