

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.06- 05.01//184.00.1/Б/ ВК2.11-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 14 / 1

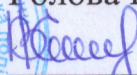
ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою факультету
національної безпеки, права та
міжнародних відносин

27 серпня 2024 р., протокол № 8

Голова Вченої ради

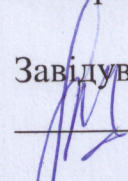


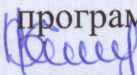
 Володимир КОТЕНКО

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «Маркшейдерські роботи при будівництві шахт»

для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр»
спеціальності 184 «Гірництво» освітньо-професійна програма «Гірництво»
факультет гірничої справи, природокористування та будівництва
кафедра маркшейдерії

Схвалено на засіданні кафедри
маркшейдерії
27 серпня 2024 р., протокол № 8

Завідувач кафедри
 Володимир ШЛАПАК

Гарант освітньо-професійної
програми
 Володимир КОТЕНКО

Розробники: асистент кафедри маркшейдерії Побігайло Д. П.

Житомир
2024 – 2025 н.р.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.06- 05.01//184.00.1/Б/ ВК2.11-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 14 / 2

Робоча програма навчальної дисципліни «Гірництво» для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр» спеціальності 184 «Гірництво» освітньо-професійна програма «Гірництво» затверджена Вченою радою факультету гірничої справи, природокористування та будівництва від 27 серпня 2024 р., протокол № 8.

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, ступінь освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 5	Галузь знань 18 «Виробництво та технології»	Вибіркова	
Модулів – 1	Спеціальність: 184 «Гірництво»		
Змістових модулів – 2		2, 3, 4-й	-
Загальна кількість годин – 150		Семестр	
		4, 6, 7-й	-
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 год. самостійної роботи – 5,38 год.		Лекції	
	32 год.	-	
	Практичні, семінарські		
	32 год.	-	
	Лабораторні		
	0 год.	-	
Самостійна робота			
86 год.	-	Вид контролю: екзамен	

Частка аудиторних занять і частка самостійної та індивідуальної роботи у загальному обсязі годин з навчальної дисципліни становить:

для денної форми навчання – 42,67 % аудиторних занять, 57,33 % самостійної та індивідуальної роботи.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.06- 05.01//184.00.1/Б/ ВК2.11-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 14 / 3

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Дисципліна “Маркшейдерські роботи при будівництві шахт” є вибірковою дисципліною та вивчається згідно з навчальним планом підготовки фахівців освітнього ступеня “бакалавр” за спеціальністю 184 «Гірництво».

Метою навчальної дисципліни є надання майбутнім спеціалістам загального бачення задач маркшейдерської служби при будівництві шахт та прогресивних методів виконання маркшейдерських робіт при будівництві шахт, основаних на застосуванні сучасних приладів та інструментів.

Завданнями вивчення навчальної дисципліни є: формування професійного уміння (навичок) для виконання виробничих завдань, пов'язаних з маркшейдерськими роботами при будівництві виробничого комплексу на поверхні шахти, робіт при будівництві вертикальних виробок та проведенням гірничих робіт на горизонтах шахт. У результаті вивчення курсу студент повинен **знати**:

- задачі маркшейдерської служби при будівництві шахт;
- інформацію про маркшейдерсько-геодезичні роботи при веденні будівельних робіт на поверхні;
- особливості розбивки інженерних споруд;
- способи та прийоми, що застосовуються при інженерній підготовці будівельної площадки, установці копрів та монтажі гірничо-шахтного обладнання.

А також **вміти**:

- виконувати вертикальне планування при будівництві проммайданчика шахти;
- проводити розрахунок та розбивка горизонтальних кривих;
- визначати елементи залягання пласта за даними у вертикальній гірничій виробці;
- визначати координати центра вертикального ствола круглого перерізу;
- розраховувати вихідні дані для задання напрямку зустрічними вибоями при проведенні гірничих виробок;
- застосовувати методику визначення кутових та лінійних параметрів для закладення осей ствола.

