

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«ЗАХИСТ МЕТАЛІВ ВІД КОРОЗІЇ»

другого (магістерського) рівня вищої освіти

спеціальність: 136 Металургія

галузь знань: 13 Механічна інженерія

кваліфікація: магістр з металургії

ЗАТВЕРДЖЕНО
Вченою радою УДУНТ
Голова вченої ради, професор

Олександр ПІШНЬКО

"28" 12. 2021 р. протокол № 3

Освітня програма вводиться в дію
з "28" 12. 2021 р.

В.о. ректора

Олександр ПІШНЬКО

(Наказ № 43 від "28" 12. 2021 р.)



Дніпро 2021

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-професійної програми
Захист металів від корозії
другого (магістерського) рівня вищої освіти

Перший проректор



(підпис)

Анатолій РАДКЕВИЧ
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

"__" _____ 20__ р.

Навчальний відділ

Керівник НВ



(підпис)

Людмила АНДРАШКО
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

" 28 " серпня 2021 р.

Навчально-методичний відділ

Керівник НМВ



(підпис)

Сергій ГРИШЕЧКИН
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

" 28 " 12 2021 р.

р. н. 136.2.09

Представники від роботодавців

Заступник директора
Науково-випробувального
центру
«Якість» (ІНТЕРПАЙП)



(підпис)

Людмила
МАСАКОВСЬКА
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

"__" _____ 20__ р.

ПЕРЕДМОВА
освітньо-професійної програми
Захист металів від корозії
другого (магістерського) рівня вищої освіти

ВНЕСЕНО Групою забезпечення якості освітньої програми "Захист металів від корозії" другого (магістерського) рівня вищої освіти (протокол № 4 від 21 грудня 2021 р.).

ПІДСТАВА Програму складено на підставі стандарту вищої освіти за спеціальністю 136 - Металургія, що затверджений наказом МОН України від 24.11.2020р. № 1455, та відповідно до наказу МОН України від 26.04.2021р. № 464 "Про утворення Українського державного університету науки і технологій" з метою продовження реалізації освітньо-професійної програми "Захист металів від корозії" Національної металургійної академії України після реорганізації в Українському державному університеті науки і технологій.

Освітня програма вперше введена в дію наказом ректора Національної металургійної академії України (НМетАУ) №26-1 від 05.05.2017р. на підставі рішення вченої ради НМетАУ від 04.05.2017р. (протокол № 4).

Зміни до програми вносились:

- рішенням вченої ради НМетАУ від 30.03.2021р., протокол № 4 (наказ НМетАУ № 10 від 06.04.2021р.).

Програму акредитовано на підставі рішення Акредитаційної комісії МОН України від 19.02.2019р. протокол № 134 (наказ МОН України від 25.02.2019р. № 242). Сертифікат про акредитацію: АД № 04010086.

Розробники програми

1. Анатолій КОВЗІК, канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри покриттів, композиційних матеріалів та захисту металів - гарант
2. Галина ГАЛЬЧЕНКО, канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри покриттів, композиційних матеріалів та захисту металів
3. Артем ГОЛОВАЧОВ, канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри покриттів, композиційних матеріалів та захисту металів
4. Ірина РОСЛИК, канд. техн. наук, доцент, зав. кафедри покриттів, композиційних матеріалів та захисту металів



(підпис)



(підпис)



(підпис)



(підпис)

ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Зі спеціальності 136 Металургія

