

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.06- 05.01/184.00.1/ М/ВК2.Х-2025
	Витуск _	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16/1

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою факультету гірничої
справи, природокористування та
будівництва

«26» серпня 2025 р., протокол № 7

Голова Вченої ради

 Володимир КОТЕНКО



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«МАРКШЕЙДЕРСЬКЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ГІРНИЧИХ РОБІТ НА РОДОВИЩАХ НЕРУДНОЇ БУДІВЕЛЬНОЇ СИРОВИНИ»

для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «магістр»
спеціальності 184 «Гірництво»

освітньо-професійна програма «Маркшейдерська справа»
факультет гірничої справи, природокористування та будівництва
кафедра маркшейдерії

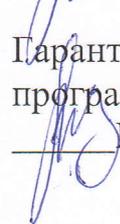
Схвалено на засіданні кафедри
маркшейдерії

«25» серпня 2025 р. протокол № 7

Завдувача кафедри

 Володимир ШЛАПАК

Парант освітньо-професійної
програми

 Володимир ШЛАПАК

Розробник: старший викладач кафедри маркшейдерії КУНИЦЬКА Марина

Житомир
2025 – 2026 н.р.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.06- 05.01/184.00.1/ М/ВК2.X-2025
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16/2

Робоча програма навчальної дисципліни «Маркшейдерське забезпечення гірничих робіт на родовищах нерудної будівельної сировини» для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «магістр» спеціальності 184 «Гірництво» освітньо-професійна програма «Маркшейдерська справа» затверджена Вченою радою факультету гірничої справи, природокористування та будівництва від 26 серпня 2025 р., протокол № 7.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.06- 05.01/184.00.1/ М/ВК2.X-2025
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16/3

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів 5	Галузь знань 18 «Виробництво та технології»	вибіркова (нормативна, за вибором)	
Модулів – 1	Спеціальність 184 «Гірництво», освітньо-професійна програма «Гірництво»	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 2		1-й	1-й
Загальна кількість годин - 150		Семестр	
		2-й	2-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних 48 самостійної роботи – 68%	Освітній ступінь «магістр»	Лекції	
		16 год.	8 год.
		Практичні	
		32 год.	8 год.
		Лабораторні	
		год.	год.
		Самостійна робота	
102 год.	134 год.		
Вид контролю: залік			

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної та індивідуальної роботи становить:

для денної форми здобуття вищої освіти – 53 % аудиторних занять, 47 % самостійної та індивідуальної роботи.

для заочної форми навчання – 11% аудиторних занять, 89 % самостійної та індивідуальної роботи.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.06- 05.01/184.00.1/ М/ВК2.X-2025
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16/4

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою вивчення курсу є:

дати майбутньому фахівцю глибокі знання, які необхідні для виконання маркшейдерських робіт на гірничих підприємствах, що займаються розробкою родовищ корисних копалин відкритим способом;

навчити елементам творчості, вміло робити узагальнюючі висновки в процесі розв'язування конкретних гірничо-інженерних задач;

сприяти економіко-організаційній підготовці, вмінню оптимально вибрати оптимальні технологічні рішення.

Робочим інструментом маркшейдерської справи є методи математики. Тому для успішного вивчення студент повинен їх знати і вміло ними володіти. Під час вивчення навчальної дисципліни здобувачі вищої освіти зможуть отримати наступні Soft skills:

– *комунікативні навички*: письмове, вербальне й невербальне спілкування; вести дискусію і відстоювати свою позицію; вміння шукати, аналізувати та використовувати інформацію;

– *уміння виступати привселюдно*: вміння публічно та професійно презентувати результати власних досліджень;

– *гнучкість і адаптивність*: уміння аналізувати ситуацію, орієнтування на вирішення проблеми;

– *особисті якості*: креативне й критичне мислення; етичність, доброчесність, повага до оточуючих.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.06- 05.01/184.00.1/ М/ВК2.X-2025
	Випуск ___	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16/5

3. Програма навчальної дисципліни Змістовий модуль 1.

Тема 1. Вступ. Загальні відомості.

