



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

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

**ДСПТО 8113.В.00.00 - 2015**  
(позначення стандарту)

**Професія: Машиніст бурової установки**

**Код: 8113**

**Кваліфікація: машиніст бурової установки 3, 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» грудня 2015 р. № 1342

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

**ДСПТО 8113.В.00.00 - 2015**  
(позначення стандарту)

**Професія: Машиніст бурової установки**

**Код: 8113**

**Кваліфікація: машиніст бурової установки 3, 4, 5, 6-го розрядів**

***Видання офіційне  
Київ - 2015***

### *Керівники проекту*

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

**Таран С. Ф.** – начальник відділу змісту та організації навчального процесу департаменту професійно-технічної освіти Міністерства освіти і науки України.

**Разінкіна І.В.** – директор з персоналу ПАТ «Центральний 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 «Центральний 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 бурової установки, замовлення на його придбання просимо надсилати за адресою:

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

Телефон: (044)248-91-16.

Відділ професійної освіти і тренінгів.

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

## Загальні положення

Державний стандарт професійно-технічної освіти для підготовки (підвищення кваліфікації) робітників з професії Машиніст бурової установки 3, 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.

У професійно-технічних навчальних закладах 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, на підставі вхідного контролю, може бути скорочений до 50%.

Вхідний контроль знань, умінь та навичок здійснюється професійно-технічним навчальним закладом у порядку, визначеному центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері освіти, за погодженням із заінтересованими центральними органами виконавчої влади.

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 бурової установки» 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 компетентностей (компетентність/компетентності - здатність особи до виконання певного виду діяльності, що виражається через знання, розуміння, уміння, цінності та інші особисті якості).

**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 компетентностей, та належить до певного рівня кваліфікації).

Перелік навчальних предметів визначається навчальним закладом спільно з підприємствами-замовниками робітничих кадрів.

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 (професійні базові, професійні профільні) та загальні компетентності формуються в процесі загальнопрофесійної, 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 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.

Професійно-практична підготовка здійснюється в навчальних майстернях, лабораторіях, навчальних полігонах, навчально-виробничих дільницях та безпосередньо на робочих місцях підприємств.

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

Обліковим 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.

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. Навчання з охорони праці проводиться згідно з вимогами чинного Закону України «Про охорону 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.

Випускнику професійно-технічного навчального закладу, який успішно пройшов кваліфікаційну атестацію, присвоюється освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» з набутої професії відповідного розряду (категорії) і видається диплом державного зразка.

Особі, яка опанувала курс професійно-технічного навчання і успішно пройшла кваліфікаційну атестацію, присвоюється освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» з набутої професії відповідного розряду (категорії) і видається свідоцтво про присвоєння (підвищення) робітничої кваліфікації державного зразка.

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



## Базовий навчальний блок та професійні базові компетентності

Професійні базові компетентності (базові знання й уміння), що стосуються кожного кваліфікаційного рівня визначаються професійно-технічним навчальним закладом за погодженням з роботодавцями. Їхнє вивчення здійснюється перед оволодінням навчальним матеріалом з кожного розряду.

<b>Код професійної базової компетентності</b>	<b>Найменування компетентності</b>
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 та пневматики
БК.5	Розуміння та засвоєння матеріалознавства
БК.6	Розуміння охорони праці та забезпечення безпечного виконання робіт
БК.7	Розуміння та засвоєння основ роботи на персональному комп'ютері
БК.8	Розуміння та засвоєння технічного креслення
БК.9	Розуміння та засвоєння основ слюсарної та електрослюсарної справи
БК.10	Розуміння та засвоєння технічної механіки і деталей машин
БК.11	Розуміння та засвоєння основ гірничої справи

