

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»**

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

В.о. ректора

ДВНЗ «Криворізький національний
університет»



Степан проф. Ступнік М.І.
26 *квітня* 2016 р.

**ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА
«Науки про Землю»**

Рівень вищої освіти: третій (освітньо-науковий)

Галузь знань 10 Природничі науки

Спеціальність 103 «Науки про Землю»

Ступінь доктор філософії

Розглянуть та затверджено
на засіданні Вченої ради
від «26» квітня 2016 р.
протокол № 8

Введено в дію наказом ректора від
«10» травня 2016 р. за № 204

Кривий Ріг 2016 р.

ПЕРЕДМОВА

1. РОЗРОБЛЕНО

Проектною групою ДВНЗ «Криворізький національний університет»

2. ЗАТВЕРДЖЕНО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ

Наказом ректора ДВНЗ «Криворізький національний університет»

від 10 травня 2016 р. № 204

3. РОЗРОБНИКИ СТАНДАРТУ

Цей стандарт не може бути повністю або частково відтворений, тиражований і розповсюджений без дозволу ДВНЗ «Криворізький національний університет».

Проектна група:

Євтехов Валерій Дмитрович, д-р. геол.-мін. наук, професор.

Плотніков Олександр Володимирович, д-р. геол. наук, професор.

Харитонов Віталій Миколайович, канд. геол. наук, доцент.

ЗМІСТ

Вступ	4
1. Галузь використання	5
2. Нормативна база	5
3. Основні положення	5
4. Структура ОНП	7
4.1. Навчальна складова ОНП	7
4.2. Наукова складова ОНП	8
4.3. Індивідуальний навчальний план	9
5. Загальні та фахові програмні компетентності	9
6. Атестація здобувачів	10
Додаток А. Структура освітньо-наукової програми аспірантури	11
Додаток Б. Загальнонаукові та професійні компетентності	15
Додаток В. Нормативний зміст підготовки доктора філософії, сформульований у термінах результатів навчання	22

ВСТУП

Мета освітньо-наукової програми – забезпечити умови формування і розвитку аспірантами програмних компетентностей, що дозволять їм оволодіти основними знаннями, вміннями, навичками, необхідними для здійснення оригінального дисертаційного дослідження у сфері наук про Землю.

Освітньо-наукова програма та навчальний план аспірантури є основою для формування аспірантом індивідуального навчального плану та індивідуального плану наукової роботи, які погоджуються з науковим керівником та затверджуються вченою радою вищого навчального закладу (наукової установи) протягом двох місяців з дня зарахування особи до аспірантури.

Цей стандарт є складовою стандартів вищої освіти, в якій узагальнюються вимоги з боку споживачів випускників до змісту вищої освіти. Дана ОПН (освітньо-наукова програма) визначає кваліфікаційні вимоги до соціально-виробничої діяльності випускників аспірантури ДВНЗ «Криворізький національний університет» зі спеціальності 103 Науки про Землю.

Освітньо-наукова програма використовується під час:

- визначення цілей освіти та наукової підготовки;
- визначення посад випускників аспірантури ДВНЗ «Криворізький національний університет» та умов їх використання;
- визначення змісту навчання в системі перепідготовки та підвищення кваліфікації;

1. Галузь використання

Освітньо-наукова програма поширюється на Державний вищий навчальний заклад «Криворізький національний університет» і його окремі кафедри, де готують фахівців

освітньо-наукового рівня доктор філософії,

(назва освітньо-кваліфікаційного рівня)

галузі знань 10 Природничі науки,

(шифр і назва галузі знань)

спеціальності 103 Науки про Землю.

(код і назва спеціальності)

2. Нормативна база

У даній програмі є посилання на такі державні та галузеві стандарти України:

- Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII;
- Закон України «Про державну службу» від 10.12.2015 № 889-VIII;
- Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» № 266 від 29 квітня 2015 р.;
- Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку підготовки докторів філософії та докторів наук у вищих навчальних закладах (наукових установах)» № 261 від 23.03.2016 року
- Постанова Кабінету Міністрів України документа: “Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах) ” № 261 — редакція від 23.03.2016.
- Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 серпня 2015 р. № 579.

