

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05-07.01/3/184.00.1/Мк-2023
	Екземпляр № 1	Арк 23 / 1

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою факультету гірничої справи, природокористування та будівництва

30 серпня 2023 р., протокол №7

Голова Вченої ради

Володимир КОТЕНКО



НАСКРІЗНА ПРОГРАМА ПРАКТИК

для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «магістр» спеціальності 184 «Гірництво» освітньо-професійна програма «Розробка родовищ та видобування корисних копалин» факультет гірничої справи, природокористування та будівництва кафедра гірничих технологій та будівництва ім. проф. Бакка М.Т.

Схвалено на засіданні кафедри гірничих технологій та будівництва ім. проф. Бакка М.Т. 29 серпня 2023 р., протокол №9

Завідувач кафедри

Сергій БАШИНСЬКИЙ

Гарант освітньо-професійної програми

Володимир ШАМРАЙ

Розробники: к.т.н., доцент, завідувач кафедри гірничих технологій та будівництва ім. проф. Бакка М.Т. БАШИНСЬКИЙ Сергій, к.т.н., доцент, доцент кафедри гірничих технологій та будівництва ім. проф. Бакка М.Т. ШАМРАЙ Володимир

Житомир
2023 – 2024 н.р.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 07.01/3/184.00.1/М/-2023
	Екземпляр № 1	Арк 25/ 2

ЗМІСТ

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ	3
РОЗДІЛ І. НАУКОВО-ВИРОБНИЧА ПРАКТИКА	4
1. Загальні положення	4
2. Мета та завдання науково-виробничої практики	6
3. Організація і порядок проходження науково-виробничої практики	7
4. Терміни проходження науково-виробничої практики	8
5. Ведення щоденника практики	9
6. Вимоги до звіту з науково-виробничої практики	10
7. Орієнтовний план звіту про виконання програми науково-виробничої практики	10
8. Підведення підсумків науково-виробничої практики	11
9. Критерії оцінювання знань, умінь та навичок	11
РОЗДІЛ ІІ. ПЕРЕДДИПЛОМНА ПРАКТИКА	13
1. Загальні положення	13
2. Основний зміст переддипломної практики	16
3. Організація і порядок проходження переддипломної практики	17
4. Терміни проходження переддипломної практик	18
5. Ведення щоденника практики	19
6. Вимоги до звіту з переддипломної практики	19
7. Орієнтовний план звіту про виконання програми переддипломної практики	20
8. Підведення підсумків переддипломної практики	20
9. Критерії оцінювання знань, умінь та навичок	20
Рекомендована література	22

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 07.01/3/184.00.1/М/-2023
	Екземпляр № 1	Арк 25/ 3

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Наскрізна програма є основним навчально-методичним документом по проведенню всіх видів практик, який визначає зміст практик та комплексно розкриває систему практичної підготовки студентів спеціальності 184 «Гірництво», освітньо-професійна програма «Розробка родовищ та видобування корисних копалин» за освітнім ступенем «магістр».

Програма забезпечує ієрархічність в програмах різних видів практики і ґрунтується на навчальному плані підготовки магістрів зі спеціальності 184 «Гірництво», освітньо-професійна програма «Розробка родовищ та видобування корисних копалин».

Згідно з навчальним планом для здобувачів вищої освіти спеціальності 184 «Гірництво», освітньо-професійна програма «Розробка родовищ та видобування корисних копалин» передбачені такі види практики (таблиця 1):

Таблиця 1

Види практик для здобувачів вищої освіти
184 «Гірництво», освітньо-професійна програма «Розробка родовищ та видобування корисних копалин»

№	Вид практики	Освітній ступінь	Форма навчання	Курс (семестр)	Тривалість
1	Науково-виробнича	магістр	денна, заочна	1(2)	2 тижні
2	Переддипломна	магістр	денна, заочна	2(1)	4 тижні

Основні напрями реалізації програм практики:

1. Організаційна та науково-методична робота зі здобувачами.
2. Контроль і керівництво практикою.
3. Аналіз та оцінка результатів практики.

Програми практики складені на підставі Положення про проведення практики здобувачів вищої освіти Державного університету «Житомирська політехніка», методичних рекомендацій з організації різних видів практик, відповідають навчальному та робочому плану зі спеціальності 184 «Гірництво», освітньо-професійна програма «Розробка родовищ та видобування корисних копалин» за освітнім ступенем магістр.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 07.01/3/184.00.1/М/-2023
	Екземпляр № 1	Арк 25/ 4

РОЗДІЛ I. НАУКОВО-ВИРОБНИЧА ПРАКТИКА

Мета науково-виробничої практики - закріпити і поглибити теоретичні фахові знання, опанувати методи науково-дослідної роботи, професійні прийоми і навички діяльності в гірничій справі.

Науково-виробнича практика проводиться на обладнаних відповідним чином базах закладів вищої освіти, а також на сучасних підприємствах і організаціях галузей господарства, промисловості та освіти задля одержання потрібного достатнього обсягу практичних знань і умінь відповідно за другим (магістерським) рівнем вищої освіти.

Після закінчення практики магістрант повинен подати на кафедру письмовий звіт з практики, щоденник з практики та захистити результати практики на семінарі за участю всіх магістрантів однієї спеціальності та членів комісії, призначених завідувачем кафедри.

За результатами науково-виробничої практики здобувач вищої освіти за освітнім ступенем «магістр» готує до публікації тези доповіді на наукову конференцію або статтю в науковому виданні.

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

У системі професійної підготовки магістрів науково-виробнича практика є складовою навчально-виховного процесу і забезпечує безперервність та послідовність формування умінь і навичок, фахових компетентностей та професійне становлення майбутніх фахівців.

