

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР ПРОФЕСІЙНО-
ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ У ДНІПРОПЕТРОВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

ОРІЄНТОВНА ОСВІТНЯ ПРОГРАМА

з професії 8333 «Машиніст крана (кранівник)»
(професійний стандарт, затверджений протоколом Галузевої ради з розробки професійних стандартів і стратегії розвитку професійних кваліфікацій Федерації металургів України від 14.03.2023 року № 42, ДОС 8333.С.33.12-2025)

Освітня кваліфікація: кваліфікований робітник

Професійні кваліфікації:

машиніст крана (кранівник) 2-го розряду (повна професійна кваліфікація);
машиніст крана (кранівник) 3-го розряду (повна професійна кваліфікація);
машиніст крана (кранівник) 4-го розряду (повна професійна кваліфікація).

на компетентнісному підході

Дніпро 2025 р.

Орієнтовна освітня програма складена відповідно до професійного стандарту професії «Машиніст крана (кранівник)», затвердженого затверджений протоколом Галузевої ради з розробки професійних стандартів і стратегії розвитку професійних кваліфікацій Федерації металургів України від 14.03.2023 року № 42 та Державного освітнього стандарту 7231.G.45.20-2023 з професії 8333 «Машиніст крана (кранівник)», затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 06 січня 2025 р. № 11.

Укладачі:

1. Ключник Вікторія Миколаївна, методист НМЦ ПТО у Дніпропетровській області.
2. Мартинова Інна Анатоліївна, методист Кам'янського вищого професійного училища (за згодою).
3. Іщенко Тетяна Василівна, майстер виробничого навчання Кам'янського вищого професійного училища (за згодою).
4. Наталя Сергіївна БІСИК, викладач КЗО «Криворізький центр підготовки та перепідготовки робітничих кадрів будівельної галузі» ДОР» (за згодою).
5. Світлана Василівна БУДИКА, викладач КЗО «Криворізький центр підготовки та перепідготовки робітничих кадрів будівельної галузі» ДОР» (за згодою).

Рекомендована до впровадження в закладах ЗП(ПТ)О Дніпропетровської області НМР навчально-методичного центру професійно-технічної освіти у Дніпропетровській області (Протокол № 4 від 30.04.2025)

ЗМІСТ

	Пояснювальна записка	4
2	<i>Зведена таблиця за результатами навчання, компетентностям та предметам</i>	7
3	<i>Таблиця відповідності ключових компетентностей навчальним предметам</i>	8
4	<i>Таблиця відповідності професійних компетентностей навчальним предметам (2 розряд)</i>	12
5	<i>Навчальні програми загальнопрофесійної підготовки</i>	18
5.1	Навчальна програма з предмета Культура мовлення та міжособистісна взаємодія	18
5.2	Навчальна програма з предмета Наука, математика і технології в житті людини	19
5.3	Навчальна програма з предмета Цифрові інструменти та штучний інтелект у професійній сфері	21
5.4	Навчальна програма з предмета Психологія та етика професійної діяльності	23
5.5	Навчальна програма з предмета Основи громадянської освіти та сталого розвитку	25
5.6	Навчальна програма з предмета Підприємливість та управління проектами	27
5.7	Навчальна програма з предмета Культура і творчий вираз у сучасному світі	29
6	<i>Навчальні програми професійно-теоретичної підготовки (2-го розряду)</i>	31
6.1	Навчальна програма з предмета Будова вантажопідіймальних кранів	31
6.2	Навчальна програма з предмета Експлуатація кранів та технологія робіт	35
6.3	Навчальна програма з предмета Матеріалознавство	39
6.4	Навчальна програма з предмета Охорона праці	41
6.5	Навчальна програма з предмета Електротехніка	50
6.6	Навчальна програма з предмета Читання креслень	52
7	<i>Навчальні програми професійно-практичної підготовки</i>	54
7.1	Навчальна програма з виробничого навчання	54
7.2	Навчальна програма з виробничої практики	56
8	<i>Таблиця відповідності професійних компетентностей навчальним предметам (3 розряд)</i>	58
9	<i>Навчальні програми професійно-теоретичної підготовки (3-го розряду)</i>	65
9.1	Навчальна програма з предмета Будова вантажопідіймальних кранів	65
9.2	Навчальна програма з предмета Експлуатація кранів та технологія робіт	67
9.3	Навчальна програма з предмета Матеріалознавство	70
9.4	Навчальна програма з предмета Охорона праці	72
10	<i>Навчальні програми професійно-практичної підготовки</i>	74
10.1	Навчальна програма з виробничого навчання	74
10.2	Навчальна програма з виробничої практики	77
11	<i>Таблиця відповідності професійних компетентностей навчальним предметам (4 розряд)</i>	78
12	<i>Навчальні програми професійно-теоретичної підготовки (4-го розряду)</i>	84
12.1	Навчальна програма з предмета Будова вантажопідіймальних кранів	84
12.2	Навчальна програма з предмета Експлуатація кранів та технологія робіт	86
12.3	Навчальна програма з предмета Охорона праці	88
13	<i>Навчальні програми професійно-практичної підготовки</i>	90
13.1	Навчальна програма з виробничого навчання	90
13.2	Навчальна програма з виробничої практики	95
	Орієнтовний перелік обладнання	97

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до орієнтовної освітньої програми

на основі компетентнісного підходу для підготовки кваліфікованих робітників на другому ступені навчання з числа осіб, які мають повну загальну середню освіту

за професією: 8333 Машиніст крана (кранівник)

Освітня кваліфікація: кваліфікований робітник

Професійні кваліфікації:

машиніст крана (кранівник) 2-го розряду (повна професійна кваліфікація);

машиніст крана (кранівник) 3-го розряду (повна професійна кваліфікація);

машиніст крана (кранівник) 4-го розряду (повна професійна кваліфікація).

Орієнтовна освітня програма складена відповідно до професійного стандарту професії «Машиніст крана (кранівник)», затвердженого затверджений протоколом Галузевої ради з розробки професійних стандартів і стратегії розвитку професійних кваліфікацій Федерації металургів України від 14.03.2023 року № 42 та Державного освітнього стандарту 7231.G.45.20-2023 з професії 8333 «Машиніст крана (кранівник)», затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 06 січня 2025 р. № 11, законів України «Про освіту», «Про професійну (професійно-технічну) освіту», «Про повну загальну середню освіту», «Про професійний розвиток працівників», «Про організації роботодавців, їх об'єднання, права і гарантії їх діяльності»; постанови Кабінету Міністрів України від 16 жовтня 2014 року № 630 «Про затвердження Положення про Міністерство освіти і науки України»; постанови Кабінету Міністрів України від 20 жовтня 2021 року № 1077 «Про затвердження Державного стандарту професійної (професійно-технічної) освіти»; Рамкової програми ЄС щодо оновлених ключових компетентностей для навчання протягом життя, схваленої Європейським парламентом і Радою Європейського Союзу 17 січня 2018 року.

Первинна професійна підготовка кваліфікованих робітників за 8333 «Машиніст крана (кранівник)» із присвоєнням освітньо-кваліфікаційного рівня «кваліфікований робітник» та професійної кваліфікації «Машиніст крана (кранівник) 4-го розряду» здійснюється з урахуванням трудових функцій професійних кваліфікацій «Машиніст крана (кранівник) 2 розряду», «Машиніст крана (кранівник) 3 розряду», без вимог стажу роботи.

Рівень професійної кваліфікації залежить від виду крана, яким буде керувати кранівник, та/або параметрів крану та/або вантажу.

Дана програма розроблена з метою дотримання закладами професійної (професійно-технічної) освіти єдиних вимог при плануванні освітньої діяльності з урахуванням вимог стандартів професійної (професійно-технічної) освіти на основі компетентнісного підходу.

Пакет містить зведену таблицю по розрядах, компетентностях та предметах; таблицю відповідності компетентностей навчальним предметам; навчальні програми з предметів професійно-теоретичної підготовки, професійно-практичної підготовки, додаткових компетентностей.

Структурування змісту орієнтовної освітньої програми базується на результатах навчання та включає перелік компетентностей та їх зміст. Набуття результату навчання може підтверджуватися відповідним документом (сертифікат/посвідчення/свідоцтво), що видається закладом професійної (професійно-технічної) освіти, підприємством, установою чи організацією, незалежно від їх підпорядкування та форми власності, які здійснюють підготовку кваліфікованих робітників.

Тривалість професійної підготовки встановлюється відповідно до освітньої програми в залежності від виду підготовки та визначається робочим навчальним планом.

Максимальна кількість годин за **кваліфікацією машиніст крана (кранівник) 4-го розряду (повна професійна кваліфікація) – 1300 годин.**

Кількість годин на загально-професійну підготовку *на 2 розряд* становить - **64 год.** (Культура мовлення та міжособистісна взаємодія – 15 год.; Наука, математика і технології в житті людини – 7 год.; Цифрові інструменти та штучний інтелект у професійній сфері –

Додано примечание (ІНР1): дані кваліфікації відносяться до 1 ступеня ПТО, та не вимагає від учнів, базової чи повної загальної середньої освіти, знаходяться на 3 рівні НРК (достатньо базової середньої освіти). А це професійно-технічне навчання. Машиніст 4 розряду - 4 рівень НРК, а це обов'язково повна середня освіта, 2 ступінь ПТО

10 год.; Психологія та етика професійної діяльності – 10 год.; Основи громадянської освіти та сталого розвитку – 8 год; Підприємництво та управління проєктами – 10 год.; Культура і творчий образ у сучасному світі – 7 год.).

Для вивчення дисциплін *професійно-теоретичної підготовки на 2-й розряд відводиться 177 год., на 3-й розряд – 99 год., на 4 розряд – 111 год.; професійно-практична підготовка на 2-й розряд – 212 год., на 3-й розряд – 317 год., на 4-й розряд – 299 год.*

Навантаження здобувачів освіти під час професійно-практичної підготовки складає: виробниче навчання – **6 год**, виробнича практика – **7 год**.