3. Основні положення

Підготовка здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії здійснюється:

- в аспірантурі вищого навчального закладу за очною (денною) або заочною формою навчання;
- поза аспірантурою (для осіб, які професійно провадять наукову, науково-технічну або науково-педагогічну діяльність за основним місцем роботи у відповідному вищому навчальному закладі. Підготовка осіб в аспірантурі та

докторантурі здійснюється: за рахунок коштів державного бюджету (за державним замовленням);

– за рахунок коштів юридичних чи фізичних осіб (на умовах контракту, зокрема за кошти грантів, які отримав вищий навчальний заклад на проведення наукових досліджень, за якими передбачається підготовка здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії).

Нормативний строк підготовки доктора філософії в аспірантурі становить чотири роки. Підготовка в аспірантурі передбачає виконання особою відповідної освітньо-наукової програми вищого навчального закладу за спеціальністю 103 «Науки про Землю» та проведення власного наукового дослідження.

Невід’ємною складовою освітньо-наукової програми аспірантури є підготовка та публікація наукових статей.

Аспіранти проводять наукові дослідження згідно з індивідуальним планом наукової роботи, в якому визначаються зміст, строки виконання та обсяг наукових робіт, а також запланований строк захисту дисертації протягом строку підготовки в аспірантурі.

Індивідуальний план наукової роботи погоджується здобувачем з його науковим керівником (консультантом) та затверджується вченою радою вищого навчального закладу або вченою радою відповідного структурного підрозділу протягом двох місяців з дня зарахування здобувача до вищого навчального закладу.

Індивідуальний план наукової роботи є обов’язковим до виконання здобувачем відповідного ступеня і використовується для оцінювання успішності запланованої наукової роботи.

Порушення строків виконання індивідуального плану наукової роботи без поважних причин, передбачених законодавством, може бути підставою для ухвалення вченою радою вищого навчального закладу рішення про відрахування аспіранта.

Освітньо-наукова програма та навчальний план аспірантури складаються з освітньої та наукової складових.

4. Структура ОНП

Загальна кількість кредитів освітньої складової програми за чотири роки навчання становить: 60 кредити (30 год = 1 кредит).

У додатку А наведено структуру освітньо-наукової програми.

У підзаголовку «Відповідальність» вказано університетські структури, що є

відповідальними за підготовку та проведення відповідних дисциплін *Освітньо-наукової програми* аспірантури: ГлПМ – кафедра геології і прикладної мінералогії; ІАСУ – кафедра інформатики, автоматики і систем управління; ІМ – кафедра іноземних мов; ФлСН – кафедра філософії та соціальних наук; ІПМП – кафедра інженерної педагогіки та мовної підготовки; ВАД – аспірантура та доктоантура. Ці підрозділи на своїх засіданнях обговорюють, визначають та вносять у протокол не пізніше травня кожного поточного року: спецкурси, семінари, викладачів, що їх проводитимуть; об'єм індивідуального матеріалу дослідження, що має виконати аспірант; дати проведення піврічних і річних атестацій.

4.1. Навчальна складова ОНП

Підготовка здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в аспірантурі здійснюється за освітньо-науковою програмою та навчальним планом, що затверджуються вченою радою ДВНЗ «КНУ».

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. Загальна кількість кредитів для спеціальності 103 Науки про Землю становить 60 кредитів ЄКТС.

Засвоєння аспірантами навчальних дисциплін може відбуватися на базі вищого навчального закладу, до якого зарахований аспірант, а також в рамках реалізації права на академічну мобільність — на базі інших вищих навчальних закладів.

Аспірант має право змінювати свій індивідуальний навчальний план за погодженням із своїм науковим керівником у порядку, який затверджується вченою радою.

Усі аспіранти незалежно від форми навчання зобов'язані відвідувати аудиторні заняття і проходити всі форми поточного та підсумкового контролю, передбачені індивідуальним навчальним планом аспіранта та даною освітньо-науковою програмою аспірантури вищого навчального закладу.

Аспірант, який підтвердив рівень свого знання іноземної мови, зокрема англійської, дійсним сертифікатом тестів TOEFL, або International English Language Testing System, або сертифікатом Cambridge English Language Assessment, на рівні C1 Загальноєвропейських рекомендацій з мовної освіти, має право:

- на зарахування відповідних кредитів, передбачених освітньо-науковою програмою аспірантури, як таких, що виконані у повному обсязі;

– на використання обсягу навчального навантаження, передбаченого для набуття мовних компетентностей, для здобуття інших компетентностей (за погодженням з науковим керівником).