<i>Вищий навчальний заклад</i>	Національна металургійна академія України (НМетАУ).	
<i>Тип диплома та обсяг програми</i>	Диплом магістра; одиничний, подвійний; 90 кредитів ЄКТС; термін навчання – 1 рік 6 місяців.	
<i>Освітня кваліфікація</i>	Магістр зі спеціальності «Металургія» за спеціалізацією «Захист металів від корозії»	
<i>Ліцензія</i>	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень	
<i>Акредитація</i>	Сертифікат про акредитація серія АД №04010086 виданий Міністерством освіти і науки України. Термін дії сертифіката до 1 липня 2024 року.	
<i>Галузь знань</i>	13 Механічна інженерія	
<i>Спеціальність</i>	136 Металургія	
<i>Обмеження щодо форм навчання</i>	Без обмежень	
<i>Інтернет-адреса опису освітньої програми</i>	http://nmetau.edu.ua/	
А Мета програми		
	<p>Підготовка фахівців, здатних аналізувати, розробляти, оптимізувати і використовувати сучасні технології металургійного виробництва, які володіють сучасним інженерним мисленням, теоретичними знаннями і практичними навичками, необхідними для розв'язання завдань предметної області діяльності з використанням сучасних уявлень термодинаміки металургійних процесів, аналізу та прогнозування типових та альтернативних технологічних процесів, загальних умов технологічного проектування та конструювання вузлів металургійних агрегатів, інформаційних технологій, комп'ютерного моделювання. Надати освіту в галузі знань 13 «Механічна інженерія» за спеціалізацією «Захист металів від корозії» з широким доступом до працевлаштування. Забезпечити набуття студентами компетентностей, необхідних для виконання професійних завдань та обов'язків прикладного характеру, здатності до виробничої, інноваційної та наукової професійної діяльності та продовження освіти.</p>	
В Характеристика програми		
1	<i>Предметна область, напрям</i>	<p>Об'єкти вивчення: наукові основи, технології та обладнання металургії (відповідно до спеціалізації).</p> <p>Цілі навчання: підготовка фахівців, здатних розробляти і використовувати сучасні технології металургійного виробництва.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області: теоретичні основи процесів металургійного</p>

		<p>виробництва.</p> <p>Методи, методики та технології: експериментальні методи дослідження матеріалів і процесів, методи моделювання, спеціальні методи (відповідно до спеціалізації), технології металургії відповідно до спеціалізації.</p> <p>Інструменти та обладнання: експериментально-вимірювальні інструменти, технологічне обладнання згідно із спеціалізацією, спеціалізоване програмне забезпечення.</p>
2	<i>Фокус програми: загальна/спеціальна</i>	<p>Загальна програма: «Металургія».</p> <p>Освітньо-професійна програма «Захист металів від корозії».</p> <p>Підготовка фахівців, здатних на основі наукових засад аналізувати, розробляти, оптимізувати і використовувати сучасні та перспективні технології металургійного виробництва з акцентом на процеси протикорозійного захисту, що забезпечують сталий розвиток та ресурсо-енергозбереження у металургійному виробництві.</p>
3	<i>Орієнтація програми</i>	<p>Програма освітньо-професійна; орієнтується на сучасні наукові та науково-практичні методи захисту металів від корозії; проектування обладнання та цехів; розробку інноваційних технологій, що забезпечують ресурсо- та енергозбереження та гарантують захист навколишнього середовища.</p>
4	<i>Особливості програми</i>	<p>Особливості освітньо-професійної програми полягають у її спрямованості на отримання поглиблених теоретичних та практичних знань зі спеціальності 136 Металургія у відповідності до спеціалізації «Захист металів від корозії», що забезпечується вивченням дисциплін вільного вибору студента.</p>
С	Працевлаштування та придатність до подальшого навчання	
1	<i>Працевлаштування</i>	<p>Може займати первинні посади <u>інженерні та керівні (низового управлінського персоналу без вимог до стажу)</u>, передбачені Національним класифікатором професій (ДК 003:2010) (3117 - технічні фахівці в галузі видобувної промисловості та металургії; «2147.2 – Інженер (металургія)»; «2147.2 – Інженер-технолог (металургія)»; «2149.2 – Інженер з керування й</p>

