

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/ОКЗ0- 2020
	Екземпляр № 1	Арк 14 / 1

## **ЗАТВЕРДЖЕНО**

Вченою радою ГЕФ  
«29» серпня 2020 р.  
протокол № 6  
Голова Вченої ради  
\_\_\_\_\_ Володимир КОТЕНКО

## **ПРОГРАМА ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ**

для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр»  
спеціальності 184 «Гірництво»  
освітньо-професійна програма «Гірництво»  
гірничо-екологічний факультет  
кафедра маркшейдерії

Схвалено на засіданні кафедри  
маркшейдерії  
«28» серпня 2020 р.  
протокол № 6  
Завідувач кафедри  
\_\_\_\_\_ Руслан СОБОЛЕВСЬКИЙ

Житомир  
2020 – 2021 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/ОК30- 2020
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 14 / 2</i>

Програма виробничої практики для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр» спеціальності 184 «Гірництво», освітньо-професійна програма «Гірництво» / Укладач к.т.н., доцент кафедри маркшейдерії, ЛЕВИЦЬКИЙ Володимир. – Житомир: Державний університет «Житомирська політехніка», 2020. – 14 с.

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/ОК30- 2020
	Екземпляр № 1	Арк 14 / 3

## ЗМІСТ

Вступ.....	4
1. Мета та основні завдання.....	4
2. Зміст практики.....	7
3. Форми та методи контролю.....	11
4. Вимоги до оформлення звіту.....	12
5. Критерії оцінювання практики.....	12
6. Рекомендована література.....	12

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/ОК30- 2020
	Екземпляр № 1	Арк 14 / 4

## ВСТУП

Виробнича практика передбачена для студентів денної і заочної форми навчання освітнього ступеню «бакалавр» спеціальності 184 «Гірництво» освітньо-професійна програма «Гірництво» 3-го і 4-го курсів в 6-му і 8-му семестрах. Виробнича практика на гірничо-видобувному підприємстві триває 4 тижні.

Виробнича практика передбачається у маркшейдерському відділі на гірничих підприємствах або на гірничих посадах та посадах стажистів сучасного гірничо-видобувного підприємства - шахти, рудоуправління, кар'єра. Студент повинен працювати на посаді дільничного маркшейдера, зйомщика чи замірщика або на гірничих посадах та на посадах стажистів.

При проходженні практики студент повинен:

- виконувати програму практики;
- дотримуватись правил внутрішнього трудового розпорядку підприємства та вимог техніки безпеки;
- ознайомитися з гірничим підприємством в цілому та задачами, які стоять перед маркшейдерським відділом, відділом праці та заробітної платні, плановим відділом, бухгалтерією, видобувними та підготовчими дільницями;
- застосовувати у виробничих умовах ті теоретичні знання, які він придбав на 1-3 курсах навчання з геології, геодезії, маркшейдерської справи та технології гірничих робіт;
- придбати практичні навички у виконанні різноманітних зйомок та інших маркшейдерських робіт;
- зібрати матеріал для курсових проектів, які будуть виконуватися на 4 курсі;
- вести щоденник, у якому повинно записуватися усе, що зроблено студентом за кожний робочий день;
- приймати участь в культурно-масовій роботі.

Керівництво виробничою практикою здійснюється:

- від університету – викладачем кафедри маркшейдерії, який видає студенту індивідуальне завдання;
- від підприємства – головним маркшейдером або іншою посадовою особою шахти чи кар'єра, який у відповідності з програмою практики видає виробничі завдання та контролює якість і термін їх виконання.

## 1. МЕТА ТА ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ

Метою практики є вивчення виробничо-господарської діяльності підприємства з видобутку корисних копалин, технологічних процесів з видобутку корисних копалин на дільниці, постановки задач маркшейдерської служби на дільниці, придбання практичних навичок з маркшейдерських зйомок в гірничих виробках; закріплення, поглиблення та розширення теоретичних

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/ОК30- 2020
	Екземпляр № 1	Арк 14 / 5

знань з маркшейдерської справи, геології, геометрії надр, теорії математичної обробки маркшейдерсько-геодезичних вимірів та гірничої справи.