4.2. Наукова складова ОНП

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв'язання актуального наукового завдання в певній галузі знань або на межі кількох галузей, результати якого становлять оригінальний внесок у суму знань відповідної галузі (галузей) та оприлюднені у відповідних публікаціях.

Наукова складова освітньо-наукової програми оформляється у вигляді індивідуального плану наукової роботи аспіранта і є невід'ємною частиною навчального плану аспірантури.

Протягом строку навчання в аспірантурі аспірант зобов'язаний виконати всі вимоги освітньо-наукової програми, зокрема здобути теоретичні знання, уміння, навички та інші компетентності, достатні для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем у галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, оволодіти методологією наукової та педагогічної діяльності, а також провести власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та/або практичне значення, та захистити дисертацію.

4.3. Індивідуальний навчальний план

Освітньо-наукова програма та навчальний план аспірантури є основою для формування аспірантом індивідуального навчального плану та індивідуального плану наукової роботи, які погоджуються з науковим керівником та затверджуються вченою радою вищого навчального закладу (наукової установи) протягом двох місяців з дня зарахування особи до аспірантури.

Індивідуальний навчальний план аспіранта містить перелік дисциплін за вибором аспіранта в обсязі, що становить 25 відсотків від загальної кількості кредитів ЄКТС.

5. Загальні та фахові програмні компетентності

Загальні вимоги до властивостей і якостей випускників аспірантури ДВНЗ «Криворізький національний університет» за спеціальністю 103 Науки про Землю як соціальних особистостей подаються у вигляді переліків компетенцій щодо вирішення певних проблем і задач соціальної діяльності, інструментальних,

загальнонаукових і професійних компетенцій, визначені у додатку Б.

1) здобути глибинні знання зі спеціальності, за якою аспірант проводить дослідження, зокрема засвоїти основні концепції, розуміти теоретичні та практичні проблеми, історію розвитку та сучасний стан наукових знань за обраною спеціальністю, оволодіти термінологією з досліджуваного наукового напрямку;

2) оволодіти загальнонауковими (філософськими) компетентностями, спрямованими на формування системного наукового світогляду, професійної етики та загального культурного кругозору;

3) 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;

4) здобути мовні компетентності, достатні 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.

6. Атестація здобувачів

Атестація здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії здійснюється постійно діючою або спеціалізованою вченою радою, утвореною для проведення разового захисту, на підставі публічного захисту наукових досягнень у формі дисертації.

Стан готовності дисертації аспіранта до захисту визначається науковим керівником (або консенсусним рішенням двох керівників).

Обов'язковою умовою допуску до захисту є успішне виконання аспірантом його індивідуального навчального плану.

Здобувачі вищої освіти ступеня доктора філософії захищають дисертації у постійно діючій спеціалізованій вченій раді з відповідної спеціальності, яка функціонує у вищому навчальному закладі, де здійснювалася підготовка аспіранта.

Вчена рада вищого навчального закладу має право подати до Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти документи для акредитації спеціалізованої вченої ради, утвореної для проведення разового захисту, або звернутися з відповідним клопотанням до іншого вищого навчального закладу, де функціонує постійно діюча спеціалізована вчена рада з відповідної спеціальності.

Структура освітньо-наукової програми аспірантури
І рік навчання
Освітня діяльність

Позиція	Назва курсу	Загальна кількість год.	Кредити	Аудиторні год.	Самостійна робота	Відповідальність
1.1	Філософія науки та інновацій	120	4	54	66	ФлСН
1.2	Іноземна мова для академічних та наукових цілей	180	6	108	72	ІМ
1.3	Сучасні методики викладання та організації занять у вищій школі	90	3	54	36	ІПМП
1.4	Управління науковими проектами та фінансуванням досліджень	90	3	54	36	ІАСУ
1.5	Організація та реалізація досліджень здобувача наукового ступеня доктора філософії	90	3	54	36	ІАСУ
2.1.1	Мінералогія техногенезу	150	5	54	96	ГлПМ
2.1.2	Геолого-економічна оцінка надрокористування	180	6	54	126	ГлПМ
	РАЗОМ	900	30	432	468	

