ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою факультету
Гірничо-екологічного
29 серпня 2021 р., протокол № 8

Голова Вченої ради

_____ Володимир КОТЕНКО

ПРОГРАМА ПРАКТИК

для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «магістр»
спеціальності 184 «Гірництво»
освітньо-професійна програма «Розробка родовищ та видобування корисних копалин»
факультет гірничо-екологічний
кафедра розробки родовищ корисних копалин ім. проф. Бакка М.Т.

Схвалено на засіданні кафедри розробки родовищ корисних копалин ім. проф. Бакка М.Т.
28 серпня 2021 р., протокол № 8

Завідувач кафедри

_____ Сергій БАШИНСЬКИЙ

Житомир
2021 – 2022 н.р.

Програма практик для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «магістр» спеціальності 184 «Гірництво» освітньо-професійна програма «Розробка родовищ та видобування корисних копалин» / Укладачі: Сергій БАШИНСЬКИЙ, Олександр КАМСЬКИХ, Олександр ШЛАПАК, Валентин КОРОБІЙЧУК, Віктор ПІДВИСОЦЬКИЙ, Олег ХОМЕНЧУК, Володимир ШАМРАЙ – Житомир: Державний університет «Житомирська політехніка», 2021 – 2022 н.р. 13 с.

ЗМІСТ

ВСТУП……..… 4
I. ПРОГРАМА НАУКОВО-ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ…… 4
1. МЕТА ТА ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ…… 4
2. ЗМІСТ ПРАКТИКИ……. 5
II. ПРОГРАМА ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИКИ…… 7
1. МЕТА ТА ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ…… 7
2. ЗМІСТ ПРАКТИКИ……. 8
III. ФОРМИ ТА МЕТОДИ КОНТРОЛЮ…….. 9
IV. ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ ЗВІТУ…… 10
V. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ПРАКТИКИ……. 11
VI. РЕКОМЕНДОВАНІ НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ ВИДАННЯ……... 13

ВСТУП

Магістр з гірництва – це освітній рівень фахівця, який на основі кваліфікації бакалавра здобув поглиблені спеціальні уміння та знання інноваційного характеру, має досвід їхнього застосування та продукування нових знань для вирішення проблемних професійних завдань у галузі гірництва. Узагальнений об’єкт його діяльності – це такі наукові дослідження в області розробки родовищ корисних копалин та переробки видобутої сировини: теорія оптимізації технологічних процесів гірничого виробництва; керування та прогнозування якістю кам'яної та рудної продукції; відновлення та отримання спеціальних властивостей поверхонь кам'яних виробів; математичні та експериментальні методи досліджень; фізико-хімічні та механічні основи видобування корисних копалин; організація і техніка експерименту; каменевидобувне та діагностичне обладнання.

Науково-виробнича та переддипломна практика є невід’ємним етапом підготовки фахівця, що полягає у самостійному виконанні більшої частини дослідницької роботи. Вона виконується з метою одержання магістрантами наукових результатів які будуть базою для написанням магістерської кваліфікаційної роботи. Основне завдання її автора – продемонструвати рівень своєї наукової кваліфікації, уміння самостійно вести науковий пошук і вирішувати конкретні наукові завдання. Магістрант упорядковує накопичені наукові факти та доводить їхню наукову цінність або практичну значимість. Науково-виробнича та переддипломна практика виконується під керівництвом професорів та провідних доцентів кафедри відповідно до теми, що затверджується у встановленому порядку. Поряд з науковим спрямуванням, вона має на меті одержання практичних результатів, що розв’язують конкретну проблему в галузі гірничого виробництва.

Науково-виробнича та переддипломна практика подається у вигляді, який дозволяє зробити висновок про повноту відображення та обґрунтованість досліджень, аналізу, висновків та рекомендацій, їхню новизну і значимість. Сукупність отриманих за час проходження науково-виробничої практики результатів має свідчити про наявність у її автора первинних навичок наукової роботи.

І. ПРОГРАМА НАУКОВО-ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ

1. МЕТА ТА ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ

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

Завдання науково-виробничої практики:

• закріплення, систематизація і розширення знань студентів з фахових дисциплін;

• формування навичок і вмінь науково-дослідної роботи;

• удосконалення навичок збирання, аналізу та систематизації наукових матеріалів;

• опанування основних методик здійснення досліджень в галузі розробки корисних копалин;

• опанування сучасних методів організації виробничої діяльності;

• удосконалення навичок і вмінь професійної діяльності, опанування основних методик здійснення досліджень в сфері розробки корисних копалин;

• розвинення самоосвіти, виховання потреби систематичного оновлення знань та їх творчого застосування у професійній діяльності.

