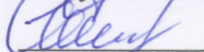


**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ**  
**«ГІРНОЧО-ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ**  
**КРИВОРІЗЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ»**

**Циклова комісія зварювальних дисциплін**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Заступник директора з ВР



Олена ЧОРНОВІЛ

05.09.2024

**РОБОЧА ПРОГРАМА**  
**З НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ**  
**(НА ОТРИМАННЯ РОБОЧОЇ ПРОФЕСІЇ)**

Галузь знань           **13 Механічна інженерія**

Спеціальність       **131 Прикладна механіка**

Освітньо-професійна програма «Технічне обслуговування і ремонт підприємств гірничо-збагачувального комплексу»

**Освітньо-професійний ступінь: фаховий молодший бакалавр**

Програма з проведення навчальної практики для здобувачів освіти з галузі знань 13 «Механічна інженерія», спеціальності 13 Прикладна механіка: освітньо-професійна програма «Технічне обслуговування і ремонт підприємств гірничо-збагачувального комплексу».

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ - робоча група:

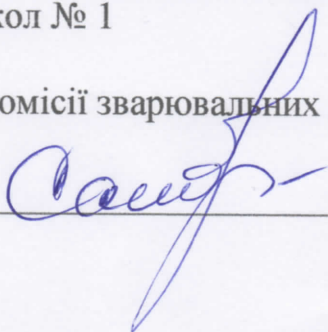
**Олена ЧОРНОВІЛ**, заступник директора з ВР, спеціаліст вищої категорії, магістр з галузевого машинобудування.

**Олена ДАРИЄНКО**, голова циклової комісії зварювальних дисциплін, спеціаліст I категорії, інженер-механік зі спеціальності «Металорізальні верстати та системи», магістр із зварювання, спеціальність «Технологія та устаткування зварювання».

**Юлія БУДИЛО**, завідувачка відділенням, спеціаліст вищої категорії, спеціальність «Технологія та устаткування зварювального виробництва» кваліфікація: «Інженер-електромеханік».

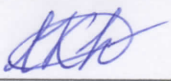
Робочу програму схвалено на засіданні циклової комісії зварювальних дисциплін 30.08.2024, протокол № 1

Голова циклової комісії зварювальних дисциплін

  
\_\_\_\_\_ (Олена ДАРИЄНКО)

Робочу програму схвалено на засіданні групи сприяння академічній доброчесності 02.09.2024, протокол № 1

Т.в.а Голова групи сприяння академічній доброчесності

  
\_\_\_\_\_ (Яна КУНДУС)

© вересень, 2023 рік

© червень, 2024 рік

## **1 Пояснювальна записка**

Навчальна практика (на отримання робочої професії) здобувачів освіти галузі знань 13 «Механічна інженерія», спеціальності 133 «Прикладна механіка», освітньо-професійної програми «Технічне обслуговування і ремонт підприємств гірничо-збагачувального комплексу» проводиться на останньому курсі навчання та дозволяє успішно засвоїти базові знання при розв'язанні практичних виробничих завдань, дає основи практичних навичок технічного фахівця з прикладної механіки. Така підготовка фахівців досягається шляхом знайомства з реальним гірничим та збагачувальним виробництвом, взаємодією підрозділів підприємств у їх роботі.

Завдання практики – знайомство з технологічними процесами гірничо-збагачувального виробництва, практичне вивчення експлуатації та обслуговування машин і обладнання, отримання навичок з робочих професій. За період проходження навчальної практики здобувачі освіти знайомляться з історією, організацією, структурою підприємства й організацією робочих місць технічних працівників, роботою та експлуатацією машин і механізмів, вивчають стандарти та інструкції; відвідають екскурсії, беруть участь в майстер-класах, тренінгах, отримують консультації у керівників практики відповідно до затвердженої програми практики.

На виконання усіх завдань практики навчальним планом відводиться 6 тижнів (9 кредитів або 270 годин). Вивчення частини питань, а також робота з виконання індивідуального завдання та оформлення звіту (щоденника з практики) повинна виконуватися здобувачами освіти під час самостійної роботи.

