



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

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

**ДСПТО 8163.Е.36.00 - 2015**  
(позначення стандарту)

**Професія: Машиніст насосних установок**

**Код: 8163**

**Кваліфікація: машиніст насосних установок 2-3, 4, 5-го розрядів**

***Видання офіційне  
Київ - 2015***

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

***ЗАТВЕРДЖЕНО***

Наказ  
Міністерства освіти і науки України  
від «25» грудня 2015 р. №1354

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

**ДСПТО 8163. Е.36.00 - 2015**  
(позначення стандарту)

**Професія: Машиніст насосних установок**

**Код: 8163**

**Кваліфікація: машиніст насосних установок 2-3, 4, 5-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.

**Ваховська Л.В.** - директор з персоналу ПАТ «Південний 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».

**Щебетаха Р.М.** – начальник відділу навчання та розвитку персоналу ПАТ «ПІВДГЗК».

**Драган О.О.** - начальник бюро відділу навчання та розвитку персоналу ПАТ «ПІВДГЗК».

### *Рецензенти*

**Швагер К.М.** - головний енергетик-начальник відділу головного енергетика ПАТ «ПІВДГЗК».

**Мартиненко А.В.** - головний механік відділу головного енергетика ПАТ «ПІВДГЗК».

**Шевченко О.В.** - головний енергетик Рудозбагачувальної фабрики-1 ПАТ «ПІВДГЗК».

**Садиченко Ю.А.** - майстер Теплосилового цеху ПАТ «ПІВДГЗК».

**Кучанська А.А.** - машиніст насосних установок 5р цеха №3 шламових та породних систем збагачувальних фабрик ПАТ «ПІВДГЗК».

Зауваження та пропозиції щодо змісту державного стандарту з професії Машиніст насосних установок, 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 насосних установок 2-3, 4, 5-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 знань, 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 1 «Професії працівників, що є загальними для всіх видів економічної діяльності», розділ «Професії робітників» Довідника кваліфікаційних характеристик професій працівників, затвердженого наказом Міністерства праці та соціальної політики України від 29 грудня 2004 р. № 336 із змінами і доповненнями, внесеними наказом Міністерства соціальної політики України від 25 вересня 2013 р. № 621;

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 насосних установок» відносно вимог до знань, умінь і навичок випускників професійно-технічних навчальних закладів, визначених роботодавцями, і які слугують підставою 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, інші особисті якості).

**Типовий навчальний план** професійної підготовки включає розподіл навчального навантаження між загальнопрофесійною, 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 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 (професійні базові, професійні профільні) 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.

Робочі навчальні програми, які розробляються підприємствами для власних потреб, погоджуються та затверджуються роботодавцями у встановленому на підприємстві порядку.

**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 цієї 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 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 аналізу та оцінювання результатів навчання, що формують компетентність випускника.

Присвоєння освітньо-кваліфікаційного рівня «кваліфікований робітник»

відповідного розряду можливе за умови освоєння учнем, слухачем усіх компетентностей.

У разі проведення професійно-технічного навчання робітників на виробництві допускається поєднання підготовки на 2-3 розряд з підготовкою на 4, 5 розряди, без вимог до стажу роботи. Після завершення навчання, присвоєння 4 або 5-го розрядів здійснюється у відповідності до типу та виду обладнання, яке буде задіяне, а також складності виконуваних робіт в процесі трудової діяльності.

Випускнику професійно-технічного навчального закладу, який успішно пройшов підсумкову 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 державного зразка про присвоєння (підвищення) робітничої кваліфікації.

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

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		
		2-3	4	5
БК.1	Розуміння основ трудового законодавства	+		
БК.2	Розуміння основ ринкової економіки і підприємництва та дотримання основних вимог енергоменеджменту	+		
БК.3	Розуміння основ матеріалознавства	+		
БК.4	Розуміння основ електротехніки	+		
БК.5	Уміння визначати призначення деталей за їх графічним зображенням	+		
БК.6	Розуміння основ гідравліки	+		
БК.7	Розуміння основ технічної механіки	+		
БК.8	Знання основних відомостей з фізики та хімії	+		
БК.9	Уміння користуватися контрольно-вимірювальними приладами, системами сигналізації та блокування	+		
БК.10	Уміння виконувати основні слюсарні операції	+		
БК.11	Дотримання та виконання вимог охорони праці, промислової і пожежної безпеки, виробничої санітарії	+	+	+
БК.12	Уміння виконувати обов'язкові дії при ліквідації аварій та їхніх наслідків та при наданні першої долікарської допомоги потерпілим у разі нещасних випадків	+	+	+
БК.13	Засвоєння та володіння основами роботи на персональному комп'ютері	+	+	+

