

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України
Державний вищий навчальний заклад
«Національний гірничий університет»

ПРОГРАМА ТА МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до другої виробничої та переддипломної практики магістрів спеціальності
8.05030101 - "Розробка родовищ та видобування корисних копалин",
спеціалізації 8.05030101.05 "Охорона праці в гірничому виробництві"

Затверджено:
на засіданні кафедри аерології
та охорони праці
протокол № від .2012 р.

Дніпропетровськ
2012

Програма та методичні вказівки до другої виробничої та переддипломної практики магістрів спеціальності 8.05030101 - "Розробка родовищ та видобування корисних копалин", спеціалізації 8.05030101.05 "Охорона праці в гірничому виробництві" / Упорядники: В. І. Голінько, М. В. Шибка, М. О. Гончар - Дніпропетровськ: Державний ВНЗ «Національний гірничий університет», 2012. - 13 с.

Упорядники:

В. І. Голінько, д-р техн. наук, проф.;

М. В. Шибка, к. т. н., доцент;

М. О. Гончар, асистент.

Відповідальний за випуск завідувач кафедрою аерології та охорони праці

В. І. Голінько, д-р техн. наук, проф.

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Практика проводиться по закінченні четвертого курсу після одержання посвідчення "Бакалавр з гірництва" і зарахування на навчання в магістратуру спеціальності 8.05030101 - "Розробка родовищ та видобування корисних копалин",

спеціалізації 8.05030101.05 "Охорона праці в гірничому виробництві."

Метою практики є закріплення та творче застосування отриманих знань при практичній діяльності, збір матеріалів для дипломної роботи, а також безпосереднє знайомство з місцем своєї майбутньої роботи.

На практику направляються бакалаври, які виявили бажання у подальшому навчатися (допущені до навчання) за освітньо-професійними програмами підготовки магістрів.

Задачі практики:

закріпити теоретичні знання по вивчених дисциплінах;

придбати навички інженерної організаторської діяльності;

ознайомитися з проектною, технічною і діловою документацією гірничого підприємства та його дільниць.

Для виконання зазначених задач студент повинний:

працювати на штатній посаді чи на робочому місці по профілю майбутньої спеціальності;

вести щоденник практики;

виконати індивідуальне завдання;

брати участь у раціоналізаторській і винахідницькій роботі;

зібрати матеріали для виконання курсової та дипломної роботи;

оформити звіт, підписати його в керівника практики від підприємства, завірити печаткою і отримати відгук про практику.

2. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРАКТИКИ

2.1. Підготовка до практики

Перед від'ездом на практику студент:

одержує в деканаті необхідні для практики документи (напрямок, виписку про вивчені дисципліни за фахом та ін.);

зустрічається з керівником дипломної роботи й одержує індивідуальне завдання і тему дипломної роботи;

зустрічається з керівником практики;

здає книги в бібліотеку і своє місце в гуртожитку.

При від'зді на практику студент повинний перевірити наявність: направлення на практику, паспорту, студентського квитка, залікової книжки, приписного посвідчення чи військового квитка, трудової книжки, посвідчення про професію чи диплома.

2.2. Керівництво практикою

Керівник практики від університету при відвідуванні студента на підприємстві контролює відповідність робочих місць програмі практики, проведення інструктажу та навчання з охорони праці, забезпечення підприємством нормальних умов праці і побуту, перевіряє правильність ведення записів у щоденнику, хід виконання індивідуального завдання і збору матеріалу. У разі потреби вживає заходів по усуненню виявлених недоліків. Керівник практики від підприємства призначається наказом по підприємству з числа керівників і провідних спеціалістів. Він організує і контролює роботу студента на практиці відповідно до програми, забезпечує своєчасне і якісне навчання і інструктажів з охорони праці, здійснює нагляд за безпекою і станом умов праці на його робочому місці, а по закінченню практики дає відгук про роботу, що завіряється печаткою підприємства і додається до звіту студента.