Науково-виробнича практика студентів проводиться в умовах, максимально наближених до умов реальної професійної діяльності.

Загальні вимоги до знань і вмінь студентів.

Мінімальні вимоги до випускників відповідають освітньо-професійній програмі “Розробка родовищ та видобування корисних копалин” спеціальності підготовки 184 “Гірництво” освітнього рівня “магістр” згідно з Постановою Кабінету Міністрів України від 20.01.98 № 65 “Про Затвердження Положення про освітньо-кваліфікаційні рівні (ступеневу освіту)” та від 07.08.98 № 1247 “Про розроблення державних стандартів вищої освіти”.

Для ефективного проходження науково-виробничої практики студенти повинні опанувати теоретичні знання з таких дисциплін, як методологія наукових досліджень та математичне моделювання, інтелектуальна власність, прикладні програми в гірництві, організація та планування гірничих робіт та ін.

Науково-виробнича практика підсумовує і логічно завершує один семестр теоретичного навчання студентів освітньо-професійної програми “Розробка родовищ та видобування корисних копалин” спеціальності 184 “Гірництво” освітнього рівня “магістр”. Науково-виробнича практика включає в себе здійснення студентами пошукової роботи, яка передбачає аналіз і узагальнення фактичного матеріалу для написання дипломної роботи, а також опанування методики наукових досліджень. Зазначені види діяльності сприятимуть формуванню у студентів практичних навичок і вмінь фахової діяльності.

2. ЗМІСТ ПРАКТИКИ

Методичні рекомендації до виконання завдань практики

1. Аналіз науково-методологічної бази діяльності підприємства або установи у сфері експлуатації надр або переробки природних будівельних матеріалів. Загальне ознайомлення з діяльністю підприємства, його відділів, підрозділів. Вивчення основних організаційних документів, наявної наукової (науково-дослідної) програми розвитку підприємства, яке працює у сфері розробки корисних копалин та переробки сировини видобутої з надр. Аналіз наявної на підприємстві наукової, довідкової, юридичної літератури, яка стосується експлуатації надр та використання видобутих корисних копалин, а також інших джерел наукової інформації.

2. Участь у конкретній виробничій і науково-дослідній роботі. Виконання студентами-практикантами виробничих завдань, передбачених державними стандартами для їх кваліфікаційного рівня, відповідно до кола посадових обов'язків. Виконавча робота у складі групи фахівців гірничого спрямування.

Науково-дослідна робота під керівництвом досвідчених фахівців бази практики: збирання, узагальнення, систематизація інформаційно-аналітичних матеріалів про конкретне виробничо-наукове завдання , аспектів видобування та переробки гірських порід.

3. Оцінка ефективності виробничої та науково-дослідної діяльності установи, яка є базою практики. Аналіз ефективності діяльності установи (чи її окремого підрозділу) за певними критеріями.

Використання існуючої нормативно-методичної бази оцінювання ефективності, сучасних методик оцінки роботи окремих працівників та їх груп. Подання керівництву бази практики рекомендацій щодо оптимізації аспектів виробничої та науково-дослідної діяльності. Участь у заходах, спрямованих на підвищення ефективності діяльності підприємства (або окремого підрозділу).

4. Виконання індивідуального завдання. Індивідуальні завдання для студентів-практикантів розробляються кафедрою розробки родовищ корисних копалин ім. проф. Бакка М.Т. виходячи з актуальності проблем розробки корисних копалин, перспектив розвитку гірничої промисловості України та сировинної бази, можливостей наукової розробки певної тематики, уподобань студентів. Індивідуальні завдання студентів, які навчаються за освітньо-кваліфікаційним рівнем "магістр", повинні мати науково-дослідницький характер. Бажано, щоб зміст індивідуального завдання відповідав темі магістерської роботи. Таким способом студенти отримують можливість поглибити знання з досліджуваної проблематики і у процесі науково-виробничої практики знайти матеріал, необхідний для магістерської кваліфікаційної роботи.