## Зміст професійних базових компетентностей

Професійні базові компетентності	Зміст компетентності
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
Розуміння основ ринкової економіки і підприємництва та дотримання основних вимог енергоменеджменту	<b>Знати:</b> основи ринкової економіки та підприємництва; основи енергоменеджменту <b>Уміти:</b> раціонально використовувати енергоресурси та матеріали в професійній діяльності
Розуміння основ матеріалознавства	<b>Знати:</b> основні види матеріалів, які застосовуються у виробничому процесі, їхні властивості, особливості та галузь застосування; способи обробки, методи випробування металів та сплавів, матеріали, які використовують для виробництва машин та іншого обладнання, яке обслуговується
Розуміння основ електротехніки	<b>Знати:</b> основні поняття електротехніки, основні відомості про електричні кола та електротехнічні пристрої, електротехнічні машини та прилади, апаратуру керування, захисту та автоматики
Уміння визначати призначення деталей за їх графічним зображенням	<b>Знати:</b> види та призначення креслень, правила та послідовність читання креслень, застосування креслень на виробництві <b>Уміти:</b> вміти визначати призначення деталей за їх графічним зображенням
Розуміння основ гідравліки	<b>Знати:</b> основні поняття гідравліки, загальні відомості про гідравлічні та пневматичні

	пристрої
Розуміння основ технічної механіки	<b>Знати:</b> загальні відомості з технічної механіки, загальні відомості про основні розділи механіки, загальні відомості про деталі машин та опір матеріалів
Знання основних відомостей з фізики та хімії	<b>Знати:</b> фізичні та хімічні властивості води, нафти та інших перекачуваних рідин, а також газу
Уміння користуватися контрольно-вимірними приладами, системами сигналізації та блокування	<b>Знати:</b> призначення та принцип роботи засобів вимірювання; правила користування пусковою апаратурою, засобами автоматизації й сигналізації; схеми підключення устаткування до сигналізації, блокування, електромережі <b>Уміти:</b> користуватися пусковою апаратурою, засобами автоматизації, сигналізації та блокування; контролювати показання приладів автоматичної системи керування технологічними процесами та контрольно-вимірних приладів та автоматики
Уміння виконувати основні слюсарні операції	<b>Знати:</b> основи технології виконання слюсарних робіт, правила безпеки під час виконання слюсарних робіт, правила безпеки під час роботи з інструментами та пристроями (в обов'язі, необхідному для виконання професійної діяльності) <b>Уміти:</b> виконувати основні види слюсарно-ремонтних робіт, правильно застосовувати слюсарні та вимірні інструменти
Дотримання та виконання вимог охорони праці, промислової і пожежної безпеки, електробезпеки, виробничої санітарії	<b>Знати:</b> вимоги нормативних актів про охорону праці, з пожежної безпеки, виробничої санітарії і охорони навколишнього середовища; вимоги інструкцій підприємства з охорони праці та пожежної безпеки; правила безпечного поводження з устаткуванням, машинами, механізмами; вимоги до організації робочого місця;

	<p>правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів;  правила технічної експлуатації електроустановок споживачів;  інструкцію з охорони праці для машиніста насосних установок;  основні небезпечні та шкідливі виробничі фактори на робочому місці;  вимоги до засобів колективного та індивідуального захисту;  правила внутрішнього трудового розпорядку</p> <p><b>Уміти:</b>  визначати необхідні засоби індивідуального та колективного захисту, їх справність;  користуватися засобами колективного та індивідуального захисту;  застосовувати первинні засоби пожежогасіння;  виконувати вимоги інструкцій по професії та видах робіт;  виконувати вимоги трудової дисципліни та регламенту виконання робіт</p>
<p>Уміння виконувати обов'язкові дії при ліквідації аварій та їхніх наслідків та при наданні першої долікарської допомоги потерпілим у разі нещасних випадків</p>	<p><b>Знати:</b>  плани евакуації;  позиції плану ліквідації аварій,  правила та прийоми надання першої долікарської допомоги потерпілим у разі аварій, нещасних випадків та гострого захворювання,  місце знаходження засобів для надання першої долікарської допомоги,  перелік та строки придатності препаратів, що знаходяться в аптечці</p> <p><b>Уміти:</b>  діяти в аварійних ситуаціях відповідно до плану евакуації та ліквідації аварій,  визначати характер ушкоджень і ступінь загрози здоров'ю та життю потерпілих у разі нещасних випадків;  надати першу долікарську допомогу потерпілим у разі нещасних випадків та під час аварій;  транспортувати постраждалих до місця надання першої допомоги;  використовувати, в разі необхідності, засоби</p>

	попередження і усунення природних і непередбачених виробничих негативних явищ (пожежі, аварії, повені тощо)
Засвоєння та володіння основами роботи на персональному комп'ютері	<p><b>Знати:</b> основи роботи на персональному комп'ютері; вимоги до влаштування робочого місця та правила безпеки роботи на персональному комп'ютері</p> <p><b>Уміти:</b> працювати на персональному комп'ютері в обсязі, достатньому для виконання професійних обов'язків</p>