Під час вивчення навчальної дисципліни здобувачі вищої освіти зможуть отримати наступні Soft skills:

- *керування часом*: уміння справлятися із завданнями вчасно;
- *гнучкість і адаптивність*: гнучкість, адаптивність і здатність змінюватися; уміння аналізувати ситуацію, орієнтування на вирішення проблеми;
- *особисті якості*: креативне й критичне мислення.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.06- 05.01//184.00.1/Б/ ВК2.11-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 14 / 4

3. Програма навчальної дисципліни

МОДУЛЬ 1

Змістовий модуль 1. Будівництво шахт

Тема 1. Вступ до дисципліни

1. Предмет та зміст дисципліни.
2. Значення дисципліни та її зв'язок з іншими дисциплінами.
3. Основні поняття, терміни і визначення.

Тема 2. Порядок проектування і склад проекту гірничого підприємства

1. Характеристика основної проектної документації будівництва шахт і підземних споруд.
2. Проектно-кошторисна документація.
3. Проект організації будівництва.
4. Гірничій відвод, земельний відвод.
5. Підготовчий період, період спорудження шахтних стволів, період проведення навколоствольних та інших капітальних та підготовчих гірничих виробок.

Тема 3. Розробка проекту і створення планово-висотної основи на промисловому майданчику шахти

1. Схема планової основи.
2. Схема прив'язки приміщення до будівельної сітки.
3. Вимоги до підхідних пунктів.
4. Основна схема планового обґрунтування проммайданчика шахти.
5. Винос в натуру центра і вісей ствола.
6. Розбивка вісі від допоміжної прямої.
7. Розбивка вісей прокладанням допоміжного теодолітного ходу.
8. Приклад відновлення осьових пунктів шахтних стволів. Закріплення вісей ствола.

Тема 4. Маркшейдерські роботи при веденні будівельних робіт на поверхні

1. Розбивочні роботи.
2. Вісі споруд.
3. Перенесення в натуру проектної позначки.
4. Побудова ліній проектного нахилу.
5. Способи детальної розбивки положення об'єктів: спосіб створних і кутових засічок, спосіб лінійних засічок, спосіб полярних координат, спосіб

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.06- 05.01//184.00.1/Б/ ВК2.11-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 14 / 5

прямокутних координат.

Тема 5. Особливості розбивки інженерних споруд

1. Способи детальної розбивки положення об'єктів: спосіб створних кутових засічок, спосіб лінійних засічок, спосіб полярних координат, спосіб прямокутних координат.

2. Розбивка вісей на обновці.
3. Основні вимоги до обносок.
4. Задання висотних позначок в підосві траншеї.

Змістовий модуль 2. Маркшейдерські роботи при будівництві шахт

Тема 6. Маркшейдерські роботи при спорудження копрів та монтажі гірничо-шахтного обладнання

1. Конструкції копрів і методи їх спорудження.
2. Стальні укосні копри. Монтаж копра поворотом.
3. Монтаж копра нарощуванням.
4. Залізобетонний копер.
5. Металевий баштовий копер з похилими опорними стойками.

Тема 7. Геометрична схема шахтного підйому

1. Елементи геометричної схеми підйому: вісь підйому, центр підйому, вісь симетрії, вісь вала шківів, вісь головного вала підйомної машини, висота підйому і кути відхилення.

Тема 8. Маркшейдерські розбивочні роботи і контрольні вимірювання при встановленні і експлуатації підйомних машин

1. Основні принципи розміщення та розбивка прохідницького обладнання.
2. Маркшейдерські роботи при встановленні наземних підйомних машин.
3. Геометричні елементи і параметри багатоканатних підйомних установок.
4. Роботи при монтажі багатоканатних підйомних установок.

Тема 9. Маркшейдерські роботи при спорудженні шахтних стволів

1. Зміст робіт.
2. Контрольні вимірювання при спорудженні устя ствола.
3. Контроль встановлення рами-шаблона.
4. Контроль вимірювання при проходці ствола.
5. Прохідницькі виски.
6. Заміри проходки.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.06- 05.01//184.00.1/Б/ ВК2.11-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 14 / 6

Тема 10. Визначення координат центра і напрямків вісей ствола при його реконструкції та заглибленні

1. Відновлення вісей ствола в натурі.
2. Визначення центра ствола шляхом трьох висків.
3. Відновлення в натурі вісей ствола шахти.

4. Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Змістові модулі і теми	Кількість годин							
	денна форма				заочна форма			
	усього	лекції	практичні	самостійна робота	усього	лекції	практичні	самостійна робота
МОДУЛЬ 1								
Змістовий модуль 1. Будівництво шахт								
Тема 1. Вступ до дисципліни.	8	2	–	6	–	–	–	–
Тема 2. Порядок проектування і склад проекту гірничого підприємства.	11	3	–	8	–	–	–	–
Тема 3. Розробка проекту і створення планово-висотної основи на промисловому майданчику шахти.	19	3	8	8	–	–	–	–
Тема 4. Маркшейдерські роботи при веденні будівельних робіт на поверхні.	21	4	4	13	–	–	–	–
Тема 5. Особливості розбивки інженерних споруд	16	4	4	8	–	–	–	–
Разом за змістовний модуль 1	75	16	16	43				
Змістовий модуль 2. Маркшейдерські роботи при будівництві шахт								
Тема 6. Маркшейдерські роботи при спорудженні копрів та монтажі гірничошахтного обладнання.	17	4	5	8	–	–	–	–
Тема 7. Геометрична схема шахтного підйому.	10	2	–	8	–	–	–	–
Тема 8. Маркшейдерські розбивочні роботи і контрольні вимірювання при встановленні і експлуатації підйомних машин.	14	4	–	10	–	–	–	–
Тема 9. Маркшейдерські роботи при спорудженні шахтних стволів.	15	2	4	9	–	–	–	–
Тема 10. Визначення координат центра і напрямків вісей ствола при його реконструкції та заглибленні.	17	4	5	8	–	–	–	–
Модульний контроль	2	–	2	–	–	–	–	–
Разом за змістовний модуль 2	75	16	16	43				
РАЗОМ ЗА МОДУЛЬ 1	150	32	32	86	–	–	–	–
ВСЬОГО	150	32	32	86	–	–	–	–

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.06- 05.01//184.00.1/Б/ ВК2.11-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 14 / 7

5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
МОДУЛЬ 1			
1	Тема 1. Вертикальне планування при будівництві промислового майданчика шахти	5	–
2	Тема 2. Підрахунок об'ємів земляних робіт при будівництві промислового майданчика шахти	5	–
3	Тема 3. Визначення координат центра вертикального ствола круглого перерізу	5	–
4	Тема 4. Закладення осей ствола	4	–
5	Тема 5. Визначення елементів залягання пласта за даними у вертикальній гірничій виробці	4	–
6	Тема 6. Розбивка осей ствола навколоствольного двору	5	–
7	Тема 7. Маркшейдерські роботи при проведенні підготовчих та капітальних гірничих виробок зустрічними вибоями	4	–
РАЗОМ ЗА МОДУЛЬ 1		32	–
РАЗОМ		32	–

6. Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
МОДУЛЬ 1			
1	Тема 1. Вступ до дисципліни.	6	–
2	Тема 2. Порядок проектування і склад проекту гірничого підприємства.	8	–
3	Тема 3. Розробка проекту і створення планово-висотної основи на промисловому майданчику шахти.	8	–
4	Тема 4. Маркшейдерські роботи при веденні будівельних робіт на поверхні.	13	–
5	Тема 5. Особливості розбивки інженерних споруд	8	–
	Тема 6. Маркшейдерські роботи при спорудженні копрів та монтажі гірничошахтного обладнання.	8	–
7	Тема 7. Геометрична схема шахтного підйому.	8	–
8	Тема 8. Маркшейдерські розбивочні роботи і контрольні вимірювання при встановленні і експлуатації підйомних машин.	10	–
9	Тема 9. Маркшейдерські роботи при спорудженні шахтних стволів.	9	–
10	Тема 10. Визначення координат центра і напрямків вісей ствола при його реконструкції та заглибленні.	8	–
РАЗОМ ЗА МОДУЛЬ 1		86	–
РАЗОМ		86	–

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.06- 05.01//184.00.1/Б/ ВК2.11-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 14 / 8

7. Індивідуальні та групові завдання

Індивідуальні завдання наведені в методичних вказівках до виконання лабораторних робіт

8. Методи навчання

При навчанні дисципліни “ Маркшейдерські роботи при будівництві шахт та підземних споруд ” рекомендується використовувати такі методи навчання:

1. При проведенні лекційних занять доцільно використовувати словесні методи навчання: лекція, пояснення, розповідь, бесіда, навчальна дискусія з поєднанням наочних методів навчання: ілюстрування, демонстрування.