Індивідуальне завдання студента

Опрацьовуючи вибране індивідуальне завдання з науково-виробничої (дослідної) практики, студент повинен:

1. Визначити актуальність виконуваного наукового дослідження у сфері розробки корисних копалин та переробки сировини видобутої з надр.
2. Виявити теоретичну новизну досліджуваної проблеми.
3. Сформулювати мету та основні завдання дослідження.
4. Розкрити сутність об'єкта дослідження.
5. Охарактеризувати предмет наукового дослідження.
6. Сформулювати наукову гіпотезу.
7. Скласти конкретну програму дослідження, його план.
8. Обгрунтувати доцільність використання в дослідженні певних методів.
9. Проаналізувати історіографію досліджуваної теми. Охарактеризувати джерельну базу.

10. Визначити необхідний обсяг емпіричного матеріалу відповідно до завдань дослідження.

11. Визначити чітку послідовність конкретних дослідницьких дій, розробити алгоритм дослідження на кожному етапі.

12. Виконати дослідження, за потреби вносячи корективи в попередньо розроблений план.

13. Систематизувати отримані результати.

14. Виявити основні проблеми, що виникли у процесі дослідження, проаналізувати їх вплив на результати роботи.

15. Узагальнити результати дослідження, сформулювати висновки.

16. Сформулювати конкретні конструктивні пропозиції, рекомендації.

II. ПРОГРАМА ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИКИ

1. МЕТА ТА ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ

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

Зміст, вид, програма практики та форми звітності визначаються «Положенням про практику студентів Житомирського державного технологічного університету», наказами і рішеннями колегії Міністерства освіти і науки України щодо практики студентів, навчальними планами спеціальності, освітньо-кваліфікаційною характеристикою фахівців, що передбачені Державними стандартами вищої освіти України та програмами практик, розробленими випускаючою кафедрою розробки родовищ корисних копалин ім. проф. Бакка М.Т.

Проведення переддипломної практики, загальною тривалістю 12/360 кредитів/годин, передбачено у 3-му семестрі (8 тижнів). Такий розподіл практичної підготовки дозволяє оптимізувати роботу із накопичення матеріалів для дипломної роботи.

Найважливішим завданням переддипломної практики є:

- закріпити теоретичні знання, здобуті при вивченні дисциплін професійної підготовки згідно із навчальним планом освітнього рівня «магістр»;
- визначити актуальність і напрямки досліджень з вибраної проблеми;
- засвоїти методи і методики проведення наукових досліджень і 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 дипломної роботи;
- скласти звіт про практику та захистити його.

2. ЗМІСТ ПРАКТИКИ

Переддипломна практика розпочинається з настановної наради, яка проводиться напередодні практики за участю завідувача 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 8 тижнів. Вона передбачає пошукову роботу та збирання матеріалів для написання дипломної роботи. Вона складається з таких етапів:

- визначення проблеми та її актуальності;
- аналіз літературних джерел з теми дослідження;
- конкретизація теми та обґрунтування її актуальності;
- характеристика сфери використання та оцінка значущості очікуваних результатів прикладного характеру;
- визначення структури роботи, послідовності етапів проведення поставлених завдань;
- 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 студенти ведуть щоденник, в якому проводять облік роботи щодня.

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;
- відгук керівника практики від університету. У відгуку можуть міститись рекомендації щодо оцінки за практику;

- відгук керівника від підприємства, установи або організації, де він проходив науково-дослідну частину 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.

ІІІ. ФОРМИ ТА МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Під час проходження науково-виробничої та переддипломної практик студент веде щоденник і разом з керівником практики від підприємства (організації, установи) складає і затверджує конкретний графік її проходження. Щоденник є документом у якому фіксується студентом виконання програми практики і який видається йому перед від'їздом на практику. Щоденник повинен включати такі розділи: графік проходження практики, календарно-тематичний план практики, короткий зміст виконаної роботи за кожен день тижня з відміткою про перевірку записів і підписом керівника від бази практики. В ньому вміщуються також зауваження щодо перевірки виконання програми практики керівником практики від навчального закладу.

Окрім записів змісту виконаної роботи в щоденнику, студент у процесі практики накопичує відповідно до програми практики статистичну інформацію, основні показники діяльності бази практики та окремих досліджуваних процесів, інші матеріали і додає їх до загального звіту із практики.

На підставі записів у щоденнику про виконання роботи, а також накопичених у процесі практики дослідних даних, обліково-звітних і аналітичних матеріалів студент складає письмовий звіт про виконання програми практики.