## Перелік навчальних модулів та професійних профільних компетентностей

Код навчального модуля	Код професійної профільної компетентності	Найменування компетентності та навчального модуля (або однакова назва для компетентності та модуля)
МНУ – 2-3.1	<b>Забезпечення надійної та безаварійної роботи насосної установки</b>	
	МНУ – 3.1.1	Початок робіт
	МНУ – 3.1.2	Технічне обслуговування насосних установок
	МНУ – 3.1.3	Закінчення робіт
МНУ – 2-3.2	<b>Експлуатація насосних установок</b>	
	МНУ – 3.2.1	Експлуатація насосних установок
МНУ – 4.1	<b>Технічне обслуговування потужних насосних установок, обладнаних насосами та турбонасосами різних систем</b>	
	МНУ – 4.1.1	Технічне обслуговування потужних насосних установок, обладнаних насосами та турбонасосами різних систем
МНУ – 4.2	<b>Експлуатація потужних насосних установок, обладнаних насосами та турбонасосами різних систем</b>	
	МНУ – 4.2.1	Експлуатація потужних насосних установок, обладнаних насосами та турбонасосами різних систем

### 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.

Знання професійної термінології.

Здатність діяти в нестандартних ситуаціях.

Здатність працювати в команді.

Дотримання професійної етики.

Здатність запобігати конфліктні ситуації.

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

*Державний стандарт  
професійно-технічної освіти*

**ДСПТО 8163. Е.36.00 - 2015**  
(позначення стандарту)

**Професія: Машиніст насосних установок**

**Код: 8163**

**Кваліфікація: машиніст насосних установок 2-3-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 насосних установок*

**2. Кваліфікація:** машиніст насосних установок 2-3-го розряду  
(III рівень НРК)

**3. Кваліфікаційна характеристика**

**2-й розряд**

**Завдання та обов'язки.** Обслуговує насосні установки, обладнані поршневыми і відцентровими насосами із сумарним подаванням 1000 м.куб./год. води, кислот, лугів, пульпи та інших нев'язких рідин, і насосні установки з перекачування нафти, мазуту, смоли та інших в'язких рідин із сумарним подаванням до 50 т/год. Обслуговує насоси, насосні агрегати в польових умовах та на будівельних майданчиках, а також голкофільтрові установки з подаванням насосів до 100 м.куб./год. кожен. Обслуговує вакуум-насосні установки з дегазації вугільних шахт із сумарним подаванням до 6000 м.куб./год. метаноповітряної суміші. Проводить заміри газу. Регулює подавання води, нафти та інших перекачуваних рідин. Здійснює зливання і перекачування нафти та мазуту із цистерн та барж. Підігріває рідке паливо під час зливання та подавання його до місця зберігання або споживання. Продуває нафтомагістраль. Стежить за станом фільтрів та очищає їх. Обслуговує гринельні мережі. Виявляє та усуває неполадки в роботі устаткування. Веде записи у журналі про роботу установок. Виконує поточний ремонт і бере участь у більш складних видах ремонту устаткування.

**Повинен знати:** принцип роботи відцентрових, поршневих насосів та іншого устаткування насосних установок; фізичні і хімічні властивості води, нафти та інших перекачуваних рідин, а також газу; характеристику насосів та приводів до них, допустимі навантаження в процесі їх роботи; схеми комунікацій насосних установок, розташування запірної арматури і запобіжних пристроїв; способи усунення неполадок у роботі устаткування насосних установок; правила обслуговування і перемикання трубопроводів гринельних мереж; сорти та марки масел, що застосовуються; мастильну систему, установок.

**Кваліфікаційні вимоги.** Повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві. Без вимог до стажу роботи.



### 3-й розряд

**Завдання та обов'язки.** Обслуговує насосні установки, обладнані поршневыми та відцентровими насосами із сумарним подаванням понад 1000 до 3000 м.куб./год. води, пульпи та інших нев'язких рідин, і насосні установки з перекачування нафти, мазуту, смоли та інших в'язких рідин із сумарним подаванням понад 50 т/год. Обслуговує насоси і насосні агрегати в польових умовах та на будівельних майданчиках із подаванням кожним насосом або агрегатом понад 100 до 1000 м.куб./год. води та голкофільтрові установок з подаванням насосів понад 100 до 600 м.куб./год. кожен. Обслуговує вакуум-насосні установки з дегазації вугільних шахт із сумарним подаванням понад 6000 м.куб./год. до 18000 м.куб./год. метаноповітряної суміші. Здійснює пуск і зупинку двигунів та насосів. Підтримує заданий тиск води та інших перекачуваних рідин, контролює безперервну роботу насосів, двигунів і арматури дільниці трубопроводу, що обслуговується. Виявляє та усуває дефекти в роботі устаткування. Веде технічний облік і звітність про роботу установок. Виконує поточний ремонт насосного устаткування і бере участь у середньому та капітальному ремонтах його.