Основні завдання практики:

- вивчення гірничо-геологічних умов розробки родовища, структури управління та організації підприємства з видобутку корисних копалин та їх переробки;

- вивчення технології, економіки, організації праці, планування та управління на дільниці;

- вивчення охорони праці, техніки безпеки, охорони навколишнього середовища, ознайомлення з основними техніко-економічними показниками роботи дільниці гірничого підприємства, розрахунком собівартості, системи оплати праці;

- закріплення виробничих навичок з маркшейдерських зйомок та гірничих технологій в гірничих виробках, вивчення постановки маркшейдерської служби на дільниці та її задач;

- ознайомлення з новими маркшейдерськими приладами та прогресивними методами маркшейдерських та гірничих робіт;

- вивчення питань організації раціоналізаторської роботи, придбання навичок з оформлення раціоналізаторських пропозицій в області маркшейдерських зйомок та їх камеральної обробки, гірничих геотехнологій;

- придбання навичок з застосування державних стандартів у маркшейдерській справі та гірництві;

- збір матеріалів з подальшим їх використанням у реальному курсовому проектуванні;

- вивчення питань охорони праці та довкілля, пожежної безпеки та цивільної охорони на гірничих підприємствах;

- закріплення та придбання теоретичних знань з таких дисциплін: маркшейдерська справа, маркшейдерські та геодезичні прилади, геометрія надр, технологія відкритих та гірничих робіт;

- підготовка до вивчення дисциплін: основи менеджменту, маркшейдерська справа, геометрія надр, геодезія, системи геотехнологій;

- здобуття практичних навичок на робочому місці шахти або кар'єру.

Зміст виробничої практики направлений на формування наступних **компетентностей**, визначених стандартом вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Гірництво»:

ЗК4. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК5. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК6. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ЗК7. Навики здійснення безпечної діяльності.

ЗК8. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

ФК4. Здатність виконувати гірничо-геометричне маркшейдерсько-

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/ОК30- 2020
	Екземпляр № 1	Арк 14 / 6

геодезичне забезпечення технологій видобутку корисних копалин, будівництва гірничих підприємств і підземних споруд, розроблення геолого-маркшейдерської, технічної та обліково-контрольної документації;

ФК7. Здатність експлуатувати складові систем і технологій гірничих підприємств.

ФК8. Здатність аналізувати режими експлуатації об'єктів гірництва та виконувати оптимізацію їх функціонування.

ФК9. Здатність оцінювати стан і технічну готовність устаткування ланок гірничих підприємств за критеріями забезпечення заданої продуктивності та безпеки експлуатації.

ФК11. Здатність забезпечувати протиаварійний захист ланок гірничих підприємств та екологічну безпеку проведення гірничих та інших робіт.

ФК13. Здатність аналізувати режими роботи обладнання каменеобробних підприємств та виконувати оптимізацію технологічного процесу.

ФК14. Здатність обирати і розраховувати раціональні схеми переробки та збагачення корисних копалин.

Отримані знання з виробничої практики стануть складовими наступних **програмних результатів** навчання за освітньо-професійною програмою «Гірництво»:

ПРН2. Знати термінологію гірництва та логічно викладати думки фаховою державною мовою як усно, так і письмово.

ПРН4. Приймати рішення з професійних питань у важкопрогнозованих особливо небезпечних умовах.

ПРН5. Демонструвати необхідний рівень особистої фізичної підготовленості та психічного здоров'я під час виконання професійних обов'язків.

ПРН7. Знати геологічні процеси та базові закономірності формування гірських порід.

ПРН9. Здійснювати гірничо-геометричне маркшейдерсько-геодезичне забезпечення технологій видобутку корисних копалин і будівництва гірничих підприємств і підземних споруд та розробляти геолого-маркшейдерську, технічну та обліково-контрольну документацію

ПРН10. Проектувати елементи гірничих систем та технологій.

ПРН11. Розробляти технологічні операції та процеси гірничих підприємств.

ПРН12. Здійснювати технічне керівництво будівництвом, реконструкцією, переоснащенням, введенням в експлуатацію ланок гірничих підприємств та проведенням гірничих робіт.

ПРН13. Знати та застосовувати правила і норми технічної експлуатації систем і технологій гірництва.

ПРН14. Аналізувати режими експлуатації об'єктів та устаткування гірництва та виконувати оптимізацію їх функціонування.

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/ОК30- 2020
	Екземпляр № 1	Арк 14 / 7

ПРН15. Оцінювати стан і технічну готовність устаткування ланок гірничих підприємств за критеріям забезпечення заданої продуктивності та безпеки експлуатації.

