



**Міністерство освіти і науки України  
Міністерство соціальної політики України**

***Державний стандарт  
професійно-технічної освіти***

**ДСПТО 8111.В.07.10 - 2015**  
(позначення стандарту)

**Професія: Машиніст екскаватора**

**Код: 8111**

**Кваліфікація: машиніст екскаватора 4, 5, 6-го розрядів**

***Видання офіційне  
Київ - 2015***

**Міністерство освіти і науки України  
Міністерство соціальної політики України**

***ЗАТВЕРДЖЕНО***

Наказ  
Міністерства освіти і науки України  
від « 23 » листопада № 1202

***Державний стандарт  
професійно-технічної освіти***

**ДСПТО 8111.В.07.10 - 2015**  
(позначення стандарту)

**Професія: Машиніст екскаватора**

**Код: 8111**

**Кваліфікація: машиніст екскаватора 4, 5, 6-го розрядів**

***Видання офіційне  
Київ - 2015***

### *Керівники проекту*

**Супрун В. В.** – директор департаменту професійно-технічної освіти Міністерства освіти і науки України.

**Шуліка О.В.** – в.о. директора з персоналу ПАТ «Центральній гірничо-збагачувальний комбінат».

### *Авторський колектив*

**Паржницький В. В.** – начальник відділу професійної освіти і тренінгів Інституту модернізації змісту освіти Міністерства освіти і науки України, керівник авторського колективу.

**Багмут О. М.** – завідувач сектору прогнозування потреб у професійних навичках відділу професійної освіти і тренінгів Інституту модернізації змісту освіти Міністерства освіти і науки України.

**Фатула К.І.** – начальник відділу навчання та розвитку персоналу ПАТ «Краснодонвугілля».

**Корніяшик О.В.** – в.о. начальника відділу навчання та розвитку персоналу ПАТ «Центральній гірничо-збагачувальний комбінат».

**Кузьменко Є.А.** – начальник бюро навчання персоналу відділу навчання та розвитку персоналу ПАТ «Центральній гірничо-збагачувальний комбінат».

**Ущатовський О.М.** – провідний інженер з зовнішнього навчання бюро навчання персоналу відділу навчання та розвитку персоналу ПАТ «Центральній гірничо-збагачувальний комбінат».

### *Рецензент*

**Циганок Ю.Б.** – в.о. директора з виробництва ПАТ «Центральній гірничо-збагачувальний комбінат».

### *Літературний редактор*

**Колісник О.В.** – головний редактор корпоративної газети відділу внутрішніх комунікацій ПАТ «Центральній гірничо-збагачувальний комбінат».

### *Технічний редактор*

**Солонько А.М.** – кореспондент корпоративної газети відділу внутрішніх комунікацій ПАТ «Центральній гірничо-збагачувальний комбінат».

Зауваження та пропозиції щодо змісту державного стандарту з професії Машиніст екскаватора, замовлення на його придбання просимо надсилати за адресою:

03035, м. Київ, вул. Митрополита Василя Липківського,36, Інститут інноваційних технологій і змісту освіти Міністерства освіти і науки України.

Телефон: (044)248-91-16

Відділення науково-методичного забезпечення змісту професійно-технічної освіти.

Примітка. Цей стандарт не може бути повністю чи частково відтворений, тиражований та розповсюджений без дозволу Інституту інноваційних технологій і змісту освіти Міністерства освіти і науки України.

## Загальні положення

Державний стандарт професійно-технічної освіти для підготовки (підвищення кваліфікації) робітників з професії Машиніст екскаватора 4, 5, 6-го розрядів розроблено відповідно до Конституції України, Законів України «Про освіту», «Про професійно-технічну освіту», «Про професійний розвиток працівників», «Про зайнятість населення», «Про організації роботодавців, їх об'єднання, права і гарантії їх діяльності», Постанови Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 року № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» та інших нормативно-правових документів і є обов'язковим для виконання усіма професійно-технічними навчальними закладами, підприємствами, установами та організаціями, що здійснюють (або забезпечують) підготовку (підвищення кваліфікації) кваліфікованих робітників, незалежно від їх підпорядкування та форми власності.

Державний стандарт професійно-технічної освіти складається з:

освітньо-кваліфікаційних характеристик випускника професійно-технічного навчального закладу за відповідними рівнями кваліфікацій;

типових навчальних планів підготовки кваліфікованих робітників;

типових (робочих) навчальних програм з навчальних предметів, виробничого навчання, передбачених типовими навчальними планами;

критеріїв кваліфікаційної атестації випускників та вимог до результатів навчання.

Міністерством освіти і науки України затверджуються освітньо-кваліфікаційні характеристики випускника професійно-технічного навчального закладу за відповідними рівнями кваліфікацій та типові навчальні плани підготовки кваліфікованих робітників.

У професійно-технічних навчальних закладах першого атестаційного рівня тривалість професійної підготовки складає 1136 годин.

У професійно-технічних навчальних закладах другого та третього атестаційних рівнів тривалість первинної професійної підготовки встановлюється відповідно до рівня кваліфікації, яку набуває учень, що визначається робочим навчальним планом.