Навчальні дисципліни з професійно-теоретичної підготовки: «Будова вантажопідіймальних кранів», «Експлуатація кранів та технологія робіт», «Матеріалознавства», «Охорона праці», «Електротехніка», «Читання креслень», вивчаються за робочими навчальними програмами, розробленими на основі компетентностей, у яких відображаються зміни, притаманні відповідній галузі виробництва, підприємству-замовнику кадрів.

Робочий навчальний план містить план освітнього процесу, який встановлює співвідношення між загально-професійною, професійно-теоретичною та професійно-практичною підготовкою і забезпечує формування загальнопрофесійних, ключових та професійних компетентностей.

План освітнього процесу передбачає послідовне опанування **1-2 результатів навчання (далі - РН) на 2, 3 та 4 розряди:**

РН 1. Початок та закінчення виконання робіт.

РН 2. Виконання вантажно-розвантажувальних робіт краном.

Зміст компетентностей результатів навчання з кожного розряду визначається типом кранів та параметрами вантажу, який переміщується.

№ п/п	Вид обладнання	Параметр крану (та/або вантажу)		Рівень професійної кваліфікації, розряд			
		Вантажопідіймальність крану, т	Довжина вантажу, м	2 (часткова кваліфікація)	2 (повна кваліфікація)	3 (повна кваліфікація)	4 (повна кваліфікація)
1	Вантажопідіймальні крани та машини, що керуються з підлоги (з підвісного пульта)	до 3	до 3	+	+	+	+
2	Монорейкові візки				+	+	+
3	Консольні крани				+	+	+
4	Кран-балки				+	+	+
5	Мостові і шлюзові крани, оснащені різними вантажозахоплювальними пристроями	до 3	до 3		+	+	+
		понад 3 до 15	до 3			+	+
		до 10	понад 3 до 6			+	+
			понад 6				+
		до 5	понад 6				+
понад 10 до 25	понад 3 до 6				+		

		понад 15	до 3				+
6	Електроталі					+	+
7	Переносні крани					+	+
8	Баштові самохідні, самопідіймальні, портално-стрілові крани	до 3	до 3			+	+
			понад 3				+
		понад 3 до 15	до 3				
9	Баштові стаціонарні і козлові крани	до 5	до 3			+	+
			понад 3				+
		понад 5 до 25	до 3				
10	Кабельні крани	до 3					+
11	Гусеничні та пневмоколісні крани (під час виконання всіх видів робіт (окрім будівельно-монтажних та ремонтно-будівельних робіт)	до 10					+
12	Стелажні крани -штабелери	понад 1				+	+
13	Крани-штабелери з автоматичним керуванням і мостові крани-штабелери						+
14	Крани, оснащені радіо керуванням						+

За результатами здобуття професійної кваліфікації проводиться державна кваліфікаційна атестація, що передбачає оцінювання набутих компетентностей.

Присвоєння кваліфікації проводиться державною кваліфікаційною комісією відповідно до Положення про порядок кваліфікаційної атестації та присвоєння кваліфікації особам, які здобувають професійно-технічну освіту, що затверджене спільним наказом Міністерства праці та соціальної політики України і Міністерства освіти України від 31 грудня 1998 р. №201/469, зареєстровано в Міністерстві юстиції України 1 березня 1999 р. за № 124/3417.

Здобувачу освіти, який при первинній професійній підготовці опанував відповідну освітню програму й успішно пройшов кваліфікаційну атестацію, присвоюється освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» та видається диплом кваліфікованого робітника державного зразка.

Особі, яка при перепідготовці або професійному (професійно-технічному) навчанні опанувала відповідну освітню програму та успішно пройшла кваліфікаційну атестацію, видається свідоцтво про присвоєння професійної кваліфікації.

Орієнтовна освітня програма з професії «Машиніст крана (кранівник)» рекомендована закладам професійної (професійно-технічної) освіти, підприємствам, установам та організаціям, незалежно від їх підпорядкування та форми власності, що здійснюють (або забезпечують) підготовку, професійне (професійно-технічне) навчання, перепідготовку кваліфікованих робітників.

2. Зведена таблиця за результатами навчання, компетентностями та предметами
Кваліфікація: машиніст крана (кранівник) 2-го, 3-го, 4-го розрядів (повні професійні кваліфікації)

Навчальні предмети за видами підготовки	Кількість годин	Машиніст крана (кранівник) 2-го розряду			всього 2 розряд	Машиніст крана (кранівник) 3-го розряду		всього 3 розряд	Машиніст крана (кранівник) 4-го розряду		всього 4 розряд
		КК	РН 1	РН 2		РН1	РН 2		РН 1	РН 2	
Загальнопрофесійна підготовка	64	64			64						
Культура мовлення та міжособистісна взаємодія	15	15									
Наука, математика і технології в житті людини	7	7									
Цифрові інструменти та штучний інтелект у професійній сфері	10	10									
Психологія та етика професійної діяльності	7	7									
Основи громадянської освіти та сталого розвитку	8	8									
Підприємництво та управління проектами	10	10									
Культура і творчий вираз у сучасному світі	7	7									
Професійно-теоретична підготовка	387		157	20	177	73	26	99	64	47	111
Будова вантажопідіймальних кранів	159		36	12	48	41	14	55	30	26	56
Експлуатація кранів та технологія робіт	119		34	8	42	18	12	30	28	19	47
Матеріалознавство	33		26		26	7		7			
Охорона праці	30		15		15	7		7	6	2	8
Електротехніка	38		38		38						
Читання креслень	8		8		8						
Професійно-практична підготовка	828		114	98	212	108	209	317	119	180	299
Виробниче навчання	324		72	42	114	66	48	114	42	54	96
Виробнича практика	504		42	56	98	42	161	203	77	126	203
Державна кваліфікаційна атестація	21				7			7			7
Загальний обсяг навчального часу	1300				460			423			417

3. Таблиця відповідності обов'язкових ключових компетентностей навчальним предметам

Професія: машиніст крана (кранівник)

Кваліфікація: машиніст крана (кранівник) 2-го розряду (повна професійна кваліфікація)

Код	Обов'язкові ключові компетентності	Зміст компетентностей		Назви предметів	Кількість годин
		Знати	Уміти		
КК1	Грамотність	КК1.31. правильне розуміння письмової інформації.	КК1.У1. ефективно спілкуватися та налагоджувати стосунки з іншими людьми належним і творчим способом; усно та письмово спілкуватися в різних ситуаціях, а також адаптувати своє спілкування до вимог ситуації; шукати та використовувати різні типи джерел інформації, формулювати та висловлювати свої усні та письмові аргументи переконливо, відповідно до контексту; цінувати естетичні якості мови та інтерес до взаємодії з іншими, використовувати мови у позитивній та соціально відповідальній спосіб.	Культура мовлення та міжособистісна взаємодія	7
КК2	Мовна компетентність	КК2.31. суспільні звичаї, культурні аспекти та діалекти мов;	КК2.У1. слухати, говорити, читати та писати у відповідних соціальних та культурних контекстах; Вміння розуміти розмовні повідомлення, ініціювати, підтримувати та завершувати бесіди, читати, розуміти та складати тексти з різним рівнем володіння різними мовами відповідно до особистих потреб; вивчати мови протягом усього життя.	Культура мовлення та міжособистісна взаємодія	8
КК3	Математична компетентність та компетентність у науках, технологіях та інженерії (STEM)	КК.3.31. зміни, спричинені діяльністю людини, та її особисту відповідальність за наслідки таких змін; числа, міри та структури, основні та базові математичні операції; математичні терміни та поняття; основні принципи природного	КК3.У1. застосовувати базові математичні принципи та процеси у контексті повсякденного життя та професійній діяльності; застосовувати й оцінювати логічні ланцюжки аргументів; математично обґрунтовувати, розуміти математичні докази і спілкуватися математичною мовою та використовувати статистичні дані та	Наука, математика і технології в житті людини	7

		світу, фундаментальні наукові концепції, теорії, принципи та методи, технології і технологічні продукти та процеси; вплив науки, техніки, інженерії та діяльності людини (особистої та професійної) загалом на природу; досягнення, обмеження та ризики наукових теорій та застосування технологій у суспільствах (у контексті цінностей, моральних питань, культури, прийняття рішень тощо).	графіки; проводити контрольовані експерименти, дослідження, використовувати технологічні інструменти і машини, а також наукові дані для досягнення мети або отримання доказового рішення; підтримувати безпеку та екологічну стійкість, критично оцінювати вплив технологічного прогресу на особистість, сім'ю, спільноту та світ загалом.		
КК4	Цифрова компетентність	КК4.31. як цифрові технології можуть підтримувати спілкування, творчість та інновації;. можливості, обмеження, вплив та ризики цифрових технологій; загальні принципи, механізми та логіку цифрових технологій; базові функції та використання різних пристроїв, програмного забезпечення та цифрових мереж; правові та етичні принципи, пов'язані з використанням цифрових технологій.	КК4.У1. використовувати цифрові технології для підтримки творчості, активного громадянства та соціальної інтеграції, співпраці з іншими людьми для досягнення особистих, соціальних або комерційних цілей; використовувати, фільтрувати, оцінювати, створювати, програмувати та обмінюватись цифровим змістом/контентом; захищати інформацію, зміст, особисті дані; ефективно взаємодіяти з програмним забезпеченням, пристроями, штучним інтелектом або роботами; критично аналізувати обґрунтованість, надійності та вплив інформації, даних, які доступні через цифрові засоби, а також етичне, безпечне та відповідальне використання цих інструментів.	Цифрові інструменти та штучний інтелект у професійній сфері	10
КК5	Особиста, соціальна та навчальна компетентність	КК5.31. компоненти здоров'я розуму, тіла і способу життя; кодекси поведінки та правила комунікації, прийнятні в різних суспільствах та середовищах; стилі сприйняття і стратегій	КК5.У1. визначати і ставити цілі, мотивувати себе, розвивати стійкість та впевненість, продовжувати навчатися протягом усього життя, аналізувати і вирішувати проблеми; бути стійкими і здатними впоратися з невизначеністю та	Психологія та етика професійної діяльності	7