Загальна характеристика видів маркшейдерських робіт при розробці родовищ відкритим способом. Задачі, об'єкти, способи виконання робіт.

Тема 2. Створення опорної мережі при розробці родовищ корисних копалин відкритим способом.

Принцип створення опорних мереж. Вимоги до опорних маркшейдерських мереж. Способи створення опорних маркшейдерських мереж. Триангуляція. Трилатерація. Полігонометрія. Способи закріплення пунктів опорної мережі.

Тема 3. Створення зйомочної мережі при розробці родовищ корисних копалин відкритим способом.

Принцип створення зйомочних мереж. Вимоги до зйомочних маркшейдерських мереж. Способи створення зйомочних маркшейдерських мереж. Пряма засічка. Обернена засічка. Експлуатаційна сітка. Полярний спосіб. Теодолітні ходи. Способи закріплення пунктів зйомочної мережі.

Тема 4. Вимірювання відстаней при розробці родовищ корисних копалин відкритим способом.

Вимоги до вимірювання відстаней. Вимірювання відстаней за допомогою рулетки та мірної стрічки. Вимірювання відстаней за допомогою лазерних віддалемірів. Вимірювання відстаней за допомогою оптичних віддалемірів.

Змістовий модуль 2.

Тема 1. Маркшейдерські роботи на кар'єрах.

Загальна характеристика видів маркшейдерських робіт при будівництві, експлуатації і реконструкції кар'єрів.

Тема 2. Детальні маркшейдерські зйомки на кар'єрах.

Задачі, об'єкти, способи і терміни зйомок. Мензульна зйомка. Стереофотограмметрична зйомка. Зйомка профілів відкосів високих уступів. Тахеометрична зйомка місцевості. Суть та призначення тахеометричної зйомки. Прилади для виконання тахеометричної зйомки. Порядок виконання тахеометричної зйомки. Опрацювання результатів тахеометричної зйомки, складання плану.

Тема 3. Маркшейдерські роботи при будівництві кар'єрів.

Перенесення геометричних елементів проекту в натуру. Закріплення осей. Вимоги до точності розбивочних робіт. Основні аспекти виносу в натуру геометричних параметрів та контроль дотримання встановленого проектом співвідношення елементів споруд.

Тема 4. Маркшейдерські роботи при експлуатації гірничого підприємства. Маркшейдерське забезпечення і контроль стану та розвитку гірничих робіт.

Облік і погашення об'ємів порід розкриву. Маркшейдерське забезпечення буровибухових робіт.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019						Ф-23.06-05.01/184.00.1/М/ВК2.X-2025	
	Випуск __	Зміни 0			Екземпляр № 1		Арк 16/6	

4. Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Змістові модулі і теми	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	у сь о го	у тому числі					у сь о го	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
<i>I</i>	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовий модуль 1.												
Тема 1. Вступ. Загальні відомості.	20	2	4	-	-	14	20	1	1	-	-	18
Тема 2. Створення опорної мережі при розробці родовищ корисних копалин відкритим способом.	20	2	4	-	-	14	20	1	1	-	-	18
Тема 3. Створення зйомочної мережі при розробці родовищ корисних копалин відкритим способом.	20	2	4	-	-	14	20	1	1	-	-	18
Тема 4. Вимірювання відстаней при розробці родовищ корисних копалин відкритим способом	20	2	4	-	-	14	20	1	1	-	-	18
Разом	80	8	16			56	80	4	4			72
Змістовий модуль 2.												
Тема 1. Маркшейдерські роботи на кар'єрах.	20	2	4			12	20	1	1			16
Тема 2. Детальні маркшейдерські зйомки на кар'єрах.	20	2	4			12	20	1	1			16
Тема 3. Маркшейдерські роботи при будівництві кар'єрів.	15	2	4			12	15	1	1			14
Тема 4. Маркшейдерські роботи при експлуатації гірничого підприємства.	15	2	4			10	15	1	1			12
Разом	70	8	16			46	70	4	4			62
Усього годин	150	16	32			102	150	8	8			134

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.06- 05.01/184.00.1/ М/ВК2.X-2025
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16/7

5. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Виконання тахеометричної зйомки на навчальному полігоні	4
2	Камеральна обробка тахеометричної зйомки	4
3	Нанесення на топографічний план об'єктів зйомки. Інструментальний спосіб прив'язки	4
4	Визначення недоступних відстаней і висот	4
5	Заповнення журналу вимірювання кутів і довжин ліній. Порядок заповнення журналу нівелювання	4
6	Заповнення Книги обліку зведеного стану і руху запасів. Порядок заповнення відомості підрахунку залишку розкритих запасів.	4
7	Порядок заповнення звітнього балансу запасів корисних копалин по формі 5-гр	4
8	Заповнення Журналу спостереження за стійкістю порід у відвалах і Журналу підрахунку фактичних експлуатаційних втрат	4
Разом		32

6. Завдання для самостійної роботи

Самостійна робота студентів денної форми навчання з предмету полягає у виконанні звіту з практичних робіт з опорою на графічні матеріали гірничо-видобувних підприємств, методичне та інформаційне забезпечення. Звіт включає результати виконання тахеометричної зйомки у вигляді журналів та нанесених на топографічний план об'єктів зйомки. Окремою частиною виділені практичні індивідуальні завдання, спрямовані на засвоєння теоретичного матеріалу.

У другій частині викладається загальна характеристика видів маркшейдерських робіт при будівництві, експлуатації та реконструкції кар'єрів. Студенти дають характеристику типам маркшейдерських зйомок при розробці родовищ відкритим способом та приймають рішення щодо способів виконання маркшейдерських зйомок.

7. Індивідуальні завдання

Індивідуальні завдання для самостійної роботи студентів не передбачені.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.06- 05.01/184.00.1/ М/ВК2.X-2025
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16/ 8

8. Методи навчання

Під час викладання навчальної дисципліни використовуються наступні методи навчання.

- Вербальні методи (лекція, пояснення)
- Наочні методи (спостереження, демонстрація, ілюстрація)
- Практичні методи (проведення дослідів, експериментів, виконання різних видів вправ, практичних завдань, кейсів)
- Дискусійний метод

Методи самостійної роботи (анотування опрацьованого матеріалу, вирішення задач, проведення розрахунків, підготовка доповідей, написання наукових статей)

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.06- 05.01/184.00.1/ М/ВК2.X-2025
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16/9

9.Методи контролю

Перевірка досягнення результатів навчання здійснюється з використанням наступних методів.

- Усне опитування, участь у дискусії, відповіді на проблемні запитання
 - Перевірка виконання домашніх завдань, практичних завдань, вправ, кейсів
 - Перевірка виконання та захист лабораторних робіт
 - Експрес-тестування
 - Самооцінювання та взаємооцінювання
 - Перевірка виконання завдань модульного контролю
- Екзамен

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.06- 05.01/184.00.1/ М/ВК2.X-2025
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16/ 10

10. Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти

Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни здійснюється відповідно до Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у Державному університеті «Житомирська політехніка» та розподілу балів, що наведений нижче.

Система оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни включає поточний, модульний та підсумковий контроль – для здобувачів денної форми здобуття вищої освіти.

Поточний контроль проводиться для оцінювання рівня засвоєння знань, формування умінь і навичок здобувачів вищої освіти впродовж вивчення ними матеріалу модуля (змістових модулів) навчальної дисципліни. Поточний контроль здійснюється під час проведення навчальних занять.

Модульний контроль проводиться з метою оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти за модуль (змістові модулі) навчальної дисципліни. Модульний контроль проводиться під час навчального заняття після завершення вивчення матеріалу модуля (змістових модулів) навчальної дисципліни. Модульний контроль здійснюється у формі підсумкового тестування.

Підсумковий контроль проводиться для підсумкового оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни. Підсумковий контроль здійснюється після завершення вивчення навчальної дисципліни або наприкінці семестру. Підсумковий контроль проводиться у формі екзамену. Процедура складання екзамену визначена у Положенні про організацію освітнього процесу у Державному університеті «Житомирська політехніка».