На підприємстві проводиться попереднє навчання студентів з питань охорони праці, яке включає вступний інструктаж, спеціальне навчання, первинний інструктаж на робочому місці, екзамен з охорони праці та стажування. Терміни та порядок навчання визначається діючими в галузі правилами безпеки.

2.3. Безпека проходження практики

Студент-практикант зобов'язаний:

знати і виконувати вимоги нормативних актів з охорони праці, інструкції з охорони праці для працівників відповідних професій і видів робіт чи посадових інструкцій;

уміти користатися засобами індивідуального і колективного захисту;

виконувати вимоги з охорони праці, передбачені колективним договором (угодою) і правилами внутрішнього трудового розпорядку підприємства;

виконувати роботи тільки з доручення і під безпосереднім керівництвом фахівця-інструктора, за яким він закріплений;

не заходити без дозволу фахівця-інструктора в ті гірничі виробки (об'єкти), знаходження в яких не зв'язане з проходженням практики;

у випадку виникнення небезпеки чи аварії негайно сповістити про це безпосередньому керівнику робіт (майстру чи іншій посадовій особі) і діяти відповідно до правил поводження при аваріях.

При недотриманні студентом правил охорони праці питання про подальше проходження їм практики вирішується керівництвом підприємства та університету.

3. МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

3.1. Робота на підприємстві

На практиці бажано займати інженерно-технічну посаду (майстер, пом. начальника дільниці тощо). Допускається робота з робочої професії.

При відсутності можливості працевлаштування студента на підприємстві в період проходження практики, він проходить практику як дублер (гірничого майстра видобувної, прохідницької дільниць, дільниці ВТБ, тощо) і на період практики закріплюється наказом по підприємству за відповідним фахівцем-інструктором.

Займаючи штатну посаду чи проходячи практику як дублер, студент зобов'язаний придбати навички керівництва роботами і виконання виробничих процесів.

3.2. Ведення щоденника практики

Для закріплення отриманих знань студент протягом усього періоду практики в обов'язковому порядку веде щоденник. Записи ведуться щодня. Кожен запис починається з дати і змінного завдання. Щоденник оформляється на аркушах формату А4.

У щоденнику наводяться:

короткий зміст усіх видів інструктажів з охорони праці, отриманий наряд, форми і приклади заповнення технічної документації (книги нарядів, наряд-путівки гірничого майстра, книги інструктажів з безпеки робіт тощо);

візуальні спостереження, ескізні замальовки і схематичні зображення робочих місць і технічного оснащення гірничих виробок за маршрутом проходження на дільницю (протиаварійних споруд, елементів кріплення, сполучення гірничих виробок, підвішування трубопроводів, кабелів і заслонів, огороження, системи пилоподавлення, замірних станцій тощо);

розміщення і показання засобів контролю й аварійного захисту; розміщення персоналу на робочих місцях, послідовність і прийоми виконання технологічних операцій;

результати роботи дільниці за зміну, тривалість і причини простоїв, критичний аналіз організації праці;

обставини і причини нещасних випадків і т.д.

При роботі на дільницях чи в службах підприємства в щоденнику повинні бути відбиті особливості роботи, що виконувалась студентами, звертаючи при цьому особливу увагу на заходи безпеки, організацію робіт та протиаварійну готовність дільниць.

Так, при роботі в очисній дільниці студент зобов'язаний вивчити і відобразити в щоденнику геологічні умови, технологію очисних робіт, процеси виймки вугілля, кріплення при вибійного простору, керування покрівлею, кінцеві операції в лаві і на сполученнях та заходи безпеки при виконанні цих робіт), організацію роботи на дільниці, причини невиконання планів,

оформлення нарядів на заробітну плату, посадові обов'язки начальника дільниці, гірничого майстра, механіка, бригадира.

Крім того, описується стан виробок дільниці, способи їхньої підтримки чи погашення. Вивчаються причини відмов техніки і вказується час на їхнє усунення.

