

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**  
**«Маркшейдерська справа»**

Другого (магістерського) рівня вищої освіти  
галузі знань 18 «Виробництво та технології»  
спеціальності 184 «Гірництво»  
Кваліфікація: магістр з гірництва

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Вченою радою Державного  
університету «Житомирська  
політехніка»

Голова Вченої ради

**Віктор ЄВДОКИМОВ**

(протокол від 17 червня 2022 р.

№ 7)



Освітня програма вводиться в  
дію з 1 вересня 2022 р.

Ректор

**Віктор ЄВДОКИМОВ**

(наказ від 17 червня 2022 р.

№ 223/од)



## 1. ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма «Маркшейдерська справа» другого рівня вищої освіти за спеціальністю 184 «Гірництво» галузі знань 18 «Виробництво та технології», кваліфікація «магістр з гірництва» розроблена робочою групою у складі:

1. Криворучко А. О. – гарант освітньої програми, доцент кафедри маркшейдерії, кандидат технічних наук, доцент;
2. Коробійчук В.В. – доктор технічних наук, професор кафедри розробки родовищ корисних копалин ім. проф. Бакка М.Т., професор;
3. Котенко В.В. – декан гірничо-екологічного факультету, кандидат технічних наук, доцент кафедри маркшейдерії, доцент;
4. Шлапак В.О. – доцент кафедри розробки родовищ корисних копалин ім. проф. Бакка М.Т, кандидат технічних наук, доцент;
5. Іськов С.С. – кандидат технічних наук, доцент кафедри маркшейдерії, доцент;
6. Толкач О.М. – головний інженер ТОВ «Гранітний кар'єр»;
7. Янович О.А. – здобувач освітнього ступеня «магістр» групи ГГ-25м;
8. Гаврилюк Р.Р – випускник, головний державний інспектор відділу гірничого нагляду Управління Держпраці у Житомирській області.

Рецензії зовнішніх стейкхолдерів:

1. Клевач О.М. - директор ТОВ «БІЕМБІСІ - ГРАНІТ»
2. Лисак Я.Ю. - директор ТОВ «КАМІНЕЦЬ-ДОБРИНЬ»
3. Гаращук С.М. – директор ПрАТ ««ТРАНСНАЦІОНАЛЬНА КОРПОРАЦІЯ «ГРАНІТ»»»

## 1. Профіль освітньо-професійної програми «Маркшейдерська справа» зі спеціальності 184 «Гірництво»

<b>1 – Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу</b>	Державний університет «Житомирська політехніка» Гірничо-екологічний факультет Кафедра маркшейдерії
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Другий (магістерський) рівень вищої освіти Кваліфікація: магістр з гірництва
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Маркшейдерська справа
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяці
<b>Наявність акредитації</b>	Міністерство освіти і науки України Сертифікат про акредитацію (серія УД № 06011602) термін дії до 01 липня 2024 року
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
<b>Передумови</b>	На базі освітнього ступеня «бакалавр», «магістр» або освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст»
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	Постійно
<b>Інтернет адреса постійного розміщення опису постійної програми</b>	<a href="https://ztu.edu.ua/">https://ztu.edu.ua/</a>
<b>2 – Мета освітньої програми</b>	
Професійна підготовка висококваліфікованих фахівців-лідерів, що здатні розв'язувати комплексні проблеми та проводити оригінальні самостійні наукові дослідження в гірничій галузі з використанням передових технічних рішень та інформаційних технологій, здійснювати науково-дослідну діяльність, яка передбачає проведення досліджень, розробку та впровадження інновацій.	
<b>3 - Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)</b>	18 – Виробництво та технології  184 – Гірництво
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-професійна
<b>Основний фокус освітньої програми</b>	Спеціальна освіта в галузі гірництва та інноваційне вирішення актуальних завдань і проблем маркшейдерського забезпечення раціонального надрокористування з використанням передових технічних рішень та інформаційних технологій. Ключові слова: гірництво, маркшейдерська справа, прикладні роботи, наукові дослідження, раціональне надрокористування, інновації