## Зміст професійних базових компетентностей

Професійні базові компетентності	Зміст компетентностей
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
Розуміння основ ринкової економіки й підприємництва	<b>Знати:</b> Систему підприємництва. Підприємство у системі ринкових відносин. Трудові ресурси. Зайнятість населення. Ринок праці
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
Розуміння та засвоєння основ гідравліки та пневматики	<b>Знати:</b> Практичне застосування гідравліки у техніці. Основні уявлення про гідропривід. Найпростіші гідравлічні механізми. Прилади та пристрої для змашування устаткування. Способи подавання рідкого і густого мастила
Розуміння та засвоєння матеріалознавства	<b>Знати:</b> Загальні відомості про метали та сплави, їх будову. Фізичні, хімічні, механічні і технологічні властивості металів. Залізо в природі і техніці. Залізні руди. Металеві сплави. Залізобуглецеві, вуглецеві і леговані сплави. Кольорові метали і сплави: властивості, призначення і застосування. Застосування кольорових металів в складальних елементах устаткування. Тверді сплави: призначення, застосування, види, механічні властивості. Неметалеві матеріали: пластмаси, синтетичні волокна, капрон, індустриальний клей тощо; їх основні властивості, переваги і недоліки, застосування в обслуговуваному устаткуванні. Електроізоляційні матеріали: види, властивості. Провідникові, ізоляційні, магнітні і напівпровідникові матеріали. Цемент тампонажний: призначення. Фізико-механічні властивості цементу й цементних розчинів. Правила транспортування і зберігання цементу. Технологія приготування цементного розчину
Розуміння охорони праці та забезпечення безпечного виконання робіт	<b>Знати:</b> Вимоги безпеки, які пред'являються до машиніста бурової установки (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

	<p><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</p>
Розуміння та засвоєння основ роботи на ПК	<p><b>Знати:</b> Основи роботи на персональному комп'ютері  <b>Уміти:</b> Працювати на персональному комп'ютері на рівні користувача, достатньому для проходження тестування</p>
Розуміння та засвоєння технічного креслення	<p><b>Знати:</b> Призначення і застосування креслень в техніці. Формати, масштаби. Види, їх розташування на кресленнях. Зміст основних написів. Правила нанесення розмірів, послідовність їх читання. Розрізи і перерізи, їх відмінність, види, позначення. Складальні креслення, їх призначення, правила оформлення (нумерація деталей, специфікація, нанесення розмірів), порядок читання. Схеми, їх види (технологічні, кінематичні, електронні та ін.). Умовні графічні позначення елементів устаткування, що експлуатується, на кінематичних схемах; правила читання схем. Гірничотехнічні креслення, їх види і особливості. Умовне зображення основних типів гірських порід і матеріалів в розрізах та перерізах</p>
Розуміння та засвоєння основ слюсарної та електрослюсарної справи	<p><b>Знати:</b> Види слюсарних робіт. Слюсарний інструмент, правила його вибору. Призначення розмічання, використовуваний інструмент, організація робочого місця. Розмічальна плита. Правила розмічання за кресленням і шаблонами. Призначення і застосування рубання. Можливі дефекти при рубанні та заходи запобігання їм. Призначення і застосування виправлення та гнуття. Призначення, прийоми і способи різання металу ножівкою; ручними, дисковими, важільними пилами, абразивними кругами, ручними та пневматичними ножицями. Обпилювання, його призначення і застосування. Свердління, його суть; використовувані інструменти і пристрої. Електроустаткування: призначення та конструктивні особливості окремих складальних одиниць і деталей, що обслуговує машиніст бурової установки. Несправності електроустаткування та способи їх усунення. Види електрозварювальних робіт; інструменти, пристрої і матеріали для їх виконання. Способи заземлення устаткування. Електровимірювальні прилади і апаратура керування. Правила налагодження сигналізуючих пристроїв</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>