Наукова діяльність

№з/п	Наукова діяльність	Виконаний обсяг робіт	Терміни	Відповідальність
1.	Написання наукових статей	1 стаття	Річна атестація – жовтень поточного року	ГлПМ
2.	Участь у конференціях + тези доповідей	1 конференція	Річна атестація – жовтень поточного року	ГлПМ
3.	Дослідження/індивідуальна робота	Презентація розширеного тексту Докторського проекту обсягом (25-30 ст.), який включає: конкретизований опис запропонованої теми дисертаційного дослідження; виклад дослідницьких запитань; аргументація актуальності теми, критичний огляд літератури, яка стосується тематики потенційної дисертації; аргументований виклад потенційної наукової новизни результатів дослідження; опис методології та методу дослідження та аргументація їх вибору; конкретизований календарний план подальшої дослідницької роботи; опис потенційних ризиків, обмежень; аргументація реалістичності плану	Річна атестація – жовтень поточного року	ГлПМ

4.	Піврічна та річна атестації	Презентація детального звіту	Квітень та жовтень кожного академічного року	ГлПМ; ВАД
----	-----------------------------	------------------------------	--	--------------

II рік навчання
Освітня діяльність

Позиція	Назва курсу	Загальна кількість год.	Кредити	Аудиторні год.	Самостійна робота	Відповідальність
1.2	Іноземна мова для академічних та наукових цілей	90	3	54	36	ІМ
2.1.3	Екологічна мінералогія	150	5	54	96	ГлПМ
2.1.4	Оптимізація досліджень мінеральної сировини	150	5	54	96	ГлПМ
2.2.1	Дисципліна №1 (за вибором)	150	5	54	96	ГлПМ
2.2.2	Дисципліна №2 (за вибором)	150	5	54	96	ГлПМ
2.2.3	Дисципліна №3 (за вибором)	150	5	54	96	ГлПМ
1.6	Викладацька практика	60	2	36	24	ГлПМ
	Разом	900	30	360	540	

Наукова діяльність

	Наукова діяльність	Виконаний обсяг робіт	Терміни	Відповідальність
1.	Написання наукових статей	2 статті	Річна атестація – жовтень поточного року	ГлПМ
2.	Участь у конференціях + тези доповідей	3 конференції	Річна атестація – жовтень поточного року	ГлПМ
3.	Дослідження/індивідуальна робота	50 сторінок тексту дисертації	Річна атестація – жовтень поточного року	ГлПМ
4.	Проміжна та річна атестації	Презентація детального звіту	Березень та Жовтень кожного року	ГлПМ; ВАД

III рік навчання
Наукова діяльність

	Наукова діяльність	Виконаний обсяг робіт	Терміни	Відповідальність
1.	Написання наукових статей	2 статті	Річна атестація – жовтень поточного року	ГлПМ
2.	Участь у конференціях + тези доповідей	3 конференції	Річна атестація – жовтень поточного року	ГлПМ
3.	Дослідження/індивідуальна робота	100 сторінок тексту дисертації	Річна атестація – жовтень поточного року	ГлПМ

4.	Піврічна та річна атестації	Презентація детального звіту	Березень та Жовтень кожного академічного року	ГлПМ; ВАД
----	-----------------------------	------------------------------------	---	--------------

IV рік навчання
Наукова діяльність

	Наукова діяльність	Виконаний обсяг робіт	Терміни	Відповідальність
1.	Попередній захист на кафедрі	Чорновий варіант дисертації	Квітень – поточного року	ГлПМ
2.	Завершення дисертації Публічний захист	Остаточний варіант дисертації	Червень- Вересень поточного року	ГлПМ; ВАД

* – ФлСН (каф.«Філософії»); ПМПІ (каф.«Інженерної педагогіки та мовної підготовки»); ІМ (каф. «Іноземної мови»); ІАСУ (каф. «Інформатики, автоматики і систем управління»); ГлПМ (профільююча кафедра «Геології і прикладної мінералогії»); ВАД (Відділ аспірантури і докторантури).