При організації підготовки, підвищення кваліфікації або перепідготовки на виробництві за робітничими професіями термін професійного навчання встановлюється на основі термінів, передбачених для професійної підготовки робітників з відповідної професії у професійно-технічних навчальних закладах першого атестаційного рівня, при цьому навчальна програма підготовки, підвищення кваліфікації або перепідготовки може бути скорочена до 50%.

Навчальним планом може бути передбачено резерв часу.

Освітньо-кваліфікаційні характеристики випускника містять вимоги до знань, умінь та навичок та складені на основі:

Випуску 5 «Добувна промисловість» Довідника кваліфікаційних характеристик професій працівників, затвердженого наказом Міністерства палива і енергетики України від 14.01.2000 р. № 62;

досягнень науки і техніки, впровадження сучасних технологічних процесів,

передових методів праці, врахування особливостей галузі;  
потреб роботодавців.

У освітньо-кваліфікаційних характеристиках випускника враховані положення галузевого професійного стандарту «Машиніст екскаватора» відносно вимог до знань, умінь і навичок випускників професійно-технічних навчальних закладів визначених роботодавцями і які слугують основою для формування кваліфікацій у співвідношенні з рівнями національної рамки кваліфікацій.

**Освітньо-кваліфікаційна характеристика** випускника охоплює сукупність необхідних загальних та професійних компетенцій (компетенція – знання, уміння і навички, що визначають здатність робітника виконувати трудові дії в конкретній сфері діяльності).

**Типовий навчальний план** професійної підготовки включає розподіл навчального навантаження між загально професійною, професійно-теоретичною та професійно-практичною підготовкою, резерв часу, консультації, державну атестацію. У типовому навчальному плані визначено загальну кількість годин для оволодіння кваліфікацією відповідного рівня, розподіл годин між базовим блоком та навчальними модулями (навчальний модуль – логічно завершена складова ДСПТО, що містить навчальний матеріал, необхідний для досягнення загальних, професійних компетенцій, та належить до певного рівня кваліфікації).

Перелік навчальних предметів визначається навчальним закладом спільно з роботодавцями.

Типовим навчальним планом передбачено тижневе навантаження учнів (слухачів) не більше 36 годин.

Під час виробничої практики можливе навантаження учнів (слухачів) до 40 годин на тиждень, в залежності від віку.

**Типові (робочі) навчальні програми** визначають зміст та погодинний розподіл предметів, що забезпечують формування професійних і загальних компетентностей.

Професійні та загальні компетентності формуються в процесі загально-професійної, професійно-теоретичної та професійно-практичної підготовки.

Типові (робочі) навчальні програми розробляються навчальним закладом спільно з підприємствами-замовниками робітничих кадрів та погоджуються з регіональними органами освіти.

**Вимоги до результатів навчання** визначаються за завданнями та обов'язками освітньої кваліфікаційної характеристики. За результатами оволодіння кожним рівнем кваліфікації – проводиться державна, або проміжної (поетапна) кваліфікаційна атестація, що включає перевірку теоретичних знань (шляхом тестування тощо) та практичних умінь шляхом виконання кваліфікаційної пробної роботи і визначається двома параметрами: «знає – не знає»; «уміє – не вміє».

Поточне оцінювання проводиться відповідно до чинної нормативно-правової бази.

Успішне засвоєння кожного навчального модуля може передбачати видачу документа – сертифікату.

Професійно-практична підготовка здійснюється в навчальних майстернях,

лабораторіях, навчальних полігонах, навчально-виробничих ділянках та безпосередньо на робочих місцях підприємств.

Навчальний час учня, слухача визначається обліковими одиницями часу, передбаченого для виконання навчальних програм професійно-технічної освіти.

Обліковими одиницями навчального часу є:

академічна година тривалістю 45 хвилин;

навчальний день, тривалість якого не перевищує 8 академічних годин.

Навчальний (робочий) час учня, слухача в період проходження виробничої практики встановлюється залежно від режиму роботи підприємства, установи, організації згідно з законодавством.

Професійно-технічні навчальні заклади, органи управління освітою, засновники організують та здійснюють поточний, тематичний, проміжний і вихідний контроль знань, умінь та навичок учнів (слухачів), їх кваліфікаційну атестацію. Представники роботодавців, їх організацій та об'єднань долучаються до тематичного, вихідного контролю знань, умінь та навичок учнів (слухачів) та безпосередньо приймають участь у кваліфікаційній атестації.

Під час прийому на перепідготовку або підвищення кваліфікації робітників професійно-технічним навчальним закладом здійснюється вхідний контроль знань, умінь та навичок у порядку, визначеному центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері освіти, за погодженням із заінтересованими центральними органами виконавчої влади.

Після завершення навчання кожний слухач повинен уміти самостійно виконувати всі роботи, передбачені освітньо-кваліфікаційною характеристикою, технологічними умовами і нормами, встановленими у даній галузі.

До самостійного виконання робіт учні, слухачі допускаються лише після навчання й перевірки знань з охорони праці.

Кваліфікаційна пробна робота проводиться за рахунок часу, відведеного на виробничу практику. Перелік кваліфікаційних пробних робіт розробляється професійно-технічними навчальними закладами, підприємствами, установами та організаціями відповідно до вимог освітньо-кваліфікаційних характеристик.

Критерії кваліфікаційної атестації випускників розробляються навчальним закладом разом з роботодавцями і базуються на компетентнісному підході відповідно до вимог освітньо-кваліфікаційної характеристики та погоджуються з регіональними органами освіти.