<p>Розуміння та засвоєння технічної механіки і деталей машин</p>	<p><b>Знати:</b> Графічне зображення, складання і розкладання сил. Рівнодійна і зрівноважувальна сили. Система сил. Центр ваги. Інерція. Маса і вага тіла, одиниці вимірювання. Тертя, його види (спокою, ковзання і кочення), роль в техніці. Коефіцієнт тертя. Боротьба з тертям і зносом. Робота і потужність, одиниці їх вимірювання. Коефіцієнт корисної дії машин. Осі, вали, цапфи. Підшипники кочення і ковзання: переваги і недоліки, галузь застосування. Муфти, їх типи. Види передач: фрикційна, пасова, ланцюгова, зубчаста. Передавальне число і передатне відношення. Редуктори: типи, будова. Види деформації деталей: розтяг, стиск, зсув, кручення, згин. Уявлення про напруги і запас міцності. Фактори, які впливають на міцність деталей. Вибір запасу міцності</p>
<p>Розуміння та засвоєння основ гірничої справи</p>	<p><b>Знати:</b> Гірничі породи і корисні копалини. Основні форми залягання корисних копалин. Фізико-механічні властивості гірських порід (міцність, твердість, щільність, абразивність, шаруватість тощо) та їх вплив на ефективність буріння. Основні способи розвідки і видобування корисних копалин. Загальні відомості про гірничі виробки, їх призначення, типи, розміщення, способи проведення. Буропідривні роботи. Кріплення гірничих виробок. Класифікація свердловин. Елементи кар'єру, його глибина, виробнича потужність, строки існування, способи відпрацювання</p>

**Перелік навчальних модулів та професійних профільних компетентностей**

<b>Код навчального модуля</b>	<b>Код професійної профільної компетентності</b>	<b>Найменування компетентності та навчального модуля (або однакова назва для компетентності та модуля)</b>
<b>МБУ –1</b>	<b>Забезпечення надійної та безаварійної роботи бурової установки</b>	
	МБ –1.1	Огляд і перевірка обладнання перед початком робіт
	МБ –1.2	Технічне обслуговування
<b>МБУ–2</b>	<b>Виконання бурових робіт</b>	
	МБ –2.1	Технологічні роботи
	МБ –2.2	Обслуговування свердловин
<b>МБУ–3</b>	<b>Ремонт бурової установки</b>	
	МБ –3.1	Ремонт бурової установки

**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.

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

*Державний стандарт  
професійно-технічної освіти*

**ДСПТО 8113.В.00.00 - 2015**  
(позначення стандарту)

**Професія: Машиніст бурової установки**

**Код: 8113**

**Кваліфікація: машиніст бурової установки 3, 4, 5, 6-го розрядів**

*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 бурової установки

**2. Кваліфікація:** машиніст бурової установки 3, 4, 5, 6-го розрядів (IV рівень НРК)

**3. Кваліфікаційна характеристика**

**Завдання та обов'язки.** Керує буровими станками та установками різних типів під час буріння і розширення свердловин. Монтує, демонтує, переміщає, готує до роботи, установлює і регулює бурове обладнання, планує і розчищає майданчики для його встановлення. Керує процесом буріння залежно від геологічних умов, виникнення ускладнень, стану бурового обладнання та інструменту.

Проводить цементування, тампонаж, кріплення свердловин обсадними трубами, виконує інші роботи, передбачувані технологічним регламентом і режимно-технологічною документацією. Виконує спуско-підймальні роботи, нарощування штанг, витягання труб. Вибирає осьове зусилля, частоту обертання інструменту, кількість подаваної промивної рідини, повітря для забезпечення оптимальних режимів буріння. Стежить за показаннями контрольно-вимірювальних приладів. Регулює параметри процесу буріння для забезпечення швидкісної проходки. Виконує роботи щодо запобігання і ліквідації кривизни, аварій та ускладнень у свердловинах. Готує промивальну рідину і тампонажні суміші. Контролює параметри промивальної рідини. Відновлює водовіддачу порід у свердловинах, установлює фільтри та водопіднімальні засоби.

Підбирає бури, долота й бурові коронки, міняє їх у процесі буріння. Проводить очищення, промивання, желонення свердловини. Обслуговує компресори, що установлені на буровому обладнанні, пересувні компресори, що працюють в комплексі з буровою установкою (верстатом), газифіковані установки, що застосовуються під час вогневого буріння, насоси, місткості для рідкого кисню та іншого допоміжного обладнання. Здійснює ловильні роботи, закриває устя свердловини. Виявляє та усуває неполадки в роботі обслуговуваного обладнання, бере участь у його ремонті. Проводить заміну двигунів, автоматів, пускачів. Бере участь у підготовці приладів та устьових пристроїв для проведення спеціальних геофізичних, гідрогеологічних й інших досліджень. Проводить ліквідаційні роботи. У необхідних випадках-відбирає керни, зразки гірських порід і визначає категорії міцності порід по буримості. Здійснює рекультивацію земель після закінчення бурових робіт,

стропальні та вантажно-розвантажувальні роботи на буровій. Веде первинну технічну документацію.