ПРН16. Застосовувати сучасні методи діагностики стану елементів ланок гірничих систем та технологій у промислових і лабораторних умовах.

ПРН17. Застосовувати спеціалізовані пакети прикладних програм під час проектних та експлуатаційних розрахунків параметрів технологічних процесів гірничих підприємств.

ПРН18. Знати та застосовувати:

- норми безпечного ведення гірничих робіт та правила використання гірничошахтного та електротехнічного устаткування, рудникового та кар'єрного транспорту;

- вимоги щодо провітрювання та протиаварійного захисту гірничих виробок, додержання пилогазового режиму, виробничої санітарії, охорони праці та довкілля;

- вимоги та норми щодо ефективного, безпечного та екологічно чистого проведення гірничих робіт, організації діяльності та управління гірничих підприємств;

- єдині правила безпеки під час виконання підривних робіт.

ПРН19. Здійснювати технічні й організаційні заходи щодо запобігання аваріям і катастрофам та забезпечення екологічної безпеки проведення гірничих та інших робіт.

ПРН20. Застосовувати математичні моделі для визначення технологічних параметрів і показників гірничих підприємств.

ПРН21. Визначати ефективність використання систем і технологій гірництва за функціональними, технологічними, економічними, антропологічними критеріями.

## 2. ЗМІСТ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ

У відповідності з задачами коло питань, які студенту слід засвоїти можна розподілити таким чином: геологія, гірничі роботи, маркшейдерські роботи, планування виробничих процесів, охорона праці.

**Геологія.** У цій частині слід ознайомитися:

- з геологічною будовою родовища в межах технічних границь шахти чи кар'єра;

- структурними та якісними характеристиками покладів корисної копалини та склад вмісних та розкритих гірських порід.

**Гірничі роботи.** У цій частині студент повинен отримати повне уявлення про розкриття та розробку шахтного чи кар'єрного поля, про систему розробки, що застосовується на гірничо-видобувному підприємстві, про призначення навколоствольних виробок, шахтний підйомний комплекс, споруди на земній

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/ОК30- 2020
	Екземпляр № 1	Арк 14 / 8

поверхні та режим роботи підприємства.

Більш детально слід ознайомитися з гірничими роботами на одній з передових експлуатаційних дільниць, керуючись такими питаннями:

1. Елементи залягання покладу корисної копалини та характеристика розкривних і вмисних порід на дільниці.
2. Система розробки, її основні параметри.
3. Виробничі процеси в очисному вибої та їх механізація.
4. Спосіб підтримання робочого простору та управління гірничим тиском, паспорт кріплення очисного вибою та підготовчих виробок.
5. Організація робіт в очисному вибої.
6. Техніко-економічні показники.
7. Аерологія, охорона праці та безпека проведення маркшейдерських і гірничих робіт.
8. Проведення підготовчих виробок (спосіб проходки, тип кріплення, організація роботи, механізація, норми, розцінки, штати, техніко- економічні показники).
9. Транспортування корисної копалини.
10. Гірничі машини та комплекси, що застосовуються в шахті чи в кар'єрі.

**Маркшейдерські роботи.** Під час виробничої практики студент, який працює під безпосереднім керівництвом головного маркшейдера або відповідальних за гірничі роботи фахівців підприємства, повинен самостійно виконувати або приймати участь у всіх маркшейдерських та гірничих роботах, що виконуються у, цей період на шахті чи в кар'єрі. Якщо деякі важливі маркшейдерські роботи на протязі практики не виконувались (наприклад, при підземній розробці - орієнтування), слід ознайомитися з ними за матеріалами маркшейдерського відділу та включити у свій звіт.

Окрім того, слід виконати індивідуальне завдання, видане керівником практики від університету.

Слід звернути особливу увагу на наступні питання, викладаючи які необхідно не просто фіксувати і перераховувати, а й аналізувати стан кожного питання окремо в конкретних умовах підприємства з критичною оцінкою та ілюстрацією фактичних результатів.