**Повинен знати:** будову поршневих та відцентрових насосів з перекачування води, рідкого палива та інших рідин; схеми повітропроводів, всмоктуючих і нагнітальних трубопроводів та регулюючих пристроїв, конструкцію клинкетів та фільтрів; елементарні знання з електротехніки, гідравліки і механіки; способи усунення неполадок у роботі устаткування та ліквідації аварій; призначення та умови застосування контрольно-вимірювальних приладів; порядок і правила ведення обліку роботи установок.

**Кваліфікаційні вимоги.** Повна загальна середня освіта та професійно-технічна освіта без вимог до стажу роботи або повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією машиніста насосних установок 2 розряду — не менше 1 року.

#### Приклади робіт

1. Обслуговування насосних установок, обладнаних поршневыми та відцентровими насосами із сумарним подаванням понад 1000 до 3000 м.куб./год. води, пульпи та інших нев'язких рідин.
2. Обслуговування насосних установок з перекачування нафти, мазуту, смоли та інших в'язких рідин із сумарним подаванням понад 50 т/год.
3. Обслуговування насосів і насосних агрегатів в польових умовах та на будівельних майданчиках із подаванням кожним насосом або агрегатом понад 100 до 1000 м.куб./год. води.
4. Обслуговування голко фільтрових установок з подаванням понад 100 до 600 м.куб./год.води кожен.

5. Обслуговування вакуум-насосних установок з дегазації вугільних шахт із сумарним подаванням понад 6000 м.куб./год. до 18000 м.куб./год. метаноповітряної суміші.
6. Проведення замірів газу.
7. Здійснення пуску та зупинки двигунів та насосів.
8. Регулювання подавання води, нафти та інших перекачуваних рідин.
9. Контроль безперервної роботи насосів, двигунів, арматури дільниці трубопроводу, який обслуговується.
10. Зливання і перекачування нафти та мазуту із цистерн та барж.
11. Підігрівання рідкого палива під час зливання та подавання його до місця зберігання або споживання.
12. Продування нафто магістралей.
13. Спостереження за станом фільтрів та очищення їх.
14. Обслуговування гринельних мереж.
15. Виявлення та усунення неполадок в роботі устаткування.
16. Ведення записів у журналі про роботу установок.

**4. Порівняльна таблиця кваліфікаційної характеристики та професійних профільних компетентностей**

<b>Код компетентності</b>	<b>Найменування компетентності</b>	<b>Згідно з ДКХП, розряд 2- 3</b>
<b>МНУ-2-3.1.1</b>	<b>Початок робіт</b>	<p>Раціонально та ефективно організовує працю на робочому місці, додержується норм технологічного процесу, знає та виконує вимоги нормативних актів про охорону праці і навколишнього середовища, додержується норм, методів, прийомів безпечного виконання робіт, знає та виконує виробничі (експлуатаційні) інструкції, використовує в разі необхідності засоби попередження й усунення природних і непередбачених негативних явищ. Веде технічний облік і звітність про роботу насосних установок</p>
<b>МНУ-2-3.1.2</b>	<b>Технічне обслуговування устаткування</b>	<p>Виявляє та усуває неполадки, дефекти в роботі устаткування. Виконує поточний ремонт насосного устаткування та бере участь у більш складних видах ремонту устаткування (середньому та капітальному)</p>
<b>МНУ-2-3.1.3</b>	<b>Закінчення робіт</b>	<p>Раціонально та ефективно організовує працю на робочому місці, додержується норм технологічного процесу, знає та виконує вимоги нормативних актів про охорону праці і навколишнього середовища, додержується норм, методів, прийомів безпечного виконання робіт, знає та виконує виробничі (експлуатаційні) інструкції, використовує в разі необхідності засоби попередження й усунення природних і непередбачених негативних явищ. Веде технічний облік і звітність про роботу насосних установок</p>

<p><b>МНУ-2-3.2.1</b></p>	<p><b>Експлуатація насосних установок</b></p>	<p>Обслуговує насосні установки, обладнані поршневыми та відцентровими насосами із сумарним подаванням до 3000 м.куб./год. води, пульпи та інших нев'язких рідин, і насосні установки з перекачування нафти, мазуту, смоли та інших в'язких рідин із сумарним подаванням понад 50 т/год. Обслуговує насоси і насосні агрегати в польових умовах та на будівельних майданчиках із подаванням кожним насосом або агрегатом понад 100 до 1000 м.куб./год. води та голко фільтрових установок з подаванням насосів понад 100 до 600 м.куб./год. кожен.</p> <p>Обслуговує вакуум-насосні установки з дегазації вугільних шахт із сумарним подаванням понад 6000 м.куб./год. до 18000 м.куб./год. метаноповітряної суміші.</p> <p>Здійснює пуск і зупинку двигунів та насосів.</p> <p>Підтримує заданий тиск води та інших перекачуваних рідин, контролює безперервну роботу насосів, двигунів і арматури ділянки трубопроводу, що обслуговується.</p> <p>Регулює подавання води, нафти та інших перекачуваних рідин.</p> <p>Проводить заміри газу. Здійснює зливання і перекачування нафти та мазуту із цистерн та барж. Підігріває рідке паливо під час зливання та подавання його до місця зберігання або споживання. Продуває нафто магістраль. Стежить за станом фільтрів та очищає їх. Обслуговує гринельні мережі</p>
---------------------------	---	--