**Повинен знати:** призначення, будову, правила монтажу, демонтажу та експлуатації бурового та силового обладнання, його характеристики; конструкції бурових вишок і щогл, правила їх збирання і розбирання; технологічні режими, правила і способи буріння та розширення свердловин з відбором і без відбору керна в нормальних та складних умовах; геолого-технічний наряд на свердловину; інструкцію з буровибухових робіт; мету і суть цементації, бітумізації, силікатизації, тампонажу та заморожування свердловин; призначення, склад, способи готування й оброблення промивних рідин, знижувачів твердості гірських порід і складних ін'єкційних розчинів; призначення, характеристику, види застосовуваних інструментів, пристроїв і матеріалів; вимоги до якості заправлення бурового інструменту залежно від міцності гірських порід; способи керування процесом буріння з урахуванням геологічних умов, виникнення труднощів залежно від стану бурового обладнання та інструменту; умови і форми залягання корисних копалин; причини виникнення технічних неполадок та аварій, заходи щодо їх запобігання та ліквідації; інструкцію з відбору і зберігання керна; способи виконання ловильних робіт; основи геології, гідрогеології, гірничих робіт, електротехніки, гідравліки, пневматики; назву і розміщення гірничих виробок; класифікацію і властивості гірських порід; методи рекультивації земель; правила ведення первинної технічної документації, її форми; будову і схему енергетичної мережі та методи ліквідації витікання струму; способи і правила ведення стропальних робіт.

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

<b>Код компетентності</b>	<b>Найменування компетентності</b>	<b>Згідно з ДКХП</b>
МБУ – 1.1	Огляді перевірка обладнання перед початком робіт	Монтує, демонтує, переміщає, готує до роботи, установлює і регулює бурове обладнання, планує і розчищає майданчики для його встановлення. Готує промивальну рідину і тампонажні суміші. Веде первинну технічну документацію
МБУ – 1.2	Технічне обслуговування	Контролює параметри промивальної рідини. Обслуговує компресори, що установлені на буровому обладнанні, пересувні компресори, що працюють в комплексі з буровою установкою (верстатом), газифіковані установки, що застосовуються під час вогневого буріння, насоси, місткості для рідкого кисню та іншого допоміжного обладнання
МБУ – 2.1	Технологічні роботи	Керує буровими станками та установками різних типів під час буріння і розширення свердловин. Керує процесом буріння залежно від геологічних умов, виникнення ускладнень, стану бурового обладнання та



Код	Найменування	Згідно з ДКХП
		інструменту. Виконує спуско-підймальні роботи, нарощування штанг, витягання труб. Вибирає осьове зусилля, частоту обертання інструменту, кількість подаваної промивної рідини, повітря для забезпечення оптимальних режимів буріння. Стежить за показаннями контрольно-вимірювальних приладів. Регулює параметри процесу буріння для забезпечення швидкісної проходки. Бере участь у підготовці приладів та остьових пристроїв для проведення спеціальних геофізичних, гідрогеологічних й інших досліджень. У необхідних випадках — відбирає керни, зразки гірських порід і визначає категорії міцності порід по буримості. Підбирає бури, долота й бурові коронки, міняє їх у процесі буріння. Здійснює рекультивацію земель після закінчення бурових робіт, стропальні та вантажно-розвантажувальні роботи на буровій
МБУ – 2.2	Обслуговування свердловин	Проводить цементування, тампонаж, кріплення свердловин обсадними трубами, виконує інші роботи, передбачувані технологічним регламентом і режимно-технологічною документацією. Виконує роботи щодо запобігання і ліквідації кривизни, аварій та ускладнень у свердловинах. Відновлює водовіддачу порід у свердловинах, установлює фільтри та водопіднімальні засоби. Проводить очищення, промивання, желонення свердловини. Здійснює ловильні роботи, закриває устя свердловини. Проводить ліквідаційні роботи
МБУ – 3.1	Ремонт бурової установки	Виявляє та усуває неполадки в роботі обслуговуваного обладнання, бере участь у його ремонті. Проводить заміну двигунів, автоматів, пускачів

### ***5. Сфера професійної діяльності***

КВЕД ДК 009:2010. **Добувна промисловість і розроблення кар'єрів.**  
Добування залізних руд. Добування кам'яного і бурого вугілля.