		<p>обслуговування систем»; «2149.2 – Інженер з комплектації устаткування й матеріалів»; «2149.2 – Інженер з організації експлуатації та ремонту»; «2149.2 – Інженер з підготовки виробництва»; «2149.2 – Інженер з профілактичних робіт»; «2149.2 – Інженер з ремонту»; «2149.2 – Інженер з розрахунків та режимів»; «2149.2 – Інженер з якості»; «2149.2 – Інженер із впровадження нової техніки й технології»; «2149.2 – Інженер-конструктор»; «2149.2 – Інженер-контролер»; «2149.2 – Інженер-лаборант»; «2149.2 – Інженер-технолог») та номенклатурою посад промислових підприємств, проектно-конструкторських та дослідних організацій, профіль або окремі напрямки діяльності яких відповідають одержаній професійній спеціалізації магістра.</p> <p>Робота за фахом на металургійних підприємствах, науково-дослідних інститутах, вищих навчальних закладах, у тому числі інженерна, наукова та викладацька робота.</p>
2	<i>Продовження освіти</i>	Можливість продовжувати навчання на третьому освітньо-науковому рівні вищої освіти, а також підвищувати кваліфікацію та отримувати додаткову післядипломну освіту.
D Стиль викладання		
1	<i>Підходи до викладання та навчання</i>	Студентоцентроване, проблемно-орієнтоване навчання, ініціативне самонавчання. Елементи дистанційного (on-line, електронного) навчання. Лекції, лабораторні заняття, практичні заняття, виконання індивідуальних завдань, самостійна робота з методичним забезпеченням дисциплін та ініціативна самостійна робота, виконання курсових проектів та робіт. Консультації. Практична підготовка студентів. Наукове керівництво, підтримка і консультування при підготовці випускної кваліфікаційної роботи.
2	<i>Система оцінювання</i>	Поточний контроль; модульний контроль; семестровий (підсумковий) контроль; державна атестація випускників. <p>Основними формами контролю є: контрольна робота; комплексна контрольна робота; захист модульного індивідуального завдання; захист курсового проекту (роботи); залік; екзамен;</p>

		захист випускної кваліфікаційної роботи.
Е	Програмні компетентності	
	<i>Інтегральна компетентність (ІК):</i> здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у металургії або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.	
1	<i>Загальні</i>	<p>ЗК1. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.</p> <p>ЗК2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК3. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).</p> <p>ЗК4. Здатність працювати в міжнародному контексті.</p> <p>ЗК5. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість.</p> <p>ЗК6. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).</p> <p>ЗК7. Прагнення до збереження навколишнього середовища</p>
2	<i>Фахові нормативні</i>	<p>ФКН1. Здатність розробляти та реалізовувати проекти в сфері металургії, а також дотичні до неї міждисциплінарні проекти.</p> <p>ФКН2. Здатність враховувати технічні, правові, соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні аспекти інженерних та управлінських рішень в металургії.</p> <p>ФКН3. Здатність забезпечувати якість в металургії.</p> <p>ФКН4. Здатність аналізувати і вдосконалювати технологічні процеси в металургії.</p> <p>ФКН5. Здатність науково обґрунтовувати вибір матеріалів, основного та допоміжного обладнання для реалізації металургійних технологій.</p> <p>ФКН6. Здатність оцінювати технічні, економічні, екологічні, безпекові та інші ризики при плануванні або впровадженні нових технологічних процесів.</p> <p>ФКН7. Здатність планувати і виконувати</p>

		<p>експериментальні дослідження в металургії та інтерпретувати їх результати.</p> <p>ФКН8. Здатність приймати ефективні рішення в металургії.</p> <p>ФКН9. Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми металургії в широких та мультидисциплінарних контекстах, у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності.</p> <p>ФКН10. Здатність управляти робочими або навчальними процесами у сфері металургії, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів.</p>
3	<i>Фахові додаткові</i>	<p>ФКД 1. Здатність застосовувати наукові, аналітичні, математичні методи, а також комп'ютерне програмне забезпечення для моделювання та оптимізації процесів в металургії.</p> <p>ФКД 2. Здатність застосовувати на практиці аналітичні підходи при теоретичних дослідженнях корозійних процесів.</p> <p>ФКД 3. Здатність проводити експериментальні дослідження та теоретичні розрахунки корозійних процесів.</p> <p>ФКД 4. Здатність демонструвати знання та принципи створення нових матеріалів та сучасних методів комплексного протикорозійного захисту.</p> <p>ФКД 5. Здатність демонструвати знання і практичні навички використання прикладних та спеціалізованих комп'ютерно-інтегрованих середовищ для вирішення інженерних задач, оформлення розрахункової та проектної документації, статистичного контролю якості продукції та технологічних процесів.</p> <p>ФКД 6. Здатність демонструвати знання класифікації, властивостей та сфер застосування сучасних неметалевих матеріалів.</p> <p>ФКД 7. Здатність обирати фізико-хімічні методи дослідження речовин, що знаходяться в рідкому та твердому стані.</p> <p>ФКД 8. Здатність демонструвати знання організації, змісту та методології сучасної освіти та роботи науково-педагогічного працівника.</p>

