



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

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ Міністерства освіти і науки України
від « 21 » листопада 2018 р. № 1282

***Стандарт професійної
(професійно-технічної) освіти***

СП(ПТ)О 8333.С.24.10 – 2018
(позначення стандарту)

Професія: Машиніст крана металургійного виробництва

Код: 8333

Кваліфікації:

машиніст крана металургійного виробництва 3(2-3)-го розряду;
машиніст крана металургійного виробництва 4-го розряду;
машиніст крана металургійного виробництва 5-го розряду;
машиніст крана металургійного виробництва 6-го розряду;
машиніст крана металургійного виробництва 7-го розряду

***Видання офіційне
Київ - 2018***

Інформація про робочу групу

Розробники

Савенко Є. І. – провідний менеджер з професійного навчання департаменту з навчання та розвитку дирекції з персоналу ТОВ «МЕТІНВЕСТ ХОЛДІНГ».

Багмут О. М. – завідувач сектору наукового та навчально-методичного забезпечення модернізації змісту професійної освіти ІМЗО МОН України.

Голтвенко І. В. – заступник директора – начальник управління планування та розвитку персоналу ПРАТ «МК «АЗОВСТАЛЬ».

Костецька О. А. – начальник учбово-виробничого центру управління планування та розвитку персоналу ПРАТ «МК «АЗОВСТАЛЬ».

Подобєдова А. М. – начальник відділу конвертерного виробництва управління мотивації персоналу ПРАТ «МК «АЗОВСТАЛЬ».

Пруднікова О. А. – майстер виробничого навчання учбово-виробничого центру управління планування та розвитку персоналу ПРАТ «МК «АЗОВСТАЛЬ».

Наукові консультанти

Суглобов В. В. - професор, доктор технічних наук, зав. кафедрою підйомно-транспортних машин і деталей машин Приазовського Державного Технічного Університету.

Паржницький В. В. – начальник відділу наукового та навчально-методичного забезпечення змісту професійної освіти ІМЗО МОН України, канд. пед. наук.

Рецензенти

Кучеренко О. П. – заступник начальника цеху з механічного устаткування цеху обслуговування та ремонту устаткування сталеплавильного виробництва ПРАТ «МК «АЗОВСТАЛЬ».

Конопля В. М. – заступник начальника цеху з устаткування цеху обслуговування та ремонту устаткування прокатного виробництва ПРАТ «МК «АЗОВСТАЛЬ».

Літературний редактор

Ігорська А. С. – шеф-редактор корпоративної газети управління внутрішніх комунікацій ПРАТ «МК «АЗОВСТАЛЬ».

Технічний редактор

Астахов Д. Л. – менеджер з комунікаційних технологій корпоративної газети управління внутрішніх комунікацій ПРАТ «МК «АЗОВСТАЛЬ».

Кайтановська О. М. – науковий співробітник відділу наукового та навчально-методичного забезпечення змісту професійної освіти ІМЗО МОН України.

Керівники робочої групи

Кучинський М. С. – директор департаменту професійної освіти Міністерства освіти і науки України.

Мірошніченко К. Б. – заступник директора – начальник відділу змісту та організації навчального процесу департаменту професійної освіти Міністерства освіти і науки України.

Войцеховський К. В. – директор з персоналу та адміністрації ПРАТ «МК «АЗОВСТАЛЬ».

Загальні положення

Стандарт професійної (професійно-технічної) освіти (далі – СП(ПТ)О) з професії 8333 Машиніст крана металургійного виробництва 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 23.11.2011 № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій», розпорядження Кабінету Міністрів України від 14.12.2016 № 1077 «Про затвердження Плану заходів із впровадження Національної рамки кваліфікацій на 2016-2020 роки», розпорядження Кабінету Міністрів України від 03.04.2017 № 275-р «Про затвердження середньострокового плану пріоритетних дій Уряду до 2020 року», випуску 40 «Чорна металургія», частина II «Професії робітників» Довідника кваліфікаційних характеристик професій працівників, затвердженого наказом Міністерства промислової політики України від 18 січня 2002 р. № 28 та інших нормативно-правових документів є обов'язковим для виконання всіма закладами професійної (професійно-технічної) освіти, підприємствами, установами та організаціями, незалежно від їх підпорядкування та форми власності, що здійснюють (або забезпечують) підготовку (підвищення професійної кваліфікації, перепідготовку) кваліфікованих робітників.

Стандарт професійної (професійно-технічної) освіти містить:

титульну сторінку;
інформацію про робочу групу з розроблення СП(ПТ)О;
загальні вимоги щодо реалізації СП(ПТ)О;
загальнопрофесійний навчальний блок;
перелік навчальних модулів та професійних компетентностей;
перелік ключових компетентностей;
умовні позначення, що використовуються у СП(ПТ)О;
сферу професійної діяльності випускника;
специфічні вимоги до робітника з конкретної професії;
вимоги до кожної професійної кваліфікації.

Загальні вимоги щодо реалізації СП(ПТ)О

Підготовка кваліфікованих робітників за професією Машиніст крана металургійного виробництва включає первинну професійну підготовку, перепідготовку та підвищення професійної кваліфікації. Підготовка за кожною професійною кваліфікацією ґрунтується на компетентнісному підході та структурується за модульним принципом. Навчальний модуль – логічно завершена складова СП(ПТ)О, що формується на основі кваліфікаційної характеристики (далі – КХ) та професійного стандарту (далі – ПС), потреб роботодавців, сучасних технологій та новітніх матеріалів.

Структура навчального модуля включає перелік компетентностей та їх зміст. Засвоєння навчального модуля може підтверджуватися відповідним документом (сертифікат/посвідчення/свідоцтво), що видається навчальним закладом.

СП(ПТ)О визначає три групи компетентностей: загальнопрофесійні, ключові та професійні. Компетентність/компетентності – здатність особи до виконання певного виду діяльності, що виражається через знання, уміння, морально-етичні цінності та інші особистісні якості.

Загальнопрофесійні компетентності – знання та уміння, що є загальними (спільними) для професії. Якщо навчання здійснюється безперервно на декілька професійних кваліфікацій, то загальнопрофесійні компетентності набуваються один раз – перед оволодінням навчальним матеріалом початкової професійної кваліфікації.

Ключові компетентності – загальні здібності й уміння (психологічні, когнітивні, соціально-особистісні, інформаційні, комунікативні), що дають змогу особі розуміти ситуацію, досягати успіху в особистісному і професійному житті, набувати соціальної самостійності та забезпечують ефективну професійну й міжособистісну взаємодію (набуваються впродовж всього терміну навчання поза робочим навчальним планом).

Професійні компетентності – знання та уміння особи, які дають їй змогу виконувати трудові функції, швидко адаптуватися до змін у професійній діяльності та є складовими відповідної професійної кваліфікації.

У закладах професійної (професійно-технічної) освіти тривалість первинної професійної підготовки встановлюється відповідно до професійної кваліфікації, яку набуває здобувач освіти, що визначається робочим навчальним планом.

При організації підвищення професійної кваліфікації, перепідготовки або професійної підготовки на виробництві строк професійного навчання визначається за результатами вхідного контролю. Вхідний контроль знань, умінь та навичок здійснюється відповідно до законодавства.

Навчальний час здобувача освіти визначається обліковими одиницями часу, передбаченого для виконання навчальних програм закладів професійної (професійно-технічної) освіти.

Обліковими одиницями навчального часу є:

академічна година тривалістю 45 хвилин;

урок виробничого навчання, тривалість якого не перевищує 6 академічних годин;

навчальний день, тривалість якого не перевищує 8 академічних годин;

навчальний тиждень, тривалість якого не перевищує 36 академічних годин.

Навчальний (робочий) час здобувача освіти в період проходження виробничої практики встановлюється залежно від режиму роботи підприємства, установи, організації відповідно до законодавства.

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

Вимоги до кожної професійної кваліфікації включають:
кваліфікаційну характеристику;
вимоги до освітнього, освітньо-кваліфікаційного рівня, професійної кваліфікації осіб;
типову навчальну програму;
типовий навчальний план;
перелік основних засобів навчання.

Типова програма підготовки кваліфікованих робітників для кожної професійної кваліфікації визначає перелік навчальних модулів, перелік та зміст професійних компетентностей.