Письмовий звіт про проходження науково-виробничої практики, разом із щоденником, за один-два дні до закінчення практики (або в інший, затверджений термін) подається студентом керівникові від бази практики для перевірки. Перевірений керівником практики письмовий звіт і щоденник підписуються ним і завіряється печаткою підприємства (організації, установи) бази практики.

За результатами виконання програми практики, на підставі щоденника і письмового звіту студента-практиканта, керівник практики від підприємства (організації, установи) складає відгук щодо результатів проходження студентом практики, у якому дається оцінка роботи практиканта щодо виконання програми науково-виробничої або переддипломної практики, визначаються вміння студента-практиканта застосовувати теоретичні знання на практиці, недоліки в теоретичній підготовці студентів-практикантів, виявлені під час

практики, вносяться пропозиції на якій роботі він може бути використаний після закінчення навчального закладу.

Відгук про результати проходження студентом науково-виробничої практики затверджується керівником від бази практики і засвідчуються печаткою бази практики.

IV. ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ ЗВІТУ

Керівнику практики від Університету студенти-практиканти подають письмовий звіт про виконання програми практики; оформлений журнал проходження практики; відгук керівника від бази практики з оцінкою діяльності студента-практиканта; результати виконання індивідуального завдання.

У звіті студент вказує характер і обсяг виконаних завдань, розкриває основні питання досліджуваної теми, викладає результати своєї пошукової діяльності, формулює пропозиції, робить аргументовані висновки, висловлює певні зауваження та побажання.

Сторінки звіту нумерують наскрізно. У журналі з практики в хронологічному порядку записують зміст роботи за кожний день практики.

Документальним результатом виконання студентом індивідуального завдання є реферат на відповідну тему обсягом до 25÷30 сторінок (на аркушах паперу формату А4). До звіту додаються матеріали, зібрані під час проходження практики, з метою використання при підготовці дипломної роботи. Усі матеріали практики скріплюються (або прошиваються) й укомплектовуються в окрему папку.

Керівник від бази практики у відгуку характеризує рівень дисциплінованості студента, його морально-ділові якості, основні види виконаних робіт, оцінює науково-виробничу діяльність студента; відгук має бути завірений у встановленому порядку. Керівник практики від Університету у висновку відображає теоретичний та практичний рівень виконаних студентом досліджень, їх значення для розвитку гірничого виробництва на даному підприємстві, якість оформлення звітної документації, висновки та пропозиції щодо оцінки проходження практики студентом.

Після закінчення практики проводиться підсумкова конференція. Для захисту практики завідувачем кафедри призначається комісія, до складу якої входять завідувач кафедри (або його заступник) і керівники практики від Університету. Студенти в індивідуальному порядку захищають перед комісією звіти з практики. У процесі захисту студент має охарактеризувати виконану виробничу та дослідницьку роботу і відповісти на запитання членів комісії з різних аспектів його діяльності під час науково-виробничої практики та опрацьованої теми дослідження. Студенти можуть запропонувати свої пропозиції щодо вдосконалення проведення науково-виробничої практики та обґрунтувати їх доцільність.

Підсумкова оцінка роботи студента під час практики залежить від оцінки його діяльності на базі практики, якості виконання письмового звіту, усного захисту результатів практики (доповідей та відповідей на запитання членів комісії).

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 дипломної роботи.
4. Короткий зміст завдань, що виконувалися під час науково-виробничої або переддипломної практики.
5. Висновки про проходження практики з пропозиціями щодо шляхів розв'язання проблем, які досліджувались.
6. Список використаної літератури та додатки.

V. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ПРАКТИКИ

Результати захисту практики оцінюються за національною шкалою та шкалою ECTS. При захисті звіту про проходження практики оцінюються вміння аргументовано висловлювати власну думку; використовувати і оперувати науковою термінологією; працювати з науковою літературою, складати тези; систематизувати і узагальнювати теоретичний матеріал; формулювати висновки і розробляти рекомендації щодо досліджуваної проблеми; використовувати дані емпіричного характеру; на основі здобутих фахових знань аналізувати поточні процеси і явища гірничого виробництва.

Основні критерії оцінювання практики. Оцінку “відмінно” (90÷100 балів/“A”) студент отримує, якщо його доповідь свідчить про глибоке розуміння ним теоретичного матеріалу, основні вміння сформовані та засвоєні на високому рівні; виклад матеріалу логічно послідовний, доказовий, висновки і узагальнення точні й пов’язані з реальними процесами у сфері розробки корисних копалин або обробки природних матеріалів; відгуки керівників про проходження студентом практики позитивні; звітна документація про проходження науково-виробничої практики оформлена за встановленими вимогами.