**5. Вимоги до освітнього, освітньо-кваліфікаційного рівнів, кваліфікації осіб, які навчатимуться за професією *Машиніст насосних установок 2-3-го розряду***

**5.1. При вступі на навчання**

Повна або базова загальна середня освіта.

**5.2. Після закінчення навчання**

Повна або базова загальна середня освіта, професійна підготовка на виробництві, без вимог до стажу роботи та освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією *Машиніст насосних установок 3-го розряду*.

**6. Сфера професійної діяльності**

**КВЕД ДК 009:2010. Водопостачання; каналізація, поводження з відходами.** Забір, очищення та постачання води. Каналізація, відведення та очищення стічних вод.

**7. Специфічні вимоги**

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

7.2. Стать: чоловіча, жіноча (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. Професійні профільні компетентності

Код	Професійні профільні компетентності	Зміст компетентностей
МНУ – 2- 3.1.1	Початок робіт	<p><b>Знати:</b>  порядок прийому зміни;  призначення та порядок ведення журналу прийому і здавання зміни;  робочу інструкцію машиніста насосних установок;  інструкцію з охорони праці машиніста насосних установок;  технологічну інструкцію;  технологічні схеми основного та допоміжного устаткування;  ознаки несправності та ненормального режиму роботи устаткування;  правила ведення встановленої документації;  план ліквідації аварійних ситуацій</p> <p><b>Уміти:</b>  приймати зміну;  раціонально організувати обхід і огляд устаткування;  вести записи в журналі прийому і здавання зміни;  виконувати огляд устаткування при прийманні зміни;  визначати працездатність і стан обладнання, прийнятого по зміні;  вести встановлену документацію;  перевіряти справність електрозахисних засобів, інструменту;  користуватися засобами колективного та індивідуального захисту;  дотримуватися норм, методів і прийомів безпечного ведення робіт</p>
МНУ – 2- 3.1.2	Технічне обслуговування насосних установок	<p><b>Знати:</b>  будову, технічні характеристики та принцип роботи поршневих та відцентрових насосів з перекачування води, рідкого палива, інших рідин;  схеми комунікацій насосних установок, повітропроводів, всмоктуючих та нагнітальних трубопроводів та регулюючих пристроїв;  конструкцію клинкетів та фільтрів;  види та регламент технічного обслуговування;</p>

		<p>системи змащування, види мастильних матеріалів, які застосовуються;</p> <p>причини виникнення та способи усунення неполадок у роботі устаткування насосних установок, заходи з їх попередження та ліквідації;</p> <p>положення про биркову систему допуску до ремонтів технологічного устаткування з електроприводом;</p> <p>правила охорони праці під час роботи з інструментом та пристроями;</p> <p>необхідну нормативно-технічну документацію;</p> <p>правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів;</p> <p>правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів;</p> <p>правила пожежної безпеки</p> <p><b>Уміти:</b></p> <p>виконувати роботи з технічного обслуговування устаткування згідно регламенту;</p> <p>проводити набивку (пере набивку) сальникових ущільнень насосів;</p> <p>замінювати та встановлювати пелюсткові з'єднання з встановленням огорожень;</p> <p>перевіряти та проводити обтяжку болтових з'єднань насосної установки та запірно-регулюючої апаратури;</p> <p>проводити огляд автоматичної централізованої системи мащення;</p> <p>очищувати фільтри;</p> <p>усувати несправності у роботі устаткування;</p> <p>складати відомість дефектів на ремонт;</p> <p>готувати устаткування до ремонту;</p> <p>проводити поточний ремонт устаткування та брати участь у більш складних ремонтах;</p> <p>користуватися засобами колективного та індивідуального захисту;</p> <p>дотримуватися норм, методів і прийомів безпечного ведення робіт</p>
<p>МНУ – 2- 3.1.3</p>	<p>Закінчення робіт</p>	<p><b>Знати:</b></p> <p>порядок здавання зміни;</p> <p>призначення та порядок ведення журналу прийому і здавання зміни;</p> <p>робочу інструкцію машиніста насосних установок;</p>