		навчання; різноманітні способи розвитку своїх здатностей через доступні засоби освіти, професійної підготовки та можливості кар'єрного зростання;	стресом; концентруватися, справлятися зі складністю, критично аналізувати ситуації та приймати рішення; конструктивно спілкуватися в різних середовищах, співпрацювати в командах та вести перемовини; толерантно висловлювати свою та розуміти точки зору інших людей; формувати та підтримувати впевненість і співчуття; навчатися та працювати спільно, і автономно; організувати та наполегливо здійснювати навчання, оцінювати прогрес і результати навчання; шукати підтримку, коли це доречно, ефективно керувати кар'єрою та соціальними взаємодіями; позитивно ставитись до особистого, соціального та фізичного благополуччя та навчання протягом усього життя.		
КК6	Громадянська компетентність	КК6.31. базові ідеї, пов'язані з індивідуумами, групами, організаціями, суспільством, економікою та культурою; цілі, цінності та політики соціальних і політичних рухів, сталого розвитку; кліматичні та демографічні зміни на глобальному рівні та їх основні причини; різноманітності різних суспільств і народів; законодавчі норми регулювання політичних та соціально-економічних подій, соціальної справедливості і правосуддя.	КК6.У1.ефективно взаємодіяти з іншими людьми в суспільних інтересах, зокрема щодо сталого розвитку суспільства; брати участь у діяльності громади та у прийнятті рішень на всіх рівнях — від місцевого і національного до європейського та міжнародного; участь у демократичному ухваленні рішень на всіх рівнях; підтримувати соціальну та культурну різноманітність, гендерну рівність, соціальну згуртованість.	Основи громадянської освіти та сталого розвитку	8
КК7	Підприємницька компетентність	КК7.31. різні контексти і можливості для перетворення ідей в особисту, соціальну та професійну діяльність; підходи до планування та управління	КК7. У1. планувати й управляти проектами, що мають культурну, соціальну або комерційну цінність; критично мислити, вирішувати проблеми, обґрунтовувати ініціативи; приймати фінансові рішення	Підприємництво та управління проектами	10

		проектами; економічні та соціальні можливості та виклики для роботодавця, організації чи суспільства; етичні принципи в професійній діяльності.	стосовно цінності та вартості; ефективно спілкуватися та вести перемовини з іншими; справлятися з невизначеністю, неоднозначністю та ризиком як невід'ємними частинами прийняття обґрунтованих рішень.		
КК 8	Культурна обізнаність та самовираження	КК8.31. місцеві, національні, європейські та світові культури, мови, спадщини, традиції, культурні продукти; способи передачі ідей між творцем, учасником та аудиторією в письмових, друкованих та цифрових текстах, театральних виставах, фільмах, танцях, іграх, мистецтві, дизайні, музиці, ритуалах та архітектурі тощо.	КК8.У1. виражати та інтерпретувати з емпатією образні та абстрактні ідеї.	Культура і творчий вираз у сучасному світі	7
	Разом				64

4. Таблиця відповідності професійних компетентностей навчальним предметам

Професія: машиніст крана (кранівник)

Кваліфікація: машиніст крана (кранівник) 2-го розряду (повна професійна кваліфікація)

Результати навчання	Компетентності	Опис компетентностей		Назви предметів	Кількість годин
		Знати:	Уміти:		
РН 1 Початок та закінчення виконання робіт	ПК.1. Здатність отримувати завдання на виконання робіт	<p>А.3.1. Встановлений порядок приймання і здавання зміни в структурному підрозділі</p> <p>А.3.3. Перелік робіт, які виконуються під безпосереднім керівництвом працівника, відповідального за безпечне проведення робіт вантажопідіймальними кранами і машинами</p> <p>А.3.5. Документ, що регламентує вагу вантажів</p> <p>А.3.10. Технологічні карти з вантажно-розвантажувальних робіт та складування вантажів вантажопідіймальними кранами і машинами в структурних підрозділах підприємства</p> <p>А.3.11. Виробничу інструкція, а також інструкцію заводу-виробника з монтажу та експлуатації крана</p> <p>А.3.17. Правила заповнення технічної документації</p>	А.У.8. Заповнювати технічну документацію	Експлуатація кранів та технологія робіт	14
				Виробниче навчання	6
				Виробнича практика	7
	ПК.2. Здатність здійснювати підготовку вантажопідіймальних кранів та машин до початку та завершення робіт	<p>А.3.2. Будову крана, будову і призначення його механізмів та приладів безпеки</p> <p>А.3.4. Допустиму вантажопідіймальність крана</p>	<p>А.У.1. Користуватися слюсарним інструментом</p> <p>А.У.2. Володіти навичками, необхідними для керування механізмами крана та догляду за ним</p>	Будова вантажопідіймальних кранів	36
				Виробниче навчання	66
				Виробнича практика	14

		<p>А.3.6. Вимоги, до вантажозахоплювальних органів, інструментів і пристроїв</p> <p>А.3.7. Ознаки і норми бракування знімних вантажозахоплювальних пристроїв і тари, елементів гакових підвісок</p> <p>А.3.8. Місце знаходження рубильника, через який подається напруга на головні тролейні проводи або гнучкий кабель, який живить електричний кран</p> <p>А.3.9. Норм безпеки під час виконання вантажно-розвантажувальних робіт</p> <p>А.3.12. Вимоги щодо кранових колій і їх утримання</p> <p>А.3.13. Асортимент і призначення мастильних матеріалів, що застосовуються для змащування частин, що труться</p> <p>А.3.14. Ознаки несправності обладнання</p> <p>А.3.15. Правила безпечної експлуатації інструментів і пристосувань</p> <p>А.3.16. Порядок та правила прибирання крану</p>	<p>А.У.3. Проводити огляд та перевірку працездатності обладнання крана</p> <p>А.У.4. Виявляти несправності в системах і механізмах крана</p> <p>А.У.5. Перевіряти працездатність гальм і системи управління</p> <p>А.У.6. Виконувати прибирання та очищення обладнання</p> <p>А.У.7. Проводити змащення обладнання, вузлів і механізмів</p>	<p>Електротехніка</p>	<p>38</p>
				<p>Матеріалознавство</p>	<p>26</p>
				<p>Читання креслень</p>	<p>8</p>
ПК.3. Здатність дотримуватися вимог охорони праці і промислової безпеки	Г.3.1. Політику та цілі підприємства в галузі охорони праці Г.3.2. Вимоги безпеки, що пред'являються до машиніста крана (кранівника) (загальні вимоги, вимоги безпеки перед початком	Г.У.1. Виконувати вимоги нормативних актів з охорони праці, правила поведження з машинами, механізмами,	<p>Експлуатація кранів та технологія робіт</p>	<p>15</p>	
			<p>Охорона праці</p>	<p>9</p>	
			<p>Виробнича практика</p>	<p>14</p>	

		<p>робіт, під час виконання робіт та під час завершення роботи, основні небезпечні та шкідливі промислові фактори, безпечна організація роботи та утримання робочого місця)</p> <p>Г.3.3. Вимоги щодо застосування, утримання та зберігання спецодягу, спецвзуття та інших засобів індивідуального та колективного захисту</p> <p>Г.3.4. Заходи електробезпеки</p> <p>Г.3.5. Заходи пожежної безпеки</p> <p>Г.3.6. Перелік та місце зберігання засобів пожежогасіння та аварійного інструменту</p> <p>Г.3.7. Пожежонебезпечні властивості матеріалів, сировини, напівпродуктів та готового продукту</p> <p>Г.3.8. Позиції плану ліквідації аварій</p> <p>Г.3.9. Вимоги законодавчих актів та внутрішньо корпоративних положень (Процедур, Стандартів) з охорони праці</p> <p>Г.3.10. Вимоги положень нарядної системи</p> <p>Г.3.11. Правила внутрішнього трудового розпорядку</p> <p>Г.3.12. Положення колективного договору підприємства</p> <p>Г.3.13 . Інструкцію з охорони праці для машиніста крана (кранівника)</p> <p>Г.3.14. Закон України «Про охорону праці»</p>	<p>устаткуванням та іншими засобами на виробництві.</p> <p>Г.У.2. Використовувати засоби колективного та індивідуального захисту</p> <p>Г.У.3. Діяти в аварійних ситуаціях згідно з «Планом ліквідації та локалізації аварій»</p> <p>Г.У.4. Використовувати первинні засоби пожежогасіння</p> <p>Г.У.5. Виконувати вимоги положень, інструкцій, стандартів за професією та видами робіт</p> <p>Г.У.6. Виконувати правила внутрішнього трудового розпорядку</p> <p>Г.У.7. Виконувати положення Колективного договору підприємства</p> <p>Г.У.8. Виконувати вимоги трудової дисципліни та регламенту виконання робіт</p> <p>Г.У.9. Проводити аналіз безпечного виконання робіт</p> <p>Г.У.10. Безпечно виконувати роботи</p>		
--	--	---	--	--	--