За матеріалами практики здобувач освіти складає щоденник-звіт.

Форма підсумкового контролю – диференційований залік.

## **2 Мета та основі завдання практики**

Практика є складовою частиною навчального процесу. Оволодіння здобувачами освіти навчальною програмою з практики дозволяє успішно засвоїти знання при розв'язанні практичних виробничих завдань.

Мета практики - формування професійних умінь, розширення, поглиблення та закріплення теоретичних знань, залучення здобувачів освіти до виробничої праці.

Завдання практики:

- практичне вивчення технологічних процесів гірничо-збагачувального виробництва, об'єктів підприємств даної галузі, особливості їх роботи та використовуваного на них обладнання;

- навчити здобувачів безпечно обслуговувати і ремонтувати технологічне обладнання підприємств галузі згідно з технологічною інструкцією та відповідними графіками проведення ремонтних робіт.

У період проходження практики здобувачі освіти знайомляться з організацією виробничого процесу на робочих місцях і за вказівкою керівника практики працюють дублерами, слюсарями-ремонтниками, слюсарями черговими та з ремонту

устаткування, слюсарями механоскладальних робіт, наладчиками обладнання, які відповідають вимогам підготовки фахівців і умовам баз практики.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми під час проходження навчальної практики здобувачі освіти повинні сформуувати такі компетентності:

Загальні компетентності	Спеціальні компетентності
<p>ЗК2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій; використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p> <p>ЗК3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК5. Здатність використовувати інформаційні, комунікаційні та цифрові технології.</p> <p>ЗК6. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК8. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p>	<p>СК1. Здатність до аналізу матеріалів, конструкцій та процесів на основі законів, теорій та методів математики, природничих наук і прикладної механіки.</p> <p>СК2. Здатність обирати оптимальні параметри працездатності матеріалів, конструкцій, інструментів і машин в експлуатаційних умовах та знаходити відповідні рішення для забезпечення заданого рівня надійності конструкцій і процесів.</p> <p>СК3. Здатність здійснювати оптимальний вибір технологічного обладнання, інструментів, технічних комплексів, мати базові уявлення про правила їх експлуатації.</p> <p>СК8. Здатність використовувати нормативні та довідникові матеріали, стандартні методики, конструкторську і технологічну документацію.</p> <p>СК9. Здатність використовувати базові знання, необхідні для освоєння загально-професійних дисциплін.</p> <p>СК12. Здатність використовувати професійно-профільні знання й практичні навички для складання технологічних процесів виготовлення, монтажу та ремонту устаткування інструментів у галузі прикладної механіки.</p> <p>СК16. Здатність раціонально обирати і використовувати зварювальне обладнання та джерела живлення для різних способів зварювання при ремонті та виготовленні типових зварних конструкцій.</p>

### 3 Бази практики

Навчальна практика проводиться в ремонтних та основних цехах ведучих підприємств міста, оснащених більш сучасним обладнанням. Це можуть бути дільниці шахт, рудників, гірничо-збагачувальних комбінатів, окремі цехи гірничо-металургійного комбінату.