Типовий навчальний план підготовки кваліфікованих робітників для кожної професійної кваліфікації включає розподіл навчального навантаження між загальнопрофесійною, професійно-теоретичною та професійно-практичною підготовкою; консультації; кваліфікаційну атестацію. У типовому навчальному плані визначено загальну кількість годин для оволодіння професійною кваліфікацією та розподіл годин між навчальними модулями.

Робочі навчальні плани та програми для підготовки кваліфікованих робітників розробляються закладами професійної (професійно-технічної) освіти за погодженням з роботодавцями та органами управління освітою на основі типових навчальних планів та типових навчальних програм.

Робочі навчальні плани підготовки кваліфікованих робітників визначають графік навчального процесу, навчальні предмети, їх погодинний розподіл та співвідношення між загальнопрофесійною, професійно-теоретичною та професійно-практичною підготовкою.

Робочі навчальні програми для підготовки кваліфікованих робітників визначають зміст навчальних предметів відповідно до компетентностей та тематичний погодинний розподіл відповідно до робочих навчальних планів.

Перелік основних засобів навчання за кожною професійною кваліфікацією розроблено відповідно до потреб роботодавців, сучасних технологій та матеріалів.

За результатами здобуття кожної професійної кваліфікації проводиться державна або проміжна (поетапна) кваліфікаційна атестація, що передбачає оцінювання набутих компетентностей здобувача освіти й визначається параметрами: «знає – не знає»; «уміє – не вміє». Поточне оцінювання проводиться відповідно до чинної нормативно-правової бази.

Заклади професійної (професійно-технічної) освіти, органи управління освітою, засновники організують та здійснюють поточний, тематичний,

проміжний і вихідний контроль знань, умінь та навичок здобувачів освіти, їх кваліфікаційну атестацію. Представники роботодавців, їх організацій та об'єднань долучаються до тематичного, вихідного контролю знань, умінь та навичок здобувачів освіти та безпосередньо приймають участь у кваліфікаційній атестації.

Після завершення навчання кожен здобувач освіти повинен уміти самостійно виконувати всі роботи, передбачені кваліфікаційною характеристикою, технологічними умовами і нормами, встановленими у галузі.

Навчання з охорони праці проводиться відповідно до вимог чинного законодавства Про охорону праці. При складанні робочих навчальних планів та програм необхідно врахувати, що для початкового навчання (професійної підготовки) на теоретичну частину предмета «охорона праці», що входить до загальнопрофесійного блоку, потрібно виділити не менше 30 годин навчального часу, а при підвищенні професійної кваліфікації та перепідготовці – не менше 15 годин навчального часу (п.2.3. Типового положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці, затвердженого наказом Державного комітету України з нагляду за охороною праці від 26.01.2005 № 15, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 15.02.2005 за № 231/10511 (із змінами).

Вивчення специфічних професійних питань з охорони праці необхідно здійснювати в курсах спеціальних та загальнотехнічних дисциплін – з метою поєднання технологічної підготовки з підготовкою з охорони праці, а робочі навчальні програми цих навчальних предметів повинні включати відповідні питання безпеки праці.

До самостійного виконання робіт здобувачі освіти допускаються лише після навчання й перевірки знань з охорони праці.

Кваліфікаційна пробна робота проводиться за рахунок часу, відведеного на виробничу практику. Перелік кваліфікаційних пробних робіт розробляється закладами професійної (професійно-технічної) освіти, підприємствами, установами та організаціями відповідно до вимог кваліфікаційних характеристик, потреб роботодавців, сучасних технологій та новітніх матеріалів.

Критерії кваліфікаційної атестації випускників розробляються навчальним закладом спільно з роботодавцями і ґрунтуються на компетентнісному підході відповідно до вимог кваліфікаційної характеристики, потреб роботодавців, сучасних технологій та новітніх матеріалів і погоджуються з регіональними органами освіти.

Здобувачу освіти, який опанував освітню програму й успішно пройшов кваліфікаційну атестацію за однією професійною кваліфікацією, присвоюється освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» з набутої професії та видається свідоцтво державного зразка про присвоєння (підвищення) професійної кваліфікації.

Здобувачу освіти, який опанував освітню програму й успішно пройшов

кваліфікаційну атестацію за двома і більше професійними кваліфікаціями, присвоюється освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» з набутої професії та видається диплом державного зразка.

Здобувачу освіти, який достроково припинив навчання в закладі професійної (професійно-технічної) освіти, присвоюється відповідна професійна кваліфікація за результатами попередньої кваліфікаційної атестації та видається свідоцтво державного зразка про присвоєння (підвищення) професійної кваліфікації.

Умовні позначення, що використовуються в цьому СП(ПТ)О:

ЗПК – загальнопрофесійна компетентність;

КК – ключова компетентність;

ПК – професійна компетентність;

МКМВ 3(2-3) – машиніст крана металургійного виробництва 3(2-3)-го розряду;

МКМВ 4 – машиніст крана металургійного виробництва 4-го розряду;

МКМВ 5 – машиніст крана металургійного виробництва 5-го розряду;

МКМВ 6 – машиніст крана металургійного виробництва 6-го розряду;

МКМВ 7 – машиніст крана металургійного виробництва 7-го розряду

Сфера професійної діяльності

КВЕД ДК 009:2010. Переробна промисловість. Виробництво чавуну, сталі та феросплавів.

Переробна промисловість. Ремонт і монтаж машин і устаткування.

Загальнопрофесійний блок та зміст загальнопрофесійних компетентностей

Позначення	Загальнопрофесійні компетентності	Зміст загальнопрофесійних компетентностей
ЗПК.1	Оволодіння основами трудового законодавства	Знати: основи трудового законодавства
ЗПК.2	Оволодіння основами ринкової економіки і підприємництва та дотримання основних вимог енергоменеджменту	Знати: основи ринкової економіки та підприємництва, основи енергоменеджменту Уміти: раціонально використовувати електроенергію; знаходити та використовувати економічну інформацію
ЗПК.3	Оволодіння основами слюсарної справи	Знати: призначення і застосування основних слюсарних операцій, інструментів та пристроїв, які застосовуються Уміти: користуватись інструментами та пристроями; проводити дрібні ремонтні роботи
ЗПК.4	Оволодіння основами технічного креслення	Знати: основи технічного креслення, призначення і застосування креслень у виробництві; поняття конструкторської та технологічної документації Уміти: читати креслення механізмів та вузлів обладнання, що використовується, кінематичні схеми та принципи електричні

		схеми; використовувати технологічну документацію
ЗПК.5	Оволодіння основами технічної механіки і деталей машин	Знати: основи технічної механіки і деталей машин; причини зносу деталей; мастильні пристрої та способи мащення; допуски та посадки Уміти: раціонально використовувати інструмент
ЗПК.6	Оволодіння основами матеріалознавства	Знати: основи матеріалознавства; основні відомості про матеріали, сплави та інші матеріали, які використовуються у кранобудуванні Уміти: раціонально використовувати мастильні матеріали
ЗПК.7	Оволодіння основами електротехніки	Знати: основи електротехніки; організацію електропостачання цеха, ділянки, вантажопідйомного крана; методи захисту від короткого замкнення Уміти: раціонально і ефективно експлуатувати електрообладнання та електроінструмент; пускати та зупиняти електродвигуни, які встановлені на вантажопідйомному крані
ЗПК.8	Дотримання та виконання вимог охорони праці, промислової і пожежної безпеки, виробничої санітарії	Знати: вимоги нормативних актів про охорону праці, з пожежної безпеки, електробезпеки, виробничої санітарії і навколишнього середовища; вимоги інструкцій підприємства з охорони праці та пожежної безпеки; вимоги до організації робочого місця; правила технічної експлуатації вантажопідйомних кранів Уміти: визначати необхідні засоби індивідуального та колективного захисту, їх справність, правильно їх застосовувати; застосовувати первинні засоби пожежогасіння; забезпечувати особисту безпеку в процесі виконання робіт; безпечно експлуатувати обладнання
ЗПК.9	Вміння виконувати обов'язкові дії при ліквідації аварій та їхніх наслідків та при наданні першої долікарської допомоги потерпілим у разі нещасних випадків	Знати: основні види потенційних небезпек та їхні наслідки в професійній діяльності; план ліквідації аварійних ситуацій та їх наслідків; правила та засоби надання першої долікарської допомоги потерпілим у разі нещасних випадків Уміти: ліквідувати аварії та їхні наслідки; надавати першу долікарську допомогу потерпілим у разі нещасних випадків під час аварій; використовувати, в разі необхідності, засоби попередження і усунення природних і непередбачених виробничих негативних явищ (пожежі, аварії, повені тощо)
ЗПК.10	Оволодіння основами роботи на персональному комп'ютері	Знати: основи роботи на персональному комп'ютері; вимоги до влаштування робочого місця та правила безпеки роботи на персональному комп'ютері Уміти: працювати на персональному комп'ютері в обсязі, достатньому для виконання професійних обов'язків

