

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»**



**ДНІПРОВСЬКА
ПОЛІТЕХНІКА
1899**

**НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
Кафедра відкритих гірничих робіт**

**ПРОГРАМА
ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ ДЛЯ СТУДЕНТІВ 3 КУРСУ**
для студентів спеціальності 184 «Гірництво»,
спеціалізація «Відкрита розробка родовищ»

Дніпро
НТУ «Дніпровська політехніка»

2021

Програма виробничої практики з дисципліни «Технологія відкритої розробки родовищ корисних копалин» / Б.Ю. Собко, О.В. Ложніков, Г.Я. Корсунський, Г.Д. Пчолкін; М-во освіти і науки України, НТУ «Дніпровська політехніка». – Д.: НТУ ДП, 2021. – 10 с.

Укладачі: Б.Ю. Собко, доктор техн. наук, проф.,
О.В. Ложніков, канд. техн. наук, доц.,
Г. Я. Корсунський, канд. техн. наук, доц.,
Г. Д. Пчолкін, канд. техн. наук, проф.,

Відповідальний за випуск зав. кафедри ВГР Б.Ю. Собко, д-р техн. наук, проф.

1 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Виробнича практика проводиться в кінці 3-го курсу відповідно до графіка навчального процесу і є невід'ємною складовою частиною загальної підготовки фахівців у вищих навчальних закладах освіти. Цю практику студенти проходять на сучасних гірничих підприємствах або в проектних та науково-дослідних організаціях.

Мета практики - вивчення виробничої діяльності гірничого підприємства, технологічних процесів відкритої розробки родовищ, переробки та збагачення корисних копалин. Студент у період виробничої практики має можливість здобути практичні навички по одній з основних робочих професій, закріпити і поглибити теоретичні знання з професійно орієнтованих і професійних дисциплін, набути досвід з організаційної та планування відкритих гірничих робіт.

У результаті проходження виробничої практики студент повинен

знати : основні та допоміжні виробничі процеси кар'єру, конструктивні особливості гірничо-транспортного обладнання, основні положення з охорони праці, техніко-економічні показники процесів гірничих робіт.

уміти: оцінювати умови роботи гірничо-транспортного обладнання, визначати раціональні технологічні схеми та параметри систем розробки родовища в гірничо-геологічних умовах кар'єру.

одержати навички: в обслуговуванні та управлінні гірничими машинами і механізмами, проведенні наряду, бесід, інформацій в робочих колективах.

2 ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИКИ

2.1. Загальні положення

Перед від'їздом на виробничу практику студент повинен:

- отримати в деканаті необхідні для практики документи.
- зустрітися з керівником практики та отримати індивідуальне завдання;

При від'їзді на практику студент повинен перевірити наявність: направлення на практику, паспорту, студентського квитка, посвідчення про професію або диплома про закінчення технікуму (якщо має).

2.2. Обов'язки керівника практики

Керівник практики від академії відвідує студента в період перебування його на гірничому підприємстві, контролює відповідність робочих місць програмі практики, забезпечення підприємством нормальних умов праці і побуту, контролює проведення інструктажу та навчання з техніки безпеки, перевіряє правильність ведення щоденних робочих записів, хід виконання індивідуального завдання та збирання матеріалів для оформлення звіту.

Керівник практики від підприємства призначається наказом по гірничому підприємству із числа керівних робітників або провідних спеціалістів. Він організує та контролює роботу студента на практиці відповідно до програми

практики і графіка її проведення. По закінченні практики керівник практики дає відзив про роботу студента на гірничому підприємстві (звіт студента завіряється печаткою на підприємстві)

2.3. Обов'язки студента

Студент на практиці зобов'язаний:

- працювати на штатній посаді або дублером на робочому місці за спеціальністю;
- щоденно вести робочі записи;
- брати участь у раціоналізаторській та дослідній роботі;
- виконувати індивідуальне завдання;
- зібрати матеріал для курсового проекту;
- оформити звіт.

Для безпечного проходження практики студенту необхідно:

- виконувати правила внутрішнього трудового розпорядку;
- за час виробничої практики всі роботи виконувати тільки під керівництвом інструктора, за яким він закріплений;
- при виникненні небезпечної або аварійної ситуації на робочому місці негайно покинути його, сповістити про це своєму керівнику (або бригадиру, майстру, начальнику дільниці) і діяти відповідно до плану ліквідації аварії.

При недотриманні студентом-практикантом вимог безпеки праці питання про подальше проходження ним практики вирішується адміністрацією підприємства або академії.