1. Опорна мережа поверхні шахти чи на кар'єрі (схема, характеристика).
2. Орієнтування (вихідні пункти на поверхні, методи орієнтування, прилади, схеми, контроль, конкретні результати).
3. Передача висотної відмітки через вертикальний або похилий стволи (вихідні реperi на земній поверхні, метод, прилади та обладнання, схема, контроль, конкретні результати).
4. Опорна мережа в шахті або на кар'єрі (по яких конкретних виробках прокладається мережа; як і де закріплюють пункти; прилади та інструменти, що



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/ОКЗ0- 2020
	Екземпляр № 1	Арк 14 / 9

застосовуються при вимірюваннях; методи вимірювання кутів та довжин; контроль та допуски; способи обчислення). Нові прилади та способи вимірювання довжин. Дати критичну оцінку існуючої опорної мережі. Повна схема підземної та кар'єрної опорної мережі.

5. Ознайомитися з програмою автоматизованої камеральної обробки теодолітних ходів не ПЕОМ. Матеріали обчислень.

6. Визначення висот пунктів маркшейдерської опорної мережі в горизонтальних та похилих виробках (прилади, методи, контроль та допуски, конкретні результати).

7. Зйомочна мережа (ті ж питання, що викладені у п. 4, та методи зйомки гірничих виробок).

8. Визначення висот пунктів зйомочної мережі.

9. Вертикальна зйомка транспортних шляхів (методи, інструменти, контроль транспортних шляхів в конкретних умовах підприємства).

10. Методи зйомки нарізних та очисних виробок (зйомочна мережа в конкретних умовах підприємства).

11. Орієнтування гірничих виробок (схема, метод, прилади). Матеріали результатів орієнтування.

12. Задавання напрямку гірничим виробкам в горизонтальній та вертикальній площинах (вихідні дані, схема, розрахунок, метод задавання для конкретних виробок підприємства).

13. Заміри та визначення кількості корисної копалини на складах, в бункерах, порівняння результатів маркшейдерських замірів з бухгалтерським обліком. Застосування ПЕОМ для визначення об'ємів вугільних

чи рудних складів за даними тахеометричної зйомки. Конкретні результати. Облік видобутку та втрат.

14. Маркшейдерські прилади та устаткування на шахті чи кар'єрі (назва, марка, кількість, призначення, вартість, амортизаційний термін).

15. Маркшейдерська документація (плани основні, робочі, обмінні, розрізи, їх масштаби та методика складання, не взагалі, а конкретно в даних умовах).

16. Ознайомитися з креслярсько-оформлювальною роботою маркшейдерської графічної документації (способи, прилади і т. ін.).

**Техніка безпеки.** Студент, який прибув на місце практики, спочатку проходить спеціально навчання у навчальному пункті та здає відповідний іспит.

Нижче перераховані питання, з якими необхідно ознайомитися. Ці питання необхідно самостійно відкоригувати у відповідності з конкретними умовами на шахті або кар'єрі.

1. Заходи з охорони праці: при буро-вибухових роботах, при проведенні різноманітних гірничих виробок, в очисних вибоях, на рудниковому транспорті та шахтному підйомі, пов'язані з електричним устаткуванням, при

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/ОК30- 2020
	Екземпляр № 1	Арк 14 / 10

маркшейдерських роботах.

2. Загальні санітарні правила.

3. Попередження вибухів газу, пилу, раптових викидів, проривів води підземні та відкриті гірничі виробки.

4. Заходи з попередження підземних пожеж.

5. Організація обліку людей, що знаходяться в шахті.

6. План ліквідації аварій.

У процесі виробничої практики студент самостійно веде щоденник і представляє його сумісно зі звітом, зміст якого повинен відповідати програм практиці.

**Індивідуальне завдання** – це детальне вивчення одного або декількох питань маркшейдерських робіт на гірничому виробництві з відповідною оцінкою та аналізом.

Індивідуальне завдання, як правило, повинно відповідати темі курсового проекту, а також може бути використано для доповіді на науковому семінарі, конференції або може стати основою для виконання в майбутньому дипломного проекту.

Тему індивідуального завдання видає керівник виробничої практики і записує до журналу з проходження виробничої практики. В період проходження виробничої практики тема індивідуального завдання може бути уточнена під час відвідування керівником практики гірничого підприємства.

Кафедрою, в залежності від місця проходження виробничої маркшейдерської практики та наявності матеріалів, рекомендується наступний перелік тем індивідуального завдання:

1. Аналіз та проект орієнтування і центрування підземної маркшейдерської опорної мережі шахти (горизонту).

2. Проект створення, розвитку (реконструкції) підземної маркшейдерської опорної мережі шахти.