**Перелік навчальних модулів та професійних компетентностей (МКМВ -
Машиніст крана металургійного виробництва 3(2-3)-го, 3-го, 5-го, 6-го, 7-го
розрядів)**

Навчальний модуль	Професійна компетентність	Найменування навчального модуля та компетентності
МКМВ – 3(2-3).1	Підготовка до виконання робіт	
	МКМВ - 3(2-3).1.1	Брати участь у прийманні та здаванні зміни, відповідно до встановленої процедури, проводити огляд та опробування вантажопідйомного крана перед початком роботи
	МКМВ - 3(2-3).1.2	Своєчасно вживати заходів щодо виявлення та усунення несправностей у роботі крана, що обслуговується
	МКМВ - 3(2-3).1.3	Знати місця (карту) змащування вузлів механізмів, а також норми зберігання обтиральних та мастильних матеріалів
МКМВ – 3(2-3).2	Керувати вантажопідйомними кранами (вантажопідйомністю до 10 т та більше) під час виконання робіт з обслуговування виробничих процесів в доменних, сталеплавильних, прокатних цехах	
	МКМВ - 3(2-3).2.1	Керувати вантажопідйомними кранами різних конструкцій, різної вантажопідйомності (до 10 т і більше), оснащеними різними вантажозахватними пристроями, під час виконання робіт з обслуговування виробничих процесів
	МКМВ - 3(2-3).2.2	Виконувати навантажувально-розвантажувальні роботи автомобільного та залізничного транспорту
	МКМВ - 3(2-3).2.3	Виконувати навантажувально-розвантажувальні, прибиральні та допоміжні роботи під час ремонтів металургійних агрегатів
МКМВ - 4.1	Керувати вантажопідйомними кранами (вантажопідйомністю до 100 т) під час виконання робіт з обслуговування виробничих процесів в доменних, сталеплавильних, прокатних цехах	
	МКМВ - 4.1.1	Керувати вантажопідйомними кранами різних конструкцій, різної вантажопідйомності (до 100 т), оснащеними різними вантажозахватними пристроями, під час виконання робіт з обслуговування виробничих процесів
	МКМВ - 4.1.2	Виконувати завантаження металобрухту в совки та здійснювати їх транспортування
	МКМВ - 4.1.3	Виконувати подавання, прибирання, транспортування, штабелювання, відвантаження металу згідно з технологічним процесом
МКМВ - 5.1	Керувати вантажопідйомними кранами (вантажопідйомністю до 200 т) під час виконання робіт з обслуговування виробничих процесів в доменних, сталеплавильних, прокатних цехах	
	МКМВ - 5.1.1	Керувати вантажопідйомними кранами різних конструкцій, різної вантажопідйомності (до 200 т), оснащеними різними вантажозахватними пристроями, під час виконання робіт з обслуговування виробничих процесів
	МКМВ - 5.1.2	Виконувати підйом ковшів та зливання рідкого чавуну в міксери, виконувати кантування ковшів
МКМВ - 6.1	Керувати вантажопідйомними кранами (вантажопідйомністю до 450 т) під час виконання робіт з обслуговування виробничих процесів в доменних, сталеплавильних, прокатних цехах	

	МКМВ - 6.1.1	Керувати вантажопідійомними кранами різних конструкцій, різної вантажопідійомності (до 450 т), оснащеними різними вантажозахватними пристроями, під час виконання робіт з обслуговування виробничих процесів
	МКМВ - 6.1.2	Виконувати завантаження шихти в конвертори
МКМВ - 7.1	Керувати вантажопідійомними кранами (вантажопідійомністю більше 450 т) під час виконання робіт з обслуговування виробничих процесів в сталеплавильних цехах	
	МКМВ - 7.1.1	Керувати вантажопідійомними кранами вантажопідійомністю більше 450 т
	МКМВ - 7.1.2	Виконувати підйом, переміщення сталерозливних ковшів зі сталевоза на сталевіз печей-ковшів у відділенні позапічної обробки сталі

Ключові компетентності

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

Здатність відповідально ставитись до професійної діяльності.

Здатність працювати в команді.

Знання професійної лексики, та термінології.

Дотримання професійної етики.

Запобігання конфліктних ситуацій.

Професійна кваліфікація: машиніст крана металургійного виробництва 3(2-3)-го розряду

1. Кваліфікаційна характеристика

3(2-3)-й розряди

Завдання та обов'язки Керує вантажопідійомними кранами різних конструкцій, оснащеними різними вантажозахватними пристроями, під час виконання робіт з обслуговування виробничого процесу в доменних, сталеплавильних, феросплавних, прокатних та трубних цехах, спеціалізованих цехах з виробництва виливниць. Виконує роботи з навантаження та розвантаження, прибиральні та допоміжні роботи під час ремонту металургійних агрегатів. Перевіряє правильність кріплення тросів, вантажозахватних пристроїв, регулює гальма та дію запобіжних пристроїв. Виявляє та усуває несправності в роботі крана, що обслуговується, бере участь в його ремонті.

Повинен знати: будову, принцип роботи і правила технічної експлуатації крана, що обслуговується, і його механізмів; електричну схему і кінематику крана; систему включення електродвигунів і контролерів; графік та послідовність виконання операцій; розміщення агрегатів і дільниць, що обслуговуються; правила кріплення, підйому та переміщення різних вантажів, а також переміщення і опускання ковшів з рідким металом; види, властивості і якість мастильних матеріалів, системи автоматичного змащування устаткування крана; основи електротехніки і слюсарну справу.

У разі керування мостовим краном при підготовці чавунного і шлакового жолобів на ливарному дворі доменних цехів:

2-й розряд - у разі обслуговування доменних печей об'ємом до 2000 куб.м;

3-й розряд - у разі обслуговування доменних печей об'ємом 2000 куб.м та більше або печей, що виплавляють спеціальні марки чавуну;

2-й розряд - у разі керування консольним краном або тельфером на виконанні окремих операцій з обслуговування технологічного процесу в металургійних цехах незалежно від вантажопідйомності крана; консольним краном вантажопідйомністю до 5 т, розміщеним над склепінням мартенівських печей;

3-й розряд - у разі керування консольним краном вантажопідйомністю 5 т та більше, розміщеним над склепінням мартенівських печей; мостовим краном, оснащеним різними вантажозахватними пристроями, незалежно від вантажопідйомності, під час перевалки валків на прокатних і трубопрокатних станах та заміні пресопрокатного інструменту.

У разі керування мостовим або козловим краном, оснащеним різними вантажозахватними пристроями, на гранбасейні, підготовці льоткової маси, люнкериту та інших термічних сумішей для розливки сталі; на прибиранні недокатів, браку і відходів виробництва; на роботах з підйому та переміщення

напівфабрикатів і готової продукції в відділеннях, що знаходяться поза межами основного технологічного потоку:

2-й розряд - вантажопідйомністю крана до 10 т;

3-й розряд - вантажопідйомністю крана 10 т і більше.

У разі керування мостовим краном з обслуговування технологічного процесу в пічному і розливному прольотах сталеплавильних і феросплавних цехів; на підготовці і зніманні жолобів для заливання чавуну; підготовці, установленні і нарощуванні електродів; розробленні готової продукції в феросплавних цехах; завантаженні шихти в пічні кармани феросплавних печей, конвертори та електросталеплавильні печі; подаванні стопорів, заміні шлакових чаш, підготовці і установленні ковшів тощо; на підготовці, перестановці і кантуванні чавуновізних і сталерозливних ковшів під час їх ремонту:

2-й розряд - вантажопідйомністю крана до 5 т;

3-й розряд - вантажопідйомністю крана 5 т до 15 т.