Загальнонаукові та професійні компетенції

Тип компетентності	Характеристика компетентності	Шифр компетентності
Загальні	Здатність ініціювати та виконувати (індивідуально або в науковій групі) наукові дослідження, що приводять до отримання нових знань і розуміння фізичного всесвіту	ЗК ₁
	Здатність працювати у великій науковій групі, розуміючи відповідальність за результати роботи, а також беручи до уваги бюджетні витрати та персональні зобов'язання	ЗК ₂
	Здатність ефективно спілкуватися із спеціальною та загальною аудиторіями, а також представляти складну інформацію у зручний та зрозумілий спосіб усно і письмово, використовуючи відповідну технічну лексику та методи	ЗК ₃
	Здатність працювати у великій інтернаціональній групі, ставитися із повагою до національних та культурних традицій, способів роботи інших членів групи	ЗК ₄
	Здатність працювати в умовах обмеженого часу та ресурсів, а також мотивувати та керувати роботою інших для досягнення поставлених цілей	ЗК ₅
	Здатність навчати студентів бакалаврського рівня на практичних та лабораторних заняттях	ЗК ₆
	Здатність ясно та ефективно описувати інтенсивні, глибокі й деталізовані результати наукової роботи	ЗК ₇
	Здатність вести спеціалізовані наукові семінари та публікувати наукові статті в основних наукових журналах у даній області	ЗК ₈
	Здатність робити огляд та пошук інформації в спеціалізованій літературі, використовуючи різні ресурси: журнали, бази даних, он-лайн ресурси	ЗК ₉
	Здатність підготувати та успішно захистити дисертаційну роботу на основі індивідуальних досліджень, а також використати (та визнати) результати інших членів наукової групи.	ЗК ₁₀
Фахові	Здатність до постановки наукових задач, визначення методів їх вирішення, узагальнення одержаних результатів, аналізу їх та оформлення наукових робіт з використанням сучасних	ФК ₁

Тип компетентності	Характеристика компетентності	Шифр компетентності
	технологій	
	Здатність виконувати оригінальні дослідження в галузях мінералогії та геології родовищ корисних копалин і досягати наукових результатів, які створюють нові знання та вміння	ФК ₂
	Здатність до вибору та ефективного використання оптимального наукового обладнання, методик та технологій в галузі наук про Землю	ФК ₃
	Здатність до експериментального та розрахункового моделювання об'єктів мінералогії та геології, складання різнорангових геологічних і мінералогічних моделей	ФК ₄
	Здатність фахово використовувати одержані дані про умови утворення, типоморфні властивості мінералів для вирішення конкретних геолого-мінералогічних проблем, мінералого-технологічного картування родовищ	ФК ₅
	Здатність виявляти закономірності утворення, локалізації родовищ корисних копалин, морфології та складу рудних покладів, оцінювати родовища, прогнозувати ефективність їх експлуатації з урахуванням геологічних, технологічних, технічних, екологічних, економічних чинників	ФК ₆
	Здатність аналізувати результати геологічних і мінералогічних досліджень з використанням новітніх комп'ютерних технологій	ФК ₇
	Здатність вільно розуміти та узагальнювати інформацію, отриману з сучасних фахових іноземних літературних джерел	ФК ₈
	Здатність брати участь у дискусіях із досвідченими науковцями з теоретичних і прикладних питань, аргументувати наукову цінність та прикладне значення одержаних результатів	ФК ₉
	Здатність ефективно впроваджувати отримані науково-практичні результати в роботу діючих та проєктованих підприємств гірничодобувної, збагачувальної, металургійної та інших галузей народного господарства	ФК ₁₀

**Матриця відповідності визначених Стандартом компетентностей дескрипторам
Національної рамки кваліфікацій**

Класифікація компетентностей	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
Інтегральна компетентність				
ІК. Здатність розв'язувати комплексні наукові проблеми під час професійної та дослідницько-інноваційної діяльності за спеціальністю «Науки про Землю», включно з переосмисленням наявних знань, прийняттям рішень щодо відбору вихідних даних і вибору методів досліджень і створення нових цілісних знань та професійних практик.	+	+		
Загальні компетентності				
ЗК ₁ . Здатність ініціювати та виконувати (індивідуально або в науковій групі) наукові дослідження, що приводять до отримання нових знань і розуміння фізичного всесвіту	+	+		+
ЗК ₂ . Здатність працювати у великій науковій групі, розуміючи відповідальність за результати роботи, а також беручи до уваги бюджетні витрати та персональні зобов'язання	+		+	+
ЗК ₃ . Здатність ефективно спілкуватися із спеціальною та загальною аудиторіями, а також представляти складну інформацію у зручний та зрозумілий спосіб усно і письмово, використовуючи відповідну технічну лексику та методи		+	+	
ЗК ₄ . Здатність працювати у великій інтернаціональній групі, ставитися із повагою до національних та культурних традицій, способів роботи інших членів групи		+	+	