Кваліфікаційна атестація забезпечується шляхом організації та проведення контролю знань, умінь і навичок учнів (слухачів) з навчальних предметів в тому числі шляхом тестування та професійно-практичної підготовки, тобто аналіз та оцінювання результатів навчання, що формують компетентність випускника.

Присвоєння освітньо-кваліфікаційного рівня «Кваліфікований робітник» відповідного розряду можливе за умови освоєння учнем, слухачем усіх компетентностей.

Після підготовки або перепідготовки, присвоєння розряду здійснюється у відповідності до типу та виду обладнання, яке буде задіяне, а також складності виконуваних робіт в процесі трудової діяльності.

Особі, яка опанувала курс навчання й успішно пройшла кваліфікаційну

атестацію, присвоюється освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» з набутої професії відповідного розряду та видається диплом (свідоцтво) про присвоєння (підвищення) робітничої кваліфікації, зразок якого затверджується Кабінетом Міністрів України.

Випускнику професійно-технічного навчального закладу другого та третього атестаційних рівнів, якому присвоєно освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник», видається диплом, зразок якого затверджується Кабінетом Міністрів України.

Особам, які достроково випускаються з професійно-технічного навчального закладу та яким за результатами проміжної (поетапної) кваліфікаційної атестації присвоюється відповідна робітнича кваліфікація, видається свідоцтво державного зразка про присвоєння (підвищення) робітничої кваліфікації.



## Базовий навчальний блок та професійні базові компетенції

Професійні базові компетентності (базові знання й уміння) визначаються професійно-технічним навчальним закладом за погодженням з роботодавцями. Якщо навчання здійснюється в професійно-технічному навчальному закладі неперервно на декілька кваліфікаційних розрядів, то базовий навчальний блок вивчається один раз – перед оволодінням навчальним матеріалом навчальних модулів.

Код професійної базової компетентності	Найменування компетентності	Розряд
		4
БК.1	Розуміння основ трудового законодавства	+
БК.2	Розуміння основ ринкової економіки й підприємництва	+
БК.3	Розуміння та засвоєння основ електротехніки	+
БК.4	Розуміння та засвоєння основ гідравліки	+
БК.5	Розуміння та засвоєння основ гірничої справи	+
БК.6	Розуміння охорони праці та забезпечення безпечного виконання робіт	+
БК.7	Основи роботи на персональному комп'ютері	+
БК.8	Розуміння та засвоєння матеріалознавства	+
БК.9	Розуміння та засвоєння основ слюсарної та електрослюсарної справи	+
БК.10	Розуміння та засвоєння технічної механіки і деталей машин	+

## Перелік навчальних модулів та професійних профільних компетенцій

Код навчального модуля	Код професійної профільної компетенції	Найменування компетенції та навчального модуля (або однакова назва для компетенції та модуля)
<b>МЕ – 4.1</b>	<b>Забезпечення надійної та безаварійної роботи екскаватора</b>	
	МЕ – 4.1.1	Огляд і перевірка обладнання перед початком робіт
	МЕ – 4.1.2	Технічне обслуговування
<b>МЕ -4.2</b>	<b>Виконання екскаваторних робіт</b>	
	МЕ – 4.2.1	Технологічні роботи
	МЕ – 4.2.2	Відпрацювання забою
	МЕ – 4.2.2	Допоміжні роботи
<b>МЕ -4.3</b>	<b>Ремонт екскаватора</b>	
	МЕ – 4.3.1	Ремонт екскаватора

**Міністерство освіти і науки України  
Міністерство соціальної політики України**

*Державний стандарт  
професійно-технічної освіти*

**ДСПТО 8111.В.07.10 - 2015**  
(позначення стандарту)

**Професія: Машиніст екскаватора**

**Код: 8111**

**Кваліфікація: машиніст екскаватора 4-го розряду**

*Видання офіційне  
Київ - 2015*

## **I. Освітньо-кваліфікаційна характеристика випускника професійно-технічного навчального закладу**

(підприємства, установи та організації, що здійснюють (або забезпечують) підготовку (підвищення кваліфікації) кваліфікованих робітників)

1. **Професія:** Машиніст екскаватора

2. **Кваліфікація:** машиніст екскаватора 4 розряду (IV рівень НРК)

3. **Кваліфікаційна характеристика**

**4-й розряд**

**Завдання та обов'язки**

Керує одноковшовим екскаватором з ковшем місткістю до 0,4 куб.м під час виконання розкривних, видобувних, переекскаваційних, зачищувальних, відвальних та вантажно-розвантажувальних робіт. Розробляє гірничу масу та ґрунт. Переміщує пальне й різні матеріали на транспортні засоби, до відвалу та складів. Переміщує гірничу масу, ґрунт на борт кар'єру або до відвалу, планує вибій, верхню та нижню площадку уступу. Керує екскаватором під час пересування або маневрів. Регулює хід механізмів. Забезпечує технічно правильне розроблення вибою та ефективне використання екскаватора. Спостерігає за товщиною стругання ґрунту, що відділяється. Забезпечує виймання гірничої маси за сортами. Проводить вантаження корисної копалини й породи у вагони, думпкари, на платформи, автомашини та до бункерів. Складає породу у вибраний простір та на відвал.