У разі керування мостовим краном, оснащеним різними вантажозахватними пристроями, на подаванні металу, труб, балонів і інших напівфабрикатів від агрегату до агрегату в процесі обробки і зачищення, на сортуванні і завантаженні їх за марками, профілями та розмірами; на подаванні металу і труб в нагрівальні печі; на подаванні в феросплавних цехах ковшів з рідким сплавом; на заливанні рідких шлаків та розплавів у піч; на роздяганні зливків:

3-й розряд - вантажопідйомністю крана до 10 т.

У разі керування мостовим краном, оснащеним двома електромагнітами, на подаванні, прибиранні, транспортуванні і штабелюванні металу по марках, профілях та розмірах; у разі керування мостовим краном, оснащеним різними вантажозахватними пристроями, на прибиранні і передаванні гарячого металу і труб на холодильник, робочі прольоти, в обробку по ходу технологічного потоку, в травильні відділення; на посадці металу і труб в термічні печі та колодязі; обслуговуванні цехів відливання виливниць:

3-й розряд - вантажопідйомністю крана до 7,5 т.

У разі керування мостовим, поворотним краном або велокраном незалежно від вантажопідйомності, оснащеним різними вантажозахватними пристроями, в колесопрокатному та бандажному виробництвах:

2-й розряд - на подаванні заготовок;

3-й розряд - на подаванні зливків, обробці коліс, обслуговуванні бандажного стану, на транспортуванні гарячих коліс в пресопрокатному і термічному відділеннях.

Кваліфікаційні вимоги

2-й розряд

Базова або неповна базова загальна середня освіта. Одержання професії безпосередньо на виробництві. Без вимог до стажу роботи.

3-й розряд

Повна або базова загальна середня освіта. Професійно-технічна без вимог до стажу роботи або одержання професії безпосередньо на виробництві, підвищення кваліфікації і стаж роботи за професією Машиніст крана металургійного виробництва 2-го розряду не менше 1 року.

Приклади робіт

Кваліфікаційні роботи машиніста крана металургійного виробництва 3-го(2-3-го) розряду.

1. Керування мостовим краном на прибиранні недокатів, браку і відходів виробництва.
2. Керування мостовим краном при підготовці льоткової маси, люнкериту та інших термічних сумішей для розливу сталі.
3. Керування козловим краном на роботах з підйому та переміщення напівфабрикатів і готової продукції.
4. Керування мостовим краном при підготовці чавунного і шлакового жолобів.
5. Керування консольним краном на виконання окремих операцій з обслуговування технологічного процесу.
6. Керування мостовим краном на підготовці і зніманні жолобів для заливання чавуну.
7. Керування мостовим краном на завантаженні шихти у пічні кармани феросплавних печей.
8. Керування мостовим краном при кантуванні чавуновізних і сталерозливних ковшів під час їх ремонту.
9. Керування мостовим краном під час перевалки валків на прокатних станах.
10. Керування мостовим краном на підготовці і зніманні жолобів для заливання чавуну.
11. Керування мостовим краном, оснащеним двома електромагнітами, на подавання, транспортування і штабелювань металу за марками, профілями та розмірами.
12. Транспортування гарячих коліс в термічному відділенні.
13. Керування козловим краном на гранбасейні, підготовка термічних сумішей для розливки сталі.
14. Керування мостовим краном на подавання металу в нагрівальні печі.

2. Вимоги до освітнього, освітньо-кваліфікаційного рівнів, професійної кваліфікації осіб, які навчатимуться за професією Машиніст крана металургійного виробництва 2-3-го розрядів

2.1. При вступі на навчання

Повна або базова загальна середня освіта.

2.2. Після закінчення навчання

Повна або базова загальна середня освіта, професійна (професійно-технічна) освіта або професійна підготовка на виробництві без вимог до стажу роботи та освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією Машиніст крана металургійного виробництва 3-го розряду.

3. Типовий навчальний план підготовки кваліфікованих робітників

Професія: 8333 Машиніст крана металургійного виробництва

Кваліфікація: машиніст крана металургійного виробництва 3-го розряду

Загальний фонд навчального часу – 1302 годин

№ з/п	Напрямок підготовки	Кількість годин			
		Всього годин	ЗПБ	МКМВ - 2-3.1	МКМВ - 2-3.2
1	Загальнопрофесійна підготовка (теоретична)	100	100		
2	Професійно-теоретична підготовка	374		174	200
3	Професійно-практична підготовка	800	104	400	296
4	Кваліфікаційна пробна робота	8			
5	Консультації	12			
6	Кваліфікаційна атестація	8			
7	Загальний обсяг навчального часу (без п.п.4, 5)	1290	204	574	496

Примітки

1. Кваліфікаційна пробна робота виконується за рахунок часу, відведеного на професійно-практичну підготовку.
2. Години, відведені на консультації, враховуються в загальному фонді навчального часу.

4. Типова програма з підготовки за професією *Машиніст крана металургійного виробництва 3(2-3)-го розрядів (Зміст професійних компетентностей)*

Позначення	Професійні компетентності	Зміст компетентностей
МКМВ - 3(2-3).1.1	Брати участь у прийманні та здаванні зміни, відповідно до встановленої процедури, проводити огляд та опробування вантажопідйомного крана перед початком роботи	<p>Знати: Порядок приймання та здавання зміни, огляду та опробування обладнання вантажопідйомного крана перед початком роботи; порядок заповнення журналу приймання та здавання змін</p> <p>Уміти: здійснювати підготовку кранового обладнання та механізмів до роботи; випробовувати дію пускової, захисної та регулюючої електричної апаратури в кабіні крана, механізмів та пристроїв безпеки; заповнювати журнал приймання та здавання змін</p>
МКМВ - 3(2-3).1.2	Своєчасно вживати заходів щодо виявлення та усунення несправностей у роботі крана, що обслуговується	<p>Знати: дії машиніста крана у разі виявлення несправностей, які загрожують особистій безпеці кранівника в подальшій роботі або загрожують аварією крана; порядок усунення несправностей на вантажопідйомному крані за викликом машиніста крана; порядок доступу на кран та евакуації з крана при вимушеній зупинці не біля посадочного майданчика</p> <p>Уміти: виявляти несправності, дефекти та відхилення в роботі вантажопідйомного крана</p>
МКМВ - 3(2-3).1.3	Знати місця (карту) змащування вузлів механізмів, а також норми зберігання обтиральних та мастильних матеріалів	<p>Знати: місця (карту) змащення вузлів механізмів; місця встановлення централізованих систем змащення; місця зберігання обтиральних та змащувальних матеріалів та їх кількість</p> <p>Уміти: користуватися пристроями для нанесення мастила; перевіряти наявність мастила в зубчастих передачах</p>
МКМВ - 3(2-3).2.1	Керувати вантажопідйомним і кранами різних конструкцій, різної вантажопідйомності (до 10 т і більше), оснащеними різними вантажозахватними пристроями, під час виконання робіт з обслуговування виробничих процесів	<p>Знати: будову, технічні характеристики, принцип роботи вантажопідйомних кранів, до керування якими допущений: мостових, козлових, консольних, поворотних кранів, вело кранів, що застосовуються для вантажно-розвантажувальних робіт в доменних, сталеплавильних та прокатних цехах згідно кваліфікаційної характеристики машиніста крана металургійного виробництва 2, 3 розрядів; будову кранових колій; види вантажів в металургійному виробництві; призначення, будову та конструкції стропів; будову тари загального призначення; технологічний процес у підрозділі, розташування агрегатів та дільниць, що обслуговуються</p>

		Уміти: кваліфіковано керувати вантажопідйомним краном (до керування яким допущений) та обслуговувати його при виконанні робіт з обслуговування виробничих процесів доменних, сталеплавильних, прокатних цехів
МКМВ - 3(2-3).2.2	Виконувати навантажувально-розвантажувальні роботи автомобільного та залізничного транспорту	Знати: вимоги технологічних карт навантаження-розвантаження рухомого складу; вимоги безпеки при виконання навантаження-розвантаження автомобільного та залізничного транспорту Уміти: кваліфіковано керувати вантажопідйомним краном при виконанні робіт з навантаження-розвантаження автомобільного та залізничного транспорту; здійснювати підйом, транспортування, встановлення переміщуваного вантажу у піввагони, на платформи, у машини, причепа тощо за командою стропальника
МКМВ - 3(2-3).2.3	Виконувати навантажувально-розвантажувальні, прибиральні та допоміжні роботи під час ремонтів металургійних агрегатів	Знати: вимоги безпеки при виконанні вантажно-розвантажувальних, прибиральних та допоміжних робіт при ремонтах металургійних агрегатів; вимоги безпеки при роботі зі стропальником; види умовної сигналізації Уміти: кваліфіковано керувати вантажопідйомним краном при виконанні вантажно-розвантажувальних, прибиральних та допоміжних робіт при ремонтах металургійних агрегатів; здійснювати точне встановлення, кантування вантажів

