

ПРОЄКТ

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА
«МЕТАЛУРГІЯ»**

рівень вищої освіти: **третій (освітньо-науковий)**

ступінь вищої освіти: **доктор філософії**

спеціальність: **G10 Металургія**

галузь знань: **G Інженерія, виробництво та будівництво**

**Затверджено
Вченою радою університету**

Протокол №_____ від _____ 2026_ р.

**Голова вченої ради
_____ Микола СТУПНІК**

**Освітньо-професійна програма
вводиться в дію з «01» вересня 2026 року
наказ №_____ від «_____» _____ 2026 р.**

м. Кривий Ріг
2026 р.

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньої програми**

рівень вищої освіти:	третій (освітньо-науковий)
ступінь вищої освіти:	доктор філософії
галузь знань:	G Інженерія, виробництво та будівництво
спеціальність:	G10 Металургія

РОЗГЛЯНУТО

На засіданні кафедри металургії чорних металів і ливарного виробництва

Протокол № ____ від « ____ » _____ 2026 р.

Завідувач кафедри

Сергій САВЕЛЬЄВ

ПОГОДЖЕНО

Вченою радою гірничо-металургійного факультету

Протокол № ____ від « ____ » _____ 2026 р.

Голова

Всеволод КАЛІНІЧЕНКО

Завідувач навчально-
методичного відділу

Світлана ІВАШУРА

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-наукова програма підготовки третього (освітньо-наукового) рівня (доктора філософії) розроблено з урахуванням моніторингу ринку праці, дескрипторів національної рамки кваліфікацій та рекомендацій, які надані експертними групами під час акредитації інших ОПП КНУ, а також у зв'язку зі зміною назви та галузі знань на підставі наказу Міністерства освіти і науки України від 19 листопада 2024 року № 1625 «Про особливості запровадження змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти, затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 30 серпня 2024 року № 1021».

Дана ОНП спрямована на вирішення актуальних регіональних і загальнодержавних галузевих проблем і сприятиме не тільки вирішенню поточних проблем підприємств, але й підготовці кваліфікованих наукових фахівців, які зможуть ефективно працювати над удосконаленням і розвитком металургійних технологій і матеріалів.

Розроблено робочою групою у складі:

1. Керівник групи (гарант освітньої програми)

Савельєв Сергій Геннадійович, доктор технічних наук, 05.16.02 – металургія чорних і кольорових металів та спеціальних сплавів, «Розвиток теорії і практики інтенсифікації згрудкування залізорудної сировини на основі поліпшення структурно-морфологічних характеристик, масообміну та енерго-ефективності», завідувач кафедри металургії чорних металів і ливарного виробництва, професор.

2. **Чубенко Вікторія Анатоліївна**, кандидат технічних наук, 05.03.01 – процеси механічної обробки, верстати та інструменти, «Підвищення ефективності вібраційного різання важко-оброблюваних матеріалів лезовим інструментом», доцент кафедри металургії чорних металів і ливарного виробництва, доцент.

3. **Саїтгарєєв Леван Наїльєвич**, кандидат технічних наук, 05.15.08 – збагачення корисних копалин, «Обґрунтування параметрів класифікації тонкодисперсних магнетитових кварцитів у нестационарному полі швидкості пульпи гідросепаратора», доцент кафедри металургії чорних металів і ливарного виробництва, доцент.

4. **Ярош Тетяна Петрівна**, кандидат технічних наук, 05.15.08 – збагачення корисних копалин, «Підвищення ефективності хімічного збагачення марганцевмісної сировини на основі встановлення термодинамічних та кінетичних закономірностей процесу» доцент кафедри металургії чорних металів і ливарного виробництва, доцент.

Рецензії-відгуки від зовнішніх стейкхолдерів:

1 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 136 «МЕТАЛУРГІЯ»