Проводить селективне розроблення вибою. Профілює трасу екскаватора. Очищає від породи днища думпкарів та залізничні колії. Перевіряє заземлення та вмикає у мережу силовий кабель. Здійснює екіпіровку парового екскаватора. Заправляє горючими та мастильними матеріалами дизельний екскаватор. Спостерігає за показаннями засобів вимірювань, міцністю канатів, кріпленням двигунів, гальмовими пристроями. Здійснює опробування ходових механізмів. Розігріває ківш. Укладає настил під екскаватор. Веде встановлену технічну документацію. Проводить профілактичний огляд та бере участь у ремонтах екскаватора. Керує канавокопачем. Обслуговує обладнання, що працює в комплексі з екскаватором (навантажувальні пристрої, кабельні пересувачі тощо). Виконує стропальні й такелажні роботи під час ремонту екскаваторів.

**Повинен знати:** будову і технічні характеристики обслуговуваних екскаваторів; принцип роботи механічного, гідравлічного та електричного обладнання екскаваторів; правила балансування екскаваторів; раціональні режими робіт екскаваторів та прийоми черпання; правила екскавації важких і легких ґрунтів та способи керування механізмами; способи розроблення вибою; розрізнення корисних копалин за сортами; правила руху екскаватора в польових умовах та по пересіченій місцевості; особливості розроблення ґрунту потужними екскаваторами в глибоких вибоях; основні знання про ведення відкритих гірничих робіт та гірничо-геологічну характеристику дільниці (розрізу); ознаки зсувних

явищ; фізико-механічні властивості порід, що розробляються, та відмінність корисних копалин від породи; правила розроблення горбів розроблення та ведення лінії вибою; методи застосування різних способів експлуатації залежно від системи та умов розробки; правила підключення екскаваторів до електромереж; принцип роботи та призначення засобів вимірювань; автоматичні пристрої; особливості роботи з видовженим обладнанням; правила вантаження гірничої маси й ґрунту в поїзди, автомашини та люки бункерів біля конвеєрних ліній; правила виконання транспортних, трубоукладальних робіт; встановлену сигналізацію; встановлену документацію, правила її ведення; причини виникнення неполадок у роботі екскаватора та способи їх усунення; види ремонту, монтажу та демонтажу машини; конструкції деталей, що швидко спрацьовуються, та вузлів машини, а також порядок їх заміни; основи електротехніки, автоматики та телекерування; електрослюсарну справу в обов'язки знань електрослюсаря (слюсаря) на розряд нижче основної роботи; технологію зварювальних робіт, такелажні та стропальні роботи.

#### **Кваліфікаційні вимоги**

Повна або базова загальна середня освіта. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації. Стаж роботи за професією помічника машиніста екскаватора 3-го розряду не менше 1 року.

#### **Приклади робіт**

1. Розбирання нескладних деталей екскаватора, очищення деталей від бруду та іржі; промивання, огляд і перевірка придатності деталей, їх заміна.
2. Прокладання і зрощування ізолюваних і неізолюваних проводів різного перерізу, кріплення проводів до ізоляторів.
3. Прокладання, оброблення і зрощування кабелів.
4. Монтаж пускорегулювальної апаратури: пускачів, реостатів, опорів, контролерів, магнітних станцій тощо.
5. Монтаж електродвигуна і підключення його в мережу.
6. Визначення несправностей і ступеня зносу устаткування екскаватора.
7. Чищення, промивання деталей, устаткування, визначення несправностей і ступеня зносу, а також ремонт, заміна і змащення деталей.
8. Технічне обслуговування механічного і електричного устаткування екскаватора в процесі експлуатації.
9. Розроблення ґрунту одноковшовим екскаватором з ковшем місткістю до 0,4м<sup>3</sup> (включно) вище рівня стоянки екскаватора - пряма лопата. З навантаженням ґрунту в транспортний засіб.
10. Розроблення ґрунту одноковшовим екскаватором з ковшем місткістю до 0,4м<sup>3</sup> (включно) нижче рівня стоянки екскаватора - зворотна лопата з навантаженням ґрунту в транспортний засіб.
11. Розроблення ґрунту екскаватором, ковшем місткістю до 0,4м<sup>3</sup> (включно) на різну глибину під час риття котлованів.

**4. Порівняльна таблиця завдань та обов'язків кваліфікаційної характеристики та професійних профільних компетентностей**

