

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 11 серпня 2023 р.
№ 41)

Освітня програма вводиться в дію
з 1 вересня 2023 р.

Ректор

 Віктор ЄВДОКИМОВ

(наказ від 14 серпня 2023 р.
№ 395/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. Шлапак В.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 факультету гірничої справи, природокористування та будівництва, кандидат технічних наук, доцент кафедри маркшейдерії, доцент;

4. Іськов С.С. – кандидат технічних наук, доцент кафедри маркшейдерії, доцент

5. Шамрай В.І. – доцент кафедри гірничих технологій та будівництва ім. проф. Бакка М.Т, кандидат технічних наук, доцент;

6. Клеван О.М. – директор ТОВ «БІЕМБІСІ - ГРАНІТ»;

7. Микитюк І.І.– здобувач освітнього ступеня «магістр» групи ГГ-26м;

8. Маньковський А. М. – випускник, маркшейдер ТОВ «Полонський щебеневий кар'єр».

Рецензії зовнішніх стейкхолдерів:

1. Гаращук С.М. – директор ПрАТ ««ТРАНСНАЦІОНАЛЬНА КОРПОРАЦІЯ «ГРАНІТ»»

2. Савчук В.П. - голова правління ПрАТ «ТОВКАЧІВСЬКИЙ ГЗК»

3. Мельник О.І. - директор ТОВ «МІГ»

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

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Державний університет «Житомирська політехніка» Факультет гірничої справи, природокористування та будівництва Кафедра маркшейдерії
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Другий (магістерський) рівень вищої освіти Кваліфікація: магістр з гірництва
Офіційна назва освітньої програми	Маркшейдерська справа
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік і 4 місяці
Наявність акредитації	Міністерство освіти і науки України Сертифікат про акредитацію (серія УД № 06011602) термін дії до 01 липня 2024 року
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	На базі освітнього ступеня «бакалавр», «магістр» або освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст»
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	Постійно
Інтернет адреса постійного розміщення опису постійної програми	https://ztu.edu.ua/
2 – Мета освітньої програми	
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.	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	18 – Виробництво та технології 184 – Гірництво
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна
Основний фокус освітньої програми	Спеціальна освіта в галузі гірництва та інноваційне вирішення актуальних завдань і проблем маркшейдерського забезпечення раціонального надкористування з використанням передових технічних рішень та інформаційних технологій. Ключові слова: гірництво, маркшейдерська справа, прикладні роботи, наукові дослідження, раціональне надкористування, інновації

Особливості програми	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
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Фахівець може займати первинні посади відповідно до ДК 003:2010
Подальше навчання	Третій рівень вищої освіти за спеціальністю 184 «Гірництво» галузі знань 18 «Виробництво та технології», кваліфікація «доктор філософії»
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Викладання здійснюється на засадах студентоцентрованого навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання тощо.
Оцінювання	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.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	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
Загальні компетентності(ЗК)	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.
Спеціальні (фахові) компетентності (СК)	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 навколоземного 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.	
– Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	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.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення відповідає ліцензійним вимогам щодо надання освітніх послуг у сфері вищої освіти і є достатнім для забезпечення якості освітнього процесу
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	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
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Індивідуальна академічна мобільність уможливорюється в рамках міжуніверситетських договорів про встановлення науково-освітніх відносин для задоволення потреб розвитку освіти і науки з Національним технічним університетом України «КП», 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.
Міжнародна кредитна мобільність	Забезпечується відповідно до підписаних міжнародних угод та меморандумів із наступними установами: «Технічний університет Фрайберзька гірничо академія», м. Фрайберг (Німеччина),

	«Університет Думлупінар», м. Кютахья (Туреччина), «Університет м. Кордова» м. Кордова (Іспанія), «Технічний університет» м. Ескішехір (Туреччина), «Університет м. Хаєн», м.Хаєн (Іспанія) «Технічний університет м. Острава», м. Острава (Чехія) «Сілезький технологічний університет» м. Глівіце (Польща).
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	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>
Обов'язкові компоненти ОП			
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	
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		67	
Вибіркові компоненти ОП			
<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
Загальний обсяг вибірових компонент:		23	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90	

*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
I курс, 1 семестр				
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
I курс, 2 семестр				
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
II курс, 1 семестр				
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
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90	2700	

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	СК 1	СК 2	СК 3	СК 4	СК 5	СК 6	СК 7	СК 8	СК 9	СК 10
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 освітньо-професійної програми,
доцент кафедри маркшейдерії к.т.н., доц.

Володимир ШЛАПАК

В.о. завідувача кафедри маркшейдерії,
к.т.н., доц.

Володимир ШЛАПАК