		Г.3.15. Знаки безпеки та інформаційні знаки, звукову сигналізацію Г.3.16. Правила безпечного виконання робіт.			
	ПК.4. Здатність надавати домедичну допомогу потерпілим від нещасних випадків	Д.3.1. Правила та прийоми надання домедичної допомоги потерпілим від нещасних випадків, від гострого захворювання та під час аварій Д.3.2. Місце знаходження засобів надання домедичної допомоги Д.3.3. Порядок виклику «Швидкої допомоги», пожежної частини, номера телефонів служб екстреного реагування Д.3.4. Правила транспортування потерпілих від нещасних випадків.	Д.У.1. Визначати характер ушкоджень та ступінь загрози життю та здоров'ю постраждалих від нещасних випадків. Д.У.2. Надавати домедичну допомогу потерпілим від нещасних випадків, від гострого захворювання та під час аварій Д.У.3. Транспортувати потерпілих до місця надання першої медичної допомоги	Охорона праці	5
	ПК.5. Здатність дотримуватись норм і правил екологічної безпеки	Е.3.1. Політику підприємства в галузі охорони навколишнього середовища Е.3.2. Цілі підприємства в галузі екології Е.3.3. Основи ощадливого підприємства, система 5 С Е.3.4. Положення Системи менеджменту навколишнього середовища (СМОС) Е.3.5. Вимоги законодавства в галузі охорони навколишнього середовища Е.3.6. Реєстр екологічних аспектів свого підрозділу	Е.У.1. Проводити збір відходів виробництва роздільно по видах Е.У.2. Ліквідувати наслідки розливів нафтопродуктів	Експлуатація кранів та технологія робіт	5
				Охорона праці	1
				Виробнича практика	7

		Е.3.7. Інструкцію з поводження з відходами			
PH2. Виконання вантажно- розвантажувальних робіт краном	ПК1. Здатність отримувати завдання на виконання вантажно- розвантажувальних робіт	В.3.1. Класифікацію змінних вантажозахоплювальних пристроїв, їх призначення та способи застосування В.3.4. Вантажопідймальність стропів та інших вантажозахоплювальних пристроїв В.3.5. Знакову сигналізацію та встановлений на підприємстві порядок обміну умовними сигналами з стропальником		Будова вантажопідймальних кранів	12
				Виробнича практика	21
	ПК 2 Здатність виконувати вантажно- розвантажувальні роботи краном з дотриманням вимог охорони праці	В.3.2. Правила та технологічну послідовність безпечно виконання вантажно- розвантажувальних робіт В.3.3. Схеми стропування вантажів кранами; В.3.6. Заходи безпеки при стропуванні, підйманні, переміщенні, опусканні і складуванні вантажів кранами В.3.7. Норми заповнення тари сипучими, рідкими і дрібно штучними вантажами В.3.8. Вимоги інструкцій з експлуатації змінних вантажозахоплювальних пристроїв В.3.9. Вимоги безпеки в зоні дії магнітних і рейферних кранів	В.У.7. Виконувати підймання, переміщення, кантування, встановлення (укладання) і складування вантажу краном В.У.8. Виконувати роботи в комплексі з іншим обладнанням і механізмами В.У.9. Переміщати вантаж в обмеженому просторі.	Експлуатація кранів та технологія робіт	8
				Виробниче навчання	42
				Виробнича практика	35

		<p>В.3.10. Вимоги до місць (майданчиків), що призначені для складування вантажів</p> <p>В.3.11. Способи та габарити складування вантажів</p> <p>В.3.12. Безпечні засоби стропування і зачіплювання вантажів</p> <p>В.3.13. Порядок кантування вантажів</p> <p>В.3.14. План організації робіт (ПОР) або проект виконання робіт (ПВР)</p> <p>В.3.15. Будова крана, будова і призначення його механізмів та приладів безпеки</p> <p>В.3.16. Перелік робіт, які виконуються під безпосереднім керівництвом працівника, відповідального за безпечне проведення робіт вантажопідіймальними кранами і машинами</p> <p>В.3.17. Допустима вантажопідіймальність крана</p> <p>В.3.18. Документ, що регламентує вагу вантажів</p> <p>В.3.19. Технологічні карти з вантажно-розвантажувальних робіт та складування вантажів вантажопідіймальними кранами і машинами в структурних підрозділах підприємства</p> <p>В.3.20. Ознаки несправності обладнання</p>			
--	--	--	--	--	--

5. Навчальні програми загальнопрофесійної підготовки
5.1 НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА
Культура мовлення та міжособистісна взаємодія

Професія: машиніст крана (кранівник)

Кваліфікація: машиніст крана (кранівник) 2-го розряду (повна професійна кваліфікація)

Тематичний план

Назва обов'язкової ключової компетентності	Код компетентності	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
			Всього	З них ЛПР
Грамотність Мовна компетентність	КК1 КК2	Основи культури мовлення.	2	
		Суспільні звичаї, культурні особливості, діалекти та мовна варіативність	2	
		Міжособистісна взаємодія	2	
		Ефективна комунікація	2	
		Усне та письмове мовлення у професійній і соціальній сферах	2	
		Робота з інформацією	2	
		Комунікативна гнучкість	1	
		Вивчення мов упродовж життя	1	
Разом			15	

Зміст

Назва обов'язкової ключової компетентності	Код компетентності	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
Грамотність Мовна компетентність	КК1 КК2	Тема 1. Основи культури мовлення Поняття культури мовлення: нормативність, точність, логічність, чистота, виразність. Види мовленнєвих помилок та їх вплив на сприйняття. Практика редагування речень і текстів.
		Тема 2. Суспільні звичаї, культурні особливості, діалекти та мовна варіативність Вплив культури на мовлення. Національні особливості мовленнєвої поведінки Українські діалекти та міжмовна взаємодія.
		Тема 3. Міжособистісна взаємодія Основи ефективної взаємодії. Етикет спілкування у різних середовищах. Розвиток емпатії та активного слухання.

		<p>Тема 4. Ефективна комунікація Вербальна й невербальна комунікація. Бар'єри у спілкуванні та шляхи їх подолання. Стилі спілкування та їх адаптація до контексту.</p>
		<p>Тема 5. Усне та письмове мовлення у професійній і соціальній сферах Офіційно-діловий стиль: вимоги, приклади, вправи. Підготовка до публічного виступу. Ділове листування та електронне спілкування.</p>
		<p>Тема 6. Робота з інформацією Види джерел: медіа, фахова література, електронні ресурси. Пошук, аналіз, формулювання аргументів Критичне мислення, аналіз і синтез інформації. Побудова переконливого мовного аргументу.</p>
		<p>Тема 7. Комунікативна гнучкість Адаптація до співрозмовника, ситуації, соціального контексту. Адаптація мови до аудиторії та ситуації. Комунікація в конфліктних ситуаціях. Впевнене, але етичне самовираження</p>
		<p>Тема 8. Вивчення мов упродовж життя Мотивація до вивчення мов. Життєве і професійне мовне навчання протягом життя. Роль багатомовності у професійному розвитку. Техніки самоосвіти: ресурси, стратегії. Мовна рефлексія та формування комунікативних цілей.</p>

5.2 НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА
Наука, математика і технології в житті людини

Професія: машиніст крана (кранівник)

Кваліфікація: машиніст крана (кранівник) 2-го розряду (повна професійна кваліфікація)

Тематичний план

Назва обов'язкової ключової компетентності	Код компетентності	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
			Всього	З них ЛІПР
Математична компетентність та компетентність у науках, технологіях та інженерії (STEM)	ККЗ	Людина і навколишній світ: відповідальність за зміни	1	
		Математичні основи: числа, операції, структури	1	
		Логіка, докази і математична мова	1	

	Наука і технології: базові принципи та процеси	1	
	Науковий метод, дослідження та технологічні інструменти	1	
	Наука, техніка і мораль: ризики, досягнення та вплив на суспільство	1	
	Сталий розвиток: безпека, екологічна відповідальність, критичне мислення щодо інновацій	1	
	Разом	7	

Зміст

Назва обов'язкової ключової компетентності	Код компетентності	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
Математична компетентність та компетентність у науках, технологіях та інженерії (STEM)	ККЗ	Тема 1. Людина і навколишній світ: відповідальність за зміни Як діяльність людини змінює довкілля: приклади (вирубка лісів, забруднення, урбанізація). Причинно-наслідкові зв'язки: дія — наслідок — відповідальність. Особиста відповідальність у повсякденному житті (побут, робота, споживання ресурсів).
		Тема 2. Математичні основи: числа, операції, структури Арифметика в повсякденному житті: відсотки, дроби, пропорції, бюджетування. Міри, обчислення, оцінювання величин (довжина, площа, об'єм, час, вага). Структура чисел, послідовності, властивості операцій.
		Тема 3. Логіка, докази і математична мова Що таке математичне доведення? Приклади з життя. Основи логічного мислення: умовиводи, якщо-то, суперечності. Аналіз графіків, таблиць, діаграм: як «читати» статистику.
		Тема 4. Наука і технології: базові принципи та процеси Основні наукові концепції: енергія, сила, матерія, клітина, еволюція, екосистема. Що таке технологія? Від знаряддя праці до сучасних ІТ. Приклади наукових принципів у професійній діяльності.
		Тема 5. Науковий метод, дослідження та технологічні інструменти Науковий метод: гіпотеза, експеримент, спостереження, висновок. Контрольовані досліди, дослідження в професійній сфері. Технологічні інструменти: сенсори, машини, ІТ, лабораторне обладнання.
		Тема 6. Наука, техніка і мораль: ризики, досягнення та вплив на суспільство Як наука і технології змінюють життя: плюси і мінуси. Етичні дилеми: штучний інтелект, генно-модифіковані продукти, енергетика.

		Вплив на родину, культуру, спосіб мислення.
		Тема 7. Сталий розвиток: безпека, екологічна відповідальність, критичне мислення щодо інновацій Принципи сталого розвитку: економіка, екологія, соціум. Безпечне використання техніки і ресурсів. Критичний підхід до нових технологій: не все «нове» — «краще».