### ***6. Специфічні вимоги***

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

6.2. 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).

6.3. Медичні обмеження.

## 7. Професійні профільні компетентності

Код	Професійні профільні компетентності	Зміст професійних компетентностей
МБУ – 1.1	Огляд і перевірка обладнання перед початком робіт	<p><b>Знати:</b> Будову і технічні характеристики обслуговуваного обладнання. Правила підключення бурової установки до електромереж. Принцип роботи та призначення застосовуваних засобів вимірювань і автоматичних пристроїв. Призначення та види мастильних матеріалів і промивної рідини. Правила ведення встановленої документації</p> <p><b>Уміти:</b> Візуально визначати стан вузлів, деталей та обладнання. Веде первинну технічну документацію. Готувати прилади та устьові пристрої для проведення спеціальних геофізичних, гідрогеологічних й інших досліджень. Монтувати, демонтувати, переміщати, готувати до роботи, установлювати і регулювати бурове обладнання, планувати і розчищати майданчики для його встановлення. Готувати промивальну рідину і тампонажні суміші</p>
МБУ – 1.2	Технічне обслуговування	<p><b>Знати:</b> Види і регламент технічного обслуговування. Принцип роботи механічного, електричного, пневмо- та гідроустаткування бурової установки. Види несправностей у роботі устаткування і методи їх визначення. Причини виникнення технічних несправностей, заходи щодо їх запобігання та ліквідації. Конструкції швидко зношуваних деталей і вузлів бурової установки і порядок їх заміни. Перелік робіт, з технічного обслуговування виконується машиністом бурової установки в порядку поточної експлуатації. Конструкції бурового верстата. Призначення, характеристику, види застосовуваних інструментів, пристроїв і матеріалів. Інструкції з експлуатації устаткування. Організаційно розпорядчі документи. Правила ведення документації з технічного обслуговування</p> <p><b>Уміти:</b> Обслуговувати компресори, що установлені на буровому обладнанні, пересувні компресори, що працюють в комплексі з буровою установкою (верстатом), газифіковані установки, що застосовуються під час вогневого буріння, насоси, місткості для рідкого кисню та іншого допоміжного обладнання. Проводити роботи по зовнішньому догляду за механізмами. Виконувати роботи з технічного обслуговування устаткування. Застосовувати правила, інструкції з технічного обслуговування. Виконувати роботи по регулюванню механізмів і робочого обладнання. Виконувати роботи по регулюванню і натягу гусеничних стрічок. Користуватися інструментом для змашування. Контролювати параметри промивальної рідини</p>
МБУ – 2.1	Технологічні роботи	<p><b>Знати:</b> Раціональні режими роботи бурової установки. Способи керування процесом буріння з урахуванням геологічних умов, виникнення ускладнень залежно від стану бурового обладнання та інструменту. Технологічні режими,</p>