Розподіл балів з навчальної дисципліни

Види робіт здобувача вищої освіти	Кількість балів за семестр
Для здобувача денної форми здобуття вищої освіти	
Виконання завдань поточного контролю	60
Виконання завдань модульного або підсумкового контролю	40
Підсумкова семестрова оцінка	100

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019	Ф-23.06-05.01/184.00.1/М/ВК2.Х-2025
-------------------------	--	-------------------------------------

Розподіл балів за виконання завдань поточного контролю

Види робіт здобувача вищої освіти	денна форма
Виконання завдань під час навчальних занять ¹	60
Виконання та захист індивідуальних самостійних завдань ²	-
Виконання науково-дослідної роботи та інших видів робіт (додаткові – заохочувальні бали) ³ :	до 10
1. Участь у студентських предметних олімпіадах, Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт, грантах, науково-дослідних проектах	до 10
2. Підготовка наукових статей, тез доповідей наукових конференцій	до 10
3. Визнання результатів неформальної освіти	до 10
Разом за виконання завдань поточного контролю	60

Розподіл балів за виконання завдань під час навчальних занять

Види робіт здобувача денної форми здобуття вищої освіти	денна форма
Відповіді (виступи) на заняттях	5
Участь у дискусії	5
Виконання тестових завдань	20
Виконання та захист практичних завдань, кейсів	30
Разом за виконання завдань під час навчальних занять	60

З метою застосування цілих чисел для оцінювання результатів роботи здобувачів під час навчальних занять може використовуватися 100-бальна шкала оцінювання щодо кожного окремо виду робіт. Розрахунок загальної кількості балів, які здобувач може набрати за результатами роботи під час навчальних занять протягом семестру, проводиться за формулою:

$$P_{\text{нз}} = \sum(P_i \times BK_i) \times K_{\text{нз}}, \quad (1)$$

де $P_{\text{нз}}$ – загальна кількість балів, набраних здобувачем за виконання завдань під час навчальних занять за семестр;

P_i – кількість набраних здобувачем балів за семестр за виконання i -го виду робіт під час навчальних занять (за 100-бальною шкалою);

BK_i – ваговий коефіцієнт за виконання i -го виду робіт під час навчальних занять. Значення вагових коефіцієнтів розраховуються шляхом ділення кількості балів, яка передбачена за виконання окремого виду робіт під час навчальних занять, на сумарну кількість балів за виконання усіх видів робіт під час навчальних занять за семестр;

$K_{\text{нз}}$ – коригувальний коефіцієнт, який визначається шляхом ділення кількості балів, що передбачена за виконання завдань під час навчальних занять за семестр, на 100 балів.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.06- 05.01/184.00.1/ М/ВК2.X-2025
	Випуск ___	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16/ 12

Розподіл балів за виконання завдань модульного контролю

Види робіт здобувача вищої освіти денної форми навчання	Кількість балів за семестр
Виконання завдань модульного контролю 1	40
Разом за виконання завдань модульного контролю	40

Якщо здобувач денної форми здобуття вищої освіти виконав необхідні для досягнення результатів навчання з дисципліни завдання, що передбачені робочою програмою навчальної дисципліни та/або відповідними методичними рекомендаціями, склав модульний контроль і набрав у сумі 60 балів або більше, він може погодити дану оцінку в електронному кабінеті і вона стане семестровою оцінкою за вивчення навчальної дисципліни.

Якщо здобувач денної форми здобуття вищої освіти під час вивчення навчальної дисципліни виконав необхідні для досягнення результатів навчання з дисципліни завдання, що передбачені робочою програмою навчальної дисципліни та/або відповідними методичними рекомендаціями, і набрав 60 балів або більше та бажає покращити свій результат успішності, він проходить процедуру підсумкового контролю у формі екзамену. Набрані бали за виконання завдань підсумкового контролю, а також бали за поточний контроль сумуються і формується семестрова оцінка з навчальної дисципліни. Бали, які здобувач вищої освіти набрав за виконання завдань модульного контролю, при цьому не враховуються під час розрахунку семестрової оцінки з навчальної дисципліни.

Здобувач вищої освіти допускається до процедури підсумкового контролю у формі екзамену, якщо виконав необхідні для досягнення результатів навчання з дисципліни завдання, що передбачені робочою програмою навчальної дисципліни та/або відповідними методичними рекомендаціями, і за поточний контроль у сумі набрав 36 балів або більше.