3. Проект створення, розвитку (реконструкції) маркшейдерської опорної та зйомочної мережі на кар'єрі.

4. Маркшейдерські роботи при проходці (поглибленні) вертикального шахтного ствола та розкритті нового горизонту.

5. Маркшейдерські роботи при розкритті нового горизонту та проведенні усього комплексу гірничих виробок навколо ствольного двору.

6. Маркшейдерські роботи при проведенні підземних гірничих виробок зустрічними вибоями.

7. Проект спостережної станції за зрушеннями гірських порід і земної поверхні під впливом гірничих розробок родовищ корисних копалин.

8. Проект спеціальної спостережної станції зі спостережень за зрушеннями підроблюваних будівель і споруд при підробках очисними гірничими роботами шахти.

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/ОК30- 2020
	Екземпляр № 1	Арк 14 / 11

9. Проект заходів охорони будівель, споруд та природних об'єктів від шкідливого впливу підземних гірничих розробок шахти.

10. Маркшейдерські спостереження за зсувними явищами на кар'єрі.

11. Маркшейдерські інструментальні спостереження за стійкістю вертикальних шахтних стволів в умовах зниження рівнів підземних водоносних горизонтів.

12. Аналіз результатів маркшейдерських спостережень за перевітками геометричних елементів шахтного підйомного комплексу.

13. Аналіз результатів маркшейдерських спостережень за деформаціями металевих конструкцій гірничо-транспортного обладнання.

14. Зйомка тріщинуватості та підрахунок виходу блоків на кар'єрах декоративно-облицювального каменю.

15. Зйомка плотика та його геометризація при дражній розробці розсипищ.

16. Оцінка якості блоків кваліметричним та іншими способами на основі цифрової зйомки вибоїв кар'єрів декоративного каменю з метою поділу кар'єрного поля на технологічні зони.

17. Стереофотограмметричні зйомки кар'єрів та складання за їх результатами маркшейдерських планів.

18. Вивірка геометричних елементів конструкцій відвальних мостів та крокуючих екскаваторів.

19. Маркшейдерські роботи при рекультивації порушених гірничими розробками земель.

20. Маркшейдерські роботи зі зйомки підземних недоступних порожнеч при веденні гірничих розробок.

### 3. ФОРМИ ТА МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Після закінчення практики студент зобов'язаний представити на кафедрі звіт з виробничої практики та щоденник з виробничою характеристикою, завірені підписом керівника практики від підприємства та печаткою.

Захист звіту з практики на кафедрі здійснюється на протязі перших двох тижнів з початку занять у наступному семестрі. Залік з практики диференційований.

#### Шкала оцінювання

За шкалою	Екзамен	Залік	Бали
A	Відмінно	Зараховано	90-100
B	Добре	Зараховано	82-89
C			74-81
D	Задовільно	Зараховано	64-73
E			60-63
FX	Незадовільно	Не зараховано	35-59
F		Не зараховано	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/ОКЗ0- 2020
	Екземпляр № 1	Арк 14 / 12

#### 4. ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ ЗВІТУ

У звіті повинні знайти відображення питання, наведені у розділі 2 «Зміст практики».

Текст звіту повинен бути надрукований на аркушах паперу формату А4 (210×297 мм) з одної сторони. Кожна сторінка повинна мати поля: ліворуч - не менше 30 мм, праворуч - не менше 10 мм, зверху - не менше 15 мм і знизу - не менше 20 мм.

У маркшейдерському розділі необхідно надати копії сторінок з робочих книжок із записами вимірів, які зроблені особисто практикантом, та відповідних сторінок з журналів обчислень.

Звіт ілюструється схемами у тексті, планами, розрізами та іншими кресленнями або їх ксерокопіями з обов'язковими посиланнями на них у тексті звіту.

Пояснювальна записка звіту з виробничої практики починається коротким вступом, в якому необхідно відображувати стан гірничого підприємства і його господарське значення, а також мету і задачі практики.

Звіт з виробничої практики закінчується списком додатків, ілюстрацій, використаної літератури та змістом.

До звіту додається журнал з проходження виробничої практики з щоденником та характеристикою роботи студента-практиканта від виробництва.

Звіт, характеристика та щоденник повинні бути підписані керівником практики від виробництва або головним маркшейдером і затвердженні печаткою підприємства (установи, організації).