<b>Особливості програми</b>	Програма спрямована на підготовку висококваліфікованих фахівців, що здатні здійснювати якісне маркшейдерсько-геодезичне забезпечення гірничих підприємств на основі впровадження інформаційних систем, сучасних наукових розробок, інновацій і технологій гірничої та геодезичної галузей.  Вимагає спеціальної практики на гірничовидобувних підприємствах або геологорозвідувальних організаціях
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	Фахівець може займати первинні посади відповідно до ДК 003:2010
<b>Подальше навчання</b>	Третій рівень вищої освіти за спеціальністю 184 «Гірництво» галузі знань 18 «Виробництво та технології», кваліфікація «доктор філософії»
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Викладання здійснюється на засадах студенто-центрованого навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання тощо.
<b>Оцінювання</b>	Поточне опитування, тестові екзамени, заліки, захист звіту з практики, захист курсових робіт (проектів), державна атестація випускника (підготовка та захист кваліфікаційної роботи магістра).  Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЕКТС (ECTS), національною 4-х бальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») і вербальною («зараховано», «незараховано») системами.
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми гірництва, у т.ч. у процесі навчання інших, що передбачає проведення досліджень та здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог
<b>Загальні компетентності(ЗК)</b>	ЗК1. Здатність до дій в новій ситуації, пов'язаній з роботою за фахом та вміння генерувати нові ідеї в сфері гірництва.  ЗК2. Здатність спілкуватися з фахівцями та експертами різного рівня інших галузей знань.  ЗК3. Здатність працювати в міжнародному контексті та в глобальному інформаційному середовищі за фахом.  ЗК4. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.  ЗК5. Розуміння необхідності дотримання норм авторського і суміжних прав інтелектуальної власності; сприйняття державної та міжнародної систем правової охорони інтелектуальної власності.
<b>Спеціальні (фахові) компетентності (СК)</b>	СК1. Уміння виявляти, ставити, вирішувати проблеми та приймати обґрунтовані рішення в професійній діяльності.  СК2. Здатність до виконання теоретичних і експериментальних досліджень параметрів та режимів функціонування систем і технологій гірничих та геобудівельних підприємств.  СК3. Здатність до розробки і реалізації інноваційних продуктів і заходів щодо вдосконалення та підвищення технічного рівня

	<p>систем і технологій гірництва, забезпечення їх конкурентоспроможності.</p> <p>СК4. Здатність до розроблення проектної документації (технічне завдання, технічні пропозиції, ескізний проект, технічний проект, робочий проект) на гірничі та геобудівельні системи.</p> <p>СК5. Здатність до організації виробничих процесів і технічного керівництва системами та технологіями гірничих і геобудівельних підприємств.</p> <p>СК6. Здатність здійснювати професійну діяльність у відповідності із основними нормативними документами, що стосуються маркшейдерської служби гірничого підприємства.</p> <p>СК7. Здатність відображати просторові закономірності за результатами дослідження гірничо-геологічних, гідрогеологічних умов та гірничо-технічних параметрів розробки родовищ.</p> <p>СК8. Здатність створювати та поповнювати сучасні цифрові моделі родовищ корисних копалин.</p> <p>СК9. Здатність до застосування різних методів фотограмметрії та дистанційного зондування для отримання достовірної інформації про фізичні об'єкти та їхнє оточення за допомогою реєстрації.</p> <p>СК10. Володіти основними знаннями про форму та розміри Землі, методи визначення положення точок на поверхні еліпсоїда, фізичній поверхні Землі чи навколосферного простору в різних системах координат.</p>
--	---

### **7 – Програмні результати навчання**

- РН1. Діяти в новій ситуації, пов'язаній з роботою за фахом та вміння генерувати нові ідеї в сфері гірництва.
- РН2. Вільно спілкуватися з фахівцями та експертами різного рівня інших галузей знань.
- РН3. Працювати в міжнародному контексті та в глобальному інформаційному середовищі за фахом.
- РН4. Діяти соціально відповідально та свідомо.
- РН5. Дотримуватися норм авторського і суміжних прав інтелектуальної власності; сприйняття державної та міжнародної систем правової охорони інтелектуальної власності.
- РН6. Виявляти, ставити, вирішувати проблеми та приймати обґрунтовані рішення в професійній діяльності.
- РН7. Виконувати теоретичні та експериментальні дослідження параметрів та режимів функціонування систем і технологій гірничих та геобудівельних підприємств.
- РН8. Розробляти та реалізувати інноваційні продукти й заходи щодо вдосконалення та підвищення технічного рівня систем і технологій гірництва, забезпечення їх конкурентоспроможності.
- РН9. Розробляти проектну документацію (технічне завдання, технічні пропозиції, ескізний проект, технічний проект, робочий проект) на гірничі та геобудівельні системи.
- РН10. Організувати виробничі процеси і технічне керівництво системами та технологіями гірничих і геобудівельних підприємств.