1.1 Загальна характеристика	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Криворізький національний університет Гірничо-металургійний факультет Кафедра металургії чорних металів і ливарного виробництва
Рівень вищої освіти	Третій (освітньо-науковий) рівень
Ступінь вищої освіти	Доктор філософії
Офіційна назва освітньої програми	Металургія
Галузь знань	G Інженерія, виробництво та будівництво
Спеціальність	G10 Металургія
Форми навчання	Денна, заочна
Освітня кваліфікація	Доктор філософії з металургії
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – доктор філософії Галузь знань – G Інженерія, виробництво та будівництво Спеціальність – G10 Металургія
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Одиничний диплом. Обсяг програми – 56 кредитів ЄКТС. Термін навчання – 4 роки. Наукова складова передбачає проведення власного наукового дослідження та оформлення його результатів у вигляді дисертації.
Наявність акредитації	Акредитується вперше
Цикл/рівень	QF-EHEA – третій цикл; EQF-LLL – 8 рівень НРК України – 8 рівень
Передумови	Наявність диплома про здобуття другого рівня вищої освіти (ступінь магістра) або такого, що дорівнює йому (освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста), за спеціальністю G10 «Металургія» або з інших спеціальностей споріднених галузей знань. Без обмежень доступу до навчання. Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Криворізького національного університету», затвердженими Вченою радою університету
Мова(и) викладання	Державна
Термін дії освітньої програми	До проведення акредитації чи за необхідності внесення змін
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://knu.edu.ua https://mchmlv.knu.edu.ua
1.2 Мета та цілі освітньої програми	
Підготовка наукових і науково-педагогічних професіоналів, інтегрованих у Європейський та світовий науково-освітній простір, здатних до наукової, педагогічної, організаційної, інженерної та виробничої діяльності в металургії; опанування сучасних теоретичних та методологічних знань, вмінь та навичок, необхідних для розв'язання складних комплексних проблем в металургії та в дотичних напрямках; опанування сучасних загальнонаукових і спеціалізованих методів та навичок науково-дослідницької діяльності, достатніх для самостійного написання та захисту дисертаційної роботи.	

Мета освітньої програми відповідає стратегії розвитку КНУ на 2020-2025 роки щодо формування суспільства майбутнього на засадах концепції сталого розвитку.	
1.3 Характеристики освітньої програми	
Предметна область освітньої програми	Теоретичний зміст предметної області: концепції та методологія наукових досліджень об'єктів та систем металургійного виробництва Цілі навчання: формування науково-професійних компетентностей, необхідних для набуття здатностей продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми, здійснювати власні наукові дослідження в сфері металургії, що передбачає глибоке переосмислення наявних і створення нових цілісних знань та/або професійної практики. Об'єкти діяльності: теоретичні та прикладні дослідження в сфері процесів, технологій та обладнання металургії; викладання спеціальних дисциплін у закладах вищої освіти. Методи, методики та технології: фізико-хімічні методи дослідження і аналізу, системний аналіз, статистичні методи досліджень, методи оптимізації та прогнозування металургійних процесів, математичне і комп'ютерне моделювання, мікроструктурний аналіз, технології обробки матеріалів, методи контролю якості та визначення фізичних характеристик матеріалів, методи планування експерименту. Інструменти та обладнання: експериментальне обладнання для досліджень в сфері металургії і суміжних галузей, технологічне обладнання металургії, спеціалізоване програмне забезпечення.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-наукова
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна освіта й сучасні наукові та науково-практичні дослідження, спрямовані на аналіз наявних та створення нових знань теоретичного та/або прикладного характеру в металургії: фізико-хімічні процеси та явища, формування властивостей металургійної продукції. Ключові слова: окискована металургійна сировина, Залізобуглецеві сплави, кольорові метали, ливарне виробництво, позапічна обробка, металургійне обладнання, металургійна продукція, методи математичного та комп'ютерного моделювання, масообмін, термодинаміка та кінетика, фазові та структурні перетворення металів та сплавів
Особливості програми	Особливістю ОНП є підготовка висококваліфікованих наукових, науково-педагогічних, інженерно-технічних фахівців, спрямованих на дослідження, удосконалення та генерацію технологічних та технічних рішень з переробки та окискування металургійної сировини, доменного та сталеплавильного виробництва, ливарного виробництва чорних та кольорових металів і сплавів. Для отримання нових даних та відпрацювання розробок здобувачів використовуються оригінальні методики та установки високотемпературних досліджень металургійних процесів. Забезпечуються дослідно-промислове випробування та апробація розробок на металургійних підприємствах регіону. Реалізація програми передбачає залучення до аудиторних та практичних занять провідних досвідчених фахівців з наукових установ та промислових підприємств регіону.