#### 4 Тематичний план

Найменування розділів і тем	Тривалість навчання (в днях)
Організаційні заходи. Інструктаж з техніки безпеки. Ознайомлення з підприємством	2
<b>1. Вивчення виробничих процесів на відповідних робочих місцях 2-3 розряду</b>	
1.1. Вивчення технології ремонту, випробування і приймання обладнання	
1.1.1. Ознайомлення з обладнанням цеху і організацією ремонту	1
1.1.2. Підготовка обладнання до ремонту	1
1.1.3. Порядок і правила розбирання обладнання	1
1.1.4. Пристрої та інструменти, що застосовуються при розбиранні	1
1.1.5. Способи ремонту деталей обладнання	1
1.1.6. Способи відновлення і зміцнення деталей	1
1.1.7. Складання ремонттованих механізмів і машин	1
1.1.8. Регулювання виробничого обладнання	1
1.1.9. Установка і кріплення огорожувальних і захисних пристроїв, підключення комунікацій	1
1.1.10. Перевірка агрегатів в роботу у всіх режимах і на споживану потужність. Наладка і виведення на технологічний режим	1
1.2. Монтаж і ремонт деталей, вузлів і механізмів гірничо-збагачувального обладнання	
1.2.1. Ремонт і складання валів і шпинделів	1
1.2.2. Ремонт і складання деталей підшипникових вузлів	2
1.2.3. Ремонт і складання шківів і гальм	1
1.2.4. Ремонт муфт	1
1.2.5. Ремонт деталей зубчастих, черв'ячних і ланцюгових передач. Монтаж редукторів і ланцюгових передач	2
1.2.6. Ремонт деталей механізмів перетворення руху	2
1.2.7. Ремонт і монтаж базових деталей	1
1.2.8. Ремонт і монтаж трубопроводів	1
1.2.9. Ремонт деталей і вузлів пневмо- і гідроапаратури	2
1.2.10. Ремонт пристроїв для механічної обробки і складання	1
1.2.11. Ремонт і монтаж обладнання централізованих систем густого і рідкого мащення	1
1.2.12. Монтаж обладнання	2
Іспит на робочу кваліфікацію	1
<b>Разом</b>	<b>30</b>

## **5 Зміст практики та завдання для виконання**

Вступне заняття. Основні аспекти поняття академічної доброчесності, принципи формування та забезпечення реалізації політики академічної доброчесності у ВСП «ГЕМФК КНУ».

### **Організаційні заходи. Інструктаж з техніки безпеки**

Організаційні заходи. Вступний інструктаж з техніки безпеки. Ознайомлення з підприємством, його характеристика в такій послідовності:

- загальні відомості про підприємство, виробнича потужність, асортимент продукції, розташування об'єктів на території підприємства, його режим роботи;
- основні та допоміжні підрозділи підприємства;
- основні технологічні процеси, їх режими, обладнання та устаткування;
- постачання підприємства сировиною, електроенергією, інше;
- системи опалення, вентиляції, водопостачання, каналізації;
- ремонтно-механічні служби.

Самостійна робота. Вивчення та виконання правил безпеки на території і в цехах підприємства, санітарні норми і правила.

### **1. Вивчення виробничих процесів на відповідних робочих місцях 2-3 розряду**

#### **1.1. Вивчення технології ремонту, випробування і приймання обладнання**

##### *1.1.1. Ознайомлення з обладнанням цеху та організацією ремонту*

Устаткування цеху та його призначення. Види ремонтних робіт, що проводяться в цеху. Система технічного обслуговування і ремонту (ТОіР). Безпека праці.

##### *1.1.2. Підготовка обладнання до ремонту*

Правила зупинки обладнання на ремонт, зміст робіт при огляді; вибір методу ремонту; документація. Робота в бригаді, що готує обладнання до поточного ремонту (за планом цеху).

##### *1.1.3. Порядок і правила розбирання обладнання*

Розбирання вузлів і механізмів, промивання; складання відомостей дефектів; визначення величини спрацювання деталей.

Організація робочого місця; техніка безпеки при розбиранні механізмів і вузлів обладнання.

Розбирання вузлів і механізмів обладнання, зупиненого на ремонт; промивання деталей; складання відомостей дефектів.

##### *1.1.4. Пристрої та інструменти, що застосовуються при розбиранні*

Обґрунтування і вибір пристроїв та інструментів для розбирання обладнання.

Використання пристроїв та інструментів при розбиранні зупиненого на ремонт устаткування.

##### *1.1.5. Способи ремонту деталей устаткування*

Обґрунтування і вибір способів ремонту устаткування. Ремонт деталей та виконання приганяльних робіт. Балансування деталей. Контроль відремонтованих деталей.

Організація робочого місця; вимоги техніки безпеки при ремонті.

Використання вибраних способів ремонту устаткування, зупиненого на плановий ремонт.