Якщо здобувач вищої освіти за результатами поточного контролю набрав 25–35 балів, він отримує право за власною заявою опанувати окремі теми (змістові модулі) навчальної дисципліни понад обсяги, встановлені навчальним планом освітньої програми. Вивчення окремих складових навчальної дисципліни понад обсяги, встановлені навчальним планом освітньої програми, здійснюється у вільний від занять здобувача вищої освіти час.

Якщо здобувач вищої освіти за результатами поточного контролю набрав від 0 до 24 балів (включно), він вважається таким, що не виконав вимоги робочої програми навчальної дисципліни та має академічну заборгованість. Здобувач вищої освіти отримує право за власною заявою опанувати навчальну дисципліну у наступному семестрі понад обсяги, встановлені навчальним планом освітньої програми.

Процедура надання додаткових освітніх послуг здобувачу вищої освіти з метою вивчення навчального матеріалу дисципліни понад обсяги, встановлені навчальним планом освітньої програми, визначена у Положенні про надання

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.06- 05.01/184.00.1/ М/ВК2.X-2025
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16/ 13

додаткових освітніх послуг здобувачам вищої освіти в Державному університеті «Житомирська політехніка».

Визнання результатів навчання, набутих у неформальній та/або інформальній освіті

Визнання результатів навчання, набутих у неформальній та/або інформальній освіті в рамках окремих тем навчальної дисципліни, здійснюється викладачем за зверненням здобувача вищої освіти та представленням документів, які підтверджують результати навчання (сертифікати, свідоцтва, скріншоти тощо). Рішення про визнання та оцінка за відповідну частину освітнього компонента приймається викладачем за результатами співбесіди зі здобувачем вищої освіти. Приклади безкоштовних курсів наведені на сторінці дисципліни на Освітньому порталі університету.

Визнання результатів навчання, набутих у неформальній та/або інформальній освіті в рамках цілого освітнього компонента, здійснюється за процедурою, яка визначена у Положенні про організацію освітнього процесу у Державному університеті «Житомирська політехніка».

Шкала оцінювання

Шкала ЄКТС	Національна шкала	100-бальна шкала
A	Відмінно	90-100
B	Добре	82-89
C		74-81
D	Задовільно	64-73
E		60-63
FX	Незадовільно	35-59
F		0-34

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.06- 05.01/184.00.1/ М/ВК2.X-2025
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16/ 14

11. Глосарій

№ з/п	Термін державною мовою	Відповідник англійською мовою
1	Маркшейдерське забезпечення гірничих робіт	Mine surveying support of mining operations
2	Маркшейдерська справа	Mine surveying
3	Маркшейдерські роботи	Mine surveying works
4	Родовище нерудної будівельної сировини	Non-metallic construction material deposit
5	Нерудна будівельна сировина	Non-metallic construction materials
6	Відкрита розробка родовища	Open-pit mining
7	Кар'єр	Open-pit mine
8	Уступ кар'єру	Quarry bench
9	Бровка уступу	Bench edge
10	Контур кар'єру	Quarry boundary
11	Маркшейдерська зйомка	Mine surveying survey
12	Топографо-маркшейдерська зйомка	Topographic and mine survey
13	Маркшейдерська опорна мережа	Mine control network
14	Планова маркшейдерська мережа	Horizontal mine control network
15	Висотна маркшейдерська мережа	Vertical mine control network
16	Нівелювання	Leveling
17	Геометричне нівелювання	Geometric leveling
18	Тригонометричне нівелювання	Trigonometric leveling
19	Облік видобутку корисних копалин	Mineral extraction accounting
20	Облік розкривних робіт	Overburden accounting
21	Втрати корисних копалин	Mineral losses
22	Засмічення корисних копалин	Mineral contamination
23	Збіднення корисних копалин	Mineral dilution
24	Гірничо-геодезична документація	Mining and surveying documentation
25	Контроль безпеки гірничих робіт	Mining safety control

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.06-05.01/184.00.1/М/ВК2.X-2025
	Випуск ___	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16/ 15

12. Рекомендована література

Основна література

1. Антипенко Г.О., Гаврюк Г.Ф., Котенко В.В., Назаренко В.О. Маркшейдерська справа: підручник. – Дніпропетровськ: РВК ДВНЗ «Національний гірничий університет», 2009. – 154 с.