		<p>інструкцію з охорони праці машиніста насосних установок; технологічну інструкцію; технологічні схеми основного та допоміжного устаткування; ознаки несправності та ненормального режиму роботи устаткування; правила ведення встановленої документації; план ліквідації аварійних ситуацій</p> <p><b>Уміти:</b> здавати зміну; виконувати огляд устаткування при здаванні зміни; вести встановлену документацію; проводити прибирання робочого місця; користуватися засобами колективного та індивідуального захисту; дотримуватися норм, методів і прийомів безпечного ведення робіт</p>
МНУ – 2- 3.2.1	Експлуатація насосних установок	<p><b>Знати:</b> принцип роботи відцентрових, поршневих насосів та іншого устаткування насосних установок, характеристику насосів та приводів до них; послідовність запуску та зупинки насосного обладнання; допустимі навантаження у процесі роботи насосів; схеми комунікацій насосних установок; розташування запірної арматури і запобіжних пристроїв; правила обслуговування та перемикання трубопроводів гринельних мереж; правила ведення технічного обліку та звітності про роботу установок; правила проведення замірів газу; правила застосування засобів колективного та індивідуального захисту; порядок дій при виникненні небезпечних, непередбачених ситуацій; план ліквідації аварійних ситуацій</p> <p><b>Уміти:</b> обслуговувати насосні установки, обладнані поршневими та відцентровими насосами із сумарним подаванням до 3000 м.куб./год. води, пульпи та інших нев'язких рідин, і насосні установки з</p>



		<p>перекачування нафти, мазуту, смоли та інших в'язких рідин із сумарним подаванням понад 50 т/год;</p> <p>обслуговувати насоси і насосні агрегати в польових умовах та на будівельних майданчиках із подаванням кожним насосом або агрегатом понад 100 до 1000 м.куб./год. води та голко фільтрових установок з подаванням насосів понад 100 до 600 м.куб./год. кожен;</p> <p>обслуговувати вакуум-насосні установки з дегазації вугільних шахт із сумарним подаванням понад 6000 м.куб./год. до 18000 м.куб./год. метаноповітряної суміші;</p> <p>проводити запуск та зупинку насосного устаткування;</p> <p>регулювати подавання води, нафти, інших рідин;</p> <p>підтримувати тиск води, тиск та щільність пульпи;</p> <p>контролювати безперебійну роботу насосів;</p> <p>спостерігати за рівнем зумпфів,</p> <p>спостерігати за роботою всмоктуючих пристроїв на зумпфах та дешламаторах,</p> <p>спостерігати за роботою контрольно-вимірювальних пристроїв;</p> <p>зливати та перекачувати нафту, мазут з цистерн,</p> <p>підігрівати рідке паливо під час зливання та подавання його до місця зберігання та споживання;</p> <p>стежити за станом фільтрів та очищувати їх;</p> <p>обслуговувати гринельні мережі;</p> <p>продувати нафто магістраль;</p> <p>раціонально і ефективно організовувати працю на робочому місці;</p> <p>користуватися засобами колективного та індивідуального захисту;</p> <p>дотримуватися норм, методів і прийомів безпечного ведення робіт</p>
--	--	---

## II. Типовий навчальний план підготовки кваліфікованих робітників

Професія: 8163Машиніст насосних установок

Кваліфікація: машиніст насосних установок

2- 3-го розряду

Загальний фонд навчального часу – 775 годин

№ з/п	Навчальні предмети	Кількість годин			
		Всього годин	Базовий блок	Модуль МНУ 2-3.1	Модуль МНУ 2-3.2
1	Загально професійна підготовка	110	110		
2	Професійно-теоретична підготовка	146		80	66
3	Професійно-практична підготовка	504	12	256	236
4	Кваліфікаційна пробна робота	12			
5	Консультації	8			
6	Державна кваліфікаційна атестація	7			
7	Загальний обсяг навчального часу (без п.п. 4,5)	767	122	336	302

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

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

**ДСПТО 8163. Е.36.00 - 2015**  
(позначення стандарту)

**Професія: Машиніст насосних установок**

**Код: 8163**

**Кваліфікація: машиніст насосних установок 4, 5-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 насосних установок

**2. Кваліфікація:** машиніст насосних установок  
4-го розряду (III рівень НРК)

**3. Кваліфікаційна характеристика**

**4-й розряд**

**Завдання та обов'язки.** Обслуговує насосні установки із сумарним подаванням понад 3000 до 10000 м.куб./год., пульпи та інших нев'язких рідин, обладнаних насосами і турбонасосами різних систем. Здійснює пуск, регулювання режиму роботи і зупинку двигунів та насосів. Обслуговує насоси і насосні агрегати в польових умовах та на будівельних майданчиках і на промислових водозаборах з подаванням понад 1000 до 3000 м.куб./год. кожен та голкофільтрових і вакуум-насосних установок з подаванням насосами понад 600 м.куб./год. кожен. Обслуговує вакуум-насосні установки з дегазації вугільних шахт із сумарною продуктивністю понад 18000 м.куб./год. метаноповітряної суміші. Контролює забезпечення заданого тиску води і пульпи в мережі дільниці, що обслуговується. Визначає несправності в роботі устаткування насосних установок та усуває їх.