#### *1.1.6. Способи відновлення і зміцнення деталей*

Способи відновлення зношених деталей. Вибір раціональних способів відновлення. Способи зміцнення деталей, їх вплив на термін служби деталей. Машини, обладнання і пристрої для відновлення і зміцнення деталей. Економічне обґрунтування застосування способів відновлення і зміцнення деталей.

Складання технологічної карти відновлення зношених деталей. Використання вибраних способів відновлення деталей при ремонті устаткування.

#### *1.1.7. Складання ремонттованих механізмів і машин*

Підготовка деталей до складання, промивання, ревізія мастильних отворів і каналів. Складальні креслення. Розмірні ланцюги. Розрахунок розмірних ланцюгів простих вузлів і механізмів.

Складання відремонтованого обладнання.

#### *1.1.8. Регулювання виробничого обладнання*

Регулювання механізмів; встановлення осьових зазорів обертових деталей прокладками, за допомогою дистанційних кілець, гайками з фіксуєчими пристроями. Виконання з'єднань з гарантованим натягом на місці складання. З'єднання і взаємне вивіряння вузлів і механізмів агрегату; забезпечення надійності кріплення, злагодженої роботи і точної взаємодії деталей (вузлів).

#### *1.1.9. Установка і кріплення огорожувальних і захисних пристроїв, підключення комунікацій*

Установка та кріплення огорожувальних і захисних пристроїв, передбачених правилами безпеки, приєднання комунікацій (систем повітро- та водопостачання і т.д.).

#### *1.1.10. Обкатка на холостому ходу*

Перевірка правильності спрацьовування приладів управління, педалей рукояток, температури нагріву підшипників, масла, роботи гальм та ін. Перевірка на точність за технічними умовами та стандартами.

Обкатка на холостому ходу відремонтованого обладнання.

#### *1.1.11. Перевірка агрегатів в роботі на всіх режимах та на споживану потужність. Наладка та виведення на технологічний режим*

Перевірка агрегату в роботі. Первинне спрацювання і характер припрацювання деталей; робоча температура вузлів тертя. Перевірка відповідності технічних характеристик змонтованого устаткування вимогам технологічного процесу. Усунення помічених недоліків. Документація на пуск в експлуатацію.

Складання технологічної карти ремонту вузла (механізму).

Перевірка відремонтованого устаткування в роботі на всіх режимах і на споживану потужність.

## **1.2. Монтаж і ремонт деталей, вузлів і механізмів промислового устаткування**

### *1.2.1. Ремонт і складання валів і шпинделів*

Види спрацювання і пошкоджень валів і шпинделів. Способи ремонту валів і шпинделів: відновлення посадочних місць; ремонт шліцьових з'єднань, шпонкових пазів, виготовлення шпонок; шліфування і притирання шийок валів і шпинделів; правка валів. Устаткування, пристрої та інструменти, вживані при ремонті валів та шпинделів. Норми точності по радіальному та осьовому биттю шпинделів.

Організація робочого місця та вимоги техніки безпеки. Правила зберігання відремонтованих валів та шпинделів.

Складання технологічної карти ремонту вузлів валу та шпинделя.

Розбирання вузлів валу та шпинделя, визначення виду спрацювання, вибір способу відновлення зношеного валу або шпинделя, ремонт, складання вузла.

### *1.2.2. Ремонт і складання деталей підшипникових вузлів*

Конструкція підшипників ковзання. Втулки та вкладиші біметалічні. Технологія відновлення бабітових підшипників: заливка, розточування, напайка дефектного шару бабітом та пришабрування. Способи і технологія ремонту регульованих бронзових підшипників: відновлення металізацією та напиленням, розміщення та оброблення мастильних канавок, шабрення вкладишів роз'ємних підшипників. Призначення, застосування та сутність координатного шабрення співвісних підшипників. Порядок регулювання зазорів в підшипнику.

Конструкція вузлів з підшипниками кочення, види дефектів. Послідовність ремонту вузлів з підшипниками кочення; вибраковка підшипників з деформованими сепараторами, викришеними бортами, із слідами спрацювання на бігових доріжках і тілах кочення, спряжених з підшипниками; установка компенсаторів; заміна ущільнень; перевірка рівня шуму. Способи регулювання підшипникових вузлів. Будова і ремонт підшипників кочення з попереднім натягом.