За відсутності робочих місць студент повинен працювати як стажер-дублер за спеціальністю. Такий студент на період практики закріплюється наказом по підприємству за інструктором із числа інженерно-технічних працівників.

Студенту, який не виконав програму практики, скоротив без поважних причин її тривалість, отримав негативний відзив про роботу або незадовільну оцінку при захисті звіту, виробнича практика не зараховується.

3 ЗМІСТ ПРАКТИКИ

3.1. Ведення робочих записів

Для закріплення отриманих знань студент обов'язково веде щоденні робочі записи протягом усього періоду практики на аркушах формату А4, які потім буде використовувати як складову частину звіту.

Робочі записи починаються з переліку зобов'язань відповідно до посади, що займав, або виконаної роботи за професією. Незалежно від конкретно виконаної роботи студент зобов'язаний вивчити і відобразити у своїх робочих записах гірничо-геологічні умови, усі виробничі процеси і технологію гірничих робіт.

Робочі записи у стислій формі, ескізи і пояснення до них рекомендується розмістити у такій послідовності:

1. Стислий зміст усіх видів інструкцій до охорони праці, форми і приклади заповнення технічної документації (книги нарядів, наряду-путівки та ін.).

2. Стислий опис гірничо-геологічних умов і прийнятої технології гірничих робіт.

3. *Буропідривні роботи.* Ескізи розміщення свердловин на робочому майданчику, відповідно до прийнятої схеми буропідривних робіт, поздовжнього розрізу свердловин з урахуванням ВР (вибухової речовини), бойовика, набійки та ін. Тип вибухової речовини.

4. *Виймально-навантажувальні роботи у кар'єрі.* Ескізи розкривних і видобувних забоїв, робочих і транспортних площадок, схем розміщення транспортних засобів під навантаження та ін.

5. *Процес відвалоутворення.* Ескізи загального виду відвалів, план та розріз нижнього ярусу відвалу, ескізи відвальних тупиків. Схеми розвитку відвальних транспортних колій і способи їх пересування та ін.

6. *Кар'єрний транспорт.* Схеми розвитку внутрішньокар'єрного транспорту, ескізи схем залізничного і автомобільного полотна, навантажувального бункера конвеєра тощо. Схематично показати переміщення конвеєрів. Ескізи усіх транспортних комплексів та їх призначення.

7. *Рекультивация земель, порушених відкритими гірничими роботами.* Схеми знімання чорноземного шару, планування внутрішніх і зовнішніх відвалів, покривання спланованих відвалів чорноземним шаром.

Ці робочі записи і ескізи в повному обсязі з необхідними поясненнями та аналізом виробничих процесів і пропозиціями щодо удосконалення технології гірничих робіт включаються у звіт. Особливо повинні бути виділені раціоналізаторські пропозиції та заявки на винаходи.

Ескізи і робочі записи повинні бути складені студентом самостійно і не дублювати відповідні матеріали проектно-конструкторської документації гірничого підприємства.

3.2. Індивідуальне завдання

Індивідуальне завдання - це детальне вивчення одного або декількох питань гірничого виробництва з відповідною оцінкою та аналізом техніко-економічних показників.

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 у майбутньому дипломного проекту.

Тему індивідуального завдання видає керівник виробничої практики і записує в бланки завдання на практику.

Уточнення теми індивідуального завдання може бути здійснено керівником практики в період відвідування гірничого підприємства.

Склад та зміст індивідуального завдання:

- пропозиції щодо вирішення технологічного питання (на основі аналізу процесів гірничих робіт);

- розрахунки відповідно до теми індивідуального завдання (розглядаються ефективні технологічні рішення, виконуються розрахунки параметрів, об'ємів та інших показників схеми, системи, комплексів та ін.), результати яких наводяться у вигляді таблиць або графіків з поясненнями;

- прийняття ефективних технологічних рішень (на основі розрахунків технологічних параметрів, економічних показників приймається ефективне технологічне рішення відповідно до теми індивідуального завдання). У вигляді ескізів наводяться креслення діючої і запропонованої технології гірничих робіт;

- організація гірничих робіт з реалізації прийнятих рішень (установлюється послідовність та взаємозв'язок між основними та допоміжними роботами, розраховується тривалість робіт і розробляється календарний графік на виконання цих робіт).

Перелік тем індивідуальних завдань, які рекомендуються кафедрою

1. Розробити ефективну схему проведення ковзного з'їзду між горизонтами.

2. Розробити ефективну технологію виїмково-навантажувальних робіт екскаватором.