<b>Код компетентності</b>	<b>Найменування компетентностей</b>	<b>Згідно з ДКХП</b>
МЕ – 4.1.1	Огляд і перевірка обладнання перед початком робіт	Здійснює опробування ходових механізмів
МЕ – 4.1.2	Технічне обслуговування	Заправляє горючими та мастильними матеріалами дизельний екскаватор; спостерігає за показаннями засобів вимірювань, міцністю канатів, кріпленням двигунів, гальмовими пристроями
МЕ – 4.2.1	Технологічні роботи	Перевіряє заземлення та вмикає у мережу силовий кабель; керує одноковшовим екскаватором з ковшем місткістю до 0,4 куб.м під час виконання розкривних, видобувних, переєкскаваційних, зачищувальних, відвальних та вантажно-розвантажувальних робіт; розробляє гірничу масу та ґрунт; спостерігає за товщиною стругання ґрунту, що відділяється; забезпечує виймання гірничої маси за сортами; проводить вантаження корисної копалини й породи у вагони, думпкари, на платформи, автомашини та до бункерів; переміщує гірничу масу, ґрунт на борт кар'єру або до відвалу, планує вибій, верхню та нижню площадку уступу; керує екскаватором під час пересування або маневрів
МЕ – 4.2.2	Відпрацювання вибою	Проводить селективне розроблення вибою; забезпечує технічно правильне розроблення вибою та ефективне використання екскаватора
МЕ – 4.2.3	Допоміжні роботи	Профілює трасу екскаватора; очищає від породи днища думпкарів та залізничні колії; розігріває ківш; укладає настил під екскаватор; керує канавокопачем; обслуговує обладнання, що працює в комплексі з екскаватором (навантажувальні пристрої, кабельні пересувачі тощо); переміщує пальне й різні матеріали на транспортні засоби, до відвалу та складів
МЕ – 4.3.1	Ремонт екскаватора	Проводить профілактичний огляд та бере участь у ремонтах екскаватора; виконує стропальні й такелажні роботи під час ремонту екскаваторів

## **5. Вимоги до освітнього, освітньо-кваліфікаційного рівнів, кваліфікації осіб, які навчатимуться за професією *Машиніст екскаватора 4-го розряду***

### **5.1. При вступі на навчання**

Повна або базова загальна середня освіта.

### **5.2. Після закінчення навчання або одержання професії безпосередньо на виробництві**

Повна або базова загальна середня освіта, професійно-технічна освіта, освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією Машиніст екскаватора 4-го розряду без вимог до стажу роботи.

### **5.3. Навчання з охорони праці - згідно з вимогами чинного законодавства України «Про охорону праці».**

## **6. Сфера професійної діяльності**

КВЕД ДК 009:2010. Добувна промисловість і розроблення кар'єрів.  
Добування залізних руд.

## **7. Специфічні вимоги**

7.1. Вік: прийняття на роботу здійснюється після закінчення строку навчання відповідно до законодавства.

7.2. Стать: чоловіча (обмеження отримання професії по статевій приналежності визначається переліком важких робіт і робіт із шкідливими та небезпечними умовами праці, на яких забороняється використання праці жінок, затверджених МОЗ України № 256 від 29.12.1993).

7.3. Медичні обмеження.

## **8. Термін навчання: 1136 годин.**

## **9. Загальні компетентності**

Усвідомлення важливості свого трудового внеску в досягнення колективу.

Взаємодія з членами колективу в процесі роботи.

Оперативність в прийнятті правильних рішень у позаштатних ситуаціях під час роботи.

Здатність відповідально ставитися до професійної діяльності.

Знання професійної термінології.

Здатність діяти в нестандартних ситуаціях.

Здатність працювати в команді.

Дотримання професійної етики.

Здатність запобігати конфліктним ситуаціям.

## **10. Професійні компетентності**

Код	Професійні компетентності	Зміст професійних компетентностей
	<b>Професійні базові</b>	<b>Зміст компетентностей</b>

БК.1	Розуміння основ трудового законодавства	<b>Знати:</b> основні трудові права та обов'язки працівників; положення, зміст, форми та строки укладання трудового договору; соціальні гарантії та соціальний захист чинні на підприємстві; мотивацію персоналу
БК.2	Розуміння основ ринкової економіки й підприємництва	<b>Знати:</b> систему підприємництва; підприємство у системі ринкових відносин; трудові ресурси; зайнятість населення; ринок праці
БК.3	Розуміння та засвоєння основ електротехніки	<b>Знати:</b> електричний струм, одиниці його вимірювання; електрорушійна сила, напруга, сила струму; генератори: принцип роботи; трансформатори, їх призначення, конструкції, принцип дії; електродвигуни і генератори постійного струму, їх будова, принцип дії; захисне заземлення і занулення
БК.4	Розуміння та засвоєння основ гідравліки	<b>Знати:</b> практичне застосування гідравліки у техніці; основні уявлення про гідропривід; найпростіші гідравлічні механізми; прилади та пристрої для змащування устаткування; способи подавання рідкого і густого мастила
БК.5	Розуміння та засвоєння основ гірничої справи	<b>Знати:</b> інформацію про гірничо-геологічні породи кар'єру; фізико-механічні властивості розроблюваних порід; відмінність корисних копалин від породи; ознаки зсувів. форми і елементи родовищ <b>Уміти:</b> відрізнити корисні копалини від породи
БК.6	Охорона праці. Забезпечення безпечного виконання робіт	<b>Знати:</b> вимоги безпеки, які пред'являються до машиніста екскаватора (загальні вимоги, вимоги з безпеки перед початком роботи, вимоги з безпеки під час роботи, вимоги з безпеки після закінчення роботи, основні небезпечні та шкідливі виробничі фактори на виробництві, безпечна організація роботи та утримання робочого місця); вимоги щодо застосування, утримання і зберігання спецодягу, спецвзуття та інших засобів індивідуального захисту; вимоги законодавства в галузі охорони праці та навколишнього середовища; заходи з електробезпеки; заходи з пожежної безпеки; правила охорони праці при розробці корисних копалин відкритим способом; правила і прийоми надання першої долікарської допомоги потерпілим при нещасному випадку, гострому захворюванні, аварії <b>Уміти:</b> діяти в аварійних ситуаціях відповідно до «Плану ліквідації