Організація робочого місця і техніка безпеки при ремонті деталей підшипникових вузлів.

Складання технологічної карти ремонту підшипникових вузлів. Розбирання вузлів з підшипниками ковзання і кочення, встановлення причин несправностей і відмов підшипників, визначення видів спрацювання, вибір способу ремонту, ремонт або заміна, складання підшипникового вузла.

### *1.2.3. Ремонт і складання шківів і гальм*

Основні види спрацювання і дефекти шківів плоскопасових і клинопасових передач. Технологія ремонту обода, маточин і спиць. Балансування шківів. Вживане устаткування. Вимоги до шківів швидкохідних передач. Типи гальм та їх застосування. Будова колодкових і стрічкових гальм, їх принцип роботи.

Організація робочого місця відповідно до вимог техніки безпеки.

Розбирання вузла пасової передачі, гальма, визначення виду спрацювання, вибір способу ремонту, ремонт, балансування, складання вузла плоскопасової, клинопасової передач і гальма. Регулювання двоколодкового гальма.



#### *1.2.4. Ремонт муфт*

Типи муфт, їх функції в машинах. Основні види дефектів і спрацювання муфт. Способи ремонту і відновлення працездатності муфт. Способи вивіряння співвісності валів. Порядок регулювання керованих муфт.

Організація робочого місця і техніка безпеки при ремонті муфт.

Зняття муфт з валу, визначення виду дефекту і спрацювання, вибір способу ремонту, ремонт, посадка муфт на вали, центрування.

#### *1.2.5. Ремонт деталей зубчастих, черв'ячних і ланцюгових передач. Монтаж редукторів і ланцюгових передач*

Методи визначення кроку, модуля зачеплення, діаметра зубчастого колеса, розмірів головки і ніжки зуба, кута зачеплення. Поняття про корекцію. Види спрацювання і дефекти зубчастих коліс і рейок.

Визначення змісту ремонту відповідно до призначення передачі. Особливості ремонту деталей швидкохідних і тихохідних передач. Правила заміни зубчастої пари, малої шестерні, встановлення нового вінця. Способи ремонту зубів: наплавлення зуба, переміна активно працюючого профілю, обробка зубів після наплавлення. Контроль розмірів зуба.

Основні види спрацювання черв'яка і черв'ячного колеса. Методи ремонту: заміна черв'яка, заміна обода черв'ячного колеса, переміна активно працюючого профілю черв'ячного колеса. Способи усунення люфту в передачі. Контроль паралельності та перпендикулярності осей або встановленого кута осей конічної передачі, рівномірності ходу і рівня шуму передачі, контроль по плямах контакту.

Види спрацювання зірочок і ланцюгів ланцюгових передач. Методи ремонту зубів зірочок, виготовлення нових зірочок. Методи ремонту ланцюгів: заміна ланок і зношених втулок, виготовлення пластин.

Організація робочого місця і техніки безпеки при ремонті передач.

Демонтаж зубчастих, черв'ячних і ланцюгових передач, заміна зношених зубчастих зачеплень, ремонт зубчастих коліс у разі поломки зубів. Ремонт зубчастих, черв'ячних і ланцюгових передач з ободом, що лопнув, і тріснутими маточинами. Складання передач. Монтаж редуктора.

#### *1.2.6. Ремонт деталей механізмів перетворення руху*

Способи ремонту деталей механізмів «гвинт–гайка» і різьбових пар, що працюють з великим одностороннім тиском (в гвинтових пресах, домкратах, натискних пристроях). Характер спрацювання гвинтів і гайок. Норми спрацювання. Способи ремонту ходових гвинтів із заміною зв'язаних з ними деталей; відновлення гвинтів методом металізації; відновлення гайок стіракрілом.

Прийоми правки гвинтів, усунення поздовжніх люфтів в розсувних (регульованих) гайках, ремонту роз'ємних гайок. Гвинтова пара кочення, її спрацювання і регулювання.