РН11. Використовувати нормативні документи, що стосуються маркшейдерської служби гірничого підприємства, під час здійснення професійної діяльності.	
РН12. Аналізувати, систематизувати і інтерпретувати гірничо-геологічні та гідрогеологічні умови розробки родовищ корисних копалин та гірничо-технічні дані, і виконувати моделювання покладів корисних копалин на їх основі.	
РН13. Моделювати технологічні процеси в прогнозованих гірничо-геологічних умовах, оцінювати точність і достовірність прогнозів.	
РН14. Використовувати сучасні інформаційні системи у науковій, інноваційній, проектній та експлуатаційній діяльності.	
РН15. Застосовувати методи фотограмметрії та дистанційного зондування для отримання достовірної інформації про фізичні об'єкти та їхнє оточення.	
РН16. Вміти визначати положення точок на поверхні еліпсоїда в системі поверхневих координат, точок фізичної поверхні Землі чи навколосемного простору в системі просторових координат.	
<b>– Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	Робоча група: 1 доктор технічних наук, 4 кандидати технічних наук. Всі науково-педагогічні працівники, залучені до реалізації освітньої програми, є співробітниками Житомирської політехніки, мають науковий ступінь і вчене звання та підтверджений рівень наукової і професійної активності.
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	Матеріально-технічне забезпечення відповідає ліцензійним вимогам щодо надання освітніх послуг у сфері вищої світи і є достатнім для забезпечення якості освітнього процесу
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення освітньої програми з підготовки фахівців зі спеціальності 184 «Гірництво» відповідає ліцензійним вимогам, має актуальний змістовий контент, базується на сучасних інформаційно-комунікаційних технологіях
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	Індивідуальна академічна мобільність уможливується в рамках міжуніверситетських договорів про встановлення науково-освітніх відносин для задоволення потреб розвитку освіти і науки з Національним технічним університетом України «КПІ», Національним технічним університетом «Дніпровська політехніка», Криворізьким національним університетом, Національним університетом водного господарства та природокористування. Допускаються індивідуальні угоди про академічну мобільність для навчання та проведення досліджень в університетах та наукових установах України. До керівництва науковою роботою магістрів можуть бути залучені провідні фахівці університетів України на умовах індивідуальних договорів. Допускається перезарахування кредитів, отриманих у інших університетах України, відповідно до довідки про академічну мобільність за умови відповідності їх набутих компетентностей.
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	Забезпечується відповідно до підписаних міжнародних угод та меморандумів із наступними установами: Університет

	«Думлупінар» м. Кютахья (Туреччина); Університет м. Кордова (Іспанія); Технічний університет м. Ескішехір (Туреччина).
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	На навчання за результатами вступних випробувань приймаються іноземні громадяни на умовах контракту, які мають документ про здобутий рівень освіти та відповідний рівень успішності, що дають право для вступу в магістратуру відповідно до законодавства країни, що видала документ про здобутий рівень освіти, а також відповідно до законодавства України



## 2. Перелік компонентів освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

### 2.1. Перелік компонентів освітньо-професійної програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти/ роботи, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Обов'язкові компоненти ОП</b>			
ОК1	Охорона праці в галузі	3	екзамен
ОК2	Цивільний захист	3	залік
ОК3	Іноземна мова фахового спрямування	3	залік
ОК4	Інтелектуальна власність	3	залік
ОК5	Методологія наукових досліджень і математичне моделювання	4	екзамен
ОК6	Геоінформаційні системи в маркшейдерії	4	залік
ОК7	Геометрія надр	5	екзамен
ОК8	Вища геодезія	5	екзамен, КП
ОК9	Фотограмметрія	5	екзамен
ОК10	Гірничий аудит, розробка та погодження проектної документації	3	екзамен
ОК11	Планування маркшейдерських і гірничих робіт та управління технологічними процесами в гірництві	5	екзамен
ОК12	Науково-виробнича практика	3	
ОК13	Переддипломна практика	6	
ОК14	Кваліфікаційна робота магістра	15	
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>67</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОП</b>			
<i>ВК1. Вибірковий блок 1 (за циклом нормативної підготовки)*</i>			
ВК1.1	Дисципліна загальної підготовки №1	3	залік
<i>ВК2. Вибірковий блок 2 (за циклом професійної підготовки)*</i>			
ВК2.1	Дисципліна професійної підготовки №1	5	залік
ВК2.2	Дисципліна професійної підготовки №2	5	залік
ВК2.3	Дисципліна професійної підготовки №3	5	залік
ВК2.4	Дисципліна професійної підготовки №4	5	залік
<b>Загальний обсяг вибіркових компонент:</b>		<b>23</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>90</b>	