Зміст, вид, програма практики та форми звітності визначаються «Положення про проведення практики здобувачів вищої освіти Державного університету «Житомирська політехніка» наказами і рішеннями колегії Міністерства освіти і науки України щодо практики здобувачів, освітньо-професійною програмою спеціальності, навчальними планами спеціальності, що передбачені Державними стандартами вищої освіти України та програмами практик, розробленими випусковою кафедрою гірничих технологій та будівництва ім. проф. Бакка М.Т.

Науково-виробнича практика здобувачів вищої освіти освітнього ступеню «Магістр» спеціальності 184 «Гірництво», освітньо-професійна програма «Розробка родовищ та видобування корисних копалин» проходить після завершення першого року навчання протягом 2 тижнів. Загальний обсяг практики складає 90 годин (3 кредити).

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 07.01/3/184.00.1/М/-2023
	Екземпляр № 1	Арк 25/ 5

Науково-виробнича практика спрямована на створення умов для творчого розвитку обдарованої особистості та підготовку фахівців за науково-дослідним, науково-педагогічним або виробничим напрямом діяльності і є невід’ємною складовою частиною освітнього процесу.

Зміст науково-виробничої практики направлений на формування наступних компетентностей, визначених освітньо-професійною програмою «Розробка родовищ та видобування корисних копалин» зі спеціальності 184 «Гірництво»:

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.

СК1. Уміння виявляти, ставити, вирішувати проблеми та приймати обґрунтовані рішення в професійній діяльності.

СК4. Здатність до розроблення проектної документації (технічне завдання, технічні пропозиції, ескізний проект, технічний проект, робочий проект) на гірничі та геобудівельні системи.

СК6. Здатність здійснювати професійну діяльність у відповідності із основними нормативними документами, що стосуються гірничого підприємства.

СК8. Соціальна відповідальність за результати прийняття стратегічних рішень у гірничій промисловості, пов’язаних із безпекою ведення гірничих робіт, охороною навколишнього середовища та раціонального використання природних ресурсів.

СК9. Здатність до виконання проектних робіт при будівництві та реконструкції підприємств з видобування та переробки нерудної будівельної сировини.

СК10. Здатність до організації та проектування схем та систем розробки розсіпних родовищ корисних копалин гідромеханізованим способом та їх переробки.

Отримані знання з науково-виробничої практики стануть складовими наступних програмних результатів навчання за спеціальністю 184 «Гірництво», освітньо-професійна програма «Розробка родовищ та видобування корисних копалин»:

РН1. Діяти в новій ситуації, пов’язаній з роботою за фахом та вміння генерувати нові ідеї в сфері гірництва.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 07.01/3/184.00.1/М/-2023
	Екземпляр № 1	Арк 25/ 6

PH2. Вільно спілкуватися з фахівцями та експертами різного рівня інших галузей знань.

PH3. Працювати в міжнародному контексті та в глобальному інформаційному середовищі за фахом.

PH6. Виявляти, ставити, вирішувати проблеми та приймати обґрунтовані рішення в професійній діяльності.

PH9. Розробляти проектну документацію (технічне завдання, технічні пропозиції, ескізний проект, технічний проект, робочий проект) на гірничі та геобудівельні системи.

PH12. Здатність до прийняття стратегічних рішень у гірничій промисловості, пов'язаних із безпекою ведення гірничих робіт, охороною навколишнього середовища та раціонального використання природних ресурсів.

PH13. Створювати нормативне забезпечення дослідницької, інноваційної, проектної та експлуатаційної діяльності в сфері гірництва.

PH14. Виконувати проектні роботи при будівництві та реконструкції підприємств з видобування та переробки нерудної будівельної сировини.

PH15. Організовувати та проектувати схеми та системи розробки розсіпних родовищ корисних копалин гідромеханізованим способом та їх переробки.

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАУКОВО-ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ

Мета науково-виробничої практики – закріпити і поглибити теоретичні фахові знання, опанувати методи науково-дослідної роботи, професійні прийоми і навички діяльності в гірничій справі.

Під час проходження практики здобувач вищої освіти набуває навичок та вмінь самостійно проводити наукові дослідження безпосередньо на промислових ділянках, що мають на меті виконання розрахунків з технології розробки родовищ та видобування корисних копалин для подальшого її удосконалення.

Під час проходження практики студент має можливість реалізувати свій професіональний потенціал і зарекомендувати себе як фахівець, здатний самостійно вирішувати важливі гірничі завдання, проявляти набуті навички планування й прогнозування ефективності заходів, спрямованих на підвищення ефективності технологій видобування корисних копалин.

Завдання науково-виробничої практики:

– закріпити теоретичні знання, здобуті при вивченні дисциплін професійної підготовки згідно із навчальним планом освітнього ступеня «магістр»;

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 07.01/3/184.00.1/М/-2023
	Екземпляр № 1	Арк 25/ 7

- ознайомитися з необхідною проектною, технічною і діловою документацією конкретного промислового підприємства (установи, організації тощо);
- ознайомитися з діяльністю підприємства щодо розробки родовищ та видобування корисних копалин, раціонального і комплексного використання природних ресурсів, переробки сировини з природного каменю;
- визначити мету та основні задачі досліджень в галузі гірництва, конкретні задачі, що забезпечать досягнення сформульованої мети;
- визначити актуальність і напрямки досліджень з вибраної проблеми;
- засвоїти методи і методики проведення наукових досліджень та статистичної обробки даних за вибраною темою;
- опанувати використання комп'ютерних технологій для формування бази даних наукових досліджень;
- розглянути методи побудови математичних моделей гірничих процесів та параметрів;
- набути навичок практичного застосування теоретичних знань для розв'язання завдань гірничого спрямування;
- навчитися проводити основні етапи наукових досліджень;
- зібрати матеріали для написання кваліфікаційної роботи освітнього ступеня «магістр»;
- скласти звіт про практику та захистити його.