У щоденнику наводяться особисті пропозиції студента по удосконаленню виконання окремих виробничих процесів і роботи дільниці в цілому.

При роботі на підготовчій дільниці і проведенні виробок буровибуховим способом студент повинен привести приклади заповнення наряду на підривні роботи, заходів безпеки при підривних роботах, зіставити фактичні кількість шпурів, їхнє розміщення і глибину, тип вентилятора, діаметр вентиляційних труб з паспортними даними. Описати конструкцію тимчасового і постійного кріплення, рейкового шляху і послідовність їхнього зведення. Зіставити фактичний і проектний час виконання окремих видів роботи. Вивчити організацію робіт. Фіксувати простої, їхню тривалість і заходи для усунення. Вивчити і відбити в щоденнику норми виробітку, облік обсягу виконаних робіт, розподіл заробітку між членами бригади.

Зіставити наявні заходи безпеки з передбаченими паспортом, у випадку відхилень указати причини. Провести аналіз техніко-економічних показників роботи, місячний план і його виконання, витрат матеріалів, електро- чи пневмоенергії, фактичну і планову вартість проходження одного метра виробок.

3.3. Індивідуальне завдання

Індивідуальне завдання видається для детального вивчення одного чи кількох питань з охорони праці на гірничому підприємстві. Темами індивідуальних завдань можуть бути, наприклад, аналіз стану виробничого травматизму та професійної захворюваності, забезпеченості гірничих виробок повітрям, способів дегазації, заходів направлених на попередження викидів, стану системи протипожежного захисту шахти тощо.

Індивідуальне завдання, як правило, повинне відповідати темі дипломної роботи магістра і може бути використане для доповіді на науковому семінарі, конференції чи для виконання студентської наукової роботи.

Тему і докладний зміст індивідуального завдання видає керівник дипломної роботи і записує в бланку завдання на практику.

3.4. Матеріали для дипломної роботи

3.4.1. Загальні відомості про підприємство

Підпорядкованість підприємства, рік початку його експлуатації, наявність найближчих населених пунктів, шахт та збагачувальних фабрик, наявність транспортних магістралей (залізниця та шосейні дороги) та їх сполучення.

Характеристика місцевості, де знаходиться шахтне поле: рельєф, максимальні і мінімальні абсолютної відмітки поверхні землі, наявність балок, рік, струмків, водойм та дані про кліматичні умови.

3.4.2. Геологічна характеристика

Дані про товщу гірських порід: потужність родовища, умови залягання, тектонічні порушення.

Наявність водоносних горизонтів, що впливають на гірничі роботи. Надходження води в шахту, очікуване надходження води при розвитку гірничих робіт на площі запасів, що залишилися.

Походження та характер геологічних порушень: азимут, кут падіння, стратиграфічна амплітуда зрушень.

Характеристика пластів вугілля: потужність, кут падіння, щільність, міцність, тріщинуватість, кліваж, опірність різанню, вологість, зольність, обводненість, вміст сірки, вихід летучих речовин, газовість, схильність до викидів вугілля і газу, самозайманню, небезпека по гірських ударах, структурні колонки пластів.

Характеристика безпосередньої та основної покрівлі пластів: щільність, міцність, стійкість, здатність до обрушенні, відстань між пластами.

Розміри, конфігурація, граници шахтного поля і запасів вугілля, що залишилися, по кожному робочому пласту.

3.4.3. Гірничотехнічна характеристика

Межа і розміри шахтного поля, прикмети, які є межею по падінню і простяганню шахтного поля по кожному робочому пласту.

Технічні показники: проектна і виробнича потужність шахти, глибина ведення очисних і підготовчих робіт, категорія шахти за метаном, небезпечність з раптових викидів газу, вугілля та порід, а також гірських ударів, температура оточуючих порід.

Схема розкриття, розташування та кількість розкриваючих виробок, їх перетин, тип кріплення, а також прийнятий тип подвір'я біля стовбуру шахти.