ЗК ₅ . Здатність працювати в умовах обмеженого часу та ресурсів, а також мотивувати та керувати роботою інших для досягнення поставлених цілей		+	+	+
ЗК ₆ . Здатність навчати студентів бакалаврського рівня на практичних та лабораторних заняттях	+	+	+	+
ЗК ₇ . Здатність ясно та ефективно описувати інтенсивні, глибокі й деталізовані результати наукової роботи	+	+		
ЗК ₈ . Здатність вести спеціалізовані наукові семінари та публікувати наукові статті в основних наукових журналах у даній області	+		+	
ЗК ₉ . Здатність робити огляд та пошук інформації в спеціалізованій літературі, використовуючи різні ресурси: журнали, бази даних, он-лайн ресурси	+	+	+	
ЗК ₁₀ . Здатність підготувати та успішно захистити дисертаційну роботу на основі індивідуальних досліджень, а також використати (та визнати) результати інших членів наукової групи.	+	+	+	+
Фахові компетентності				
ФК ₁ . Здатність до постановки наукових задач, визначення методів їх вирішення, узагальнення одержаних результатів, аналізу їх та оформлення наукових робіт з використанням сучасних технологій	+	+		
ФК ₂ . Здатність виконувати оригінальні дослідження в галузях мінералогії та геології родовищ корисних копалин і досягати наукових результатів, які створюють нові знання та вміння	+	+		
ФК ₃ . Здатність до вибору та ефективного використання оптимального наукового обладнання, методик та технологій під час професійної та дослідницько-іноваційної діяльності за	+	+		

спеціальністю «Науки про Землю»				
ФК ₄ . Здатність до експериментального та розрахункового моделювання об'єктів мінералогії та геології, складання різнорангових геологічних і мінералогічних моделей	+	+		+
ФК ₅ . Здатність фахово використовувати одержані дані про умови утворення, типоморфні властивості мінералів для вирішення конкретних геолого-мінералогічних проблем, мінералого-технологічного картування родовищ	+	+		+
ФК ₆ . Здатність виявляти закономірності утворення, локалізації родовищ корисних копалин, морфології та складу рудних покладів, оцінювати родовища, прогнозувати ефективність їх експлуатації з урахуванням геологічних, технологічних, технічних, екологічних, економічних чинників	+	+		+
ФК ₇ . Здатність аналізувати результати геологічних і мінералогічних досліджень з використанням новітніх комп'ютерних технологій	+	+		
ФК ₈ . Здатність вільно розуміти та узагальнювати інформацію, отриману з сучасних фахових іноземних літературних джерел	+		+	
ФК ₉ . Здатність брати участь у дискусіях із досвідченими науковцями з теоретичних і прикладних питань, аргументувати наукову цінність та прикладне значення одержаних результатів		+	+	
ФК ₁₀ . Здатність ефективно впроваджувати отримані науково-практичні результати в роботу діючих та проєктованих підприємств гірничодобувної, збагачувальної, металургійної та інших галузей народного господарства	+	+	+	+

Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

Шифр компетентності	Компоненти освітньої програми									
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.1.4
ЗК ₁				+	+					
ЗК ₂				+	+					
ЗК ₃		+								
ЗК ₄		+								
ЗК ₅					+					
ЗК ₆			+							
ЗК ₇				+	+					
ЗК ₈			+				+	+	+	+
ЗК ₉			+		+		+	+	+	+
ЗК ₁₀					+					
ФК ₁							+	+	+	+
ФК ₂							+	+	+	+
ФК ₃							+	+	+	+
ФК ₄							+	+		
ФК ₅							+		+	
ФК ₆								+		+

ΦK_7							+	+	+	+
ΦK_8			+							
ΦK_9							+	+	+	+
ΦK_{10}				+	+					

Нормативний зміст підготовки доктора філософії, сформульований у термінах результатів навчання