3. ОРГАНІЗАЦІЯ І ПОРЯДОК ПРОХОДЖЕННЯ НАУКОВО-ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ

Науково-виробнича практика розпочинається з настановної наради, яка проводиться напередодні практики за участю завідувача випускової кафедри, керівників практики, викладачів від кафедри та здобувачів вищої освіти, що відряджаються на практику.

На зборах здобувачі вищої освіти отримують повну інформацію щодо завдань, змісту, термінів проходження практики, про базу практики, отримують необхідні методичні поради та настанови, дізнаються про склад керівників.

Науково-виробнича практика триває 2 тижні. Вона передбачає пошукову роботу та збирання матеріалів для написання звіту за освітнім ступенем «магістр». Практика складається з таких етапів:

- визначення проблеми (наукового питання) дослідження та її актуальності;

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 07.01/3/184.00.1/М/-2023
	Екземпляр № 1	Арк 25/ 8

- критичний аналіз публікацій з теми дослідження;
- вивчення й аналіз нормативних документів, що регулюють відповідний розділ;
- конкретизація теми дослідження та обґрунтування її актуальності;
- розробка робочої гіпотези дослідження;
- характеристика сфери використання та оцінка значущості (теоретичної та прикладної) очікуваних результатів досліджень;
- визначення структури досліджень, послідовності їх проведення, методів аналізу отриманих матеріалів;
- отримання експериментальних даних та іншої інформації на об'єкті дослідження;
- обробка даних, виконання необхідних розрахунків, складання аналітичних таблиць, схем, графіків тощо. Застосування комп'ютерних технологій при обробці інформації;
- обґрунтування висновків та пропозицій за результатами дослідження;
- підготовка звіту.

Для підготовки якісного звіту про проведену під час практики роботу здобувачі вищої освіти ведуть щоденник, в якому проводять облік роботи.

По завершенню практики студент подає на розгляд низку документів для перевірки, які оформляються у папку.

В папці повинно міститись:

- звіт студента про проведену роботу;
- щоденник практики.

Практика завершується підсумковою нарадою, на якій здобувачі вищої освіти звітують (захищають свій звіт) перед комісією такого ж складу, як і на настановній нараді. При цьому здобувачі вищої освіти можуть висловити критичні зауваження та пропозиції щодо поліпшення організації і проведення практики.

Оцінка за практику заноситься у заліково-екзаменаційну відомість та залікову книжку здобувачів вищої освіти за підписом керівника.

4. ТЕРМІНИ ПРОХОДЖЕННЯ НАУКОВО-ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ

Науково-виробнича практики здобувачів вищої освіти за освітнім ступенем «Магістр» за спеціальністю 184 «Гірництво», освітньо-професійна програма

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 07.01/3/184.00.1/М/-2023
	Екземпляр № 1	Арк 25/ 9

«Розробка родовищ та видобування корисних копалин» проводять в строки, що визначені діючим навчальним планом та графіком освітнього процесу і розподіляються згідно даних наведених у таблиці 2.

Таблиця 2.

Терміни проходження практики студентами спеціальності 184 «Гірництво», освітньо-професійна програма «Розробка родовищ та видобування корисних копалин»

Назва практики	Шифр групи	Курс	Кількість тижнів	Період проведення практики
Денна форма				
Освітній ступінь «магістр»				
Науково-виробнича	РР-48м	1	2	2 семестр
Науково-виробнича	ЗРР-23м	1	2	2 семестр

Згідно навчального плану спеціальності 184 «Гірництво», освітньо-професійна програма «Розробка родовищ та видобування корисних копалин» з метою закріплення теоретичних знань, здобуття практичних навичок науково-виробнича практика студентів-магістрів I курсу денної та заочної форми навчання буде проходити в другому семестрі згідно графіку освітнього процесу.

Керівник науково-виробничої практики призначається наказом по університету, з числа провідних науково-педагогічних працівників випускової кафедри.

Завідувач випускової кафедри перед початком практики має провести інструктаж з техніки безпеки і охорони праці під час проходження науково-виробничої практики.

5. ВЕДЕННЯ ЩОДЕННИКА ПРАКТИКИ

Для засвоєння отриманих комплексних теоретичних знань здобувач вищої освіти протягом усього періоду практики в обов'язковому порядку повинен вести щоденник. Кожен запис починається з дати, змісту та «змінного» завдання на виконання робіт. Якщо студент не займає робочої посади, то у записах вказується перелік виконаних робіт щодо збору матеріалів, інформації з практичної підготовки.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 07.01/3/184.00.1/М/-2023
	Екземпляр № 1	Арк 25/ 10

У щоденнику науково-виробничої практики наводиться основна інформація про види робіт, які здійснює здобувач вищої освіти під час проходження практичної підготовки, надається відгук від керівника практики від університету та від підприємства.

6. ВИМОГИ ДО ЗВІТУ З НАУКОВО-ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ

За результатами проходження практики студент складає звіт про виконання програми практики з конкретним описом виконаної роботи. Він повинен мати чітку структуру, логічну послідовність, переконливу аргументацію, обґрунтованість висновків і рекомендацій. Загальний обсяг звіту 15-20 сторінок (з додатками) формату А4. Ліве поле – 30 мм, праве – 10 мм; верхнє і нижнє – 20 мм.

Структура звіту: титульний лист; зміст, де зазначаються назви всіх розділів і підрозділів звіту; основна частина (відомості про виконання всіх розділів програми практики та індивідуального завдання, висновки та пропозиції); список використаних літературних джерел; додатки. Текст звіту ілюструється відповідними розрахунками, таблицями, схемами, рисунками тощо.