1.4 Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	За класифікатором професій України ДК 003:2010: 1222.1 – Головні фахівці – керівники та технічні керівники виробничих підрозділів у промисловості 1237 – Керівники науково-дослідних підрозділів та підрозділів з науково-технічної підготовки виробництва та інші керівники 1238 – Керівники проектів та програм 2147.1 – Молодший науковий співробітник (гірництво, металургія) 2147.1 – Науковий співробітник (гірництво, металургія) 2147.1 – Науковий співробітник консультант (гірництво, металургія) 2149.1 – Молодший науковий співробітник (галузь інженерної справи) 2149.1 – Науковий співробітник (галузь інженерної справи) 2149.1 – Науковий співробітник консультант (галузь інженерної справи) 2149.2 – Інженер-дослідник 2310.2 – Викладач вищого навчального закладу
Подальше навчання	Здобування наукового ступеня доктора наук на науковому рівні вищої освіти, участь у постдокторських програмах
1.5. Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Освітній процес побудований на принципах студентоцентрованого, особистісно- та проблемно-орієнтованого навчання, на основі компетентнісного, системного, партисипативного, інтегративного та креативного підходів з елементами самонавчання та самоорганізації. Види занять: лекції, практичні заняття, консультації, наукові семінари, стажування/практика, індивідуальні заняття, консультації наукового керівника із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій. Навчання через самостійне дослідження, апробацію результатів на семінарах та науково-практичних конференціях. Проведення наукових досліджень відбувається за підтримки та консультування науковим керівником із залученням ресурсної бази інших навчальних закладів та підприємств, з якими є договори про співробітництво.
Оцінювання	Оцінювання навчальних досягнень здобувача при опануванні освітніх компонентів програми відбувається за 100 бальною модульно-рейтинговою системою, що враховує результати навчальної та наукової діяльності. Письмові та усні іспити, заліки, захист робіт та звітів про виконання практичних завдань, виступи з презентаціями і повідомленнями про отримані наукові результати, участь у наукових обговореннях та дискусіях. Проміжний контроль у вигляді звіту про виконання навчального плану аспіранта двічі на рік, що обговорюється і затверджується на засіданні кафедри та вченій раді факультету. Рецензування та попередній захист дисертаційної роботи на фаховому семінарі. Публічний захист дисертації у разовій спеціалізованій вченій раді.
1.6. Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми у сфері металургії при здійсненні професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, застосовувати методологію наукової та педагогічної діяльності, а також проводити власне наукове

	дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК01. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо. ЗК02. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК03. Здатність працювати в міжнародному контексті. ЗК04. Здатність розв'язувати комплексні проблеми металургії на основі системного наукового світогляду та загального культурного кругозору із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності. ЗК05. Здатність застосовувати сучасні інформаційні технології, бази даних та інші електронні ресурси у науковій та педагогічній діяльності. ЗК06. Здатність до абстрактного та критичного мислення, аналізу, синтезу та генерування нових знань при вирішенні наукових і практичних завдань. ЗК07. Здатність до використання сучасних педагогічних технологій та методологічних прийомів в освітньому процесі.
Спеціальні (фахові) компетентності	СК01. Здатність ініціювати інноваційні комплексні проекти в металургії та дотичні до неї дисциплінарні проекти, лідерство під час їх реалізації. СК02. Здатність планувати та виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання в металургії і дотичних до неї міждисциплінарних напрямках і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з металургії та суміжних галузей. СК03. Здатність самовдосконалюватися, презентувати результати досліджень фахівцям і нефахівцям, читати лекції, вести спеціалізовані навчальні і наукові семінари. СК04. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері металургії, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень. СК05. Здатність застосовувати сучасні методи та інструменти експериментальних і теоретичних досліджень, а також методи моделювання металургійних процесів та/або обладнання для розв'язання комплексних проблем металургії. СК06. Здатність до підготовки науково-технічних публікацій та заявок на захист авторських прав. СК07. Здатність до створення математичних моделей металургійних процесів на основі інтерпретації експериментальних даних. СК08. Здатність виявляти об'єкти для поліпшення в техніці і технології.
1.7. Програмні результати навчання	
РН01. Мати передові концептуальні та методологічні знання з металургії та на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень нарівні останніх світових досягнень, отримання нових знань та/або здійснення інновацій. РН02. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми металургії державною та іноземною мовами, кваліфіковано відображати результати досліджень у наукових публікаціях в провідних наукових виданнях. РН03. Використовувати необхідні для обґрунтування висновків докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного	

моделювання, наявні емпіричні дані.

РН04. Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі металургійних процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів в металургії.