2. При проведенні лабораторних робіт доцільно використовувати такий словесний метод навчання як інструктаж з поєднанням наочних (ілюстрування та демонстрування) і практичних (вправи, графічні роботи) методів навчання.

9. Методи контролю

При вивченні дисципліни “Маркшейдерські роботи при будівництві шахт ” рекомендується використовувати такі методи і форми контролю:

1. Для контролю засвоєння лекційного матеріалу: письмові модульні контрольні роботи; поточне опитування або тестування; підсумковий усний екзамен.

2. Для контролю і оцінювання лабораторних робіт: практична перевірка і захист кожної лабораторної роботи.

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 навчання;

– поточний та підсумковий контроль – для здобувачів заочної форми навчання.

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

Модульний контроль проводиться з метою оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти за модуль навчальної дисципліни. Модульний контроль

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.06- 05.01//184.00.1/Б/ ВК2.11-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 14 / 9

проводиться під час навчального заняття після завершення вивчення матеріалу модуля 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 проводиться у формі екзамену після завершення вивчення навчальної дисципліни або наприкінці семестру. 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
Семестр 1	
Для здобувача денної форми навчання	
Виконання завдань поточного контролю	60
Виконання завдань модульного або підсумкового контролю	40
Підсумкова семестрова оцінка	100
Для здобувача заочної форми навчання	
Виконання завдань поточного контролю	60
Виконання завдань підсумкового контролю	40
Підсумкова семестрова оцінка	100

Розподіл балів за виконання завдань поточного контролю

Види робіт здобувача вищої освіти	Кількість балів за семестр	
	денна форма	заочна форма
Семестр 1		
Виконання завдань під час навчальних занять	20	20
Виконання та захист індивідуальних завдань	40	40
Виконання науково-дослідної роботи та інших видів робіт (додаткові – заохочувальні бали): – участь у наукових студентських конференціях (написання тези доповідей та презентація доповіді на конференції); – участь у студентських предметних олімпіадах, Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт, грантах, науково-дослідних проектах – визнання результатів неформальної освіти	до 10	до 10
Разом за виконання завдань поточного контролю	60	60

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.06- 05.01//184.00.1/Б/ ВК2.11-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 14 / 10

Розподіл балів за виконання завдань під час навчальних занять

Види робіт здобувача вищої освіти	Кількість балів за семестр	
	денна форма	заочна форма
Семестр 1		
Відповіді (виступи) на заняттях	10	10
Участь у дискусії	10	10
Разом за виконання завдань під час навчальних занять	20	20

З метою застосування цілих чисел для оцінювання результатів роботи здобувачів вищої освіти під час навчальних занять протягом семестру використовується 100-бальна шкала оцінювання кожного окремо виду робіт. Розрахунок набраних здобувачем вищої освіти балів за виконання завдань під час навчальних занять за семестр проводиться за формулою:

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

де P_{Σ} – 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_{Σ} – 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			Ф-23.06- 05.01//184.00.1/Б/ ВК2.11-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 14 / 11

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 вищої освіти денної форми навчання виконав завдання модульного контролю і з урахуванням отриманих балів за поточний контроль набрав у сумі 60 балів або більше за семестр, він може погодити дану оцінку в електронному кабінеті і вона стане семестровою оцінкою за вивчення навчальної дисципліни.

Якщо здобувач вищої освіти денної форми навчання під час вивчення навчальної дисципліни за семестр набрав 60 балів або більше і бажає покращити свій результат успішності, він проходить процедуру підсумкового контролю у формі: заліку – у першому і другому семестрах, екзамену – у третьому семестрі. 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.