Програмні результати навчання	
ПР1	Володіти сучасними передовими концептуальними та методологічними знаннями при виконанні науково-дослідницької та професійної діяльності в геологічних науках та на їх межі з іншими науками.
ПР2	Мати ґрунтовні знання предметної області та розуміння професії за спеціальністю «Науки про Землю».
ПР3	Формулювати мету власного наукового дослідження як складової загально-цивілізаційного процесу.
ПР4	Володіти принципами фінансування науково-дослідної роботи, підготовлювати запит на отримання фінансування, складати звітних документів.
ПР5	Встановлювати інформаційну цінність та якість літературних і фондових джерел.
ПР6	Уміти проводити критичний аналіз, оцінку і синтез нових наукових положень та ідей.
ПР7	Знати принципи організації і форми навчального процесу в сучасних умовах, його наукового, навчально-методичного та нормативного забезпечення, опрацювання наукових та інформаційних джерел при підготовці занять, застосування активних методик викладання.
ПР8	Ініціювати, організовувати та проводити комплексні дослідження в геологічних науках, які приводять до отримання нових знань.
ПР9	Формулювати наукову проблему з огляду на ціннісні орієнтири сучасного суспільства та стан її наукової розробки; висувати робочі гіпотези досліджуваної проблеми, які мають розширювати і поглиблювати стан наукових досліджень сфері наук про Землю.
ПР10	Аналізувати сучасні наукові праці, виявляючи дискусійні та мало досліджені питання, здійснювати моніторинг наукових джерел інформації стосовно досліджуваної проблеми, встановлювати їх інформаційну цінність шляхом порівняльного аналізу з іншими джерелами.
ПР11	Проводити професійну інтерпретацію отриманих матеріалів на основі сучасного програмного забезпечення з використанням існуючих теоретичних моделей, створювати власні об'єкт-теорії.
ПР12	Кваліфіковано відображати результати наукових досліджень у наукових статтях, опублікованих як у фахових вітчизняних виданнях, так і у виданнях, які входять до міжнародних наукометричних баз.
ПР13	Професійно презентувати результати своїх досліджень на вітчизняних та міжнародних наукових конференціях, семінарах, мати досвід практичного використання іноземної мови у науковій, інноваційній та педагогічній діяльності.

ПР14	Мати досвід роботи в команді, навички міжособистісної взаємодії.
ПР15	Мати досвід спілкування в діалоговому режимі з широкою науковою та професійною спільнотою й громадськістю на теми в сфері геологічних наук.
ПР16	Використовувати сучасні інформаційні та комунікативні технології при спілкуванні, обміні інформацією, зборі, аналізі, обробці, інтерпретації джерел.
ПР17	Здійснювати організацію польових і лабораторних досліджень відповідно до вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці.
ПР18	Мати здатність діяти соціально свідомо і відповідально на основі етичних мотивів, приймати обґрунтовані рішення, саморозвиватися і самовдосконалюватися, нести відповідальність за новизну наукових досліджень та прийняття експертних рішень, здатність мотивувати співробітників та рухатися до спільної мети.

Матриця відповідності визначених Стандартом результатів навчання та компетентностей

Програмні результати навчання												Компетентності									
	ІК-1. Інтегральна	Загальні компетентності										Спеціальні (фахові) компетентності									
		ЗК ₁	ЗК ₂	ЗК ₃	ЗК ₄	ЗК ₅	ЗК ₆	ЗК ₇	ЗК ₈	ЗК ₉	ЗК ₁₀	ФК ₁	ФК ₂	ФК ₃	ФК ₄	ФК ₅	ФК ₆	ФК ₇	ФК ₈	ФК ₉	ФК ₁₀
ПР1. Володіти сучасними передовими концептуальними та методологічними знаннями при виконанні науково-дослідницької та професійної діяльності в геологічних науках та на їх межі з іншими науками	+											+							+		
ПР2. Мати ґрунтовні знання предметної області та розуміння професії за спеціальністю «Науки про Землю».				+																	
ПР3. Формулювати мету власного наукового дослідження як складової загально-цивілізаційного процесу.		+												+						+	+
ПР4. Володіти принципами							+							+						+	+