РН05. Планувати і виконувати експериментальні дослідження з металургії та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних методик та обладнання, аналізувати результати експериментів у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.

РН06. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, бази даних та інформаційні системи.

РН07. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми металургії з дотриманням норм академічної етики і врахуванням соціальних, екологічних та правових аспектів.

РН08. Глибоке розуміння загальних принципів і методів природничих та технічних наук, а також методології наукових досліджень, їх застосування у власних дослідженнях у сфері металургії та у викладацькій практиці.

РН09. Застосування новітніх інформаційних технологій та засобів комунікації у науковій, педагогічній та організаційно-управлінській діяльності.

РНД10. Вміння складати методичне забезпечення, організовувати та проводити викладання професійно-орієнтованих дисциплін на рівні, що відповідає вимогам вищої школи.

1.8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Відповідно до кадрових вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для відповідного рівня ВО, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 в чинній редакції. До викладання професійно-орієнтованих дисциплін залучаються провідні фахівці підприємств та наукових установ
Матеріально-технічне забезпечення	Відповідно до технологічних вимог щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності відповідного рівня ВО, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 в чинній редакції. Використання обладнання для проведення аудиторних занять у форматі презентацій, мережевих технологій, зокрема на платформах дистанційного навчання. Використання сучасного спеціалізованого обладнання кафедри МЧМЛВ КНУ та підприємств-партнерів
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Відповідно до технологічних вимог щодо навчально-методичного та інформаційного забезпечення освітньої діяльності відповідного рівня ВО, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 в чинній редакції. Користування Науково-технічною бібліотекою КНУ та репозиторієм кафедри МЧМЛВ

1.9 – Академічна мобільність

Національна кредитна мобільність	Можливість укладання угод про академічну мобільність й підвищення кваліфікації та стажування у закладах вищої освіти та наукових установах
Міжнародна кредитна мобільність	Можливість укладання угод про міжнародну академічну мобільність (Еразмус+, K1, тощо), участь у тривалих міжнародних проєктах

Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних студентів проводиться на загальних умовах або за індивідуальним графіком за умови вільного володіння здобувачами українською мовою
---	---

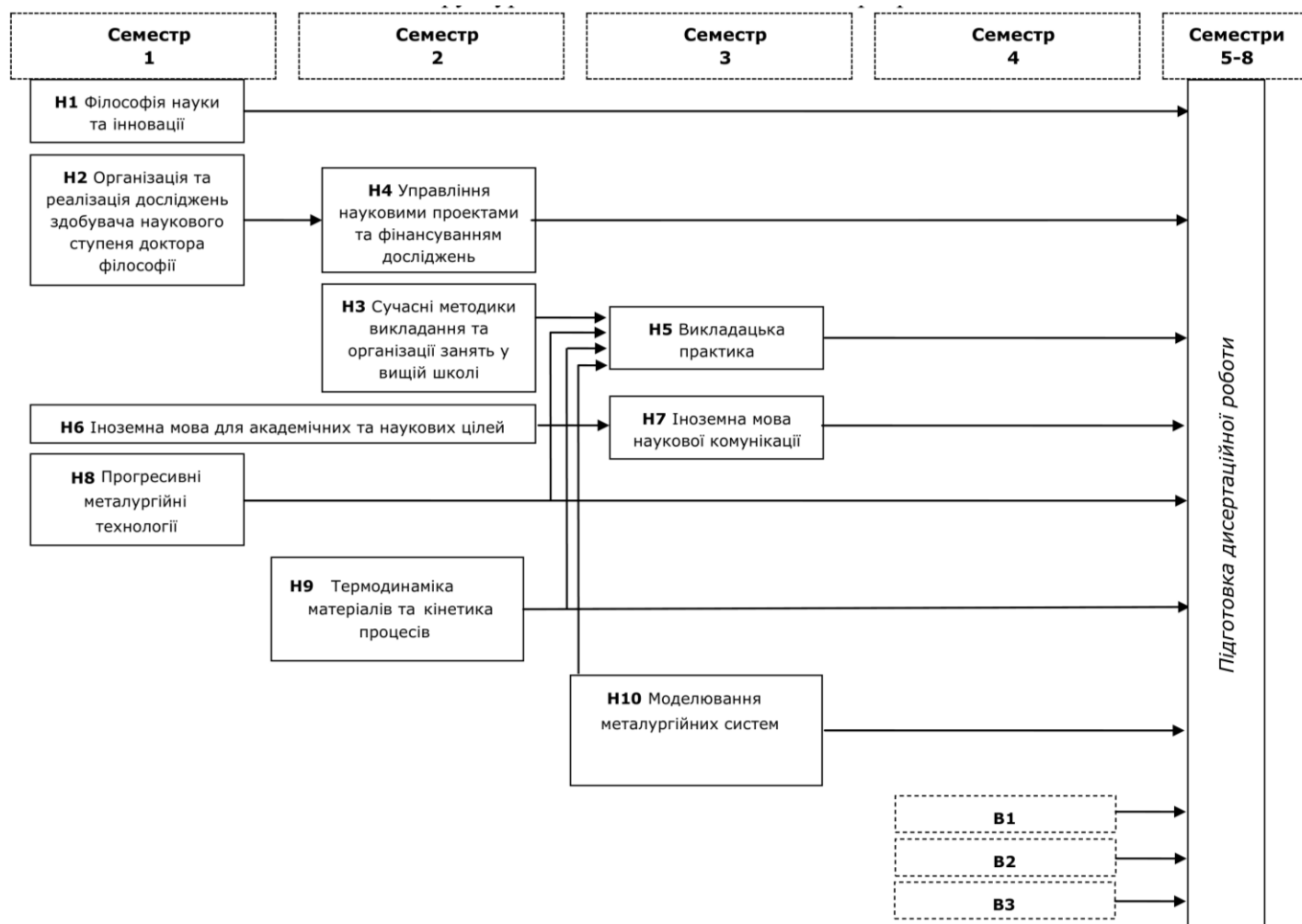
2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