Оцінку “добре” (82÷89 балів/“B” або 74÷81 балів/“C”) студент отримує, якщо його доповідь під час захисту задовольняє зазначеним щойно критеріям, проте матеріал недостатньо систематизований, окремі вміння сформовані на недостатньо високому рівні, у висновках та узагальненнях наявні окремі неточності, відповіді на запитання членів комісії загалом правильні; відгуки керівників щодо проходження студентом практики позитивні за наявності незначних зауважень щодо змісту й оформлення матеріалів практики.

Оцінку “задовільно” (64÷73 балів/“D” або 60÷63 балів/“E”) студент отримує, якщо його доповідь свідчить про загальне розуміння основних питань програми практики; відзначаються значні недоліки в теоретичних знаннях; недостатньо сформовані основні вміння та навички дослідницької роботи, слабко аргументовані висновки і узагальнення; відгуки керівників про проходження практики загалом позитивні за наявності суттєвих зауважень, наявні значні недоліки в оформленні документації про проходження науково-виробничої або переддипломної практики.

Оцінку “незадовільно” (35÷59 балів/“FX” або 1÷34 балів/“F”) студент отримує, якщо не володіє теоретичними знаннями; не виконав завдання науково-виробничої або переддипломної практики; на запитання членів комісії не може відповісти; відгуки керівників про проходження практики негативні; документація про проходження практики не оформлена відповідно до вимог.

Оцінка за практику вноситься до заліково-екзаменаційної відомості та проставляється в залікову книжку студента за підписом керівника практики від Університету. Оцінка за науково-виробничу та переддипломну практику враховується нарівні з іншими оцінками, які характеризують успішність студента.

Підсумки практики є предметом розгляду на засіданнях кафедри: керівники практики звітують про результати проходження студентами практики, обговорюються претензії та побажання студентів, висловлюються пропозиції щодо поліпшення організації практики, урізноманітнення засобів її проведення, використання сучасних методик, передового досвіду, співробітництва з базами практики.

Оцінювання знань студентів денної форми навчання в умовах кредитно-модульної системи організації навчального процесу здійснюється у відповідності до “Тимчасового положення про організацію навчального процесу в кредитно-модульній системі підготовки фахівців”, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 23.01.2004 р. № 48.

Науково-виробнича або переддипломна практика оцінюється максимально у 100 балів. Загальна максимальна кількість балів (100) розподіляється між формами контролю відображеними в таблиці 1.

Таблиця 1

Таблиця оцінювання виробничої практики

Складові частини виробничої практики	Форма контролю	Максимальна кількість балів
Звіт з практики	Перевірка звіту	30
Графічна частина (додаток до звіту)	Перевірка графічної частини	10
Індивідуальне завдання	Перевірка індивідуального завдання	10
Захист практики	Усне опитування або письмовий залік	50
ВСЬОГО		100

VI. РЕКОМЕНДОВАНІ НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ ВИДАННЯ

1. Грабченко А.І., Федорович В.О., Гаращенко Я.М. Методи наукових досліджень: Навч. посібник. – Х.: НТУ "ХПІ", 2009. – 142 с.

2. Ю. І. Палеха. Основи науково-дослідної роботи : Навч. посібник / Ю. І. Палеха, Н. О. Леміш. — К.: Видавництво Ліра-К, 2013. — 336 с.

3. Костюкевич В. М. Основи науково-дослідної роботи здобувачів вищої освіти за ступенями магістра та доктора філософії: навчальний посібник / В. М. Костюкевич, О. А. Шинкарук, В. І. Воронова, О. В. Борисова; за заг. ред. В. М. Костюкевича. – Київ: КНТ, 2017. – 634 с.

3. Методика проектирования для промышленного дизайна и всех его составляющих. М. Клюев. WEB: www.rosdesign.com, ndn.su/design/metodika_1.htm.

4. Рузавин Г.И. Методология научного исследования. - М., 1999.

4. Селюцкий А.Б., Слугин Г.И. Вдохновение по заказу. – Петрозаводск: Карелия, 1977. – 190 с.

5. Чус А.В., Данченко В.Н. Основы технического творчества. - Донецк: Вища школа, 1983. - 184 с.