5. Перелік основних засобів навчання

№ з/п	Найменування	Кількість на групу 20 чол.	
		Для індивід. користування	Для груп. користування
1.	Обладнання		
1.1	кран мостовий загального призначення Q-20/5т	-	1
2	Захисні засоби і пристосування		
2.1	вогнегасник	-	1
2.2	костюм бавовняний	20	-
2.3	черевики	20	-
2.4	рукавиці	20	-
2.5	окуляри	20	-
2.6	каска захисна	20	-
2.7	захисні окуляри	20	-
2.8	респіратор	20	-
2.9	діелектричний килимок	-	1
2.10	діелектричні рукавиці	-	1
3	Тренажери		

3.1	тренажер мостового крана FORWARD	-	1
4	Інструмент, прибори та засоби		
4.1	навчальні грузи		
4.1.1	тара (металевий ящик)	-	1
4.1.2	сталений лист	-	1
4.1.3	рейка залізнична	-	2
4.1.4	швелер	-	2
4.1.5	двотаврова балка	-	1
4.1.6	металеве колесо	-	1
4.1.7	металева діжка	-	1
4.1.8	пакет цеглин	-	1
4.1.9	автомобільний кузов	-	1
4.2	комплект вантажозахоплювальних пристроїв	-	1
5	Натуральні зразки		
5.1	зразки сталевих канатів (стенд)	-	1
5.2	зразки кріплення канатів (стенд)	-	1
5.3	крюкова підвіска	-	1
5.4	електрогідроштовхач	-	1
5.5	макети вантажозахоплювальних пристроїв	-	1
5.6	циліндрический редуктор	-	1
5.7	конічний редуктор	-	1
5.8	командоапарат	-	1
5.9	кінцевий вимикач	-	4
5.10	двигун	-	1
5.11	електромагнітні гальмаТКТ-100	-	1
5.12	Електрогідролічні гальма ТКГ-200	-	1
6	Технічні засоби навчання		
6.1	комп'ютер	-	20
6.2	інтерактивна дошка	-	1
6.3	проектор	-	1
7	Плакати безпеки (комплект)		

Професійна кваліфікація: машиніст крана металургійного виробництва 4-го розряду

1. Кваліфікаційна характеристика

4-й розряд

Завдання та обов'язки

Керує вантажопідйомними кранами різних конструкцій, оснащеними різними вантажозахватними пристроями, під час виконання робіт з обслуговування виробничого процесу в доменних, сталеплавильних, феросплавних, прокатних та трубних цехах, спеціалізованих цехах з виробництва виливниць. Виконує роботи з навантаження та розвантаження, прибиральні та допоміжні роботи під час ремонту металургійних агрегатів. Перевіряє правильність кріплення тросів, вантажозахватних пристроїв, регулює гальма та дію запобіжних пристроїв. Виявляє та усуває несправності в роботі крану, що обслуговується, бере участь в його ремонті.

Повинен знати: будову, принцип роботи і правила технічної експлуатації крана, що обслуговується, і його механізмів; електричну схему і кінематику крана; систему включення електродвигунів і контролерів; графік та послідовність виконання операцій; розміщення агрегатів і ділянок, які обслуговуються; правила кріплення, підйому та переміщення різних вантажів, а також переміщення і опускання ковшів з рідким металом; види, властивості і якість мастильних матеріалів, системи автоматичного змащування устаткування крана; основи електротехніки і слюсарну справу.

У разі керування мостовим краном при підготовці чавунного і шлакового жолобів на ливарному дворі доменних цехів:

4-й розряд - у разі обслуговування доменних печей об'ємом 3200 куб.м та більше: у разі керування кільцевим краном з двох пультів керування.

У разі керування мостовим краном з обслуговування технологічного процесу в пічному і розливному прольотах сталеплавильних і феросплавних цехів; на підготовці і зніманні жолобів для заливання чавуну; підготовці, установленні і нарощуванні електродів; розробленні готової продукції в феросплавних цехах; завантаженні шихти в пічні кармани феросплавних печей, конвертори та електросталеплавильні печі; подаванні стопорів, заміні шлакових чаш, підготовці і установленні ковшів тощо; на підготовці, перестановці і кантуванні чавуновізних і сталерозливних ковшів під час їх ремонту:

4-й розряд - вантажопідйомністю крана 15 т до 100 т.

У разі керування мостовим або напівпортальним краном, оснащеним спеціальними вантажозахватними пристроями, у разі завантаження шихти в конвертори:

4-й розряд - вантажопідйомністю крана до 2 х 90 т.

У разі керування мостовим краном, оснащеним двома електромагнітами, пратценкраном на подаванні, видаванні, прибиранні гарячого металу на агрегатах і ад'юстажах в основному технологічному потоці прокатних станів:

4-й розряд - вантажопідйомністю крана до 7,5 т.

У разі керування мостовим краном на подаванні ковшів з рідким чавуном та зливанні його в міксер або сталеплавильні агрегати:

4-й розряд - вантажопідйомністю крана до 100 т.

У разі керування рудним перевантажувачем на завантаженні, підготовці та усередненні шихти на рудному дворі металургійних цехів, у разі керування кранами різних конструкцій на завантаженні гарячого агломерату і обкотишів:

4-й розряд - вантажопідйомністю крана до 15 т.

4-й розряд - у разі керування мостовим або козловим краном незалежно від вантажопідйомності: на розробленні шлаку, підготовці, завантаженні і

подаванні шихтових матеріалів; на подаванні мульд, баддів з шихтовими матеріалами до сталеплавильних агрегатів; на підготовці составів і стаціонарних каналів для розливання сталі; на перевалці клітей на рейкобалочних, сортопрокатних, листопрокатних станах, блюмінгах, слябінгах, трубопрокатних, колесопркатних станах, профілевігинальних агрегатах; на трубопрофільних пресах та пресах висадки кінців труб.

У разі керування мостовим краном, оснащеним різними вантажозахватними пристроями, на подаванні металу, труб, балонів і інших напівфабрикатів від агрегату до агрегату в процесі обробки і зачищення, на сортуванні і завантаженні їх за марками, профілями та розмірами; на подаванні металу і труб в нагрівальні печі; на подаванні в феросплавних цехах ковшів з рідким сплавом; на заливанні рідких шлаків та розплавів у піч; на роздяганні зливків:

4-й розряд - вантажопідйомністю крана 10 т до 100 т.

У разі керування мостовим краном, оснащеним двома електромагнітами, на подаванні, прибиранні, транспортуванні і штабелюванні металу по марках, профілях та розмірах; у разі керування мостовим краном, оснащеним різними вантажозахватними пристроями, на прибиранні і передаванні гарячого металу і труб на холодильник, робочі прольоти, в обробку по ходу технологічного потоку, в травильні відділення; на посадці металу і труб в термічні печі та колодязі; обслуговуванні цехів відливання виливниць:

4-й розряд - вантажопідйомністю крана 7,5 т і більше.

У разі керування мостовим, поворотним краном або велокраном незалежно від вантажопідйомності, оснащеним різними вантажозахватними пристроями, в колесопркатному та бандажному виробництвах:

4-й розряд - на транспортуванні коліс і бандажів стопами в потоці.

Кваліфікаційні вимоги

4-й розряд

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

Приклади робіт

1. Керування мостовим краном на підготовці і зніманні жолобів для заливання чавуну.

2. Керування мостовим краном під час прибирання гарячого металу на агрегатах і ад'юстажах.

3. Керування мостовим краном під час подавання ковшів з рідким чавуном та зливання його в міксер.

4. Керування рудним перевантажувачем на завантаженні, підготовці та усередненні шихти на рудному дворі.

5. Керування козловим краном під час підготовки, завантаження і подавання шихтових матеріалів.