**Повинен знати:** конструкцію відцентрових, поршневих насосів, вакуум-насосів і турбонасосів різних систем; основні знання з електротехніки, гідравліки та механіки; будову і розташування аванкамер, трубопроводів, сіток, колодязів та контрольно-вимірювальних приладів; правила пуску та зупинки устаткування насосних установок; способи усунення несправностей у роботі устаткування та ліквідації аварій.

**Кваліфікаційні вимоги.** Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією машиніста насосних установок 3 розряду - не менше 1 року.

**Приклади робіт**

1. Обслуговування насосних установок із сумарним подаванням понад 3000 до 10000 м.куб./год., пульпи та інших нев'язких рідин, обладнаних насосами і турбонасосами різних систем.
2. Обслуговування насосів і насосних агрегатів в польових умовах та на будівельних майданчиках і на промислових водозаборах з подаванням понад 1000 до 3000 м.куб./год. кожен.

3. Обслуговування голкофільтрових і вакуум-насосних установок з подаванням насосами понад 600 м.куб./год. кожен.
4. Обслуговування вакуум-насосних установок з дегазації вугільних шахт із сумарною продуктивністю понад 18000 м.куб./год. метаноповітряної суміші.
5. Контроль роботи устаткування, виявлення та усунення несправностей.

### **5-й розряд**

**Завдання та обов'язки.** Обслуговує потужні насосні установки із сумарним подаванням понад 10000 м.куб./год. води і пульпи, обладнаних насосами і турбонасосами різних систем. Обслуговує насоси та насосні агрегати в польових умовах і на будівельних майданчиках із подаванням понад 3000 м.куб./год. води кожен. Стежить за безперервною роботою насосів, приводних двигунів, арматури і трубопроводів дільниці, що обслуговується, а також за тиском води в мережі. Обслуговує градирні для охолодження оборотної води. Оглядає та регулює насоси, водонапірні пристрої, контрольні прилади, автоматику та запобіжні пристрої. Визначає несправності в роботі насосних установок та усуває їх.

**Повинен знати:** будову та конструкцію устаткування насосних установок великої потужності, оснащених двигунами, насосами і турбонасосами різних систем; конструкцію і схему розташування аванкамер, колодязів, трубопроводів та фільтрів; графік і водопостачання дільниці, що обслуговується.

**Кваліфікаційні вимоги.** Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією машиніста насосних установок 4 розряду - не менше 1 року.

### **Приклади робіт**

1. Обслуговування потужних насосних установок із сумарним подаванням понад 10000 м.куб./год. води і пульпи, обладнаних насосами і турбонасосами різних систем.
2. Обслуговування насосів та насосних агрегатів в польових умовах і на будівельних майданчиках із подаванням понад 3000 м.куб./год. води кожен.
3. Обслуговування градирні для охолодження оборотної води.
4. Огляд та регулювання насосів, водонапірних пристроїв, контрольних приладів, автоматики та запобіжних пристроїв.

**4. Порівняльна таблиця кваліфікаційної характеристики та професійних профільних компетентностей**

<b>Код компетентності</b>	<b>Найменування компетентності</b>	<b>Згідно з ДКХП, розряд 4, 5</b>
МНУ – 4.1.1	Технічне обслуговування потужних насосних установок, обладнаних насосами та турбонасосами різних систем	Визначає несправності в роботі устаткування насосних установок та усуває їх
МНУ – 4.2.1	Експлуатація потужних насосних установок, обладнаних насосами та турбонасосами різних систем	<p>Обслуговує насосні установки із сумарним подаванням понад 3000 до 10000 м.куб./год., пульпи та інших нев'язких рідин, обладнаних насосами і турбонасосами різних систем. Здійснює пуск, регулювання режиму роботи і зупинку двигунів та насосів.</p> <p>Обслуговує насоси і насосні агрегати в польових умовах та на будівельних майданчиках і на промислових водозаборах з подаванням понад 1000 до 3000 м.куб./год. кожен та голко фільтрових і вакуум-насосних установок з подаванням насосами понад 600 м.куб./год. кожен.</p> <p>Обслуговує вакуум-насосні установки з дегазації вугільних шахт із сумарною продуктивністю понад 18000 м.куб./год. метаноповітряної суміші.</p> <p>Контролює забезпечення заданого тиску води і пульпи в мережі дільниці, що обслуговується.</p> <p>Обслуговує потужні насосні установки із сумарним подаванням понад 10000 м.куб./год. води і пульпи, обладнаних насосами і турбонасосами різних систем. Обслуговує насоси та насосні агрегати в польових умовах і на будівельних майданчиках із подаванням понад 3000 м.куб./год. води</p>

		кожен. Стежить за безперервною роботою насосів, приводних двигунів, арматури і трубопроводів дільниці, що обслуговується, а також за тиском води в мережі. Обслуговує градирні для охолодження оборотної води. Оглядає та регулює насоси, водонапірні пристрої, контрольні прилади, автоматику та запобіжні пристрої
--	--	--

**5. Вимоги до освітнього, освітньо-кваліфікаційного рівнів, кваліфікації осіб, які навчатимуться за професією *Машиніст насосних установок 4, 5-го розрядів***

5.1. При продовженні навчання  
Освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією Машиніст насосних установок 3-го розряду без стажу роботи.