#### 5. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ПРАКТИКИ

##### Оцінювання звіту з виробничої практики

Пояснювальна записка	Ілюстративна частина	Захист роботи	Сума
до 20	до 20	до 60	100

#### 6. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Мариев П.Л. Карьерный автомобильный транспорт: состояние и перспективы / Мариев П.Л., Кулешов А.А., Егоров, А.Н. Зырянов И.В. – СПб.: Наука, 2004. – 429 с.

2. Трубецкой К.Н. Проектирование карьеров: учеб. для вузов: 3-е изд., перераб. / К.Н. Трубецкой, Г.Л. Краснянский, В.В. Хронин, В.С. Коваленко – М: Высшая школа, 2009. – 694 с.

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/ОК30- 2020
	Екземпляр № 1	Арк 14 / 13

3. Трубецкой К.Н. Открытые горные работы: справочник / К.Н. Трубецкой, М.Г. Потапов, К.Е. Виницкий и др. – М.: Горное бюро, 1994. – 590 с.

4. Полищук А.К. Техника и технология рекультивации на открытых разработках / А.К. Полищук, А.М. Михайлов, И.И. Заудальский и др. – М.: Недра, 1977. - 214 с.

5. СНиП 2.05.07-91 Промисловий транспорт.

6. Отраслевая инструкция по определению и учету потерь нерудных строительных материалов при добыче. – Тольятти: ВНИИнеруд, 1974. – 31 с.

7. Инструкция по наблюдениям за деформациями бортов, откосов, уступов и отвалов на карьерах и разработке мероприятий по обеспечению их устойчивости. – Ленинград: ВНИМИ, 1971. – 186 с.

8. ДСП 173-96 Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів, затверджені наказом МОЗ України № 173 від 19.06.1996 р.

9. ДБН А.2.2-3-2014 Склад та зміст проектної документації на будівництво: станом на 01.05.2018 р.

10. ДБН А.3.2-2-2009 Система стандартів безпеки праці. Охорона праці і промислова безпека в будівництві. Основні положення.

11. НПАОН 0.00-1.01-85 Єдині правила охорони надр при розробці родовищ твердих корисних копалин, затверджена Держгіртехнаглядом СРСР 14.05.1985.

12. НПАОН 00.0-7.03-73 Типові методичні вказівки щодо визначення і обліку втрат твердих корисних копалин під час добувних робіт, затверджена Держгіртехнаглядом СРСР 28.03.1973.

13. НПАОН 00.0-7.05-72 Типові методичні вказівки з нормування втрат твердих корисних копалин під час добувних робіт, затверджена Держгіртехнаглядом СРСР 28.03.1972.

14. НПАОН 74.2-5.01-85 Інструкція з виконання маркшейдерських робіт, затверджена Держгіртехнаглядом СРСР 20.02.1985.

15. НПАОН 00.0-5.02-76 Міжгалузєва інструкція з визначення і контролю добувних і розкривних робіт на кар'єрах, затверджена Держгіртехнаглядом СРСР 10.08.1976.

16. НПАОП 0.00-1.24-10 Правила охорони праці під час розробки родовищ корисних копалин відкритим способом.

17. СОУ-Н МПП 73.020-078-1:2007 «Норми технологічного проектування гірничодобувних підприємств із відкритим способом розробки корисних копалин. Частина 1. Гірничі роботи. Ліквідація гірничодобувних підприємств. Техніко-економічна оцінка та показники». Затверджено Наказом Міністерства промислової політики України № 51 від 06.02.2007 р.

18. СОУ-Н МПП 73.020-078-2:2008 «Норми технологічного проектування гірничодобувних підприємств із відкритим способом розробки родовищ

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/ОК30- 2020
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 14 / 14</i>

корисних копалин. Частина 2. Відкриті гірничі роботи». Затверджено Наказом Міністерства промислової політики України № 52 від 29.01.2008 р.

19. Постанова КМУ №59 від 27.01.1995 р. «Про затвердження Положення про порядок надання гірничих відводів»: станом на 12.06.2019 р.

20. Гірничий Закон України від 06.10.1999 р. № 1127-XIV: станом на 29.12.2019 // Верховна Рада України, 1999. – № 50. – ст. 433.

21. Кодекс України про надра від 27.07.1994 р. № 133/94: станом на 29.12.2019 // Верховна Рада України, 1994. – № 36. – ст. 340.