5.3 НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА

Цифрові інструменти та штучний інтелект у професійній сфері

Професія: машиніст крана (кранівник)

Кваліфікація: машиніст крана (кранівник) 2-го розряду (повна професійна кваліфікація)

Тематичний план

Назва обов'язкової ключової компетентності	Код компетентності	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
			Всього	З них ЛІП
Цифрова компетентність	КК4	Цифрова культура: роль технологій у сучасному світі та професійній діяльності	1	
		Пристрої, програмне забезпечення та цифрові мережі: базові принципи і взаємодія	1	
		Можливості, обмеження та ризики цифрових технологій	1	
		Штучний інтелект: основи, застосування, вплив на професії	2	
		Створення і редагування цифрового контенту. Цифрова творчість	1	
		Критичне мислення та інформаційна грамотність: фільтрація, перевірка, оцінювання цифрової інформації	1	
		Взаємодія та співпраця в цифровому середовищі	1	
		Правові та етичні аспекти цифрової діяльності, захист даних та кібербезпека	1	
		Інтеграція цифрових інструментів у власну професійну діяльність	1	
		Разом	10	

Зміст

Назва обов'язкової ключової компетентності	Код компетентності	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
Цифрова компетентність	КК4	<p>Тема 1. Цифрова культура: роль технологій у сучасному світі та професійній діяльності Цифровізація як виклик і ресурс. Цифрові технології у різних сферах професійної діяльності. Вплив цифрової культури на спілкування, навчання, кар'єру. Приклади інноваційних цифрових рішень у різних професіях.</p>
		<p>Тема 2. Пристрої, програмне забезпечення та цифрові мережі: базові принципи і взаємодія Основні типи пристроїв: комп'ютери, смартфони, планшети, розумні прилади. Програмне забезпечення: офісні пакети, браузері, редактори, хмарні сервіси. Як працюють цифрові мережі: інтернет, локальні мережі, хмарні сховища. Взаємодія між людиною і машиною: інтерфейси, налаштування, оптимізація.</p>
		<p>Тема 3. Можливості, обмеження та ризики цифрових технологій Потенціал цифрових інструментів для креативності, комунікації та доступу до знань. Надмірне використання технологій: цифрова втома, залежність, фрагментація уваги. Економічні, соціальні, культурні ризики цифровізації. Приклади нерівного доступу до цифрових благ.</p>
		<p>Тема 4. Штучний інтелект: основи, застосування, вплив на професії Що таке ШІ: поняття, принципи, типи (машинне навчання, обробка мови, робототехніка). Як ШІ змінює професії: автоматизація, нові ролі, зміна навичок. Інтерактив з ШІ: використання ChatGPT, Copilot, Canva AI, Midjourney тощо. Можливості та обмеження: алгоритмічна упередженість, точність, етичні дилеми.</p>
		<p>Тема 5. Створення і редагування цифрового контенту. Цифрова творчість Формати цифрового контенту: текст, зображення, відео, презентації, сторінки. Онлайн-інструменти: Canva, Genially, Google Workspace, відеоредактори. Основи авторського права і добросовісного використання ресурсів. Практична робота: створення навчальної картки / презентації / поста з використанням цифрових інструментів.</p>
		<p>Тема 6. Критичне мислення та інформаційна грамотність Як аналізувати інформацію в інтернеті: достовірність, джерела, фейки. Робота з великим обсягом даних: фільтрація, систематизація, візуалізація.</p>

		Алгоритми і “бульбашки фільтрів”: чому ми бачимо саме те, що бачимо. Інструменти перевірки фактів і зображень.
		Тема 7. Взаємодія та співпраця в цифровому середовищі Командна робота онлайн: Google Docs, Trello, Miro, Zoom, Discord. Стратегії ефективної онлайн-взаємодії. Етикет цифрової комунікації: спілкування в чатах, листах, відеозв’язку. Практична робота: виконання командного завдання в Google Workspace / Miro.
		Тема 8. Правові та етичні аспекти цифрової діяльності. Захист даних та кібербезпека Цифрові права і обов’язки: GDPR, авторське право, доброчесність. Паролі, шифрування, двофакторна аутентифікація. Що таке фішинг, соціальна інженерія, шкідливе ПЗ — як захищати себе? Практикум: створення безпечного цифрового профілю.
		Тема 9. Інтеграція цифрових інструментів у власну професійну діяльність Визначення корисних цифрових ресурсів для конкретної професії. Планування цифрового розвитку: які навички потрібно розвивати. Мікропроект: використання цифрового інструменту у вирішенні професійного завдання.

5.4 НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА Психологія та етика професійної діяльності

Професія: машиніст крана (кранівник)

Кваліфікація: машиніст крана (кранівник) 2-го розряду (повна професійна кваліфікація)

Тематичний план

Назва обов’язкової ключової компетентності	Код компетентності	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
			Всього	З них ЛПР
Особиста, соціальна та навчальна компетентність	КК5	Здоров’я розуму, тіла і способу життя	1	
		Самопізнання, стилі навчання і стратегії розвитку	1	
		Постановка цілей, мотивація та самоменеджмент	1	
		Стресостійкість, емоційна стійкість і впевненість	1	
		Ефективна комунікація та співпраця в різних середовищах	1	
		Соціальна взаємодія: толерантність, повага, співчуття, підтримка	1	

		Планування особистого розвитку і навчання впродовж життя, побудова кар'єрної та освітньої траєкторії	1	
		Разом	7	

Зміст

Назва обов'язкової ключової компетентності	Код компетентності	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
Особиста, соціальна та навчальна компетентність	KK5	Тема 1. Здоров'я розуму, тіла і способу життя Компоненти здоров'я: фізичне, емоційне, соціальне, психічне. Звички здорового способу життя: сон, харчування, рухова активність. Вплив цифрових технологій і способу життя на здоров'я. Баланс праці, навчання та відпочинку.
		Тема 2. Самопізнання, стилі навчання і стратегії розвитку Як пізнати себе: особистісні риси, інтереси, цінності. Візуальний, аудіальний, кінестетичний стилі сприйняття інформації. Навчальні стратегії: рефлексія, мікрозвички, ведення щоденника розвитку. Освітні ресурси: формальна, неформальна та інформальна освіта.
		Тема 3. Постановка цілей, мотивація та самоменеджмент Принцип SMART у формуванні цілей. Види мотивації: внутрішня і зовнішня. Інструменти планування: трекери звичок, чеклісти, календарі. Тайм-менеджмент і боротьба з прокрастинацією.
		Тема 4. Стресостійкість, емоційна стійкість і впевненість Причини і типи стресу. Сигнали стресу. Техніки подолання стресу: дихання, рух, фокус уваги. Емоційний інтелект: розпізнавання, управління емоціями. Розвиток впевненості та самопідтримки.
		Тема 5. Ефективна комунікація та співпраця в різних середовищах Кодекси поведінки та правила спілкування в різних суспільствах. Види спілкування: вербальне, невербальне, асертивне. Командна робота: ролі, правила, домовленості. Основи ведення перемовин, активного слухання та зворотного зв'язку
		Тема 6. Соціальна взаємодія: толерантність, повага, співчуття, підтримка Повага до відмінностей: вікових, гендерних, культурних, ментальних.

		Толерантне висловлення думок та сприйняття чужих точок зору. Співчуття, емпатія, взаємна підтримка в команді та соціумі. Прийняття зворотного зв'язку без агресії та знецінення
		Тема 7. Планування особистого розвитку і навчання впродовж життя, побудова кар'єрної та освітньої траскторії Аналіз сильних і слабких сторін, вектор розвитку. Навички XXI століття і потреба в навчанні протягом життя. Кар'єрне орієнтування, освітні можливості, профтренди. Побудова особистої освітньої/кар'єрної карти (Life-long learning map).

5.5 НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА
Основи громадянської освіти та сталого розвитку

Професія: машиніст крана (кранівник)

Кваліфікація: машиніст крана (кранівник) 2-го розряду (повна професійна кваліфікація)

Тематичний план

Назва обов'язкової ключової компетентності	Код компетентності	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
			Всього	З них ЛПР
Громадянська компетентність	КК6	Людина, суспільство і культура: взаємозв'язки та впливи	1	
		Соціальні групи, організації, інституції: структура і функції	1	
		Економіка і громадянське суспільство: базові ідеї та роль громадянина	1	
		Цінності, політики і соціальні рухи: шлях до сталого розвитку	1	
		Глобальні виклики: кліматичні, демографічні зміни, культурне розмаїття	1	
		Права людини, соціальна справедливість і правосуддя в демократичному суспільстві	1	
		Громадянська участь у демократичних процесах: від локальної ініціативи до глобального впливу	1	
		Рівність, інклюзія, соціальна згуртованість і культурна взаємоповага	1	
Разом			8	

Зміст

Назва обов'язкової ключової компетентності	Код компетентності	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
Громадянська компетентність	КК6	<p>Тема 1. Людина, суспільство і культура: взаємозв'язки та впливи Поняття "індивід", "особистість", "грумада", "суспільство". Культура як система цінностей, норм, традицій. Як культура формує соціальні практики та взаємодії. Приклади культурної спадщини та сучасної культури.</p>
		<p>Тема 2. Соціальні групи, організації, інституції: структура і функції Роль сім'ї, освіти, медіа, державних і громадських організацій. Форми груп: первинні, вторинні, формальні, неформальні. Вплив організацій на розвиток особистості й суспільства. Соціальна відповідальність організацій.</p>
		<p>Тема 3. Економіка і громадянське суспільство: базові ідеї та роль громадянина Економічна діяльність і потреби людини. Поняття "ринок", "держава", "економічна модель". Участь громадян у соціально-економічних процесах. Суспільна відповідальність бізнесу.</p>
		<p>Тема 4. Цінності, політики і соціальні рухи: шлях до сталого розвитку Поняття сталого розвитку: економічний, екологічний, соціальний виміри. Громадські ініціативи та політична активність. Приклади рухів за права людини, екологію, мир. Вплив політичної культури на розвиток держав.</p>
		<p>Тема 5. Глобальні виклики: кліматичні, демографічні зміни, культурне розмаїття Причини та наслідки змін клімату. Міграція, урбанізація, старіння населення. Зіткнення культур і багатокультурне суспільство. Роль громадян у вирішенні глобальних проблем.</p>
		<p>Тема 6. Права людини, соціальна справедливість і правосуддя в демократичному суспільстві Основні права і свободи людини. Принципи соціальної справедливості. Законодавство та правова держава. Нерівність, дискримінація, доступ до правосуддя</p>