		<p>правила і способи буріння та розширення свердловин</p> <p><b>Уміти:</b> Керувати буровими станками та установками різних типів під час буріння і розширення свердловин. Керувати процесом буріння залежно від геологічних умов, виникнення ускладнень, стану бурового обладнання та інструменту. Виконувати спуско-підіймальні роботи, нарощування штанг, витягання труб. Вибирати осьове зусилля, частоту обертання інструменту, кількість подаваної промивної рідини, повітря для забезпечення оптимальних режимів буріння. Виконувати роботи по горизонтуванню верстата. Виконувати роботи по нарощуванню і розгвинчуванню бурового ставу. Виконувати роботи по заміні шарошечного долота. Вибирати осьове зусилля, частоту обертання, кількість подаваної рідини, повітря для забезпечення оптимальних режимів буріння. Контролювати параметри процесу буріння. Виконувати роботи по ліквідації заклинювання (прихвату) бурового ставу. Виконувати роботи по переїзду і перегону бурової установки.</p> <p>Стежити за показаннями контрольно-вимірювальних приладів. Регулювати параметри процесу буріння для забезпечення швидкісної проходки. Брати участь у підготовці приладів та остьових пристроїв для проведення спеціальних геофізичних, гідрогеологічних й інших досліджень. У необхідних випадках — відбирати керни, зразки гірських порід і визначати категорії міцності порід по буримості. Підбирати бури, долота й бурові коронки, міняти їх у процесі буріння. Здійснювати рекультивацію земель після закінчення бурових робіт, стропальні та вантажно-розвантажувальні роботи на буровій</p>
МБУ – 2.2	Обслуговування свердловин	<p><b>Знати:</b> Мета і сутність кріплення і цементації свердловин. Способи виконання ловильних робіт. Правила попередження і ліквідації аварій та ускладнень у свердловинах.</p> <p><b>Уміти:</b> Виконувати роботи по розчищенню, кріпленню і цементації свердловин. Виконувати ловильні роботи. Попереджати і ліквідувати аварії та ускладнення в свердловинах.</p> <p>Відновлювати водовіддачу порід у свердловинах, установлює фільтри та водопіднімальні засоби. Проводити ліквідаційні роботи. Проводити очищення, промивання, желонення свердловини.</p> <p>Проводить цементування, тампонаж, кріплення свердловин обсадними трубами, виконує інші роботи, передбачувані технологічним регламентом і режимно-технологічною документацією. Виконує роботи щодо запобігання і ліквідації кривизни, аварій та ускладнень у свердловинах</p>
МБУ – 3.1	Ремонт бурової установки	<p><b>Знати:</b> Види і періодичність ремонту. Пристрій, технічні характеристики обслуговуваних бурових установок. Принцип роботи механічного, пневматичного, електричного та гідрообладнання бурової установки. Технічний пристрій і характеристики обслуговуваного обладнання. Кінематичні та електричні схеми бурової установки. Правила допуску</p>

		<p>ремонтної бригади по наряду-допуску для робіт в електроустановках</p> <p><b>Уміти:</b> Складати дефектні відомості. Виконувати роботи по розбиранню, збірці схем. Контролювати виконання ремонтних робіт. Виконувати необхідні ремонтні роботи у складі ремонтної бригади. Виконувати регулювання механізмів. Виконувати роботи по перевірці працездатності обладнання після закінчення ремонтних робіт. Проводити заміну двигунів, автоматів, пускачів.</p> <p>Виявляти та усувати неполадки в роботі обслуговуваного обладнання, брати участь у його ремонті</p>
--	--	---

## II. Типовий навчальний план підготовки кваліфікованих робітників

Професія: Машиніст бурової установки

Кваліфікація: машиніст бурової установки 3, 4, 5, 6-го розрядів

Загальний фонд навчального часу - 1192 години

№ з/п	Навчальні предмети	Кількість годин				
		Всього годин	Базовий блок	Модуль МБУ - 1	Модуль МБУ - 2	Модуль МБУ - 3
1	Загально професійна підготовка	158	158			
2	Професійно-теоретична підготовка	188		77	65	46
3	Професійно-практична підготовка	825	117	97	428	183
4	Кваліфікаційна пробна робота	12				
5	Консультації	14				
6	Державна кваліфікаційна атестація	7				
7	Загальний обсяг навчального часу (без п.п.4,5)	<b>1178</b>	<b>275</b>	<b>174</b>	<b>493</b>	<b>229</b>

### **III. Кваліфікаційні вимоги для отримання робітничих розрядів (умови набуття кваліфікацій)**

#### **Машиніст бурової установки 3-го розряду (IV рівень НРК)**

Присвоєння освітньо-кваліфікаційного рівня «кваліфікований робітник» з набутої професії 3-го розряду здійснюється після освоєння учнем (слухачем) усіх професійних компетентностей за двома параметрами: «знає – не знає»; «уміє – не вміє» та у разі буріння геологорозвідувальних свердловин на тверді корисні копалини установками першого класу (вантажопідійманням до 0,5 т) мотобурами, ручними і переносними комплектами, штангами.