Вентиляція: категорія шахти за метаном, абсолютна і відносна газовість ділянок і шахти в цілому, природна метановість робочих і суміжних вугільних пластів, спосіб та схема вентиляції гірничих виробок, депресія і витрати повітря, тип вентилятора головного провітрювання, частота обертання робочого колеса і фактичний режим роботи, тип вентиляторів місцевого провітрювання, засоби контролю параметрів шахтної атмосфери, які використовуються на шахті.

Дегазація: способи дегазації і їхня ефективність, технічні засоби системи дегазації. Тип вентиляційних дверей, кросингів, глухих перемичок і завантажувальних пристрій.

Водовідливна установка, нормальний і підвищений припливі води, схема водовідливної установки, тип і кількість насосів.

Шахтний підйом: тип підйомних машин, судин та копрів, пропускна здатність підйому по корисним копалинам, породі, матеріалам, устаткуванню і людям.

Транспорт: спосіб і схеми транспорту корисних копалин, породи та матеріалів в горизонтальних і похилих гірничих виробках та на поверхні шахти, типи транспортних засобів, характеристика роботи поверхневого технологічного комплексу на шахті, засоби зберігання і відвантаження вугілля споживачу, прийняті схеми складування породи.

Якість корисних копалин: зольність, вологість, наявність сірчистих включень, сортність, вміст летучих речовин, споживачі та їх вимоги до якості корисних копалин, дані про потенційних покупців.

Спосіб підготовки: розміри частин та порядок вичерпання запасів.

Система розробки: дані про системи розробки, засоби охорони гірничих виробок та їхні параметри.

Очисні роботи: кількість виїмкових дільниць, їх розміщення за пластами, технологічні схеми очисної виїмки, засоби механізації, устаткування, транспортні засоби, технічні засоби контролю складу атмосфери та за роботою гірничих машин і устаткування, досягнуті навантаження на очисний вибій, ефективність прийнятої організації праці, аварійність і надійність роботи.

Проведення підготовчих і нарізних виробок: технологічні схеми проведення підготовчих виробок, засоби механізації, що застосовуються в вибоях, устаткування, транспортні засоби, технічні засоби контролю складу атмосфери та за роботою гірничих машин і устаткування, швидкість проведення виробок, ефективність прийнятої організації праці.

Енергопостачання: дані про споживання гірничим підприємством електричної, теплової та пневматичної енергії, джерела їх постачання.

Режим роботи підприємства: число робочих днів за рік, число робочих змін з видобутку, ремонту устаткування, профілактичних заходів та інше.

Техніко-економічні показники роботи підприємства: основні показники роботи гірничого підприємства, проектна і фактична продуктивність робіт, штат працюючих за групами, собівартість і відпускна ціна корисних копалин; нормативний показник якості корисних копалин; витрати лісоматеріалів на 1000т видобутку; середньомісячне просування очисних і підготовчих вибоїв; число діючих очисних і підготовчих вибоїв тощо.

Охорона довкілля: дані про охоронні заходи щодо комплексного використання надр і утилізації відходів гірничого виробництва, очищення газопилових викидів, очищення і відводу шахтних вод

3.4.4. Стан охорони праці та виробничого середовища

Умови праці, шкідливі виробничі фактори: метеорологічні умови праці на основних дільницях (температура, вологість та швидкість руху повітря на робочих місцях), шкідливі гази та пари (джерела утворення, концентрація на найбільш несприятливих робочих місцях), запиленість повітря (основні

джерела, концентрація на найбільш несприятливих по пиловому фактору ділянках та робочих місцях, характеристика пилу, групи пластів по пиловому фактору), виробничий шум (джерела та рівень на робочих місцях, найбільш несприятливих по шумовому фактору), вібрація (рівень, перелік обладнання та робочих місць, де робітники піддаються впливу загальної і локальної вібрації), освітлення (види виробничого освітлення, типи світильників та освітленість робочих місць), іонізуючі випромінювання, інші фактори.