		<p>Тема 7. Громадянська участь у демократичних процесах: від локальної ініціативи до глобального впливу Форми участі громадян: вибори, петиції, волонтерство, місцеві ради. Прийняття рішень: хто, як і для чого? Приклади успішних громадських кампаній. Європейська та міжнародна участь громадян.</p>
		<p>Тема 8. Рівність, інклюзія, соціальна згуртованість і культурна взаємоповага Поняття гендерної рівності, рівних прав і можливостей. Соціальна інклюзія: хто потребує підтримки і чому. Співпраця, довіра, діалог у громаді. Приклади культурної взаємодії та міжкультурного порозуміння.</p>

5.6 НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА

Підприємливість та управління проектами

Професія: машиніст крана (кранівник)

Кваліфікація: машиніст крана (кранівник) 2-го розряду (повна професійна кваліфікація)

Тематичний план

Назва обов'язкової ключової компетентності	Код компетентності	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
			Всього	З них ЛПР
Підприємницька компетентність	КК7	Підприємливість у повсякденному, соціальному та професійному контексті	1	
		Від ідеї до дії: розвиток ініціатив і пошук можливостей	1	
		Основи планування та управління проектами	2	
		Економічне мислення: цінність, вартість, бюджетування	1	
		Прийняття рішень в умовах невизначеності, оцінювання ризиків	1	
		Етика, відповідальність і сталість у професійній діяльності	1	
		Комунікація, співпраця та переговори: інструменти ефективної взаємодії	1	
		Критичне мислення, креативність і вирішення проблем у підприємницькому середовищі	1	
		Презентація власного проекту або ініціативи	1	
Разом			10	

Зміст

Назва обов'язкової ключової компетентності	Код компетентності	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
Підприємницька компетентність	КК7	<p>Тема 1. Підприємливість у повсякденному, соціальному та професійному контексті Що таке підприємливість: поняття, характеристики, приклади. Роль підприємливості у житті особистості, громаді, бізнесі. Види підприємницької діяльності: економічна, соціальна, культурна. Мислення з фокусом на цінність.</p>
		<p>Тема 2. Від ідеї до дії: розвиток ініціатив і пошук можливостей Джерела ідей та натхнення для ініціатив. Як визначити можливості на основі потреб громади, ринку, професійного середовища. Інструменти генерації ідей (мозковий штурм, карта ідей, SCAMPER та інші). Оцінка реалістичності й ефективності ідеї.</p>
		<p>Тема 3. Основи планування та управління проектами Етапи проєктного циклу: ініціація, планування, виконання, моніторинг, завершення. Постановка цілей за SMART-критеріями. Ресурси, строки, відповідальність. Інструменти управління проектами: діаграма Ганта, матриця відповідальності, ризик-аналіз. Мікропрактикум: планування власного міні-проєкту.</p>
		<p>Тема 4. Економічне мислення: цінність, вартість, бюджетування Різниця між цінністю і вартістю. Прийняття фінансових рішень: витрати, дохід, інвестиції. Складання простого бюджету проєкту. Інструменти обліку та контролю витрат.</p>
		<p>Тема 5. Прийняття рішень в умовах невизначеності, оцінювання ризиків Типи ризиків: фінансові, операційні, репутаційні. Аналіз ризиків: імовірність + наслідки. Підходи до мінімізації ризиків. Практика: кейси щодо прийняття рішень у складних ситуаціях.</p>
		<p>Тема 6. Етика, відповідальність і сталість у професійній діяльності Основи професійної етики. Соціальна відповідальність підприємництва. Сталий розвиток як принцип у плануванні та діяльності. Баланс між прибутком, людьми і планетою (модель 3P).</p>
		<p>Тема 7. Комунікація, співпраця та переговори: інструменти ефективної взаємодії</p>

		<p>Типи комунікації: вербальна, невербальна, письмова. Активне слухання, надання зворотного зв'язку. Основи ведення переговорів: інтереси, компроміс, win-win. Рольова гра: переговори між командою виконавців і замовником.</p>
		<p>Тема 8. Критичне мислення, креативність і вирішення проблем у підприємницькому середовищі Що таке критичне мислення: аналіз, сумнів, логіка. Креативність як ресурс інновацій. Методики вирішення проблем: PDCA, 5W1H, "П'ять чому" та інші. Модель Design Thinking (мислення дизайнера).</p>
		<p>Тема 9. Презентація власного проєкту або ініціативи Підготовка короткої презентації проєктної ідеї. Структура виступу: проблема → рішення → цінність → план реалізації. Техніки впливу та переконання. Рефлексія: що вдалося, над чим працювати.</p>

5.7 НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА Культура і творчий вираз у сучасному світі

Професія: машиніст крана (кранівник)

Кваліфікація: машиніст крана (кранівник) 2-го розряду (повна професійна кваліфікація)

Тематичний план

Назва обов'язкової ключової компетентності	Код компетентності	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
			Всього	З них ЛІП
Культурна обізнаність та самовираження	КК8	Культура як основа ідентичності: світова, європейська, національна, місцева	1	
		Мови, традиції та культурна спадщина народів світу	1	
		Культурні продукти: що, як і для чого ми створюємо	1	
		Мистецтво як спосіб передачі ідей: візуальне, сценічне, музичне, цифрове	1	
		Інтерпретація культурних текстів: від емпатії до розуміння	1	
		Вираження ідей: від думки до творчого продукту	1	
		Проєкт: мій культурний досвід або творчий діалог з іншими культурами	1	
Разом			7	

Зміст

Назва обов'язкової ключової компетентності	Код компетентності	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
Культурна обізнаність та самовираження	КК8	<p>Тема 1. Культура як основа ідентичності: світова, європейська, національна, місцева Що таке культура: поняття, функції, рівні культури. Формування культурної ідентичності. Приклади взаємовпливу культур (локальна традиція — глобальні явища). Україна як частина європейського та світового культурного простору.</p>
		<p>Тема 2. Мови, традиції та культурна спадщина народів світу Мовне розмаїття та його роль у збереженні культури. Усна й матеріальна культурна спадщина: нематеріальні об'єкти ЮНЕСКО. Звичаї, обряди, святкування в різних регіонах світу. Приклади збереження і відродження традицій у сучасності</p>
		<p>Тема 3. Культурні продукти: що, як і для чого ми створюємо Види культурних продуктів: від народного ремесла до цифрових інсталяцій. Зв'язок між культурою, економікою та технологіями (креативні індустрії). Хто створює: творець, виконавець, глядач. Соціальні функції культурних продуктів: розвага, освіта, критика, діалог.</p>
		<p>Тема 4. Мистецтво як спосіб передачі ідей: візуальне, сценічне, музичне, цифрове Як мистецтво говорить з нами: мова образів, символів, емоцій. Форми і жанри мистецтва (живопис, театр, кіно, музика, вуличне мистецтво тощо). Приклади передачі суспільних ідей через мистецтво. Нові медіа: TikTok, Instagram, VR-мистецтво — сучасні засоби виразу</p>
		<p>Тема 5. Інтерпретація культурних текстів: від емпатії до розуміння Що таке культурний текст: фільм, пісня, вірш, вистава, мем. Читання «між рядків»: емоційний і культурний підтекст. Повага до інших культур та точок зору — шлях до культурного діалогу. Вправи на інтерпретацію ідей через художні твори (робота з фрагментами відео, зображень, текстів).</p>
		<p>Тема 6. Вираження ідей: від думки до творчого продукту Як перетворити ідею на твір: прості методи візуалізації та експресії. Вираз через малюнок, слово, рух, музику, фотографію. Вправи на створення власного культурного продукту (інстаграм-пост, колаж, коротка розповідь).</p>

		Самовираження як інструмент діалогу зі світом.
		Тема 7. Прокст: мій культурний досвід або творчий діалог з іншими культурами Міні-проект: створення короткої презентації або творчої роботи. Теми: «Я і моя культура», «Діалог традицій», «Що я хочу сказати світові». Демонстрація робіт, взаємна рефлексія, обговорення. Підсумки: що я відкрив про себе та інші культури.