		аварій»; використовувати первинні засоби пожежогасіння; виконувати вимоги інструкцій по професії та видам робіт; виконувати вимоги трудової дисципліни та регламенту виконання робіт; визначати характер ушкоджень та ступінь загрози життю і здоров'ю потерпілих при нещасних випадках; надавати першу долікарську допомогу потерпілим при різних видах травм (при ураженні електричним струмом, пораненнях, вивихах, переломах, кровотечах, опіках і т.д.); транспортувати постраждалих до місця надання першої медичної допомоги
БК.7	Основи роботи на персональному комп'ютері	<b>Знати:</b> основи роботи на персональному комп'ютері  <b>Уміти:</b> працювати на персональному комп'ютері на рівні користувача, достатньому для проходження тестування
БК.8	Розуміння та засвоєння матеріалознавства	<b>Знати:</b> металеві матеріали; залізні руди та способи їх добування; сталі, їх класифікацію за способом одержання, хімічним складом, призначенням, відмінними особливостями, перевагами і недоліками, сферою застосування; маркування сталей; електротехнічні матеріали, їх призначення і застосування; мастильні матеріали: типи, властивості та застосування в устаткуванні екскаватора: присадки, що поліпшують їх якість; прокладні й набивні матеріали, їх призначення, характеристика та сфера застосування
БК.9	Розуміння та засвоєння основ слюсарної та електрослюсарної справи	<b>Знати:</b> види слюсарних робіт; призначення виправлення і гнуття металу; призначення обпилювання металу; інструменти та догляд за ними; суть свердління; використовувані інструменти та пристрої; правила паяння; електроустаткування: призначення і конструктивні особливості окремих складальних одиниць і деталей, що обслуговує машиніст екскаватора; способи оброблення і окінцьовування проводів, підганяння щіток генератора і електродвигуна, зачищення контактів, перевірки справності електричного кола; прилади та інструменти, що використовуються для цих робіт; способи заземлення устаткування; електровимірювальні прилади і апаратуру керування; правила налагодження сигналізуючих пристроїв; інструменти, пристрої і матеріали для виконання електрозварювальних робіт; зварювальні кліщі і апарати, їх характеристика, будова та принцип роботи;

		<p>способи зварювання одно- і багатожильних проводів</p> <p><b>Уміти:</b> володіти прийомами розбирання і збирання простих механізмів експлуатованого устаткування. Володіти навичками очищення та промивання вузлів та деталей, безпечно виконувати роботи з інструментом та пристосуваннями. Застосовувати різні способи та методи розмічання, рубання, свердління, випрямлення та гнуття, різання та обпилювання, клепання та шабріння металів, нарізання різей</p>
БК.10	Розуміння та засвоєння технічної механіки і деталей машин	<p><b>Знати:</b> рух і його види. Шлях, швидкість і час руху. Лінійна і кутова швидкості. Швидкість обертального руху. Робота і потужність; одиниці вимірювання. Тертя, його застосування в техніці. Види тертя. їх значення. Шляхи зменшення тертя в машинах. Коефіцієнт корисної дії і його підвищення за рахунок зменшення тертя. Класифікація деталей машин. Поліспаст: призначення, робота, застосування на екскаваторах. Гвинтові механізми. Уявлення про взаємозамінність деталей. Механізми перетворення руху: кривошипно-шатунний і кулачковий; їх призначення і будова. Види деформації деталей, розтяг, стиск, зсув, кручення, вигин. Уявлення про виникаючі напруги і запас міцності</p>
<b>Професійні профільні</b>		<b>Зміст компетентностей</b>
МЕ – 4.1.1	Огляд і перевірка обладнання перед початком робіт	<p><b>Знати:</b> будову і технічні характеристики обслуговуваних екскаваторів. Правила підключення екскаваторів до електромереж. Принцип роботи та призначення засобів вимірювання і автоматичних пристроїв. Правила ведення встановленої документації</p> <p><b>Уміти:</b> візуально визначати стан вузлів, деталей і устаткування. Вести встановлену документацію. Здійснювати опробування ходових механізмів</p>
МЕ – 4.1.2	Технічне обслуговування	<p><b>Знати:</b> види і регламент технічного обслуговування. Принцип роботи механічного, пневматичного та електричного обладнання екскаватора. Види несправностей у роботі устаткування і методи їх визначення. Причини виникнення технічних несправностей, заходи щодо їх попередження та ліквідації. Порядок заміни швидко зношуються деталей і вузлів екскаватора. Види мастильних матеріалів. Перелік робіт, з технічного обслуговування, що виконується машиністом екскаватора в порядку поточної експлуатації. Призначення, характеристику, види застосовуваних інструментів, пристосувань і матеріалів. Інструкції з експлуатації обладнання. Організаційно-розпорядчі документи. Ведення документації з технічного обслуговування. Порядок підготовки робочих місць. Правила читання технічної документації. Правила застосування електрозахисних засобів (основних і додаткових) в електроустаткуванні до та вище 1000В. Правила безпечної експлуатації електроустаткування споживачів в обсязі виконуваних робіт. Порядок допусків до роботи за нарядами - допусками, за розпорядженнями та в порядку поточної</p>