фінансування науково-дослідної роботи, підготовлювати запит на отримання фінансування, скласти звітних документів.																					
ПР5. Встановлювати інформаційну цінність та якість літературних і фондових джерел.								+					+								+
ПР6. Уміти проводити критичний аналіз, оцінку і синтез нових наукових положень та ідей.				+						+							+				
ПР7. Знати принципи організації і форми навчального процесу в сучасних умовах, його наукового, навчально-методичного та нормативного забезпечення, опрацювання наукових та інформаційних джерел при підготовці занять, застосування активних методик викладання.	+			+												+					
ПР8. Ініціювати, організовувати та проводити комплексні дослідження в геологічних науках, які приводять до отримання			+									+							+		

нових знань.																					
ПР9. Формулювати наукову проблему з огляду на ціннісні орієнтири сучасного суспільства та стан її наукової розробки; висувати робочі гіпотези досліджуваної проблеми, які мають розширювати і поглиблювати стан наукових досліджень сфері наук про Землю.	+	+																			+
ПР10. Аналізувати сучасні наукові праці, виявляючи дискусійні та мало досліджені питання, здійснювати моніторинг наукових джерел інформації стосовно досліджуваної проблеми, встановлювати їх інформаційну цінність шляхом порівняльного аналізу з іншими джерелами.			+	+		+												+			
ПР11. Проводити професійну інтерпретацію отриманих матеріалів на основі сучасного програмного забезпечення з використанням існуючих		+								+							+			+	

теоретичних моделей, створювати власні об'єкт-теорії.																					
ПР12. Кваліфіковано відображати результати наукових досліджень у наукових статтях, опублікованих як у фахових вітчизняних виданнях, так і у виданнях, які входять до міжнародних наукометричних баз.				+	+		+						+		+						
ПР13. Професійно презентувати результати своїх досліджень на вітчизняних та міжнародних наукових конференціях, семінарах, мати досвід практичного використання іноземної мови у науковій, інноваційній та педагогічній діяльності.	+										+									+	
ПР14. Мати досвід роботи в команді, навички міжособистісної взаємодії.			+			+					+					+					+
ПР15. Мати досвід спілкування в діалоговому режимі з широкою науковою та професійною спільнотою й	+		+							+								+			

громадськістю на теми в сфері геологічних наук.																					
ПР16. Використовувати сучасні інформаційні та комунікативні технології при спілкуванні, обміні інформацією, зборі, аналізі, обробці, інтерпретації джерел.			+		+	+										+	+				
ПР17. Здійснювати організацію польових і лабораторних досліджень відповідно до вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці.				+				+			+						+	+			
ПР18. Мати здатність діяти соціально свідомо і відповідально на основі етичних мотивів, приймати обґрунтовані рішення, саморозвиватися і самовдосконалюватися, нести відповідальність за новизну наукових досліджень та прийняття експертних рішень, здатність мотивувати співробітників та рухатися до спільної мети.				+		+								+					+		

Матриця відповідності програмних результатів навчання компонентам освітньої програми

Шифр результатів навчання	Компоненти освітньої програми									
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.1.4
ПР01							+	+	+	+
ПР02							+	+	+	+
ПР03				+	+					
ПР04				+	+					
ПР05		+		+	+					
ПР06		+		+	+					
ПР07			+							
ПР08				+						+
ПР09				+	+					
ПР10		+			+					+
ПР11							+	+	+	+
ПР12		+			+		+	+	+	+
ПР13		+			+					
ПР14				+	+					
ПР15		+			+					
ПР16		+								+
ПР17						+		+		
ПР18			+	+	+					

Тематики дисертацій
103 «Науки про Землю»

1. Типоморфізм рибекіту залізорудних натрієвих метасоматитів Українського щита.
2. Мінералогічні тренди варіативності показників збагачення магнетитових кварцитів Північного залізорудного району Криворізького басейну.
3. Технологічна мінералогія гематитових кварцитів Кривбасу.
4. Мінералогічне обґрунтування підвищення якісних показників магнетитового концентрату.
5. Топомінералогія родовищ титану України.
6. Оцінка відходів металургійних підприємств як комплексної мінеральної сировини.
7. Термодинамічні умови формування рідкіснометально-залізних руд Північного району Кривбасу.
8. Локалізація та умови утворення покладів виробного каменю залізо-кремнистої формації України.
9. Тектонічна еволюція ділянки замикання Основної Криворізької структури.
10. Різноманітні прояви диз'юнктивного тектогенезу залізо-кремнистої формації Криворізького басейну.