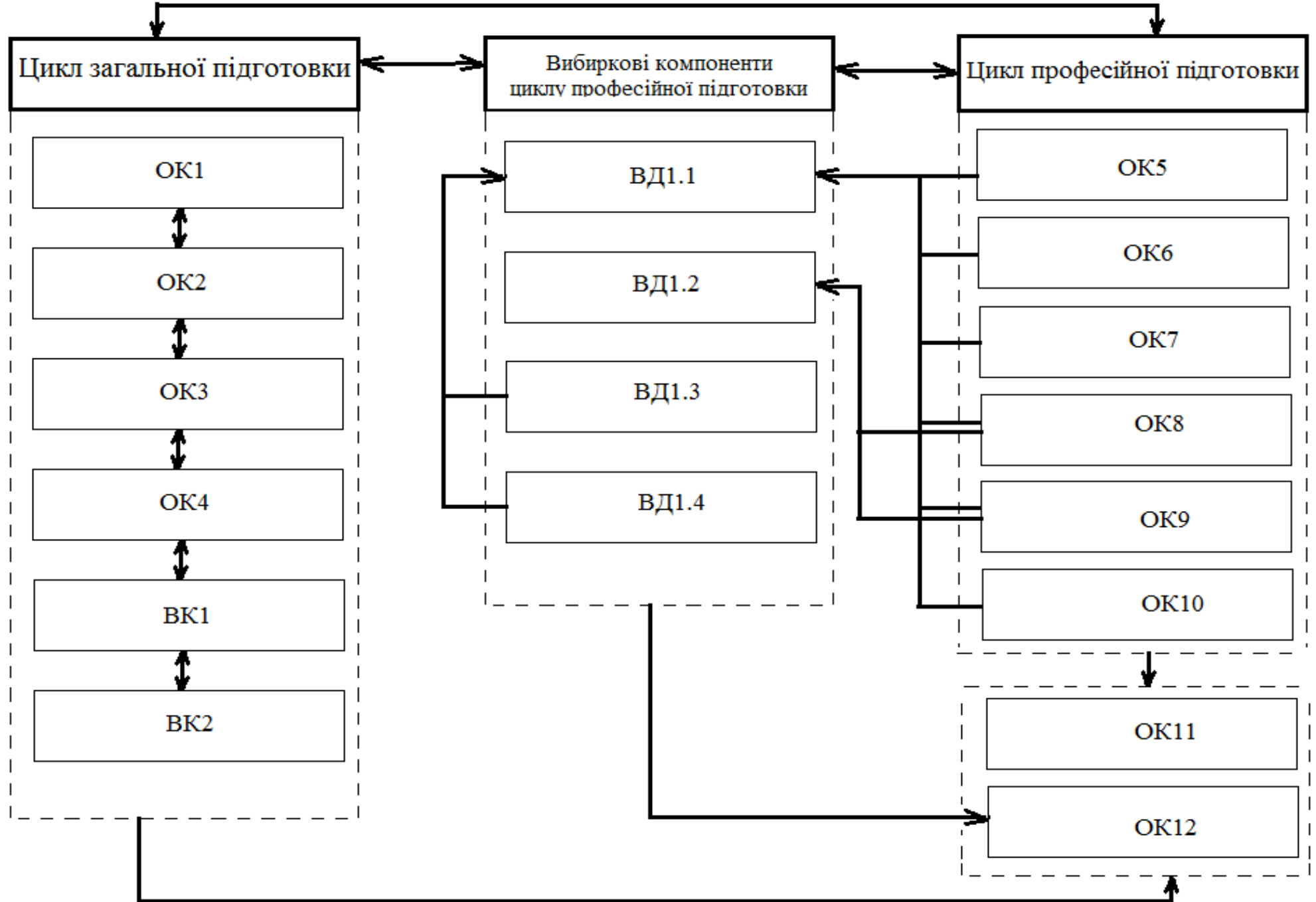
F	Програмні результати навчання
1	<p>РН1. Розробляти технологію виробництва на основі розуміння процесів, що відбуваються, з урахуванням особливостей виробництва та визначати оптимальний режим роботи обладнання з урахуванням наявних невизначеностей та ризиків.</p> <p>РН2. Збирати необхідну інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела, аналізувати і оцінювати її, обирати оптимальні методи та здійснювати статистичний аналіз даних.</p> <p>РН3. Розробляти заходи з охорони праці та навколишнього середовища при проведенні досліджень та у виробничій діяльності.</p> <p>РН4. Вільно спілкуватися державною та англійською мовами усно і письмово для обговорення професійних проблем і результатів діяльності у сфері металургії та ширшого кола інженерних питань, презентації результатів досліджень та інноваційних проектів.</p> <p>РН5. Співвідносити хімічний склад, структуру і властивості матеріалів металургійного виробництва.</p> <p>РН6. Формувати структуру і властивості продукції металургійного виробництва відповідно до потреб замовників.</p> <p>РН7. Аналізувати енергетичну ефективність технологічних процесів та обладнання, відповідно до спеціалізації, та розробляти заходи з енергозбереження.</p> <p>РН8. Пропонувати нові технічні рішення з урахуванням цілей та ресурсних обмежень, економічних, екологічних, правових та безпекових аспектів, розробляти і застосовувати нові металургійні технології.</p> <p>РН9. Організовувати і керувати лабораторним контролем сировини і продукції металургійного виробництва.</p> <p>РН10. Застосовувати сучасні математичні методи, цифрові технології та спеціалізоване програмне забезпечення для розв'язання складних задач і проблем металургії.</p> <p>РНД11. Аналізувати корозійні проблеми, генерувати нові ідеї та презентувати їх, втілювати їх в практичні рішення.</p> <p>РНД12. Застосовувати аналітичні, зокрема, з використанням фізичних аналогій, та експериментально-статистичні методи для побудови математичних моделей технологічних об'єктів.</p> <p>РНД13. Проводити експериментальні дослідження окремих видів корозійного руйнування при технологічних процесах та аналізувати результати досліджень.</p> <p>РНД14. Проводити дослідження основних фізико-хімічних характеристик металургійних систем.</p> <p>РНД15. Вирішувати задачі оптимізації складу багатокомпонентних систем з використанням сучасних комп'ютерних технологій.</p> <p>РНД16. Обирати, обґрунтовувати вибір нових антикорозійних матеріалів відповідно до умов експлуатації.</p>