У здобувача вищої освіти заочної форми навчання семестрова оцінка за вивчення навчальної дисципліни формується як сума кількості балів за поточний контроль і кількості балів за підсумковий контроль.

На екзамен виносяться ключові питання з усієї навчальної дисципліни.

Здобувач вищої освіти допускається до процедури підсумкового контролю, якщо протягом семестру за виконання завдань поточного контролю набрав 20 балів або більше.

Якщо здобувач вищої освіти протягом семестру за результатами поточного контролю набрав 15–19 балів, він отримує право за власною заявою опанувати окремі теми (змістові модулі) навчальної дисципліни понад обсяги, встановлені навчальним планом освітньої програми¹. Вивчення окремих тем (змістових модулів) навчальної дисципліни понад обсяги, встановлені навчальним планом

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.06- 05.01//184.00.1/Б/ ВК2.11-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 14 / 12

освітньої програми, здійснюється у вільний від занять здобувача вищої освіти час.

Якщо здобувач вищої освіти протягом семестру за результатами поточного контролю набрав від 0 до 14 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 навчальний матеріал дисципліни за даний семестр 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 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.

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			Ф-23.06- 05.01//184.00.1/Б/ ВК2.11-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 14 / 13

11. Глосарій

№з/п	Термін державною мовою	Відповідник англійською мовою
1	Гірниче підприємство	Mining enterprise
2	Проектно-кошторисна документація	Project estimates
3	Гірничий відвід	Mining allotment
4	Земельний відвід	Land allotment
5	Технічне завдання	Technical specification
6	Ухил	Slope
7	Горизонталь	Contour
8	Технічна документація	Technical documentation
9	Генеральний план будівництва	General construction plan
10	Проходка	Excavation
11	Виробка	Mining excavation
12	Розмічувальна мережа	Layout network
13	Маркшейдерська служба	Mine surveying service
14	Шахтний ствол	Mine shaft
15	Промисловий майданчик	Industrial site
16	Надшахтні копри	Headframes
17	Мережа тріангуляції	Triangulation network
18	Підхідний пункт	Approach point
19	Нівелірний репер	Leveling benchmark
20	Рекогносцирувальна схема	Reconnaissance scheme
21	Створні спостереження	Alignment observations
22	Розмічувальна вісь	Alignment axis
23	Будівельна сітка	Construction grid
24	Фактична позначка	Actual elevation
25	Проектна позначка	Design elevation

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.06- 05.01//184.00.1/Б/ ВК2.11-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 14 / 14

12. Рекомендована література

Основна література

1. Г.О. Антипенко Маркшейдерські роботи при будівництві шахт і підземних споруд / Г.О. Антипенко, Г.Ф. Гаврюк, В.О. Назаренко, Л.А. Ковалевич, В.В. Котенко. – Житомир. Державний технічний університет«Житомирська політехніка», 2021. – 148 с.

Допоміжна література

1. Антипенко Г.А, Гаврюк Г.Ф., Назаренко В.А.Маркшейдерські роботи під час будівництва шахт та підземних споруд. Навчальний посібник для вузів. – Дніпропетровськ: НДА України, 1999. – 150 с.

2. Халимендик Ю.М. Маркшейдерські роботи під час будівництва шахт та підземних споруд. - Харків: Видавництво “Торнадо”, 2000. – 240 с.

3. Халимендик Ю.М. Опорний конспект лекцій з дисципліни “Маркшейдерська справа”.

Розділ: Маркшейдерські роботи під час будівництва шахт та підземних споруд. Харків, ”Торнадо”, 2000. – 240 с.

13. Інформаційні ресурси в Інтернеті

1. Бібліотечно-інформаційний ресурс (книжковий фонд, періодика, фонди на електронних носіях тощо) бібліотеки ЖДТУ, 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 .

2. Інституційний репозитарій Житомирської політехніки (наукові статті, автореферати дисертацій та дисертації, навчальні матеріали, студентські роботи, матеріали конференцій, патенти, комп'ютерні програми, статистичні матеріали, навчальні об'єкти, наукові звіти)