7. ОРІЄНТОВНИЙ ПЛАН ЗВІТУ ПРО ВИКОНАННЯ ПРОГРАМИ НАУКОВО-ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ

1. Вступ, в якому зазначається мета та завдання практики.
2. Обґрунтування актуальності проблеми, вибраної для дослідження, характеристика ступеня її розробленості.
3. Стислий аналіз матеріалів з вибраної проблеми, зібраних для написання кваліфікаційної роботи освітнього ступеня «магістр».
4. Стислий виклад методичних підходів до організації наукових досліджень з обраної тематики.
5. Короткий зміст наукових досліджень, що виконувалися під час науково-виробничої практики.
6. Висновки про проходження практики з пропозиціями щодо шляхів розв'язання проблем, які досліджувались.
7. Список використаної літератури та додатки.

Звіт оформлюється на аркушах формату А4, скріплюється та подається керівнику практики від закладу вищої освіти.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 07.01/3/184.00.1/М/-2023
	Екземпляр № 1	Арк 25/ 11

8. ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ НАУКОВО-ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ

Звіт за практику здобувач вищої освіти захищає (з диференційованою оцінкою) перед комісією, склад якої призначається завідувачем кафедри.

До складу комісії входять: керівник практики, завідувач випускаючої кафедри, провідні викладачі. При оцінюванні роботи здобувача вищої освіти враховується характеристика, підписана керівником з практики від виробництва. Загальна оцінка (диференційована) вноситься у залікову-екзаменаційну відомість і в залікову книжку здобувача вищої освіти за підписом керівника.

Результати практики обговорюються на кафедрі та Вченій Раді факультету. Оцінка студента за практику враховується стипендіальною комісією при визначенні стипендії.

9. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ, УМІНЬ ТА НАВИЧОК

Процес оцінювання знань студентів передбачає:

- перевірку керівниками практики звіту з практики та написання відгуку;
- захист звіту студентом перед комісією.

Під час захисту звіту здобувач вищої освіти має охарактеризувати виконану роботу, викласти пропозиції, які сформовані в результаті аналітичної обробки фактичного матеріалу для написання кваліфікаційної роботи освітнього ступеню «магістр».

Під час захисту оцінюються:

- повнота виконання програми практики та індивідуального завдання;
- відповіді студента на поставлені запитання.

Максимальний бал, який може отримати студент за виконання та захист науково-виробничої практики – 100 балів.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 07.01/3/184.00.1/М/-2023
	Екземпляр № 1	Арк 25/ 12

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
FХ	Незадовільно	Не зараховано	35-59
F		Не зараховано	0-34

Оцінка «відмінно» ставиться здобувачу вищої освіти за умови повного виконання програми практики та індивідуального завдання і ґрунтовних відповідей на поставлені запитання.

Оцінка «добре» ставиться здобувачу вищої освіти за умови виконання програми практики та індивідуального завдання на 80% і чітких відповідей на поставлені запитання.

Оцінка «задовільно» ставиться здобувачу вищої освіти за умови виконання програми практики та індивідуального завдання на 60% і чітких відповідей на більшість поставлених запитань.

Оцінка «незадовільно» ставиться здобувачу вищої освіти за умови виконання програми практики та індивідуального завдання менше ніж на 60% або відсутності відповідей на більшість поставлених запитань.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 07.01/3/184.00.1/М/-2023
	Екземпляр № 1	Арк 25/ 13

РОЗДІЛ II. ПЕРЕДДИПЛОМНА ПРАКТИКА

Проходження усіх видів практик студентами – це важливі етапи процесу практичної підготовки майбутніх фахівців у вищій школі. Практика студентів є невід’ємною складовою освітньо-професійної програми підготовки магістрів денної і заочної форм навчання, в якій закладено основні компетентності, якими повинен володіти фахівець та програмні результати, які він повинен здобути.

Переддипломна практика магістрів є обов’язковим компонентом освітньо-професійної програми для здобуття освітнього ступеня магістра з галузі знань 18 «Виробництво та технології» спеціальності 184 «Гірництво», здійснюється відповідно до навчального плану та має на меті набуття студентами професійних навичок і вмінь здійснення самостійної професійної діяльності. Вона спрямована на закріплення теоретичних знань, одержаних студентами під час навчання, набуття і удосконалення практичних навичок і умінь у процесі професійної діяльності, розвиток у студентів здатності компетентного прийняття рішень у виробничих ситуаціях, оволодіння сучасними методами та формами професійної діяльності.

Головним навчально-методичним документом, що забезпечує комплексний підхід до організації практичної підготовки, системності, безперервності, послідовності навчання студентів, є програма переддипломної практики.

Основна мета програми полягає у чіткому плануванні та регламентуванні діяльності студентів і керівників під час практики та окреслення її головних результатів. Програма переддипломної практики передбачає планове, поетапне набуття студентами практичних професійних навичок і застосування набутих теоретичних знань у реальних умовах.

Програма містить зміст, цілі і завдання переддипломної практики, види і терміни її проходження, бази та організацію практики, форми звітності, норми оцінювання роботи студентів під час практики.

За результатами переддипломної практики здобувач вищої освіти за освітнім ступенем «магістр» виконує кваліфікаційну роботу.

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

У системі професійної підготовки магістрів переддипломна практика є складовою навчально-виховного процесу і забезпечує безперервність та послідовність формування умінь і навичок, професійне становлення майбутніх фахівців.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 07.01/3/184.00.1/М/-2023
	Екземпляр № 1	Арк 25/ 14

Зміст, вид, програма практики та форми звітності визначаються «Положення про проведення практики здобувачів вищої освіти Державного університету «Житомирська політехніка» наказами і рішеннями колегії Міністерства освіти і науки України щодо практики здобувачів, освітньо-професійною програмою спеціальності, навчальними планами спеціальності, що передбачені програмами практик, розробленими випускаючою кафедрою гірничих технологій та будівництва ім. проф. Бакка М.Т. університету.