		<p>експлуатації при ремонтах електроустаткування</p> <p><b>Уміти:</b> проводити роботи по зовнішньому догляду за механізмами. Візуально визначати стан вузлів, деталей і устаткування. Виконувати роботи з технічного обслуговування обладнання. Використовувати слюсарний і ударний інструмент. Застосовувати правила, інструкції з технічного обслуговування. Виконувати роботи з регулювання механізмів і робочого обладнання. Виконувати роботи з натяжки напірного і поворотного канатів. Користуватися інструментом для змащення. Заправляти горючими та мастильними матеріалами дизельний екскаватор. Спостерігати за показаннями засобів вимірювань, міцністю канатів, кріпленням двигунів, гальмовими пристроями</p>
ME – 4.2.1	Технологічні роботи	<p><b>Знати:</b> раціональні режими роботи екскаватора і прийоми черпання. Правила екскавації важких і легких порід і прийоми управління механізмами. Методи проведення різноманітних способів екскавації в завлежності від системи та умов розробки. Методи використання різних способів експлуатації в завлежності від системи та умов розробки. Основні відомості про ведення гірничих робіт та гірничо-геологічну характеристику ділянки. Правила подачі сигналів. Методи безпечного перегону екскаватора. Правила балансування екскаватора. Основні знання про ведення відкритих гірничих робіт та гірничо-геологічну характеристику дільниці (розрізу)</p> <p><b>Уміти:</b> перевіряти заземлення та вмикати у мережу силовий кабель. Керувати екскаватором під час виконання розкривних, видобувних, переекскаваційних, зачищувальних, відвальних та вантажно-розвантажувальних робіт. Виконувати роботи з підготовки робочого майданчика і підсилення підшви екскаватора. Виконувати сортування гірничої маси. Виконувати роботи з навантаження залізничного та автомобільного транспорту. Виконувати роботи по переекскавації і прийому гірничої маси. Розробляти гірничу масу та ґрунт. Переміщувати гірничу масу, ґрунт на борт кар'єру або до відвалу, планувати вибій, верхню та нижню площадку уступу. Виконувати роботи по переїзду і перегону екскаватора. Управляти екскаватором при пересуванні і маневрах</p>
ME – 4.2.2	Відпрацювання вибою	<p><b>Знати:</b> раціональні режими роботи екскаватора і прийоми черпання. Правила екскавації важких і легких порід і прийоми управління механізмами. Методи проведення різних способів експлуатації залежно від системи та умов розробки. Способи відпрацювання вибою. Правила попередження і ліквідації аварій при виявленні не підірваних вибухових речовин в вибії</p> <p><b>Уміти:</b> планувати вибій. Зачищати вибій. Виконувати роботи з розбирання вибою. Використовувати додаткове обладнання для прибирання козирків і нависань. Виконувати селективну розробку вибою. Виконувати відсилення уловлюючого валу і</p>

		обвалування. Працювати в обводненому і нестійкому вибої. Виконувати роботи з відведення ґрунтових вод. Готувати зумпф для відкачування води. Визначати не підірвані вибухові речовини в вибої
ME – 4.2.3	Допоміжні роботи	<p><b>Знати:</b> методи проведення різних способів екскавації в залежності від системи і умов розробки</p> <p><b>Уміти:</b> виконувати роботи з проходки нагірних каналів. Виконувати роботи з проходки екскаватором траншей і з'їздів. Виконувати роботи з ліквідації просідання екскаватора. Використовувати додаткове устаткування. Очищати від породи днища думпкарів, залізничні колії і ківш. Розігрівати ківш. Укладати настил під екскаватор. Обслуговувати обладнання, що працює в комплексі з екскаватором (навантажувальні пристрої, кабельні пересувачі тощо). Переміщувати пальне й різні матеріали на транспортні засоби, до відвалу та складів</p>
ME – 4.3.1	Ремонт екскаватора	<p><b>Знати:</b> види і періодичність ремонту. Кінематичні, електричні і пневматичні схеми екскаватора. Конструкції деталей, що швидко спрацьовуються, та вузлів машини, а також порядок їх заміни</p> <p><b>Уміти:</b> складати дефектні відомості. Виконувати роботи з розбирання, збирання схем. Контролювати виконання ремонтних робіт. Керувати екскаватором під час ремонту. Виконувати необхідні ремонтні роботи у складі ремонтної бригади. Виконувати регулювання механізмів і робочого обладнання. Виконувати роботи по перевірці працездатності обладнання після закінчення ремонтних робіт. Виконувати вантажно-розвантажувальні роботи з допомогою мостового і консольного кранів та допоміжної лебідки. Виконувати стропальні й такелажні роботи під час ремонту екскаватора</p>

## II. Типовий навчальний план підготовки кваліфікованих робітників

Професія: 8111 Машиніст екскаватора

Кваліфікація: машиніст екскаватора 4 розряду

Загальний фонд навчального часу – 1162 години

№ з/п	Навчальні предмети	Кількість годин				
		Всього годин	Базовий блок	Модуль МЕ - 1	Модуль МЕ - 2	Модуль МЕ - 3
1	Загально професійна підготовка	186	186			
2	Професійно-теоретична підготовка	152		73	42	37
3	Професійно-практична підготовка	790	83	75	412	220
4	Кваліфікаційна пробна робота	12				
5	Консультації	14				
6	Державна кваліфікаційна атестація	8				
7	Загальний обсяг навчального часу (без п.п.4,5)	1136	269	148	454	257