**Кваліфікаційні вимоги.** Повна або базова загальна середня освіта. Професійно-технічна освіта або одержання професії безпосередньо на виробництві. Без вимог до стажу роботи.

#### **Приклади робіт**

1. Здійснення підготовчих робіт і користування слюсарним інструментом, пристроями і засобами механізації при проведенні слюсарних робіт.
2. Проведення ремонту запірної арматури.
3. Виконання роботи з монтажу, демонтажу, транспортування дизелів та іншого бурового обладнання.
4. Проведення перевірки системи електрообладнання і електрозапуску двигунів.
5. Здійснення запуску двигуна на холостих обертах, прогрівання його до відповідної температури води та масла, вмикання під навантаження під керівництвом моториста вищої кваліфікації.
6. Проведення технічного обслуговування передавальних пристроїв, компресора, автомата компресора, заміну пневмомуфт, клинових пасів, втулково-роликів ланцюгів під керівництвом моториста вищої кваліфікації.
7. Обслуговування електрообладнання низької напруги.
8. Ведення вахтового журналу і обліку паливно-мастильних матеріалів.

#### **Машиніст бурової установки 4-го розряду (IV рівень НРК)**

Присвоєння освітньо-кваліфікаційного рівня «кваліфікований робітник» з набутої професії 4-го розряду здійснюється після освоєння учнем (слухачем) усіх професійних компетентностей за двома параметрами: «знає – не знає»; «уміє – не вміє» та у разі буріння свердловин несамохідними верстатами ударно-обертального буріння, самохідними верстатами обертального буріння з потужністю двигуна до 50 кВт, верстатами зондувального буріння із підземних гірничих виробок; буріння геологорозвідувальних свердловин на тверді корисні копалини установками другого класу (вантажопідійманням на гаку від 0,5 до 1,5 т); буріння гідрогеологічних і геофізичних свердловин обертальним способом, без

застосування очисного агента, ударно-канатними та іншими способами буріння; розбурювання негабаритів самохідними установками, перфораторами, електросвердлами.

**Кваліфікаційні вимоги.** Повна або базова загальна середня освіта. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації. Стаж роботи за професією машиніста бурової установки 3 розряду не менше 1 року.

#### Приклади робіт

1. Розбирання деталей бурового верстата, очищення деталей від бруду та іржі.
2. Прокладання і зрощування ізольованих проводів різного перерізу, кріплення проводів до клемників. Лудіння і паяння проводів.
3. Прокладання, оброблення і зрощування кабелів. Ремонт гнучких кабелів з вулканізацією і без неї.
4. Монтаж пускорегулювальної апаратури: пускачів, перемикачів, контакторів, автоматичних вимикачів.
5. Монтаж електродвигуна і підключення його в мережу.
6. Визначення несправностей і ступеня зносу устаткування бурового верстата.
7. Розбирання електричного устаткування і апаратури, ремонт, складання і регулювання.
8. Монтаж гідронасосів, розбирання гідроапаратури та гідро циліндрів, ремонт, складання і регулювання.
9. Монтаж насосів води.
10. Розбирання пневмоапаратури, ремонт, складання і регулювання.
11. Чищення, промивання деталей, устаткування, визначення несправностей і ступеня зносу, а також ремонт, заміна і змащення деталей.
12. Вимірювання глибини свердловин.

#### **Машиніст бурової установки 5-го розряду (IV 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 буріння свердловин верстатами канатно-ударного буріння, самохідними верстатами обертального буріння з потужністю двигунів понад 50 кВт, самохідними верстатами ударно-обертального буріння з потужністю двигунів до 150 кВт, самохідними верстатами шарошкового буріння з потужністю двигунів до 300 кВт, збійно-буровими машинами і верстатами з підземних гірничих виробок, крім верстатів зондувального буріння; буріння гідрогеологічних свердловин на тверді корисні копалини установками третього, четвертого і п'ятого класів (вантажопідніманням на гаку від 1,5 до 15 т); буріння гідрогеологічних свердловин обертальним способом з застосуванням очисного агента;

виймання (вибурювання) корисних копалин з тонких пластів шнеко-буровими машинами і верстатами на підземних роботах.