6. Керування мостовим краном при подаванні мульд до сталеплавильних агрегатів.

2. Вимоги до освітнього, освітньо-кваліфікаційного рівнів, професійної кваліфікації осіб, які навчатимуться за професією Машиніст крана металургійного виробництва 4-го розряду

2.1. При продовженні навчання

Освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією Машиніст крана металургійного виробництва 3-го розряду без вимог до стажу роботи.

2.2. При підвищенні професійної кваліфікації

Стаж роботи за професією Машиніст крана металургійного виробництва 3-го розряду не менше 1 року.

2.3. Після закінчення навчання

Повна загальна середня освіта та професійна (професійно-технічна) освіта без стажу роботи, освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією Машиніст крана металургійного виробництва 4-го розряду.

3. Типовий навчальний план підготовки кваліфікованих робітників

Професія: 8333 Машиніст крана металургійного виробництва

Кваліфікація: машиніст крана металургійного виробництва 4-го розряду

Загальний фонд навчального часу – 336 годин

№ з/п	Напрямок підготовки	Кількість годин	
		Всього годин	МКМВ - 4.1
1	Загальнопрофесійна підготовка		
2	Професійно-теоретична підготовка	100	100
3	Професійно-практична підготовка	216	216
4	Кваліфікаційна пробна робота	8	
5	Консультації	12	
6	Кваліфікаційна атестація	8	
7	Загальний обсяг навчального часу (без п.п. 4, 5)	324	316

Примітки

1. Кваліфікаційна пробна робота виконується за рахунок часу, відведеного на професійно-практичну підготовку.

2. Години, відведені на консультації, враховуються в загальному фонді навчального часу.

3. При підвищенні професійної кваліфікації та перепідготовці загальнопрофесійний блок вивчається в обсязі годин та компетентностей, визначених відповідно до результатів вхідного контролю, і додається до годин загального обсягу навчального часу та до годин загального фонду навчального часу (але не більше, ніж 204 години).

4. Типова програма з підготовки за професією *Машиніст крана металургійного виробництва 4-го розряду (Зміст професійних компетентностей)*

Позначення	Професійні компетентності	Зміст компетентностей
МКМВ - 4.1.1.	Керувати вантажопідйомними кранами різних конструкцій, різної вантажопідйомності (до 100 т), оснащеними різними вантажозахватними пристроями, під час виконання робіт з обслуговування виробничих процесів	<p>Знати: будову, технічні характеристики та принцип роботи вантажопідйомних кранів, до керування якими допущений: мостових кранів, оснащених різними вантажозахватними пристроями, магнітних, грейферних, козлових кранів; пратценкранів, рудних перевантажувачів та інших кранів, що застосовуються для вантажно-розвантажувальних робіт в доменних, сталеплавильних та прокатних цехах згідно кваліфікаційної характеристики машиніста крана металургійного виробництва 4 розряду; призначення та будову спеціальних вантажозахватних пристроїв; види тари, яка застосовується в металургійному виробництві; технологічний процес у підрозділі, розташування агрегатів та дільниць, що обслуговуються</p> <p>Уміти: кваліфіковано керувати вантажопідйомним краном (до керування яким допущений) та обслуговувати його при виконанні робіт з обслуговування виробничих процесів доменних, сталеплавильних, прокатних цехів</p>
МКМВ - 4.1.2.	Виконувати завантаження металобрухту в совки та здійснювати їх транспортування	<p>Знати: технологічну карту з безпечного ведення робіт з навантаження металобрухту в совки та їх транспортування; фактори, які впливають на підйомну силу електромагніта</p> <p>Уміти: кваліфіковано керувати вантажопідйомним краном при виконанні робіт з навантаження металобрухту в совки та їх транспортування</p>
МКМВ - 4.1.3.	Виконувати подавання, прибирання, транспортування, штабелювання, відвантаження металу згідно з технологічним процесом	<p>Знати: послідовність технологічного процесу підрозділу; вимоги технологічних карт з безпечного ведення навантажувально-розвантажувальних та транспортних робіт з використанням вантажопідйомних кранів; вимоги при стропуванні та транспортуванні довгомірних вантажів; способи, висоту та габарити складування</p> <p>Уміти: Кваліфіковано керувати вантажопідйомним краном при виконанні робіт з подавання, прибирання, транспортування, штабелювання, відвантаження металу; визначати вагу вантажів, які підіймаються та переміщуються; забезпечувати гарантовану стійкість, виключити розвал вантажу при формуванні штабеля, укладці металопрокату</p>

Професійна кваліфікація: машиніст крана металургійного виробництва 5-го розряду

1. Кваліфікаційна характеристика

5-й розряд

Завдання та обов'язки

Керує вантажопідйомними кранами різних конструкцій, оснащеними різними вантажозахватними пристроями, під час виконання робіт з обслуговування виробничого процесу в доменних, сталеплавильних, феросплавних, прокатних та трубних цехах, спеціалізованих цехах з виробництва виливниць. Виконує роботи з навантаження та розвантаження, прибиральні та допоміжні роботи під час ремонту металургійних агрегатів. Перевіряє правильність кріплення тросів, вантажозахватних пристроїв, регулює гальма та дію запобіжних пристроїв. Виявляє та усуває несправності в роботі крану, що обслуговується, бере участь в його ремонті.

Повинен знати: будову, принцип роботи і правила технічної експлуатації крана, що обслуговується, і його механізмів; електричну схему і кінематику крана; систему включення електродвигунів і контролерів; графік та послідовність виконання операцій; розміщення агрегатів і ділянок, які обслуговуються; правила кріплення, підйому та переміщення різних вантажів, а також переміщення і опускання ковшів з рідким металом; види, властивості і якість мастильних матеріалів, системи автоматичного змащування устаткування крана; основи електротехніки і слюсарну справу.

У разі керування мостовим краном на подаванні ковшів з рідким чавуном та зливанні його в міксер або сталеплавильні агрегати:

5-й розряд - вантажопідйомністю крана 100 т до 200 т.

У разі керування рудним перевантажувачем на завантаженні, підготовці та усередненні шихти на рудному дворі металургійних цехів, у разі керування кранами різних конструкцій на завантаженні гарячого агломерату і обкотишів:

5-й розряд - вантажопідйомністю крана 15 т до 25 т.

У разі керування мостовим краном на розливанні сталі в виливниці і на машинах безперервного лиття заготовок; подавання ковшів з чавуном до відцентрових машин в труболиварних цехах і спеціалізованих цехах відливки виливниць; подавання опок на формовку, встановлення форм під заливання та вибивання (*):

(*) Для розливних кранів, що мають два пульти керування, другий машиніст тарифікується на один розряд нижче.

5-й розряд - вантажопідйомністю крана до 175 т.

У разі керування мостовим краном, оснащеним різними

вантажозахватними пристроями, на подаванні металу, труб, балонів і інших напівфабрикатів від агрегату до агрегату в процесі обробки і зачищення, на сортуванні і завантаженні їх за марками, профілями та розмірами; на подаванні металу і труб в нагрівальні печі; на подаванні в феросплавних цехах ковшів з рідким сплавом; на заливанні рідких шлаків та розплавів у піч; на роздяганні зливків:

5-й розряд - вантажопідйомністю крана 100 т і більше.

У разі керування мостовим краном, оснащеним двома електромагнітами, на подаванні, прибиранні, транспортуванні і штабелюванні металу по марках, профілях та розмірах; у разі керування мостовим краном, оснащеним різними вантажозахватними пристроями, на прибиранні і передаванні гарячого металу і труб на холодильник, робочі прольоти, в обробку по ходу технологічного потоку, в травильні відділення; на посадці металу і труб в термічні печі та колодязі; обслуговуванні цехів відливання виливниць:

5-й розряд - у разі керування двох- або трьохопераційним краном, обладнаним механізмом з виштовхування зливків.

У разі керування мостовим, поворотним краном або велокраном незалежно від вантажопідйомності, оснащеним різними вантажозахватними пристроями, в колесопрокатному та бандажному виробництвах:

5-й розряд - на подаванні та видаванні коліс і бандажів стопами із термічних печей.

Кваліфікаційні вимоги

5-й розряд

Повна або базова загальна середня освіта. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації. Стаж роботи за професією Машиніста крана металургійного виробництва 4-го розряду не менше 1 року.