Небезпечні виробничі фактори: газовий режим, перелік пластів, небезпечних за раптовими викидами вугілля, породи та газу, пиловий режим, небезпечність за вибухами пилу, обрушенні гірських порід, небезпека гірських ударів, небезпечні зони гірничих машин, транспортних засобів, підйомних машин, систем, працюючих під тиском, фактори, що ускладнять ведення вибухових робіт, небезпека затоплення гірських виробіток, категорія виробництв по вибуховій та пожежній небезпеці, категорія шахти по екзогенній небезпеці пожежі, схильність корисних копалин до самозаймання, причини та найбільш імовірні місця виникнення пожеж, інші небезпечні фактори, характерні для гірничого підприємства.

Виробничий травматизм, професійні захворювання та аварії: дані про травматизм та професійні захворювання на підприємстві за три останні роки, показники частоти та тяжкості травматизму, види професійних захворювань, їх розподіл, найбільш травмонебезпечні та несприятливі, з точки зору виникнення професійних захворювань, ділянки та види робіт, дані про аварії на підприємстві за останні роки (види, причини та наслідки аварій), найбільш небезпечні, з точки зору виникнення аварій, ділянки робіт, матеріальні наслідки (відрахування у фонди охорони праці, витрати, пов'язані з відшкодуванням збитку, заподіяного працівникам ушкодженням здоров'я, накладені на підприємство штрафи за порушення нормативних актів з охорони праці, витрати, пов'язані з виплатою компенсацій і наданням пільг працівникам за незадовільні умови праці, а також дані про збитки підприємства у результаті виникнення аварії за останні роки), дані про сумарні витрати на здійснення заходів з охорони праці за останній рік роботи підприємства і розподіл цих витрат за конкретними статтями.

Студенти, що проходять практику в підрозділах ДВГРС додатково знайомляться з матеріалами що характеризують стан протиаварійного захисту та підготовленості шахти до ведення аварійно-рятувальних робіт (найбільш небезпечні, з погляду виникнення аварій, дільниці робіт, фактори, що обумовлюють високий рівень аварійності на гірничих підприємствах, їх вплив на розвиток аварії, пожежонебезпечність підприємства, забезпеченість та стан засобів індивідуального та колективного захисту працюючих, відповідність плану ліквідації аварій дійсному положенню на шахті, наявність та стан системи протипожежного захисту, підготовленість вентиляційної мережі до ліквідації аварій, стійкість провітрювання, укомплектованість та підготовленість допоміжної гірничорятувальної служби, стан проведення паспортизації основних гірничих виробок шахти тощо).

3.4.5. Перелік графічних матеріалів

Стратиграфічна колонка.

Схема розкриття.

Поперечні перетини головних розкриваючих виробок.

Структурні колонки робочих пластів.

Технологічна схема очисних робіт.

Технологічна схема проведення підготовчої виробки.

Технологічна схема транспорту шахти (рудника).

Календарний план розвитку гірничих робіт.

Схема вентиляції шахти.

3.4.6. Рекомендації щодо збору матеріалів

Необхідні для виконання дипломної роботи матеріали знаходяться в різних відділах і службах шахти: геологічні і маркшейдерські, технічні відділи, виїмкова та підготовчі дільниці, відділ головного механіка і енергетика, ділянка транспорту, відділ техніки безпеки, планово-економічний відділ, відділ праці та заробітної плати.

Більшість матеріалів, що підлягають збору, міститься в паспортах виїмкової дільниці, проведення і кріплення підземних виробок, у планах-звітах дільниць по видобутку вугілля чи підготовчих робіт, у річному звіті про роботу підприємства (форма 25-тп), звіті про собівартість вугілля (форма 10-п), звітах про умови праці та матеріальні наслідки незадовільних умов праці (форми 7-тнв, 1 ПВ, 1 УБ), матеріалах депресійних зйомок, планах ліквідації аварій, паспортах гірничих виробок, звітах про аварії тощо.