	<p>РНД17. Прогнозувати розвиток сучасного ринку антикорозійних матеріалів та технологій, застосовувати методи стратегічного планування для забезпечення сталого розвитку технологій у контексті глобалізаційних викликів.</p> <p>РНД18. Розробляти і викладати спеціальні навчальні дисципліни у закладах вищої освіти.</p>		
G	Академічна мобільність		
1	<i>Міжнародна кредитна мобільність</i>	<p>На основі двосторонніх договорів між НМетАУ та вищими навчальними закладами зарубіжних країн-партнерів за програмою паралельного навчання.</p> <p>Індивідуальна академічна мобільність можлива за рахунок участі у програмах проекту Erasmus+ і Tempus.</p>	
2	<i>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</i>	<p>Навчання іноземних студентів проводиться на загальних умовах та засвоєнні дисциплін, передбачених навчальним планом. Методика викладання українською, російською та англійською мовами.</p>	
3	<i>Національна академічна мобільність</i>	<p>На підставі договорів про співробітництво між вітчизняними вищими навчальними закладами (науковими установами) або їх основними структурними підрозділами, а також може бути реалізована вітчизняним учасником освітнього процесу з власної ініціативи, підтриманої адміністрацією НМетАУ, на основі індивідуальних запрошень та інших механізмів, передбачених законодавством.</p> <p>Відповідно до пункту 23 частини першої статті 13 Закону України “Про вищу освіту” та постанови кабміна від 12 серпня 2015 р. № 579 «Про затвердження Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність»</p>	
H	Перелік компонент освітньої програми		
Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форми підсумкового контролю
Обов’язкові компоненти освітньої програми			
I. Цикл загальної підготовки			
OK1	Професійна іноземна лексика	3	Екз.
OK2	Сталий розвиток в промисловості	3	Екз.
OK3	Управління економічною діяльністю (персоналом)	3	Екз.