Приклади робіт

1. Керування напівпортальним краном при завантаженні шихти в конвертор.

2. Керування мостовим краном, оснащеним двома електромагнітами, при прибиранні гарячого металу на агрегатах.

3. Керування мостовим краном при подаванні ковшів з рідким чавуном та заливанні його в міксер.

4. Керування рудним перевантажувачем на завантаженні гарячого агломерату і окатишів.

5. Керування мостовим краном при подаванні ковшів з чавуном до відцентрових машин в труболиварних цехах.

6. Керування мостовим краном при подаванні опок на формовку.

7. Керування мостовим краном при встановленні форм під заливання та вибивання виливок.

8. Керування трьохопераційним краном при виштовхуванні зливків.

9. Керування мостовим краном при подаванні та видаванні коліс із

термічних печей.

2. Вимоги до освітнього, освітньо-кваліфікаційного рівнів, професійної кваліфікації осіб, які навчатимуться за професією Машиніст крана металургійного виробництва 5-го розряду

2.1. При продовженні навчання

Повна або базова загальна середня освіта.

2.2. При підвищенні кваліфікації

Стаж роботи за професією Машиніст крана металургійного виробництва 4-го розряду не менше 1 року.

2.3. Після закінчення навчання

Професійно-технічна освіта без стажу роботи, освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією Машиніст крана металургійного виробництва 5-го розряду.

3. Типовий навчальний план підготовки кваліфікованих робітників

Професія: 8333 Машиніст крана металургійного виробництва

Кваліфікація: машиніст крана металургійного виробництва 5-го розряду

Загальний фонд навчального часу – 314 години

№ з/п	Навчальні предмети	Кількість годин	
		Всього годин	МКМВ - 5.1
1	Загальнопрофесійна підготовка (теоретична)	26	
2	Професійно-теоретична підготовка	100	100
3	Професійно-практична підготовка	160	104
4	Кваліфікаційна пробна робота	8	
5	Консультації	12	
6	Кваліфікаційна атестація	8	
7	Загальний обсяг навчального часу (без п.п. 4, 5)	302	204

Примітки

1. Кваліфікаційна пробна робота виконується за рахунок часу, відведеного на професійно-практичну підготовку.

2. Години, відведені на консультації, враховуються в загальному фонді навчального часу.

3. При підвищенні професійної кваліфікації та перепідготовці загальнопрофесійний блок вивчається в обсязі годин та компетентностей, визначених відповідно до результатів вхідного контролю, і додається до годин загального обсягу навчального часу та до годин загального фонду навчального часу (але не більше, ніж 208 годин).

4. Типова програма з підготовки за професією *Машиніст крана металургійного виробництва 5-го розряду (Зміст професійних компетентностей)*

Позначення	Професійні компетентності	Зміст компетентностей
МКМВ - 5.1.1.	Керувати вантажопідйомними кранами різних конструкцій, різної вантажопідйомності (до 200 т), оснащеними різними вантажозахватними пристроями, під час виконання робіт з обслуговування виробничих процесів	<p>Знати: будову, принцип роботи, технічні характеристики вантажопідйомних кранів, до керування якими допущений: мостових кранів, оснащених різними вантажозахватними пристроями, магнітно-грейферних, кліщових кранів, кранів з керованими підхоплювачами, кранів для роздягання зливків, пратценкранів, рудних перевантажувачів та інших кранів, що застосовуються для вантажно-розвантажувальних робіт в доменних, сталеплавильних та прокатних цехах згідно кваліфікаційної характеристики машиніста крана металургійного виробництва 5 розряду; призначення й будову спеціалізованих вантажозахватних пристроїв; призначення завантажувальних ємкостей, що використовуються в металургійних цехах; технологічний процес у підрозділі, розташування агрегатів та дільниць, що обслуговуються</p> <p>Уміти: кваліфіковано керувати вантажопідйомним краном (до керування яким допущений) та обслуговувати його під час виконання робіт з обслуговування виробничих процесів доменних, сталеплавильних, прокатних цехів</p>
МКМВ - 5.1.2.	Виконувати підйом ковшів та зливання рідкого чавуну в міксери, виконувати кантування ковшів	<p>Знати: технологічну карту з безпечного ведення робіт з підйому ковшів та зливання рідкого чавуну в міксери, кантування ковшів</p> <p>Уміти: кваліфіковано керувати вантажопідйомним краном під час виконання робіт з піднімання ковшів та зливання рідкого чавуну в міксери, кантування ковшів</p>

Професійна кваліфікація: машиніст крана металургійного виробництва 6-го розряду

1. Кваліфікаційна характеристика

6-й розряд

Завдання та обов'язки

Керує вантажопідйомними кранами різних конструкцій, оснащеними різними вантажозахватними пристроями, під час виконання робіт з обслуговування виробничого процесу в доменних, сталеплавильних, феросплавних, прокатних та трубних цехах, спеціалізованих цехах з виробництва виливниць. Виконує роботи з навантаження та розвантаження, прибиральні та допоміжні роботи під час ремонту металургійних агрегатів.

Перевіряє правильність кріплення тросів, вантажозахватних пристроїв, регулює гальма та дію запобіжних пристроїв. Виявляє та усуває несправності в роботі крана, що обслуговується, бере участь в його ремонті.

Повинен знати: будову, принцип роботи і правила технічної експлуатації крана, що обслуговується, і його механізмів; електричну схему і кінематику крана; систему включення електродвигунів і контролерів; графік та послідовність виконання операцій; розміщення агрегатів і дільниць, що обслуговуються; правила кріплення, підйому та переміщення різних вантажів, а також переміщення і опускання ковшів з рідким металом; види, властивості і якість мастильних матеріалів, системи автоматичного змащування устаткування крана; основи електротехніки і слюсарну справу.

У разі керування мостовим краном, оснащеним двома електромагнітами, пратценкраном на подаванні, видаванні, прибиранні гарячого металу на агрегатах і ад'юстажах в основному технологічному потоці прокатних станів:

6-й розряд – вантажопідйомністю крана 25 т і більше.

У разі керування мостовим краном на подаванні ковшів з рідким чавуном та зливанні його в міксер або сталеплавильні агрегати:

6-й розряд – вантажопідйомністю крана 200 т і більше.

У разі керування рудним перевантажувачем на завантаженні, підготовці та усередненні шихти на рудному дворі металургійних цехів, у разі керування кранами різних конструкцій на завантаженні гарячого агломерату і окатишів:

6-й розряд – вантажопідйомністю крана 25 т і більше.

6-й розряд – у разі керування кліщовим краном незалежно від вантажопідйомності на посадці злиwkів в нагрівальні колодязі та видачі їх після нагрівання і на збиранні сталерозливних складів.

У разі керування мостовим краном на розливанні сталі в виливниці і на машинах безперервного лиття заготовок; подавання ковшів з чавуном до відцентрових машин в труболиварних цехах і спеціалізованих цехах відливки виливниць; подавання опок на формовку, встановлення форм під заливання та вибивання виливок (*):

(*) Для розливних кранів, що мають два пульти керування, другий машиніст тарифікується на один розряд нижче.

6-й розряд – вантажопідйомністю крана від 175 т до 450 т.

Кваліфікаційні вимоги

6-й розряд

Повна або базова загальна середня освіта. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації. Стаж роботи за професією машиніста крана

металургійного виробництва 5 розряду не менше 1 року.

Приклади робіт

1. Керування мостовим краном при подаванні ковшів з рідким чавуном та зливання його в сталеплавильні агрегати.

2. Керування кліщовим краном під час посадки зливків в нагрівальні колодязі.

3. Керування кліщовим краном під час збирання сталерозливних складів.

4. Керування мостовим краном під час розливання сталі в виливниці.

5. Керування мостовим краном під час подавання ковшів з чавуном до відцентрових машин.

6. Керування мостовим краном під час подавання опок на формовку.

2. Вимоги до освітнього, освітньо-кваліфікаційного рівнів, професійної кваліфікації осіб, які навчатимуться за професією *Машиніст крана металургійного виробництва 6-го розряду*

2.1. При підвищенні кваліфікації

Стаж роботи за професією Машиніст крана металургійного виробництва 5-го розряду не менше 1 року.

2.2. Після закінчення навчання

Професійна (професійно-технічна) освіта. Освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією Машиніст крана металургійного виробництва 6-го розряду.