3.5. Зміст, оформлення і захист звіту

Щоденник, який вів студент протягом усієї практики, в повному обсязі включається в звіт. Він повинний закінчуватися критичним аналізом роботи підприємства, висновками і пропозиціями. Особливо повинні бути виділені раціоналізаторські пропозиції чи заявки на винаходи.

Зміст звіту й орієнтовні обсяги розділів приведені нижче.

Найменування розділів	Кількість сторінок
Титульний листок (додаток I)	
Направлення і завдання на практику	
Зміст	
1. Щоденник практики	20 - 30
2. Анотація індивідуального завдання	1 - 2
3. Перелік текстових і графічних матеріалів	

Окремо зброшуроване індивідуальне завдання (титульний лист, див. додаток 2), текстові і графічні матеріали для дипломної роботи є невід'ємною частиною звіту, поміщаються в окрему папку і представляються разом з ним до захисту.

Протягом десяти днів після початку занять в університеті студент здає звіт керівнику практики, а потім захищає його перед комісією, призначеною завідувачем кафедрою.

Диференційована оцінка практики встановлюється з обліком наступних вагових коефіцієнтів:

робота на практиці	0,1;
щоденник практики	0,4;
індивідуальне завдання	0,2;
матеріали для виконання роботи	0,2;
якість оформлення звіту	0,1;

Наприклад, студент працював на практиці - "відмінно", щоденник, індивідуальне завдання і матеріали для проектування оцінені на "добре", а оформлення звіту - "задовільно". Підсумкова оцінка буде:

$$0,1 \times 5 + 0,4 \times 4 + 0,2 \times 4 + 0,2 \times 4 + 0,1 \times 3 = 4,0.$$

Оцінка за практику відноситься до наступної сесії і враховується при призначенні стипендії.

Після захисту звіт залишається на кафедрі, а індивідуальне завдання і матеріал для дипломної роботи повертаються студенту.

Студент, який не виконав програму практики без поважних причин, що одержав негативний відгук підприємства чи незадовільну оцінку по практиці в комісії, відчисляється з університету.

Додаток 1

ЗРАЗОК ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА ЗВІТУ

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України
Державний вищий навчальний заклад
«Національний гірничий університет»
Кафедра аерології та охорони праці

З В І Т

про другу виробничу практику на

Студента _____ групи_____

Керівник від підприємства _____
(підпис, печатка) _____ (посада, прізвище, ініціали)

Керівник від університету _____
(посада, прізвище, ініціали)

Дніпропетровськ
20__ р.

Додаток 2

ЗРАЗОК ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАВДАННЯ

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України
Державний вищий навчальний заклад
«Національний гірничий університет»
Кафедра аерології та охорони праці

ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ

на тему _____

Студента _____ групи_____

Керівник від університету _____
(посада, прізвище, ініціали)

Дніпропетровськ
20 __ р.

ЗМІСТ

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ	3
2. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРАКТИКИ	3
2.1. Підготовка до практики	3
2.2. Керівництво практикою	4
2.3. Безпека проходження практики	4
3. МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ	5
3.1. Робота на підприємстві	5
3.2. Ведення щоденника практики	5
3.3. Індивідуальне завдання	6
3.4. Матеріали для курсового і дипломного проектування	7
3.5. Зміст, оформлення і захист звіту	10
ДОДАТОК 1. Зразок титульного листа звіту	11
ДОДАТОК 1. Зразок титульного листа індивідуального завдання	12

Упорядники:
Василь Іванович Голінько
Микола Васильович Шибка
Микола Олександрович Гончар

ПРОГРАМА ТА МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до другої виробничої та переддипломної практики магістрів спеціальності
8.05030101 - "Розробка родовищ та видобування корисних копалин",
спеціалізації 8.05030101.05 "Охорона праці в гірничому
виробництві"