3. Розробити ефективну технологію спорудження крутої траншеї на борту кар'єру.

4. Розробити ефективну технологію урізки екскаватора у нову заходку.

5. Розробити ефективну технологію виїмки розкритих порід драглайном в торці кар'єру.

6. Зробити аналіз транспортних засобів і рекомендувати ефективну транспортну систему переміщення корисних копалин.

7. Розробити ефективну схему селективної виїмки корисних копалин у вибої.

8. Розробити ефективну схему розробки чорноземного шару порід.

9. Розробити ефективну схему управління стійкості порід внутрішніх відвалів.

10. Розробити пропозиції щодо збільшення продуктивності кар'єрного транспорту.

11. Проаналізувати ефективність застосування бурильних станків СБШ в умовах кар'єру.

12. Дати оцінку ефективності осушення кар'єру.

13. Дати аналіз схеми рекультивації земної поверхні, порушеної відкритими гірничими роботами.

14. Розробити пропозиції щодо ефективності розкритих робіт.

15. Розробити пропозиції щодо ефективності розкритих робіт

16. Розробити пропозиції щодо поліпшення організації роботи розкритих ділянок кар'єру.

17. Визначити раціональні параметри свердловинних зарядів.

18. Обґрунтувати доцільність збільшення об'ємів гірничої маси, що відбивається за один вибух.

19. Запропонувати ефективну технологічну схему відвалоутворення розкривних порід

20. Розрахувати параметри буропідривних робіт, та розробити схему механізації підривних робіт.

4 СКЛАД ТА ЗМІСТ ЗВІТУ

Склад , зміст звіту і орієнтувальні обсяги розділів наведені у таблиці

№ п/п	Розділи звіту	Орієнтовна кількість сторінок
1	Титульний аркуш	1
2	Направлення і завдання на виробничу практику	2
3	Зміст звіту	1
4	Робочі записи	20-26
4.1	Стислий опис геологічних умов залягання родовища	3-4
4.2	Буропідривні роботи	3-4
4.3	Виймково-навантажувальні роботи	4-5
4.4	Кар'єрний транспорт	3-4
4.5	Відвалоутворення	3-4
4.6	Рекультивация земель, порушених відкритими гірничими роботами	4-5
5	Індивідуальне завдання	8-10

Студенту також треба підготувати графічний матеріал у зв'язку з тим, що на 4-му курсі відповідно до навчального плану планується виконання дипломного проекту і цей матеріал можна використати.

Повністю оформлений звіт підписується керівником практики від підприємства і завіряється печаткою.

У перший тиждень після початку занять студент здає звіт керівнику практики, а потім захищає його перед комісією.

За практику ставиться диференційована оцінка, яка зараховується при призначенні стипендії.

Звіт залишається на кафедрі.

**РЕКОМЕНДОВАНИЙ
П Е Р Е Л І К
графічного матеріалу**

1. Геологічна карта, поздовжні і поперечні розрізи родовища.
2. Карта з межами родовища, ізолініями потужності розкривних порід та корисної копалини.
3. Креслення технологічних схем розкриття родовища, поздовжні та поперечні розрізи розкривних виробок.
4. План гірничих робіт (система розробки).
5. Робочі паспорти розкривних, видобувних та відвальних робіт.
6. Схеми осушення кар'єру.
7. Схеми розташування свердловин на уступах і схеми комутації свердловинних зарядів.
8. Типовий проект проведення підривних робіт.
9. Схеми розвитку транспортних комунікацій.
10. Схеми електропостачання кар'єру.
11. Схеми рекультиваційних робіт, порушених гірничими роботами земель.

Зразок титульного аркуша звіту

Міністерство освіти і науки України
НТУ «Дніпровська політехніка»

Кафедра відкритих гірничих робіт

З В І Т
з виробничої практики

на _____
(найменування гірничого підприємства)

Студента _____
(прізвище, ім'я, по батькові)

Група _____

Керівник від підприємства _____
(посада, П.І.Б.)

Печатка підприємства

Керівник від кафедри ВГР _____
(посада, П.І.Б.)

Дніпро
202_р.

Укладачі:

Борис Юхимович Собко

Олексій Володимирович Ложніков

Георгій Якович Корсунський

Георгій Дмитрович Пчолкін

**ПРОГРАМА ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ
ДЛЯ СТУДЕНТІВ 3 курсу спеціальності
184 Гірництво (спеціалізація Відкриті гірничі роботи)**

НТУ «Дніпровська політехніка»