2. Антипенко Г.О., Гаврюк Г.Ф., Назаренко В.О., Ковалевич Л.А., Котенко В.В. Маркшейдерські роботи при будівництві шахт та підземних споруд : навч. посібник. – Житомир : Державний університет «Житомирська політехніка», 2021. – 148 с.

3. Бакка М.Т., Кириченко М.Т. Основи маркшейдерської справи. – Житомир : ЖДТУ, 2005. – 124 с.

4. Бакка М.Т., Назаренко В.О. Маркшейдерське забезпечення відкритих гірничих робіт: навч. посібник. – Житомир:ЖДТУ, 2006. – 196 с.

5. Маркшейдерські роботи на вугільних шахтах та розрізах. Інструкція. – Донецьк: ТОВ «АЛАН», 2001. -264 с.

6. НПАОН 74.2-1.07-21 «Правила виконання маркшейдерських робіт під час розробки родовищ рудних та нерудних корисних копалин», затверджені Наказом Мінекономіки № 669 від 31.03.2021, зареєстровані в Мін'юсті 06.07.2021 за № 884/36506. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0884-21#Text>

7. НПАОН 74.2-5.02-00 (КД 12.06.203-2000) «Інструкція з виконання маркшейдерських робіт на вуглевидобувних підприємствах України», затверджена наказом Мінпаливенерго України № 561 від 12.12.2000. К.: 2001. – 135 с.

Режим доступу: https://zakon.isu.net.ua/sites/default/files/normdocs/npaon_74.2-5.02-00.pdf

8. Планування гірничих робіт та маркшейдерський контроль оперативного обліку видобутку корисної копалини: Навч. посібник / Упоряд.: Г.Ф. Гаврюк, Г.О. Антипенко, Т.Г. Ніколаєва. – Д. : Національний гірничий університет, 2008. – 45 с.

Додаткова література

1. Капланець М. Є. та ін. Маркшейдерські роботи на вугільних шахтах та розрізах : інструкція. – Донецьк : ТОВ «АЛАН», 2001. – 264 с.

2. Геодезія і маркшейдерія. Том 1. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів за напрямком "Гірництво" / Сидоренко В. Д., Федоренко П. Й., Шолох М. В. та інші – Кривий Ріг: Видавничий центр КТУ, 2008. – 580 с.

3. Геодезія і маркшейдерія. Том 2. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів за напрямком "Гірництво" / Сидоренко В. Д., Федоренко П. Й., Шолох М. В. та інші – Кривий Ріг: Видавничий центр КТУ, 2008. – 507 с

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.06- 05.01/184.00.1/ М/ВК2.X-2025
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16/ 16

13. Інтернет-ресурси

1. Гірничий закон України. Режим доступу <http://ips.ligazakon.net/document/T991127?an=350>

2. Закон України «Про затвердження Правил виконання маркшейдерських робіт під час розробки родовищ рудних та нерудних корисних копалин». Режим доступу <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0884-21#Text>

3. Бібліотечно-інформаційний ресурс (книжковий фонд, періодика, фонди на електронних носіях тощо) бібліотеки Житомирської політехніки, Житомирської обласної універсальної наукової бібліотеки ім. Олега Ольжича (<http://www.lib.zt.ua/>, 10014, м. Житомир, Новий бульвар, (0412) 37-84-33), Національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадського (<http://www.nbuv.gov.ua/>, Київ, просп. 40-річчя Жовтня, 3 +380 (44) 525-81-04) та інших бібліотек .

4. Інституційний репозитарій Державного університету «Житомирська політехніка» (наукові статті, автореферати дисертацій та дисертації, навчальні матеріали, студентські роботи, матеріали конференцій, патенти, комп'ютерні програми, статистичні матеріали, навчальні об'єкти, наукові звіти).