Переддипломну практику здобувачі вищої освіти освітнього ступеня «Магістр» спеціальності 184 «Гірництво», освітньо-професійна програма «Розробка родовищ та видобування корисних копалин» проходять після завершення теоретичного навчання (на другому курсі) протягом 4 тижнів. Загальний обсяг практики складає 180 годин (6 кредитів). Переддипломна практика є завершальним етапом підготовки фахівця з розробки родовищ та видобування корисних копалин з метою отримання магістром професійного досвіду, перевірки професійної готовності фахівця до трудової діяльності і збору матеріалів для кваліфікаційної роботи.

Переддипломна практика для студента дає можливість:

- сформулювати та поглибити власне розуміння специфіки діяльності підприємства в галузі розробки родовищ та видобування корисних копалин в сучасних умовах розвитку економіки України;
- набути досвід роботи у виробничому колективі, оволодіти навиками і вміннями професій різного рівня кваліфікації;
- взяти участь у конкурсі на одержання постійної роботи в підприємстві, або одержати відгук і рекомендації щодо майбутнього працевлаштування;
- глибоко, стратегічно осмислити масштаби і взаємозв'язки усіх видів робіт на підприємстві, ефективність виробничої діяльності.

Зміст переддипломної практики направлений на формування наступних компетентностей, визначених освітньо-професійною програмою «Розробка родовищ та видобування корисних копалин» за спеціальністю 184 «Гірництво»:

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.

СК5. Здатність до організації виробничих процесів і технічного керівництва системами та технологіями гірничих і геобудівельних підприємств.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 07.01/3/184.00.1/М/-2023
	Екземпляр № 1	Арк 25/ 15

СК7. Здатність застосовувати сучасне програмне забезпечення наукової, інноваційної, проектної та експлуатаційної діяльності в сфері гірництва.

СК8. Соціальна відповідальність за результати прийняття стратегічних рішень у гірничій промисловості, пов'язаних із безпекою ведення гірничих робіт, охороною навколишнього середовища та раціонального використання природних ресурсів.

СК9. Здатність до виконання проектних робіт при будівництві та реконструкції підприємств з видобування та переробки нерудної будівельної сировини.

СК10. Здатність до організації та проектування схем та систем розробки розсіпних родовищ корисних копалин гідромеханізованим способом та їх переробки.

Отримані знання з переддипломної практики стануть складовими наступних програмних результатів навчання за спеціальністю 184 «Гірництво», освітньо-професійна програма «Розробка родовищ та видобування корисних копалин»:

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.

РН10. Організовувати виробничі процеси і технічне керівництво системами та технологіями гірничих і геобудівельних підприємств.

РН11. Застосовувати сучасне програмне забезпечення наукової, інноваційної, проектної та експлуатаційної діяльності в сфері гірництва.

РН12. Здатність до прийняття стратегічних рішень у гірничій промисловості, пов'язаних із безпекою ведення гірничих робіт, охороною навколишнього середовища та раціонального використання природних ресурсів.

РН14. Виконувати проектні роботи при будівництві та реконструкції підприємств з видобування та переробки нерудної будівельної сировини.

РН15. Організовувати та проектувати схеми та системи розробки розсіпних родовищ корисних копалин гідромеханізованим способом та їх переробки.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 07.01/3/184.00.1/М/-2023
	Екземпляр № 1	Арк 25/ 16

2. ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИКИ

Переддипломна практика проводиться з метою отримання магістром професійного досвіду, перевірки професійної готовності фахівця до трудової діяльності і збору матеріалів для кваліфікаційної роботи магістра.

Завдання переддипломної практики:

- визначення актуальності проблеми, яка вимагає детального дослідження, для цього виконується аналіз доступних літературних джерел, що стосуються даної теми дослідження, з метою визначення наявних знань та невирішених аспектів;
- конкретизувати тему дослідження і обґрунтувати її актуальність в контексті сучасних наукових напрацювань;
- виконати характеристику сфери використання отриманих результатів та оцінити їх значущість для подальшого практичного застосування;
- розробити структуру дослідження і послідовність етапів його проведення для досягнення поставлених завдань;
- провести збір експериментальних даних та іншої необхідної інформації на базі проходження переддипломної практики;
- виконати обробку зібраних даних, провести необхідні розрахунки, і скласти аналітичні таблиці, схеми, графіки тощо, при цьому рекомендується застосовувати комп'ютерні технології для більш точної та швидкої обробки інформації;
- сформулювати обґрунтовані висновки та розробити пропозиції на основі результатів дослідження;
- отримані результати та рекомендації висвітлити в звіті, який підготовлюється з урахуванням встановлених стандартів та вимог наукового стилю.

За підсумками практики студент повинен

знати:

- техніку безпеки при роботі в лабораторіях і відділах з охорони навколишнього середовища, промислових підприємств, НДІ, дослідних центрів;
- основні фізико-хімічні методи дослідження та контролю якості, що застосовуються в конкретних підрозділах або лабораторіях;
- обладнання, на якому проводиться даний вид аналізу;
- методичні основи планування, підготовки та проведення наукових експериментів;
- методику обробки експериментальних даних;

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 07.01/3/184.00.1/М/-2023
	Екземпляр № 1	Арк 25/ 17

вміти:

- самостійно планувати та проводити експериментальні дослідження;
- використовувати обладнання, що необхідне для проведення визначеного фізико-хімічного аналізу;
- оптимізувати вибір методики для вирішення конкретних експериментальних завдань;
- опрацьовувати отримані дані, аналізувати їх.

3. ОРГАНІЗАЦІЯ І ПОРЯДОК ПРОХОДЖЕННЯ ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИКИ

Переддипломна практика розпочинається з настановної наради, яка проводиться напередодні практики за участю завідувача випускової кафедри, керівників практики, викладачів від кафедр факультету, студентів що відряджаються на практику.