Способи ремонту деталей кривошипно-шатунних, кривошипно-кулісних і кулачкових механізмів.

Види і норми спрацювання кілець і поршнів, шатунів, кривошипів, колінчастих валів, кулачків; методи визначення спрацювання.

Схема роботи кулісних механізмів з хитною і обертовою кулісою. Характер спрацювання куліс, кулісного каменя, повзуна, пальця, гвинтової пари та їх робочих поверхонь. Ремонт зношених деталей. Особливості ремонту направляючих куліси, отворів, припасовування каменя.

Організація робочого місця і техніка безпеки при ремонті деталей і механізмів перетворення руху.

Встановлення причин несправностей і відмов деталей механізмів «гвинт–гайка», різьбових пар, кривошипно-шатунних, кривошипно-кулісних і кулачкових механізмів, вибір способів ремонту, ремонт кілець і поршнів, шатунів, кривошипів, колінчастих валів, кулачків, куліс, кулісного каменя, повзуна, пальця, гвинтової пари, їх робочих поверхонь та ін.

#### *1.2.7. Ремонт і монтаж базових деталей*

Найпоширеніші конструкції базових і корпусних деталей: станин, столів, супортів. Види і конструкції направляючих ковзання і кочення. Способи ремонту і відновлення направляючих; координатне шабрення, відновлення і регулювання клинів і притискних планок. Захист направляючих. Контроль якості робіт, вживані пристрої і контрольні-вимірювальні інструменти.

Організація робочого місця і техніка безпеки при ремонті базових деталей.

Ремонт рам, станин; корпусів механічним способом і за допомогою зварювання. Ремонт базових деталей, виготовлених з чавуну і сталевих литва. Ремонт базових деталей мостових кранів. Ремонт зношених опорних поверхонь тертя і посадочних місць базових деталей наплавленням нового шару металу, установкою додаткової деталі або шляхом використання методу ремонтних розмірів. Монтаж плитовин робочих клітей прокатних станів.

#### *1.2.8. Ремонт і монтаж трубопроводів*

Типи і призначення технологічних трубопроводів. Компенсатори. Способи з'єднання трубопроводів. Монтаж і ремонт трубопроводів.

Розбирання та складання трубопроводів, з'єднаних муфтами, фланцями, кутками, трійниками та хрестовинами. Заварка продувок, вибір та установка прокладок.

#### *1.2.9. Ремонт деталей і вузлів пневмо- і гідروапаратури*

Характерні дефекти в роботі пневматичних і гідравлічних пристроїв та їх причини.

Види спрацювання пневмоциліндрів, труб, пневмокамер, клапанів, деталей передач руху і зусиль (важелів, вилок, штовхачів та ін.). Заміна гнучких елементів в пневмокамерах.

Дефекти шестеренних, лопатевих і поршневих насосів. Шліфування і притирання деталей. Відновлення або заміна зношених деталей: статорів, роторів, зубчастих коліс, плунжерів, клапанів. Ремонт штоків, заміна ущільнень. Ремонт регулюючої і керуючої апаратури.

Випробування насосів на продуктивність і об'ємний ККД.

Організація робочого місця і техніка безпеки при ремонті деталей і вузлів пневмо- і гідроапаратури.

Розбирання вузлів пневмо- і гідроапаратури, ремонт пневмоциліндрів, труб, пневмокамер, клапанів, деталей передачі руху і зусиль (важелів, вилок, штовхачів та ін.), шестеренних, лопатевих і поршневих насосів, регулюючої апаратури, складання вузлів.

#### *1.2.10. Ремонт пристроїв для механічної обробки і складання*

Загальні відомості про пристрої, їх призначення. Пристрої універсальні, спеціальні, переналагоджувані і універсально-складальні. Основні конструкційні елементи пристроїв.

Базування деталей і пристроїв. Установочні деталі і механізми. Оправки. Затискні елементи і механізми. Приводи затискних пристроїв.