6. Навчальні програми професійно-теоретичної підготовки

6.1 НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА

Будова вантажопідіймальних кранів

Професійна кваліфікація: машиніст крана (кранівник)

Кваліфікація: машиніст крана (кранівник) 2-го розряду (повна професійна кваліфікація)

Тематичний план

Результат навчання	Код компетентності	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
			Всього	З них ЛПП
РН 1 Початок та закінчення виконання робіт	ПК.2.	Тема 1. Задачі та структура предмета	1	
		Тема 2. Кранові деталі та механізми	15	
		Тема 3. Загальні відомості та будова вантажопідіймальних машини	7	
		Тема 4. Електрообладнання вантажопідіймальних кранів	5	
		Тема 5. Прилади і пристрої безпеки	8	
РН2. Виконання вантажно-розвантажувальних робіт краном	ПК1.	Тема 6. Знімні вантажозахоплювальні пристрої для вантажів довжиною до 3 метрів	12	
Разом			48	

Зміст

Результат навчання	Код компетентності	Назва теми (компетентності)
Н 1 Початок та закінчення виконання робіт	ПК.2.	<p>Тема 1. Задачі та структура предмета Задачі та структура предмета. Місце робіт за професією «Машиніст крана (кранівник)» у технологічному процесі сучасного підприємства. Ознайомлення з кваліфікаційною характеристикою за професією «Машиніст крана (кранівник)».</p>
		<p>Тема 2. Кранові деталі та механізми Поняття про машину. Складові машин. Деталі та збірні одиниці загального спеціального призначення, вимоги до них. Роз'ємні та нероз'ємні з'єднання деталей машин. Загальні поняття про передачі. Зубчасті, черв'ячні, ланцюгові і ремені передачі, їх характеристика, галузь застосування, переваги та недоліки. Будова, матеріал для виготовлення та норми бракування зубчастої передачі. Черв'ячна передача: складові, матеріал для виготовлення, норми бракування. Передаточне відношення. Норми бракування відкритих зубчастих і черв'ячних передач. Деталі та збірні одиниці передач обертального руху. Вісі, вали та їх елементи. Цапфи. Шпоночці з'єднання. Основні типи підшипників ковзання і кочення. Складові підшипників ковзання та їх використання на вантажопідіймальних кранах. Будова та застосування підшипників кочення. Переваги та недоліки підшипників кочення. Умовні позначення підшипників. Класифікація муфт, їх конструкції та призначення, їх застосування на кранах, матеріал для виготовлення. Використання у якості гальмового шківів. Гальмові пристрої, їх призначення, типи гальм, будова, принцип дії. Редуктори, їх призначення, типи, будова. Ходові колеса. Вантажні барабани, їх призначення та конструкція. Блоки, їх призначення та класифікація. Гакові підвіски. Кінематичні пари та кінематичні схеми.</p>
		<p>Тема 3. Загальні відомості та будова вантажопідіймальних машини Призначення та області використання вантажопідіймальних кранів та машин, що керуються з підлоги (з підвісного пульта) вантажопідіймальністю до 3 тон. Монорейкові візки: будова і застосування. Область використання та будова консольних кранів. Кран-балки: застосування та основні частини.</p>

	<p>Крани мостового типу вантажопідіймальністю до 3 тон: Загальна будова мостового крану. Типи кранових мостів, їх металокопункції. Будова кранових возиків, їх металокопункції та розташування механізмів. Будова, типи і кінематичні схеми механізмів пересування крана мостового типу. Будова, типи і кінематичні схеми механізмів пересування вантажного возика. Будова, типи і кінематичні схеми механізму підіймання вантажу. Способи передачі обертання на барабан.</p> <p>Шлюзові крани вантажопідіймальністю до 3 тон: Призначення та будова. Будова, типи і кінематичні схеми механізмів пересування крана шлюзового типу. Будова, типи і кінематичні схеми механізмів пересування вантажного возика. Будова, типи і кінематичні схеми механізму підіймання вантажу.</p> <p>Кабіни керування: типи, будова, вимоги охорони праці до них. Розташування обладнання в кабіні машиніста крана.</p> <p>Галереї: типи, будова, вимоги охорони праці до них.</p> <p>Посадочна площадка і сходи.</p> <p>Кранова колія: призначення, види, будова, кріплення та вимоги охорони праці до них.</p> <p>Тема 4. Електрообладнання вантажопідіймальних кранів</p> <p>Призначення, особливості кранового електрообладнання; його розташування на крані. Подання електроенергії на кран. Крановий струмопідвід.</p> <p>Електродвигуни: призначення, типи, принцип ії, регулювання швидкості обертання, ковзання, реверсування.</p> <p>Будова та призначення трансформаторів.</p> <p>Апаратура ручного керування: загальні поняття, призначення, типи. Рубильники і перемикачі; кнопки керування, силові контролери.</p> <p>Командоконтролери: їх призначення, типи та будова (контактори, зажими, фіксатори, кулачкова шайба).</p> <p>Кранові реостати: призначення і типи; встановлення і підключення; робота.</p> <p>Апаратура керування і захисту електроустаткування: контактори змінного і постійного струму; кранові електро реле; плавкі запобіжники; магнітні контролери і магнітні пускачі.</p> <p>Засоби керування крановими гальмами: гальмові електромагніти і електрогідравлічні штовхачі.</p> <p>Захист курування електрообладнанням: захист від струмів короткого замикання та від дотику до неізольованих струмовідних частин; нульовий, максимальний і кінцевий захист; захисна панель (ввідний пристрій). Самостійні електричні кола на крані: силове коло, коло керування, коло освітлення і сигналізації.</p>
--	---

		<p>Тема 5. Прилади і пристрої безпеки.</p> <p>Призначення і види приладів і пристроїв безпеки.</p> <p>Обмеження рухів крана важільного типу. Кінцеві вимикачі: важільного типу, шпindelьні.</p> <p>Обмеження пересування безконтактного типу. Попереджувальне обладнання від Перекидання пересувних поворотних кранів: покажчики вильоту стріли, бічного крену крана. Датчик крену крана та сигнальні лампи.</p> <p>Будова і принцип роботи: обмежувача висоти підйому гака, обмежувача руху крана. Будова обмежувача вантажопідйомності та ваговимірювальних пристроїв.</p> <p>Блокувальні пристрої їх призначення і типи: блокування люку і дверей kabіни управління. Аварійний вимикач.</p> <p>Призначення нульового блокування контролерів та правила його перевірки.</p> <p>Звукова та світлова сигналізація.</p> <p>Пристрої безпеки: запобіжні замки, захисні кожухи, щитки тросовідбійники, буфера, тупикові упори запобіжних щитків і опорних деталей коліс моста крана, огорожі.</p> <p>Протиугінні пристрої: призначення, типи, застосування анемометрів. Ручні кліщові захвати та автоматичні ексцентрикові рейкові захвати.</p> <p>Захисне заземлення і занулення.</p> <p>Вимоги охорони праці при огляді і перевірці приладів і пристроїв безпеки.</p>
<p>PH2. Виконання вантажно-розвантажувальних робіт краном</p>	<p>ПК 1</p>	<p>Тема 6. Знімні вантажозахоплювальні пристрої для вантажів довжиною до 3 метрів</p> <p>Класифікація вантажів. Поняття про габаритні і негабаритні вантажі. Умовні позначення на вантажах.</p> <p>Знімні вантажозахоплювальні пристрої, їх призначення та пристосування. Правила застосування їх при захопленні та підвішуванні вантажу.</p> <p>Стропи, їх типи, призначення та вимоги до них. Конструктивні особливості канатних стропів. Ланцюгові стропа, їх класифікація та застосування. Основні вимоги, до вантажних ланцюгів. Технологія виготовлення стропів. Підбір канатів та ланцюгів для виготовлення стропів. Закріплення гаків, кілець, зашморгів на кінцях стропів з застосуванням коушу, шляхом заплітання вільного кінця стропа або встанови затискача. Контроль якості виготовлення. Поняття про розривні зусилля та робочої напруги різних стропів.</p> <p>Норма бракування знімних вантажозахоплювальних пристроїв: канатних стропів, ланцюгових стропів, текстильних стропів, гаків, скоб, затискачів.</p> <p>Поняття про вибір та технічний огляд знімних вантажозахватних пристосувань.</p> <p>Маркування вантажозахватних пристосувань.</p> <p>Основні вимоги охорони праці до вантажозахватних пристосувань.</p>

Умовна знакова сигналізація між стропальником та машиністом крана.
--

6.2 НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА
Експлуатація кранів та технологія робіт

Професійна кваліфікація: машиніст крана (кранівник)

Кваліфікація: машиніст крана (кранівник) 2-го розряду (повна професійна кваліфікація)

Тематичний план

Результат навчання	Код компетентності	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
			Всього	З них ЛПП
РН 1 Початок та закінчення виконання робіт	ПК.1.	Тема 1. Підготовка крана до експлуатації	2	
		Тема 2. Організація нагляду за технічним станом вантажопідіймальних кранів	3	
		Тема 3. Персонал, обслуговуючий вантажопідіймальні крани	4	
		Тема 4. Інструкції про безпечне проведення робіт для кранівників і стропальників.	5	
	ПК.3. ПК.5.	Тема 5. Технічний огляд	5	
		Тема 6. Експлуатація вантажопідіймальних кранів	8	
		Тема 7. Технічне обслуговування вантажопідіймальних кранів	7	
РН2. Виконання вантажно-розвантажувальних робіт краном	ПК 2.	Тема 8. Організація навантажувально – розвантажувальних складних	8	
Разом			42	

Зміст

Результат навчання	Код компетентності	Назва теми (компетентності)
РН 1 Початок та закінчення виконання робіт	ПК.1.	<p>Тема 1. Організація нагляду за технічним станом вантажопідіймальних кранів Інженерно-технічні працівники, відповідальні за безпечну експлуатацію вантажопідіймальних кранів, знімних вантажозахоплювальних пристроїв, тари та коликос для підймання людей.</p>
		<p>Тема 2. Персонал, обслуговуючий вантажопідіймальні крани Вимоги до машиніста крана і стропальника. Системи навчання та атестації обслуговуючого персоналу. Повторна перевірка знань кранівників. Порядок переводу з крана на кран.</p>
		<p>Тема 3. Підготовка крана до експлуатації Приймання, реєстрація і введення в експлуатацію вантажопідіймальних кранів. Вивчення інструкцій підприємства-виробника з експлуатації кранів. Технічна документація на крани: паспорт, журнал огляду та перевірок, вахтовий журнал; їх призначення, правила заповнення. Вимоги безпеки перед початком роботи. Правила охорони праці при стропуванні вантажів. Спільна робота кранового машиніста і стропальника. Дотримання правил охорони праці при підйманні і переміщенні вантажів кранами. Вантажі, заборонені для переміщення вантажопідіймальними кранами. Вимоги охорони праці після закінчення робіт кранами.</p>
		<p>Тема 4. Інструкції про безпечне проведення робіт для кранівників і стропальників. Загальні положення типових інструкцій для машиністів крана вантажопідіймальних кранів: мостового і шлюзового крана вантажопідіймністю до 3 тон. Загальні положення типової інструкції з безпечного ведення робіт для машиністів кранів мостового типу. Інструкції з безпечного ведення робіт для машиністів вантажопідіймальних кранів та машин, що керуються з підлоги (з підвісного пульта) вантажопідіймальною до 3 тон. Додаткові вимоги під час роботи з монорейковими візками. Додаткові вимоги під час роботи на консольних кранах. Додаткові вимоги під час роботи на кран-балках. Зміст типової інструкції з безпечного ведення робіт для стропальників (зачіплювачів), які обслуговують вантажопідіймальні крани.</p>