\*Вибіркові компоненти блоку 1 щорічно затверджуються навчально-методичною радою Державного університету «Житомирська політехніка»

\*\*Вибіркові компоненти блоку 2 щорічно затверджуються навчально-методичною радою Державного університету «Житомирська політехніка»



## 2.2. Структурно-логічна схема освітнього процесу

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти/роботи, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Заг. обсяг годин	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4	5
<b>I курс, 1 семестр</b>				
OK1	Охорона праці в галузі	3	90	екзамен
OK2	Цивільний захист	3	90	залік
OK3	Іноземна мова фахового спрямування	3	90	залік
OK5	Методологія наукових досліджень і математичне моделювання	4	120	екзамен
OK6	Геоінформаційні системи в маркшейдерії	4	120	залік
OK7	Геометрія надр	5	150	екзамен
OK9	Фотограмметрія	5	150	екзамен
OK12	Науково-виробнича практика	3	90	диф.залік
<b>I курс, 2 семестр</b>				
OK8	Вища геодезія	5	150	екзамен, КП
OK11	Планування маркшейдерських і гірничих робіт та управління технологічними процесами в гірництві	5	150	екзамен
BK2.1	Дисципліна професійної підготовки №1	5	150	залік
BK2.2	Дисципліна професійної підготовки №2	5	150	залік
BK2.3	Дисципліна професійної підготовки №3	5	150	залік
BK2.4	Дисципліна професійної підготовки №4	5	150	залік
<b>II курс, 1 семестр</b>				
OK4	Інтелектуальна власність	3	90	залік
OK10	Гірничий аудит, розробка та погодження проектної документації	3	90	екзамен
OK13	Переддипломна практика	6	180	диф.залік
OK14	Кваліфікаційна робота магістра	15	450	
BK1.1	Дисципліна загальної підготовки №1	3	90	залік
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>90</b>	<b>2700</b>	

## Структурно-логічна схема



### 3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньо-професійної програми «Маркшейдерська справа» спеціальності 184 «Гірництво» проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи магістра та завершується видачою документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: Магістр з гірництва.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

Кваліфікаційні роботи магістра зберігаються на офіційному сайті закладу вищої освіти або його структурного підрозділу і мають бути перевірені (з використанням відповідного програмного забезпечення) на плагіат.

#### 4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонента

	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	СК1	СК2	СК3	СК4	СК5	СК6	СК7	СК8	СК9	СК10
ОК1				*						*					
ОК2				*		*									
ОК3		*	*												
ОК4	*				*			*							
ОК5	*						*	*				*			
ОК6									*				*		
ОК7												*	*		
ОК8	*														*
ОК9													*	*	
ОК10		*							*	*	*				
ОК11						*				*	*		*		
ОК12	*	*	*			*			*						
ОК13	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*
ОК14	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

**5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми**

	PH 1	PH 2	PH 3	PH 4	PH 5	PH 6	PH 7	PH 8	PH 9	PH 10	PH 11	PH 12	PH 13	PH 14	PH 15	PH 16
OK1				*						*						
OK2				*		*										
OK3		*	*													
OK4	*				*			*								
OK5	*						*	*				*	*			
OK6									*				*	*		
OK7												*	*	*		
OK8	*															*
OK9														*	*	
OK10		*							*	*	*					
OK11						*				*	*		*	*		
OK12	*	*	*			*			*							
OK13	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*
OK14	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Гарант освітньої програми,  
доцент кафедри маркшейдерії  
к.т.н., доц.



А.О. Криворучко

Т.в.о. завідувача кафедри маркшейдерії  
к.т.н., доц.



С.С. Іськов