Стандартні, універсальні пристрої. Лещата, патрони, магнітні плити, столи поворотні і обертові. Стояки поворотні.

Організація ремонту пристроїв і техніка безпеки.

Ремонт пристроїв: універсальних, спеціальних, переналагоджуваних і універсально-складальних.

#### *1.2.11. Ремонт і монтаж обладнання централізованих систем густого і рідкого змащування*

Призначення змащування, класифікація систем змащування. Мастильні матеріали.

Централізовані системи густого і рідкого змащування. Зберігання мастильних матеріалів. Технологія ремонту і монтажу обладнання системи змащування.

Демонтаж і монтаж обладнання централізованих систем густого і рідкого змащування, ремонт деталей, що вийшли з ладу, монтаж обладнання.

#### *1.2.12. Монтаж обладнання*

Методи монтажу обладнання. Фундаменти, їх будова і призначення. Способи кріплення обладнання до фундаменту. Вивіряння обладнання. Способи монтажу мостових кранів. Здача обладнання в експлуатацію після монтажу.

Приймання фундаменту під монтаж устаткування, монтаж верстатного устаткування, насосів, мостового крана, ручного (електричного) таля, вузлів металургійного устаткування.

Здача іспиту на робочу кваліфікацію кваліфікаційній комісії. Присвоєння практикантам кваліфікаційного розряду по робочій професії та вручення посвідчень встановленого у галузі зразка.

## **6 Виробничі екскурсії**

З метою розширення практичних знань здобувачів освіти керівник практики від підприємства організовує лекції та бесіди провідних спеціалістів. Також організовує екскурсії на:

- гірничо-збагачувальні підприємства, де використовуються сучасне гірниче, транспортне чи збагачувальне обладнання;
- шахти, де використовуються сучасне обладнання та механізовані комплекси;
- ремонтно-механічні підприємства з сучасними технологіями ремонту.

## 7 Контроль роботи практикантів і звітність

Безпосереднім організатором контролю за проведенням виробничої практики від коледжу є заступник директора з виробничої роботи. Поточний, періодичний та підсумковий контроль за ступенем засвоєння здобувачами програмного матеріалу, придбанням трудових умінь і навичок здійснюється керівниками практики від коледжу та підприємства.

По закінченні навчальної практики здобувачі освіти складають щоденник-звіт. До нього входить послідовність виконаних робіт за календарним графіком проходження практики, також відгук і оцінка роботи здобувача освіти на практиці керівником практики від підприємства. (Додаток А).

## 8 Залік з практики

Підсумком праці по закінченню навчальної практики є оцінка, яка виставляється керівником практики від закладу освіти на підставі співбесіди зі здобувачем освіти, із урахуванням особистих спостережень за самостійною роботою практиканта, а також характеристики, складеної керівником практики від підприємства чи організації. Оформлення та здача щоденнику-звіту здобувачем освіти-практикантом.

Оцінювання практичної підготовки здобувачів регламентується Положенням про систему оцінювання знань здобувачів освіти в ВСП «ГЕМФК КНУ». Підсумкова оцінка за практику обчислюється як середній бал за результатами виконання загальної частини звіту, індивідуального завдання та з урахуванням відгуку керівника бази практики (табл. 1).

Таблиця 1- Вагові оцінювальні коефіцієнти

Вид робіт	Бали
Робота на практиці	60
Щоденник практики	30
Якість оформлення звіту	10
	Σ100

Оцінка практики прирівнюється до оцінки теоретичного навчання і враховується при підведенні підсумків загальної успішності здобувачів освіти.

За наявності поважної причини здобувачі освіти можуть бути направлені закладом освіти на практику повторно, у вільний від навчання час.

ДОДАТОК А

ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ  
«ГІРНИЧО-ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ  
КРИВОРІЗЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ»

**ЩОДЕННИК ПРАКТИКИ**

Здобувача освіти \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Спеціальність \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Освітньо-професійна програма \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

освітньо-кваліфікаційний ступінь: фаховий

\_\_\_\_\_

молодший бакалавр

Курс \_\_\_\_\_ група \_\_\_\_\_