**Кваліфікаційні вимоги.** Повна або базова загальна середня освіта. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації. Стаж роботи за професією машиніста бурової установки 4 розряду не менше 1 року.

Приклади робіт

1. Розбирання і складання редукторів.
2. Часткове розбирання і складання гусеничного ходового обладнання.
3. Регулювання гальм механізму ходу, натяжка гусеничних стрічок.
4. Регулювання натяжки робочих канатів бурового ставу.
5. Регулювання механізмів та робочого обладнання.
6. Роботи з ліквідації просідання бурового верстата.
7. Заміна канату механізму гірлянди.
8. Підймання та опускання щогли бурового верстата.
9. Горизонтування бурового верстата.
10. Заміна бурового інструмента.
11. Обсадження свердловин обсадними трубами.

### **Машиніст бурової установки 6-го розряду (IV 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 буріння свердловин самохідними верстатами ударно-обертального буріння з потужністю двигунів 150 кВт і більше (або обладнаних гідросистемами) самохідними верстатами шарошкового буріння з потужністю двигунів 300 кВт і більше; верстатами термічного буріння, верстатами віброобертального буріння; буріння геологорозвідувальних свердловин на тверді корисні копалини установками шостого, сьомого і восьмого класів (вантажопідійманням на гаку понад 15 т); виймання (вибурювання) корисної копалини з тонких пластів шнеко-буровими машинами і верстатами на відкритих гірничих роботах.

**Кваліфікаційні вимоги.** Повна або базова загальна середня освіта. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації. Стаж роботи за професією машиніста бурової установки 5 розряду не менше 1 року.

Примітки

1. За цією кваліфікаційною характеристикою тарифікуються роботи і робітники, що задіяні на бурінні свердловин усіх видів.

2. Під час буріння геологічних свердловин з використанням спеціальних технічних засобів, що забезпечують підвищення якості геологічного випробування і швидкості буріння, встановлення і підтримання



заданого напрямку стовбура свердловини (буріння із застосуванням комплексів зі знімними керноприймачами, гідроударників і пневмоударників, з гідротранспортом керна, направлене і багатостовбурне буріння) тарифікація проводиться на один розряд вище.

3. Класи установок для буріння геологорозвідувальних свердловин на тверді корисні копалини, затверджені Державними стандартами, і містять: глибину буріння, початкові й кінцеві діаметри свердловин, вантажопіднімання на гаку, потужність приводного електродвигуна, частоту обертання бурового снаряду, кут нахилу, швидкість піднімання, довжину бурильної свічки.

4. Потужність двигуна бурового обладнання прийнята як сумарна електродвигунів, установлених на даному обладнанні.

5. Помічники машиністів бурової установки, що засвоїли весь комплекс робіт, передбачуваних у кваліфікаційній характеристиці, тарифікуються на один розряд нижче машиніста, з яким вони працюють, і на два розряди нижче, якщо весь комплекс робіт не засвоєний.

6. За відсутності помічників машиніста бурової установки пересувні компресори обслуговують машиністи пересувних компресорів (з різним двигуном), які тарифікуються за випуском 64 ДКХП “Будівельні, монтажні та ремонтно-будівельні роботи”.

#### Приклади робіт

1. Переїзд та перегін бурового верстата.
2. Буріння свердловин в різних геологічних умовах.
3. Регулювання параметрів роботи бурового верстата під час буріння свердловини, вибір оптимальних режимів буріння.
4. Роботи з ліквідації прихвату бурового ставу.
5. Роботи з ліквідації обриву бурового ставу.
6. Читання проекту на буріння свердловин.
7. Визначення зносу бурового інструменту.
8. Виконання робіт по попередженню ускладнень, кривизни та аварій у свердловинах.
9. Змашення вузлів бурового верстата згідно карти змашення.