ОК4	Інноваційний розвиток підприємства	3	Екз.
II. Цикл професійної підготовки			
ОК5	Виробнича безпека	3	Екз.
ОК6	Теорія і технологія перспективних композиційних матеріалів	4	Екз.
ОК7	Сучасні проблеми захисту металів	4	Екз.
ОК8	Аналітичні дослідження корозійних процесів	5	Екз.
ОК9	Оптимізація корозійних процесів	4	Екз., КР.
ОК10	Одержання нанопорошків та матеріалів на їх основі	4	Екз.
ОК11	Переддипломна практика	6	Диф. залік
ОК12	Дипломне проектування	24	Магістерська робота
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		66	
Вибіркові компоненти освітньої програми			
<i>Вибіркові дисципліни загальної підготовки (цикл 1)</i>			
ВД 1.1.	<i>Вибіркова дисципліна загальної підготовки №1</i>	4	Екз.
ВД 1.2.	<i>Вибіркова дисципліна загальної підготовки №2</i>	4	Екз.
Усього за вибірковими дисциплінами циклу 1:		8	
<i>Вибіркові дисципліни фахової підготовки (цикл 2)</i>			
ВД 1.3.	<i>Ділова гра і науково-дослідна робота студента</i>	4	Екз.
ВД 1.4.	<i>Теоретичні та експериментальні дослідження корозійних процесів</i>	4	Екз.
ВД 1.5.	<i>Нові технології у захисті металів</i>	4	Екз.
ВД 1.6.	<i>Комп'ютеризація технологічних процесів</i>	4	Екз.
ВД 1.7.	<i>Основи науково-технічної творчості</i>	4	Екз.
ВД 1.8.	<i>Науково-педагогічний практикум</i>	4	Екз.
ВД 1.9.	<i>Методи дослідження рідкого стану</i>	4	Екз.
ВД 1.10	<i>Неметалеві матеріали</i>	4	Екз.
Усього за вибірковими дисциплінами циклу 2:		16	
Загальний обсяг вибіркових компонент:		24	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90	
I Атестація випускників			
1	<i>Форма атестації</i>	Атестація здійснюється у формі публічного захисту випускної кваліфікаційної роботи.	

2	<i>Вимоги</i>	<p>Випускна кваліфікаційна робота має продемонструвати здатність випускника розв'язувати складні завдання і проблемні задачі металургії на основі досліджень та/або здійснення інновацій за наявності невизначених умов і певних вимог.</p> <p>Основний текст роботи повинен бути оформлений відповідно до вимог, установлених НМетАУ. Випускна кваліфікаційна робота має бути перевірена на плагіат. Захист випускних робіт є відкритим при цьому роботи проходять перевірку на академічну доброчесність.</p>
---	---------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Структурно-логічна схема освітньої програми підготовки



Результати навчання за навчальними дисциплінами	Компетентності																									
	ІК	Загальні						Фахові нормативні										Фахові додаткові								
		ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ФКН1	ФКН2	ФКН3	ФКН4	ФКН5	ФКН6	ФКН7	ФКН8	ФКН9	ФКН10	ФКД1	ФКД2	ФКД3	ФКД4	ФКД5	ФКД6	ФКД7	ФКД8
Сучасні проблеми захисту металів																										
РН5	+										+	+							+					+		
РНД11	+		+							+		+			+											
РНД16	+		+			+			+		+											+				
РНД17	+													+			+									
Аналітичні дослідження корозійних процесів																										
РН2	+	+																								
РН7	+									+		+		+												
РНД11	+		+							+									+							
РНД12	+		+																+	+				+		
Оптимізація корозійних процесів																										
РН2	+		+											+					+							
РНД15	+										+			+					+					+		
Одержання нанопорошків та матеріалів на їх основі																										
РН5	+																						+		+	
РН8	+										+	+										+		+		
РНД15	+								+		+		+													
Ділова гра і науково-дослідна робота студента																										
РН1	+				+	+	+									+		+								
РН2	+		+																							
РН8	+									+		+		+												
РНД11	+		+								+								+							+