2.1. Перелік компонентів ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
Обов'язкові компоненти ОП			
Цикл загальнонаукової підготовки			
OK1	Філософія науки та інновації	4	Екзамен
OK2	Організація та реалізація досліджень здобувача наукового ступеня доктора філософії	3	Диф. залік
Цикл універсальної підготовки			
OK3	Сучасні методики викладання та організації занять у вищій школі	3	Екзамен
OK4	Управління науковими проектами та фінансуванню досліджень	3	Екзамен
OK5	Викладацька практика	4	Диф. залік
Цикл мовної підготовки			
OK6	Іноземна мова для академічних та наукових цілей	6	Екзамен
OK7	Іноземна мова наукової комунікації	3	Залік
Цикл професійної підготовки			
OK8	Прогресивні металургійні технології	5	Екзамен
OK9	Моделювання металургійних систем	5	Екзамен
OK10	Термодинаміка матеріалів та кінетика процесів	5	Екзамен
Варіативні дисципліни			
B1	Дисципліна 1	5	Екзамен
B2	Дисципліна 2	5	Екзамен
B3	Дисципліна 3	5	Екзамен
Перелік пропонованих вибірових дисциплін			
1	Інформаційні технології в наукових дослідженнях	5	Екзамен
2	Комп'ютерно-інтегровані методи проектування металургійних технологій та обладнання	5	Екзамен
3	Фізико-хімічні основи плавлення і кристалізації	5	Екзамен
4	Теорія рафінування металів і сплавів	5	Екзамен
5	Фізика рідкого стану і металургійна спадковість	5	Екзамен
6	Математичні методи в металургії	5	Екзамен
7	Методи управління якістю металургійної продукції	5	Екзамен
8	Метрологічне забезпечення металургійних процесів	5	Екзамен
9	Методи підвищення ефективності металургійного виробництва	5	Екзамен
10	Банк вибірових дисциплін	5	Екзамен
Загальний обсяг дисциплін загальної підготовки:		26	
Загальний обсяг дисциплін професійної підготовки:		15	
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		41	
Загальний обсяг вибірових навчальних дисциплін:		15	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		56	

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
Згідно із законом України «Про вищу освіту» (https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18) особи, які навчаються у закладах вищої освіти, мають право на «вибір навчальних дисциплін у межах, передбачених відповідною освітньою програмою та навчальним планом, в обсязі, що становить не менш як 25 відсотків загальної кількості кредитів ЄКТС, передбачених для даного рівня вищої освіти. При цьому здобувачі певного рівня вищої освіти мають право вибирати навчальні дисципліни, що пропонуються для інших рівнів вищої освіти, за погодженням з керівником відповідного факультету чи підрозділу».			