### **III. Кваліфікаційні вимоги для отримання наступних робітничих розрядів**

#### **Умови набуття кваліфікацій**

##### **Машиніст екскаватора 5-го розряду (V рівень НРК)**

Присвоєння освітньо-кваліфікаційного рівня «кваліфікований робітник» з набутої професії 5-го розряду здійснюється після освоєння учнем (слухачем) усіх професійних компетентностей за двома параметрами: «знає – не знає»; «уміє – не вміє» та у разі керування одноковшевим екскаватором з ковшем місткістю понад 0,4 до 2,5 куб.м (включно) або екскаватором з видовженим обладнанням (пряма лопата) з ковшем місткістю менше 2,0 куб.м, або багатоковшевим ланцюговим та роторним екскаваторами з теоретичною продуктивністю до 1000 куб.м/г.

##### ***Кваліфікаційні вимоги***

Вища або професійно-технічна освіта (молодший спеціаліст, кваліфікований робітник). Підвищення кваліфікації. Стаж роботи за професією Машиніст екскаватора 4-го розряду не менше 1 року.

##### **Приклади робіт**

1. Розбирання і складання головних муфт екскаваторів.
2. Розбирання і складання редукторів.
3. Розбирання і складання головної лебідки екскаватора, лебідки піднімання стріли. Регулювання фрикційних муфт і гальма.
4. Регулювання напірного механізму. Регулювання зазорів у підшипниках і фрикціонах. Регулювання гальма.
5. Часткове розбирання і складання гусеничного ходового обладнання.
6. Регулювання муфт і гальм механізму ходу.
7. Регулювання механізмів та робочого обладнання.
8. Натяжка напірного і поворотного канатів.
9. Розроблення ґрунту одноковшовим екскаватором з ковшем місткістю понад 0,4 до 2,5 куб.м (включно) вище рівня стоянки екскаватора – пряма лопата. З навантаженням ґрунту в транспортний засіб.
10. Розроблення ґрунту одноковшовим екскаватором з ковшем місткістю понад 0,4 до 2,5 куб.м (включно) нижче рівня стоянки екскаватора – зворотна лопата з навантаженням ґрунту в транспортний засіб.
11. Проходка гірничих канав.
12. Проходка екскаватором траншей і з'їздів.
13. Роботи з ліквідації просідання екскаватора.

##### **Машиніст екскаватора 6-го розряду (V рівень НРК)**

Присвоєння освітньо-кваліфікаційного рівня «кваліфікований робітник» з набутої професії 6-го розряду здійснюється після освоєння учнем (слухачем) усіх професійних компетентностей за двома параметрами: «знає – не знає»; «уміє – не вміє» та у разі керування одноковшевим екскаватором з ковшем місткістю 2,5 куб.м і більше, або екскаватором з видовженим обладнанням (пряма лопата) з ковшем місткістю 2,0 куб.м і більше, або багатоковшевим ланцюговим та роторним екскаваторами з теоретичною продуктивністю понад 1000 куб.м/г, або

багатоківшевим екскаватором спеціальної конструкції для селективного виймання шарів, або барабанною усереднювально-навантажувальною машиною, штабелювально-забірною машиною роторного типу; керування крокуючими екскаваторами.

**Кваліфікаційні вимоги.** Вища освіта (молодший спеціаліст). Підвищення кваліфікації. Стаж роботи за спеціальністю у вугільній промисловості не менше 3 років, у тому числі за професією машиніста екскаватора 5-го розряду не менше 1 року. Примітки: 1. Місткість ковша прийнята за стандартним ковшем. 2. Розроблення, переміщення та планування ґрунтів під час улаштування виїмок і насипів, резервів, кавальєрів і банкетів під час будівництва автомобільних доріг та залізниць, захисних земляних дамб, котлованів під будівлі й споруди, опор ліній електропередачі та контактної мережі, траншей для підземних комунікацій, водовідливних кюветів, нагірних та забанкетних канав, інших аналогічних за складністю споруд тарифікуються за випуском 64 ДКХП “Будівельні, монтажні й ремонтно-будівельні роботи”. 3. Помічники машиністів екскаваторів, що засвоїли весь комплекс робіт, передбачених у кваліфікаційній характеристиці, тарифікуються на один розряд нижче машиніста, з яким вони працюють, і на два розряди нижче, якщо весь комплекс не засвоєно.

#### **Приклади робіт**

1. Планування вибою.
2. Зачистка вибою.
3. Розбирання вибою.
4. Прибирання козирків і нависів з використанням додаткового обладнання.
5. Селективна розробка вибою.
6. Відсипання уловлюючого валу і обвалування.
7. Роботи з відводу ґрунтових вод.
8. Підготовка зумпфа для відкачки води.
9. Підготовка робочого майданчика і підсипка підшви екскаватора.
10. Завантаження в залізничний/автомобільний транспорт.
11. Переекскавація і прийом гірської маси.
12. Профілювання траси екскаватора.
13. Переїзд та перегін екскаватора.
14. Очистка від породи днища думпкарів, залізничних колій та ковша.