Результати навчання за навчальними дисциплінами	Компетентності																										
	ІК	Загальні							Фахові нормативні										Фахові додаткові								
		ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ФКН1	ФКН2	ФКН3	ФКН4	ФКН5	ФКН6	ФКН7	ФКН8	ФКН9	ФКН10	ФКД1	ФКД2	ФКД3	ФКД4	ФКД5	ФКД6	ФКД7	ФКД8	
Теоретичні та експериментальні дослідження корозійних процесів																											
РНД11	+	+	+																	+							
РНД12	+																		+	+				+			
РНД13	+	+																			+					+	
РНД14	+	+																								+	
Нові технології у захисті металів																											
РН8	+								+		+	+													+		
РНД16	+		+								+	+		+											+		
Комп'ютеризація технологічних процесів																											
РН10	+											+						+							+		
РНД15	+																	+							+		

**Перелік нормативних документів,
на яких базується освітньо-професійна програма**

1. Закон «Про вищу освіту». – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
2. НПК. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>.
3. Перелік галузей знань і спеціальностей. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>.
4. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010. // Видавництво «Соціформ», – К.: 2010.
5. Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації / Авт.: В.М. Захарченко, В.І. Луговий, Ю.М. Рашкевич, Ж.В. Таланова/ За ред. В.Г. Кременя. – К.: ДП «НВЦ «Пріоритети», 2014. – 120 с.
6. Зразок освітньої програми. Лист МОН №1/9-239 від 28.04.2017 р.
7. Положення про організацію освітнього процесу в Національній металургійній академії України. – Режим доступу: http://nmetau.edu.ua/file/organizatsiya_osvit_prot.pdf

Керівник проектної групи,
к.т.н., доц.



Ірина РОСЛИК

Гарант освітньої програми
зі спеціальності 132 «Матеріалознавство»,
зав. каф. Покриттів, композиційних матеріалів
і захисту металів,
к.т.н., доц.



Ірина РОСЛИК



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Український державний університет науки і технологій

Кваліфікація магістр з металургії

Термін навчання 1 рік 5 місяців
 Термін літ 2022 - 2024
 Форма навчання денна

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

Галузь знань 13 Механічна інженерія
 Спеціальність 136 Металургія
 Спеціалізація

Освітньо-професійна програма Захист металів від корозії
 Освітній рівень Другий магістерський

I. Графік навчального процесу

Відрізок	Жовтень	Листопад	Грудень	Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень	Липень	Серпень
1	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т
2	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
3	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т
4	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
5	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т
6	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
7	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т
8	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
9	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т
10	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
11	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т
12	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
13	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т
14	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
15	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т
16	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
17	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т
18	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
19	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т
20	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
21	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т
22	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
23	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т
24	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
25	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т
26	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
27	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т
28	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
29	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т
30	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
31	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т
32	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
33	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т
34	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
35	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т
36	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
37	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т
38	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
39	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т
40	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
41	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т
42	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
43	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т
44	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
45	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т
46	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
47	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т
48	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
49	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т
50	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
51	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т
52	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П

Позначення: Т - навчальні тижні; ПК - проміжний контроль; С - семестровий контроль; П - практична, К - канікули.
 Д - виконання випускно-кваліфікаційної роботи магістра; А - атестація

II. Зведені дані про бюджет часу, тижні

тип	Навчальні тижні	Проміжний контроль	Семестровий контроль	Практика	Виконання випускно-кваліфікаційної роботи	Канікули	Резерв
1	36	4	4	4	12	52	
2					2	27	
Разом	36	4	4	4	16	79	