5.2. При підвищенні кваліфікації  
Освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією Машиніст насосних установок 3-го розряду, стаж роботи за професією Машиніст насосних установок 3-го розряду не менше 1 року.

5.3. Після закінчення навчання  
Повна загальна середня освіта, освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією Машиніст насосних установок 4 або 5-го розряду.

**6. Сфера професійної діяльності**

**КВЕД ДК 009:2010. Водопостачання; каналізація, поводження з відходами.** Забір, очищення та постачання води. Каналізація, відведення та очищення стічних вод.

**7. Специфічні вимоги**

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

7.2. Стать: чоловіча, жіноча (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. Професійні профільні компетентності

Код	Професійні профільні компетентності	Зміст компетентностей
МНУ – 4.1.1	Технічне обслуговування потужних насосних установок, обладнаних насосами та турбонасосами різних систем	<p><b>Знати:</b></p> <p>конструкцію відцентрових, поршневих насосів, вакуум-насосів і турбонасосів різних систем великої потужності;</p> <p>будову та розташування аванкамер, трубопроводів, сіток, колодязів та контрольно-вимірювальних приладів, фільтрів;</p> <p>особливості технічного обслуговування відцентрових, поршневих насосів, вакуум-насосів і турбонасосів різних систем великої потужності;</p> <p>причини виникнення та способи усунення неполадок у роботі устаткування насосних установок різних систем великої потужності, заходи з їх попередження та ліквідації;</p> <p>положення про биркову систему допуску до ремонтів технологічного устаткування з електроприводом;</p> <p>правила охорони праці під час роботи з інструментом та пристроями;</p> <p>необхідну нормативно-технічну документацію;</p> <p>правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів;</p> <p>правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів;</p> <p>правила пожежної безпеки</p> <p><b>Уміти:</b></p> <p>проводити технічне обслуговування відцентрових, поршневих насосів, вакуум-насосів і турбонасосів різних систем великої потужності;</p> <p>оглядати та регулювати насоси, водонапірні пристрої, контрольні прилади, автоматику та запобіжні пристрої;</p> <p>користуватися засобами колективного та індивідуального захисту;</p>



		дотримуватися норм, методів і прийомів безпечного ведення робіт.
МНУ – 4.2.1	Експлуатація потужних насосних установок, обладнаних насосами та турбонасосами різних систем	<p><b>Знати:</b> правила пуску, регулювання режиму роботи та зупинки устаткування потужних насосних установок різних систем; правила застосування засобів колективного та індивідуального захисту; порядок дій при виникненні небезпечних, непередбачених ситуацій; план ліквідації аварійних ситуацій</p> <p><b>Уміти:</b> обслуговувати насосні установки із сумарним подаванням понад 3000 до 10000 м.куб./год., пульпи та інших нев'язких рідин, обладнаних насосами і турбонасосами різних систем; обслуговувати потужні насосні установки із сумарним подаванням понад 10000 м.куб./год; обслуговувати насоси і насосні агрегати в польових умовах та на будівельних майданчиках і на промислових водозаборах з подаванням понад 3000 м.куб./год. кожен; обслуговувати голкофільтрові і вакуум-насосні установок з подаванням насосами понад 600 м.куб./год. кожен; обслуговувати вакуум-насосні установки з дегазації вугільних шахт із сумарною продуктивністю понад 18000 м.куб./год. метаноповітряної суміші; здійснювати пуск, регулювання режиму роботи і зупинку двигунів та насосів великої потужності різних систем; обслуговувати градирні для охолодження оборотної води; раціонально і ефективно організовувати працю на робочому місці; користуватися засобами колективного та індивідуального захисту; дотримуватися норм, методів і прийомів безпечного ведення робіт</p>

## II. Типовий навчальний план підготовки кваліфікованих робітників

Професія: 7233 Машиніст насосних установок

Кваліфікація: машиніст насосних установок

4, 5-го розрядів

Загальний фонд навчального часу – 337 годин

№ з/п	Навчальні предмети	Кількість годин			
		Всього годин	Базовий блок	Модуль МНУ – 4.1.1	Модуль МНУ – 4.2.1
1	Загально професійна підготовка	18	18		
2	Професійно-теоретична підготовка	92		42	50
3	Професійно-практична підготовка	212	4	84	124
4	Кваліфікаційна пробна робота	12			
5	Консультації	8			
6	Державна кваліфікаційна атестація	7			
7	Загальний обсяг навчального часу (без п.п. 4,5)	329	22	126	174