3. Типовий навчальний план підготовки кваліфікованих робітників

Професія: 8333 Машиніст крана металургійного виробництва

Кваліфікація: машиніст крана металургійного виробництва 6-го розряду

Загальний фонд навчального часу – 224 години

№ з/п	Навчальні предмети	Кількість годин	
		Всього годин	МКМВ - 4.1
1	Загальнопрофесійна підготовка (теоретична)		
2	Професійно-теоретична підготовка	100	100
3	Професійно-практична підготовка	104	104
4	Кваліфікаційна пробна робота	8	
5	Консультації	12	
6	Кваліфікаційна атестація	8	
7	Загальний обсяг навчального часу (без п.п. 4, 5)	212	204

Примітки

1. Кваліфікаційна пробна робота виконується за рахунок часу, відведеного на професійно-практичну підготовку.

2. Години, відведені на консультації, враховуються в загальному фонді навчального часу.

3. При підвищенні професійної кваліфікації та перепідготовці загальнопрофесійний блок вивчається в обсязі годин та компетентностей, визначених відповідно до результатів

вхідного контролю, і додається до годин загального обсягу навчального часу та до годин загального фонду навчального часу (але не більше, ніж 208 годин).

4. Типова програма з підготовки за професією *Машиніст крана металургійного виробництва 6-го розряду (Зміст професійних компетентностей)*

Позначення	Професійні компетентності	Зміст компетентностей
МКМВ - 6.1.1.	Керувати вантажопідйомним и кранами різних конструкцій, різної вантажопідйомності (до 450 т), оснащеними різними вантажозахватними пристроями, під час виконання робіт з обслуговування виробничих процесів	Знати: будову, принцип роботи, технічні характеристики вантажопідйомних кранів, до керування якими допущений: мостових кранів, оснащених двома електромагнітами, коловозних кліщових кранів, пратценкранів, завалочних кранів, рудних перевантажувачів, ливарних та інших кранів, що застосовуються для вантажно-розвантажувальних робіт в доменних, сталеплавильних та прокатних цехах згідно кваліфікаційної характеристики машиніста крана металургійного виробництва 6 розряду; технологічний процес у підрозділі, розташування агрегатів та дільниць, що обслуговуються Уміти: кваліфіковано керувати вантажопідйомним краном (до керування яким допущений) та обслуговувати його під час виконання робіт з обслуговування виробничих процесів доменних, сталеплавильних, прокатних цехів
МКМВ - 6.1.2.	Виконувати завантаження шихти в конвертор	Знати: технологічну карту з безпечного ведення робіт під час завантаження шихти в конвертор Уміти: кваліфіковано керувати вантажопідйомним краном під час виконання робіт із завантаження шихти в конвертор

Професійна кваліфікація: машиніст крана металургійного виробництва 7-го розряду

1. Кваліфікаційна характеристика

7-й розряд

Завдання та обов'язки

Керує вантажопідйомними кранами різних конструкцій, оснащеними різними вантажозахватними пристроями, під час виконання робіт з обслуговування виробничого процесу в доменних, сталеплавильних, феросплавних, прокатних та трубних цехах, спеціалізованих цехах з виробництва виливниць. Виконує роботи з навантаження та розвантаження, прибиральні та допоміжні роботи під час ремонту металургійних агрегатів. Перевіряє правильність кріплення тросів, вантажозахватних пристроїв, регулює гальма та дію запобіжних пристроїв. Виявляє та усуває несправності в роботі крану, що обслуговується, бере участь в його ремонті.

Повинен знати: будову, принцип роботи і правила технічної експлуатації крана, що обслуговується, і його механізмів; електричну схему і кінематику крана; систему включення електродвигунів і контролерів; графік та послідовність виконання операцій; розміщення агрегатів і дільниць, що обслуговуються; правила кріплення, підйому та переміщення різних вантажів, а також переміщення і опускання ковшів з рідким металом; види, властивості і якість мастильних матеріалів, системи автоматичного змащування устаткування крана; основи електротехніки і слюсарну справу.

У разі керування мостовим краном на розливанні сталі в виливниці і на машинах безперервного лиття заготовок; подавання ковшів з чавуном до відцентрових машин в труболivarних цехах і спеціалізованих цехах відливки виливниць; подавання опок на формовку, встановлення форм під заливання та вибивання виливок(*):

(*) Для розливних кранів, що мають два пульти керування, другий машиніст тарифікується на один розряд нижче.

7-й розряд – вантажопідйомністю крана 450 т і більше.

Кваліфікаційні вимоги

7-й розряд

Вища або професійно-технічна освіта (молодший спеціаліст, кваліфікований робітник). Підвищення кваліфікації. Стаж роботи за професією машиніста крана металургійного виробництва 6 розряду не менше 1 року.

Приклади робіт

1. Керування мостовим краном при розливанні сталі в виливниці.
2. Керування мостовим краном при подаванні ковшів з чавуном до відцентрових машин.
3. Керування мостовим краном при подаванні опок на формовку.
4. Керування мостовим краном при установленні форм під заливання та вибивання виливок.

2. Вимоги до освітнього, освітньо-кваліфікаційного рівнів, професійної кваліфікації осіб, які навчатимуться за професією Машиніст крана металургійного виробництва 7-го розряду

2.1. При підвищенні кваліфікації

Стаж роботи за професією машиніст крана металургійного виробництва 6 розряду не менше 1 року.

2.2. Після закінчення навчання

Освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією Машиніст крана металургійного виробництва 7-го розряду.

3. Типовий навчальний план підготовки кваліфікованих робітників

Професія: 8333 Машиніст крана металургійного виробництва

Кваліфікація: машиніст крана металургійного виробництва 7-го розряду

Загальний фонд навчального часу – 236 годин

№ з/п	Навчальні предмети	Кількість годин	
		Всього годин	МКМВ - 4.1
1	Загальнопрофесійна підготовка (теоретична)	16	
2	Професійно-теоретична підготовка	80	80
3	Професійно-практична підготовка	136	136
4	Кваліфікаційна пробна робота	8	
5	Консультації	12	
6	Кваліфікаційна атестація	8	
7	Загальний обсяг навчального часу (без п.п. 4, 5)	224	216

Примітки

1. Кваліфікаційна пробна робота виконується за рахунок часу, відведеного на професійно-практичну підготовку.
2. Години, відведені на консультації, враховуються в загальному фонді навчального часу.
3. При підвищенні професійної кваліфікації та перепідготовці загальнопрофесійний блок вивчається в обсязі годин та компетентностей, визначених відповідно до результатів вхідного контролю, і додається до годин загального обсягу навчального часу та до годин загального фонду навчального часу (але не більше, ніж 208 годин).

4. Типова програма з підготовки за професією Машиніст крана металургійного виробництва 7-го розряду (Зміст професійних компетентностей)

Позначення	Професійні компетентності	Зміст компетентностей
МКМВ - 7.1.1	Керувати вантажопідйомними кранами вантажопідйомністю більше 450 т	Знати: будову, принцип роботи, технічні характеристики ливарних кранів, що застосовуються в сталеплавильних цехах до керування якими допущений; призначення спеціальної тари для перевезення та розливання розплавлених металів; технологічний процес у підрозділі, розташування агрегатів та дільниць, що обслуговуються Уміти: кваліфіковано керувати вантажопідйомним краном (до

		керування яким допущений) та обслуговувати його під час виконання робіт з обслуговування виробничих процесів сталеплавильних цехів
МКМВ - 7.1.2	Виконувати підйом, переміщення сталерозливних ковшів зі сталевоза на сталевіз печей-ковшів у відділенні позапічної обробки сталі	Знати: технологічну карту з безпечного ведення робіт з підйому, переміщення сталерозливних ковшів зі сталевоза на сталевіз печей-ковшів у відділенні позапічної обробки сталі Уміти: кваліфіковано керувати вантажопідйомним краном під час підйому, переміщення сталерозливних ковшів зі сталевоза на сталевіз печей-ковшів у відділенні позапічної обробки сталі

Зауваження та пропозиції щодо змісту СП(ПТ)О надсилати за адресою:
03035, м. Київ, вул. Митрополита Василя Липківського, 36,
Інститут модернізації змісту освіти Міністерства освіти і науки України.
Відділ наукового та навчально-методичного забезпечення змісту професійної освіти
Телефон: (044)248-91-16