III. План навчального процесу

№ з/п	Назва дисциплін і видів навчальної роботи студентів	Кількість годин аудиторних занять на тиждень та кредитів ЄКТС по чвертях																						
		Обсяг навчальної роботи, годин											Занки (чверть)		Курсові роботи (чверть)		Екзамена (чверть)							
		Загальний обсяг			Усього			Аудиторні заняття у тому числі					Самостійна робота		14	15	1 курс				2 курс			
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	16	17			18	19	20	21	22			
Кількість кредитів ЄКТС	лекції	практичні	лабораторні	семінари	лекції	практичні	лабораторні	семінари	лекції	практичні	лабораторні	семінари	лекції	практичні	лабораторні	семінари	лекції	практичні	лабораторні	семінари				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21				
1. Цикл загальної підготовки																								
1.1. Обов'язкові навчальні дисципліни																								
1.01	Професійна інформатика	3	90	40	0	40	0	0	0	50	1			5	3									
1.02	Старий розв'язок в промисловості	3	90	40	32	8	0	0	0	50	1	5	3											
1.03	Управління економічною діяльністю	3	90	40	24	16	0	0	0	50	2			3	2	3								
1.04	Інноваційний розвиток підприємства	12	360	160	88	72	0	0	0	200				5	5	0	6	3	2	0	3			
	Разом																							
1.2	Вибіркові навчальні дисципліни																							
1.05	Вибіркова дисципліна 1	4	120	32	16	16	0	0	0	88				3										
1.06	Вибіркова дисципліна 2	4	120	32	16	16	0	0	0	88				4										
	Разом																							
2. Дисципліни фахової підготовки																								
2.1. Обов'язкові навчальні дисципліни																								
2.01	Виробнича безпека	3	90	40	32	8	0	0	0	50	4													
2.02	Теорія та технологія перелативних композиційних матеріалів	4	120	48	24	0	16	0	0	80	1	3	2	4										
2.03	Сучасні проблеми захисту металів	4	120	48	32	0	16	0	0	72	4													
2.04	Аналітичні дослідження корозійних процесів	5	150	64	32	16	0	16	0	86	1	2	2	4										
2.05	Оптимізація корозійних процесів	4	120	40	16	0	24	0	0	80	1	2	3	4										
2.06	Одержання нанопорошків та матеріалів на їх основі	6	180	0	0	0	0	0	0	180	3													
2.07	Переддипломна практика	24	720	0	0	0	0	0	0	720														
2.08	Дипломування	54	1620	280	168	24	72	0	0	1340	1													
	Разом																							
2.2. Вибіркові навчальні дисципліни																								
2.09	Вибіркова дисципліна 3	4	120	40	8	16	0	16	0	80	2													
2.10	Вибіркова дисципліна 4	4	120	48	32	8	0	0	0	72	2													
2.11	Вибіркова дисципліна 5	4	120	48	24	24	0	0	0	72	3													
2.12	Вибіркова дисципліна 6	16	480	184	96	64	8	0	0	296	4													
	Разом																							
	Усього	90	2700	888	384	192	80	0	0	3024	1													

Перший проректор

Гарант освітньої програми
В.о. зав. кафедри покриттів, композиційних матеріалів та захисту металів
Погоджено:
В.о. керівника навчального відділу

Анатолій РАДКЕВИЧ /
Анатолій КОВЗІК /
Анатолій КОВЗІК /
Сергія ГРИШЕЧКІН /

Вибіркові дисципліни за освітньою програмою

ВД 3.	<i>Ділова гра і науково-дослідна робота студента</i>	4	Екз.
ВД 4.	<i>Теоретичні та експериментальні дослідження корозійних процесів</i>	4	Екз.
ВД 5.	<i>Нові технології у захисті металів</i>	4	Екз.
ВД 6.	<i>Комп'ютеризація технологічних процесів</i>	4	Екз.
ВД 1.7.	<i>Основи науково-технічної творчості</i>	4	Екз.
ВД 1.8.	<i>Науково-педагогічний практикум</i>	4	Екз.
ВД 1.9.	<i>Методи дослідження рідкого стану</i>	4	Екз.
ВД 1.10	<i>Неметалеві матеріали</i>	4	Екз.

Усі дисципліни вибіркового блоку мають обсяг 4 кредити ЄКТС