На зборах студенти отримують повну інформацію щодо завдань, змісту, термінів проходження практики, про базу практики, отримують необхідні методичні поради та настанови, дізнаються про склад керівників.

Переддипломна практика триває 4 тижні. Вона передбачає пошукову роботу та збирання матеріалів для написання кваліфікаційної роботи освітнього ступеня «магістр». Вона складається з таких етапів:

- визначення проблеми (наукового питання) дослідження та її актуальності;
- критичний аналіз публікацій з теми дослідження;
- вивчення й аналіз нормативних документів, що регулюють відповідний розділ охорони навколишнього середовища;
- конкретизація теми дослідження та обґрунтування її актуальності;
- розробка робочої гіпотези дослідження. Характеристика сфери використання та оцінка значущості (теоретичної та прикладної) очікуваних результатів досліджень;
- визначення структури досліджень, послідовності їх проведення, методів аналізу отриманих матеріалів;
- отримання експериментальних даних та іншої інформації на об'єкті дослідження;
- обробка даних, виконання необхідних розрахунків, складання аналітичних таблиць, схем, графіків тощо. Застосування комп'ютерних технологій при обробці інформації;

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 07.01/3/184.00.1/М/-2023
	Екземпляр № 1	Арк 25/ 18

– обґрунтування висновків та пропозицій за результатами дослідження;

– підготовка звіту.

Для підготовки якісного звіту про проведену під час практики роботу студенти ведуть щоденник.

По завершенню практики студент подає на розгляд низку документів для перевірки, які оформляються у папку.

В папці повинно міститись:

– звіт студента про проведену роботу;

– щоденник практики;

Практика завершується підсумковою нарадою, на якій студенти звітують (захищають свій звіт) перед комісією такого ж складу, як і на настановній нараді. При цьому студенти можуть висловити критичні зауваження та пропозиції щодо поліпшення організації і проведення практики.

Оцінка за практику заноситься у заліково-екзаменаційну відомість та залікову книжку студента за підписом керівника.

4. ТЕРМІНИ ПРОХОДЖЕННЯ ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИКИ

Переддипломна практики здобувачів вищої освіти за освітнім ступенем «Магістр» за спеціальністю 184 «Гірництво», освітньо-професійна програма «Розробка родовищ та видобування корисних копалин» проводяться в строки, що визначені діючим навчальним планом та графіком освітнього процесу і розподіляються згідно даних наведених у таблиці 3.

Таблиця 3.

Терміни проходження практики студентами спеціальності 184 «Гірництво», освітньо-професійна програма «Розробка родовищ та видобування корисних копалин»

Назва практики	Шифр групи	Курс	Кількість тижнів	Період проведення практики
Денна форма				
Освітній ступінь «магістр»				
Переддипломна	РР-48м	2	4	1 семестр
Переддипломна	ЗРР-23м	2	4	1 семестр

Згідно навчального плану спеціальності 184 «Гірництво», освітньо-професійна програма «Розробка родовищ та видобування корисних копалин» з

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 07.01/3/184.00.1/М/-2023
	Екземпляр № 1	Арк 25/ 19

метою закріплення теоретичних знань, здобуття практичних навичок переддипломна практика студентів-магістрів II курсу денної та заочної форми навчання буде проходити в першому семестрі згідно графіку освітнього процесу.

Керівник переддипломної практики призначається наказом по університету, з числа провідних науково-педагогічних працівників випускової кафедри.

Завідувач випускової кафедри перед початком практики має провести інструктаж з техніки безпеки і охорони праці під час проходження переддипломної практики.

5. ВЕДЕННЯ ЩОДЕННИКА ПРАКТИКИ

Для засвоєння отриманих комплексних теоретичних знань студент протягом усього періоду практики в обов'язковому порядку повинен вести щоденник. Кожен запис починається з дати, змісту та «змінного» завдання на виконання робіт. Якщо студент не займає робочої посади, то у записах вказується перелік виконаних робіт щодо збору матеріалів, інформації з практичної підготовки.

У щоденнику переддипломної практики наводиться основна інформація про види робіт, які здійснює здобувач вищої освіти під час проходження практичної підготовки, надається відгук від керівника практики від університету та від підприємства.

6. ВИМОГИ ДО ЗВІТУ З ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИКИ

За результатами проходження практики студент складає звіт про виконання програми практики з конкретним описом виконаної роботи. Він повинен мати чітку структуру, логічну послідовність, переконливу аргументацію, обґрунтованість висновків і рекомендацій. Загальний обсяг звіту 15-20 сторінок (з додатками) формату А4. Ліве поле – 30 мм, праве – 10 мм; верхнє і нижнє – 20 мм.

Структура звіту: титульний лист; зміст, де зазначаються назви всіх розділів і підрозділів звіту; основна частина (відомості про виконання всіх розділів програми практики та індивідуального завдання, висновки та пропозиції); список використаних джерел; додатки. Текст звіту ілюструється відповідними розрахунками, таблицями, схемами, рисунками тощо.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 07.01/3/184.00.1/М/-2023
	Екземпляр № 1	Арк 25/ 20

7. ОРІЄНТОВНИЙ ПЛАН ЗВІТУ ПРО ВИКОНАННЯ ПРОГРАМИ ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИКИ

1. Вступ, в якому зазначається мета та завдання практики.
 2. Обґрунтування актуальності проблеми, вибраної для дослідження, характеристика ступеня її розробленості.
 3. Стислий аналіз матеріалів з вибраної проблеми, зібраних для написання кваліфікаційної роботи.
 4. Стислий аналіз методик дослідження відповідно до обраної тематики.
 5. Короткий зміст наукових досліджень, що виконувалися під час переддипломної практики.
 6. Висновки про проходження практики з пропозиціями щодо шляхів розв'язання проблем, які досліджувались.
 7. Список використаної літератури та додатки.
- Звіт оформлюється на аркушах формату А4, скріплюється та подається керівнику практики від закладу вищої освіти.

8. ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИКИ

Звіт за практику студент захищає (з диференційованою оцінкою) перед комісією, склад якої призначається завідувачем кафедри.

До складу комісії входять: керівник практики, завідувач випускаючої кафедри гірничих технологій та будівництва ім. проф. Бакка М.Т., провідні викладачі. Оцінка (диференційована) вноситься у залікову-екзаменаційну відомість і в залікову книжку студента за підписом керівника.

Результати практики обговорюються на кафедрі та Вченій Раді факультету.

9. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ, УМІНЬ ТА НАВИЧОК

Процес оцінювання знань студентів передбачає:

- перевірку керівниками практики звіту з практики;
- захист звіту студентом перед комісією.

Під час захисту звіту студент має охарактеризувати виконану роботу, викласти пропозиції, які сформовані в результаті аналітичної обробки фактичного матеріалу для написання кваліфікаційної роботи освітнього ступеня «магістр».

Під час захисту оцінюються:

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 07.01/3/184.00.1/М/-2023
	Екземпляр № 1	Арк 25/ 21

- повнота виконання програми практики та індивідуального завдання;
- відповіді студента на поставлені запитання.

Максимальний бал, який може отримати студент за виконання та захист переддипломної практики – 100 балів.

Шкала оцінювання переддипломної практики

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

Оцінка «відмінно» ставиться студенту за умови повного виконання програми практики та індивідуального завдання і ґрунтовних відповідей на поставлені запитання.

Оцінка «добре» ставиться студенту за умови виконання програми практики та індивідуального завдання на 80% і чітких відповідей на поставлені запитання.

Оцінка «задовільно» ставиться студенту за умови виконання програми практики та індивідуального завдання на 60% і чітких відповідей на більшість поставлених запитань.

Оцінка «незадовільно» ставиться студенту за умови виконання програми практики та індивідуального завдання менше ніж на 60% або відсутності відповідей на більшість поставлених запитань.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 07.01/3/184.00.1/М/-2023
	Екземпляр № 1	Арк 25/ 22

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Коробійчук В. В., Кравець В. Г., Бойко В. В., Вапнічна В. В., Башинський С. І. Руйнування гірських порід і промислова сейсміка [Електронний ресурс] : навчальний посібник для студентів спеціальності 184 «Гірництво». КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: Електронні текстові дані (1 файл: 15,51 Мбайт). Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. 408 с.
2. N.Kyrylenko, A.Makhno, V.Mamrai. Modern European methods of students' training - Manual Book, Zhytomyr Polytechnic State University, 2021. 138 pages.
3. Проектування каменеобробних підприємств. Частина II : навчальний посібник / С. С. Іськов, В. В. Коробійчук, В. Г. Кравець, Р. В. Соболевський, А. О. Криворучко, О. М. Толкач. – Житомир : ЖДТУ, 2019. – 248 с.
4. Іськов С.С., Толкач О.М., Левицький В.Г., Шлапак В.О. Організація та планування гірничих робіт. Практикум : навч. посібник. Житомир: ЖДТУ, 2017. 180 с.
5. Коробійчук В.В., Кравець В.Г., Іськов С.С., Соболевський Р.В., Криворучко А.О., Толкач О.М., Шлапак В.О. Виймально-навантажувальні роботи на кар'єрах : навч. посібник. – Ж. : ЖДТУ, 2017. – 440 с. – 978-966-683-479-2.
6. Левицький В.Г., Криворучко А.О. Геометрія надр: навч. посібник. – Житомир: Державний університет «Житомирська політехніка», 2022. 227 с. Електронне видання (Протокол НМР №11 від 25.07.2022 р.).
7. Остафійчук Н., Башинський С., Підвисоцький В., Припотень Ю., Колодій М. Практикум з інженерної геології : навчальний посібник. Електронні дані. – Житомир : Державний університет «Житомирська політехніка», 2023. 135 с. – Режим доступу: <https://learn.ztu.edu.ua/course/view.php?id=4166#section-1>
8. Шамрай В.І. Управління декоративними показниками природного каменю на основі фактурної обробки. монографія. Житомир: «Житомирська політехніка», 2021. 134 с.
9. Remezova O., Vasylenko S., Okholina T., Yaremenko O. Elaboration of geological and technological models for rational development of titanium deposits. Modernization and engineering development of resource-saving technologies in mineral mining and processing. Multi-authored monograph. – Petroșani, Romania: UNIVERSITAS Publishing, 2019. - 424 p. ISBN 978-973-741j-645-2(цитована монографія)
10. Зуєвська Н.В., Іщенко К.С., Іщенко О.К., Коробійчук В.В. Геомеханіка вибухового руйнування масиву міцних гірських порід під час

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 07.01/3/184.00.1/М/-2023
	Екземпляр № 1	Арк 25/ 23

будівництва підземних споруд: монографія. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. 392 с.

11. Павлов Є.Є., Фесенко Е.В. Керування стійкістю гірничих виробок вибуховим розвантаженням порід покрівлі : Монографія. Маріуполь, ТУ «Метінвест Політехніка», 2021. 173 с.

12. Кириченко М.Т., Кузьменко О.Х. Основи гірничого виробництва: Навч. посібник – Житомир, ЖДТУ, 2003. – 344 с.

13. Управління станом масиву гірських порід / С. С. Гребьонкін, В. Н. Павлиш, В. Л. Самойлов та ін. — Донецьк: ДонНТУ, 2010. — 191 с.

14. Бакка, М. Т. Оброблювання природного каменю [Текст] : навч. посіб. / М. Т. Бакка, В. В. Коробійчук, О. А. Зубченко. – Житомир : ЖДТУ, 2006. – 438 с.