2.2. Структурно-логічна схема



НАУКОВА СКЛАДОВА

Наукова складова передбачає проведення під керівництвом одного або двох наукових керівників особистого розгорнутого наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення, а також оформлення його результатів у вигляді дисертації. Результати досліджень повинні бути опубліковані у спеціалізованих фахових виданнях, проходити апробацію на українських та міжнародних наукових і науково-технічних конференціях.

Наукова складова програми оформляється у вигляді індивідуального плану наукової роботи здобувача.

Рік навчання	Зміст наукової роботи аспіранта
1	Вибір та обґрунтування теми власного наукового дослідження, визначення мети, завдань, змісту, строків виконання та обсягу наукових робіт; здійснення аналізу існуючих поглядів та підходів, що розвинулися в сучасній науці за обраним напрямом, обґрунтування методології проведення наукових досліджень Підготовка та публікація не менше 1-єї статті (як правило, оглядової) у наукових фахових виданнях (вітчизняних або закордонних) за темою дослідження; участь у науково-практичних конференціях (семінарах) з публікацією тез доповідей.
2	Проведення під керівництвом наукового керівника робіт, що передбачають вирішення дослідницьких завдань шляхом застосування комплексу теоретичних та емпіричних методів для отримання нових достовірних даних за темою дослідження, аналіз та обробка результатів, обґрунтування напрямків та перспектив подальших досліджень. Підготовка та публікація не менше 1-єї статті у наукових фахових виданнях (вітчизняних або закордонних) за темою дослідження; участь у науково-практичних конференціях (семінарах) з публікацією тез доповідей.
3	Аналіз та узагальнення отриманих результатів власного наукового дослідження; обґрунтування наукової новизни отриманих результатів, їх теоретичного та/або практичного значення. Розробка пропозицій та /або рекомендацій щодо удосконалення промислової технології та/або пристроїв для її реалізації на основі отриманих даних. Підготовка та публікація не менше 1-єї статті у наукових фахових виданнях за темою дослідження; участь у науково-практичних конференціях (семінарах) з публікацією тез доповідей.
4	Оформлення наукових досягнень аспіранта у вигляді дисертації, підведення підсумків щодо повноти висвітлення результатів дисертації в наукових статтях відповідно чинних вимог. Впровадження одержаних результатів та отримання підтверджувальних документів. Подання документів на попередню експертизу дисертації. Підготовка наукової доповіді для захисту дисертації.

4. ФОРМА ВИПУСКНОЇ АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ШКОЛИ

Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту дисертаційної роботи та завершується видачею документа встановленого зразка про присудження йому ступеня доктора філософії з присвоєнням кваліфікації: доктор філософії з металургії. Захист відбувається в разовій спеціалізованій вченій раді Криворізького національного університету чи наукової установи, що акредитована Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії повинна мати обсяг основного тексту 4,5-7 авторських аркушів, оформлених відповідно до вимог, установлених Міністерством освіти і науки України.

Дисертаційна робота здобувача перевіряється на плагіат та розміщується в репозиторії бібліотеки університету для вільного доступу.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

5. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10
ЗК01		+		+						
ЗК02					+			+		
ЗК03						+	+			
ЗК04	+			+						
ЗК05			+		+					
ЗК06	+				+					
ЗК07			+		+	+	+			
СК01				+						
СК02		+							+	
СК03			+		+	+	+			
СК04	+							+		
СК05		+							+	+
СК06		+	+	+						
СК07									+	+
СК08								+		+

6. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10
РН1	+							+		
РН2				+		+	+			
РН3		+							+	+
РН4									+	+
РН5	+	+								
РН6				+					+	
РН7				+				+		+
РН8	+		+		+					
РН9			+		+	+	+			
РН10			+		+					

7. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ВИЗНАЧЕНИХ СТАНДАРТОМ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ТА КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ

Результати навчання	Компетентності														
	Інтегральна компетентність														
	Загальні							Спеціальні							
	ЗК01	ЗК02	ЗК03	ЗК04	ЗК05	ЗК06	ЗК07	СК01	СК02	СК03	СК04	СК05	СК06	СК07	СК08
РН01		+		+							+				+
РН02			+							+			+		
РН03	+								+			+	+	+	
РН04									+			+		+	+
РН05						+			+		+	+	+		
РН06				+					+			+		+	
РН07	+			+				+	+		+			+	+
РН08		+				+	+			+			+		
РН09					+		+								
РН10					+		+								