15. Коробійчук В.В. Виймально-навантажувальні роботи на кар'єрах [Текст] : навчальний посібник / В.В. Коробійчук, В.Г. Кравець, С.С. Іськов, Р.В. Соболевський, А.О. Криворучко, О.М. Толкач, В.О. Шлапак. – Житомир : ЖДТУ, 2017. – 440 с.

16. Національні та міжнародні системи класифікації запасів і ресурсів корисних копалин: стан та перспективи гармонізації. Г. І. Рудько, О. В. Нецький, М. В. Назаренко, С. А. Хоменко. — Київ — Чернівці: Букрек, 2012. — 240 с. (с.180)

17. Коробійчук В.В. Обладнання для видобування блочного природного каменю : навч. посібник / В.В. Коробійчук, В.В. Котенко, С.В. Кальчук, Р.В. Соболевський, О.О. Кісель, Г.М. Ломаков. – Житомир : ЖДТУ, 2011. – 348 с.

18. Кузло М.Т. Інженерне ґрунтознавство та механіка ґрунтів : навч. посіб. / М.Т. Кузло. – Рівне : НУВГП, 2011. – 252 с.

19. Коробійчук, В. В. Технологія розпилювання природного каменю [Текст] : навч. посіб / В. В. Коробійчук, О. А. Зубченко. – Житомир : ЖДТУ, 2010. – 182 с.

20. Фізико-хімічна геотехнологія : навч. посібник / М.М. Табаченко, О.Б. Владико, О.Є. Хоменко, Д.В. Мальцев – Д.: Національний гірничий університет, 2012. – 310 с.

21. Терентьев О.М. Техніка і технологія переробки будівельних гірських порід : навч. посіб. / О.М. Терентьев, В.Г. Кравець. – К.: НТУУ «КПІ», 2013.- 223 с.

22. Омельчук О.В. Пошуки та розвідка родовищ корисних копалин: електронний підручник: / О.В. Омельчук, В.М. Загнітко, М.М. Курило – К.: електронний ресурс ННІ «Інститут геології», 2017. – 195 с.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 07.01/3/184.00.1/М/-2023
	Екземпляр № 1	Арк 25/ 24

23. Коробійчук В.В. Оцінка якості блочної сировини та облицювальної продукції з природного каменю. Ч. II. : навч. посібник / В.В. Коробійчук та ін. – Житомир : ЖДТУ, 2013. – 152 с.

24. Хмара Л.А. Дробильно-сортувальні заводи і устаткування : навч. посіб. / Л.А. Хмара, О.С. Шипілов, О. Г. Онищенко. – Д. – Полтава: ПолтНТУ, 2009. – 209 с.

25. Котеньова Теорія управління станом масиву гірських порід: Підручник для вузів / Бондаренко В. І., Ільяшов М. О., Руденко М. К. — Дніпропетровськ: ТОВ «ЛізуновПрес», 2012. — 320 с.

26. Шашенко О.М. Механіка гірських порід / О.М. Шашенко // Навч. Посібник. Дніпропетровськ: Національна гірнична академія України, 2002. 302 с.

27. Білецький В.С. Переробка і якість корисних копалин : навч. посіб. / В.С. Білецький, В.О. Смірнов. – Донецьк: Східний видавничий дім, 2005. – 324 с

28. «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.

29. СОУ-Н МПП 73.020-078-2:2008 «Норми технологічного проектування гірничодобувних підприємств із відкритим способом розробки родовищ корисних копалин. Частина 2. Відкриті гірничі роботи». Затверджено Наказом Міністерства промислової політики України № 52 від 29.01.2008 р.

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

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

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

33. Коржнев М.М. Основи економічної геології: Навч. посіб. / М.М. Коржнев, В.А. Михайлов, В.С. Міщенко та ін. – К.: Логос, 2006. – 223 с.

34. Методи випробування природного каменю. Визначення міцності при стискання (EN 1926:2006, MOD): ДСТУ Б В.2.7-229:2010. – Введ. 01.01.2011. – К. : Міністерство регіонального розвитку та будівництва України, 2010. – 21 с.

35. Бакка М.Т. Організація і планування маркшейдерських та гірничих робіт. Навчальний посібник. / М.Т. Бакка. – Житомир : ЖДТУ, 2006. – 356 с.

36. Постанова Кабінету Міністрів України Про затвердження Порядку надання спеціальних дозволів на користування надрами від 30.05.2011 №615 (зі змінами) <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/615-2011-%D0%BF>.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 07.01/3/184.00.1/М/-2023
	Екземпляр № 1	Арк 25/ 25

37. Постанова Кабінету Міністрів України Питання розпорядження геологічною інформацією від 07.11.2018 №939

38. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/en/939-2018-%D0%BF>.

39. Постанова Кабінету Міністрів України Про затвердження Положення про Державну службу геології та надр України від 30.12.2015 р. №1174 <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1174-2015-%D0%BF>.

40. Постанова Кабінету Міністрів України Про затвердження переліків корисних копалин загальнодержавного та місцевого значення від 12.12.1994 №827 <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/827-94-%D0%BF>.

41. Постанова Кабінету Міністрів України Про затвердження критеріїв, за якими визначаються незначні запаси корисних копалин від 11.08.2000 №1257 <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1257-2000-%D0%BF>.

42. Наказ Міністерства екології та природних ресурсів України від 29.08.2011 №303 Про затвердження Методики визначення розмірів відшкодування збитків, заподіяних державі внаслідок самовільного користування надрами <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1097-11>.

43. Наказ Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 18.03.2010 №61 Про затвердження Правил охорони праці під час розробки родовищ корисних копалин відкритим способом <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0356-10>.

44. Постанова Кабінету Міністрів України Про затвердження Порядку видачі дозволів на виконання робіт підвищеної небезпеки та на експлуатацію (застосування) машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки від 26.10.2011 №1107 <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1107-2011-%D0%BF>.