	<p>ПК.3. ПК.5.</p>	<p>Тема 5 Технічний огляд Типи, терміни, послідовність проведення оглядів кранового обладнання. Проведення технічного огляду зйомних вантажозахоплювальних пристроїв. Технічний нагляд за вантажопідіймальними кранами. Експлуатаційні особливості кранових механізмів. Основні вимоги до кранів та їх механізмів (міцність, надійність, безпека). Обслуговування кранів в процесі роботи (змащування, кріплення, усунення дрібних несправностей). Причини аварій та заходи щодо їх попередження. Відповідальність кранівника за пошкодження та аварії кранів. Охорона праці при технічній експлуатації кранів.</p> <p>Тема 6. Експлуатація вантажопідіймальних кранів Підготовка вантажопідіймальних кранів до роботи. Права і обов'язки кранівника та стропальника під час експлуатації кранів. Підймання і переміщення вантажів. Виконання вантажно-розвантажувальних, монтажних робіт кранами. Правила складання вантажів. Огляд крана після закінчення робіт. Вимоги охорони праці при виникненні аварійних ситуацій: припиненні електропостачання або спади напруги; відмові гальма механізму підймання вантажу; у випадку різних технічних несправностей на крані; порядок безпечного сходу кранівника з кабіни у разі вимушеної зупинки крана поза посадочною площадкою; під час стихійного лиха, сигналу цивільної оборони. Дії кранового машиніста при виникненні аварій та нещасних випадків. Підтримання кранів у справному стані. Безпека праці під час експлуатації вантажопідіймальних кранів. Особливості керування монорейковими візками, консольними кранами, кран-балками. Правила роботи контролерами механізмів мостових кранів, поєднання операцій при керуванні краном. Керування шлюзовими кранами. Організація робочого місця кранівника. Раціональні і безпечні прийоми роботи на вантажопідіймальних кранах.</p> <p>Тема 7. Технічне обслуговування вантажопідіймальних кранів Технічне обслуговування вантажопідіймальних кранів. Забезпечення надійності і працездатності вантажопідіймальних кранів. Загальні положення системи технічного обслуговування. Планування, основні поняття, організаційні і технологічні методи технічного обслуговування. Структура системи технічного обслуговування за напрацюванням. Щозмінне, періодичне і сезонне технічне обслуговування. Система технічного обслуговування за технічним станом. Склад робіт з технічного обслуговування: металевих конструкцій кранів; очищення кранів; кріпильні роботи; регулювання збірних одиниць кранів; змащування кранових механізмів; електрообладнання кранів. Технічне діагностування: цілі, типи, організація і засоби. Техніка безпеки при виконанні</p>
--	------------------------	---

		технічного обслуговування. Види та періоди проведення технічного огляду кранів. Частковий та повний огляд кранів. Статичне та динамічне випробування крана. Порядок обстеження крана, що відробив строк служби.
РН2. Виконання вантажно-розвантажувальних робіт краном	ПК 2.	<p>Тема 8. Організація навантажувально – розвантажувальних складних робіт</p> <p>Заходи щодо ефективного використання кранів під час виконання різних навантажувально-розвантажувальних робіт, включаючи складні роботи з навантаження, розвантаження, перевантаження та транспортування. Підготовка кранів до виконання робіт (забезпечення працездатності, оснащення необхідними вантажозахоплювальними пристроями та інше). Підготовка навантажувально-розвантажувальної площадки, що обслуговується кранами. Розміщення вантажів на навантажувально-розвантажувальній площадці та надійне їх складування, що забезпечує зручне, швидке та безпечне їх стропування, підймання, переміщення, опускання та розстроповування.</p> <p>Вимоги до обв'язування, стропування, розв'язування та розстроповування вантажів: малогабаритних (дрібнокусові та дрібно штучні, що укладені в піддони) – із застосуванням канатних або ланцюгових стропів.</p> <p>Визначення за зовнішнім виглядом маси (ваги) вантажів під час виконання стропувально-розстропувальних операцій. Правила знакової сигналізації (рухами вільної руки та рухами руки з прапорцем), якою обмінюються між собою стропальник та машиніст під час підймання вантажу. Правила подавання стропальником знакових сигналів машиністу під час підймання вантажу, утриманні його у висячому положенні під час переміщення у потрібному напрямі та опускання у зазначене місце. Правила подавання звукових сигналів машиністом крана під час підймання та переміщення вантажів. Заходи безпеки під час підймання та переміщення дрібно штучних вантажів. Виконання робіт поблизу ліній електропередач.</p> <p>Охорона праці під час виконання навантажувально – розвантажувальних робіт.</p>

6.3 НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА
Матеріалознавство

Професійна кваліфікація: машиніст крана (кранівник)

Кваліфікація: машиніст крана (кранівник) 2-го розряду (повна професійна кваліфікація)

Тематичний план

Результат навчання	Код компетентності	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
			Всього	З них ЛПР
РН 1 Початок та закінчення виконання робіт	ПК.2.	Тема 1. Загальні відомості про предмет, його взаємозв'язок з іншими предметами.	2	
		Тема 2. Класифікація конструкційних матеріалів.	2	
		Тема 3. Загальні відомості про властивості металів.	7	1
		Тема 4. Основні відомості про чавун і сталь.	7	1
		Тема 5. Основні відомості про кольорові та спеціальні метали і сплави.	5	
		Тема 6. Загальні відомості про корозію металів.	3	
Разом			26	

Зміст

Результат навчання	Код компетентності	Назва теми (компетентності)
РН 1 Початок та закінчення виконання робіт	ПК.2.	Тема 1. Загальні відомості про предмет, його взаємозв'язок з іншими предметами. Завдання предмету. Місце і значення машинобудівних матеріалів в створенні матеріально-технічної бази. Значення матеріалів для промисловості. Металургія у світі. Пріоритет і роль вітчизняних учених в створенні і виробництві машинобудівельних матеріалів. Цікаві факти про метали.
		Тема 2. Класифікація конструкційних матеріалів.

		<p>Конструкційні матеріали та їх види. Властивості та будова конструкційних матеріалів. Класифікація матеріалів по природі: металеві, неметалеві, композиційні; по технологічному використанню: литво, деформуючі, зварювальні; за умовами роботи: тверді, пластичні, жароміцні, стійкі при понижених температурах, корозійностійкі, стійкі проти спрацювання та інші матеріали спеціального призначення.</p>
		<p>Тема 3. Загальні відомості про властивості металів. Діаграма стану залізо-вуглецевих сплавів. Атомно-кристалічна будова металів і сплавів. Будова і властивості металів. Види кристалічних ґраток. Особливості будови кристалічних тіл. Дефекти кристалічної будови металів. Властивості металів. Макроструктури і мікроструктури металів і сплавів. Загальні відомості про методи дослідження структури металів за допомогою звичайних і електронних мікроскопів, рентгенівських променів, магнітним аналізом і ультразвуковою дефектоскопією. Практична робота №1.Тема «Діаграма стану залізівуглецевих сплавів»</p>
		<p>Тема 4. Основні відомості про чавун і сталь. Основні відомості про метали, виробництва чавуну і сталі. Виробництво чавуну. Отримання чавуну і сталі. Вплив домішок на властивості чавуну, маркування чавуну. Чавун, його особливості, механічні та технологічні властивості, застосування для виготовлення деталей. Класифікація чавунів. Визначення сталі. Значення сталей в сучасній промисловості. Класифікація сталей за хімічним складом, призначенням і якістю. Конструкційні сталі, спеціальні сталі і сплави. Вуглецеві конструкційні та інструментальні сталі. Залізівуглецеві сплави. Маркування сталей. Практична робота № 2 «Складання марок вуглецевих та легованих сталей; розшифровка марок. Визначення властивостей сталей за їх маркою»</p>
		<p>Тема 5. Основні відомості про кольорові та спеціальні метали і сплави. Застосування металів та їх сплавів. Кольорова металургія України. Сплави кольорових металів. Кольорові метали та їх властивості. Алюміній та його сплави. Мідь та її сплави. Бронза та латунь.</p>
		<p>Тема 6. Загальні відомості про корозію металів. Сутність явища корозії, її типи. Процеси корозії металів і сплавів. Види корозії. Основні засоби захисту металевих виробів від корозії.</p>

**6.4 НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА
Охорона праці**

Професійна кваліфікація: машиніст крана (кранівник)

Кваліфікація: машиніст крана (кранівник) 2-го розряду (повна професійна кваліфікація)

Тематичний план

Результат навчання	Код компетентності	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
			Всього	З них ЛПР
РН. 1	ПК.3.	Мета предмету	1	
		Тема 1. Правові та організаційні основи охорони праці	1	
		Тема 2. Основи фізіології, гігієни праці та виробничої санітарії	1	
		Тема 3. Безпека виробничих процесів і устаткування. Організація роботи з охорони праці на робочому місці	2	
		Тема 4. Основи електробезпеки	2	
		Тема 5. Основи пожежної безпеки	2	
	ПК.4.	Тема 6. Теорія небезпеки. Таксономія небезпек та їхні наслідки в професійній діяльності.	2	
		Тема 7. Види аварій. План ліквідації аварійних ситуацій. Евакуаційні заходи. Укриття в захисних спорудах.	1	
		Тема 8. Надання домедичної допомоги потерпілим у разі виникнення нещасних випадків під час аварій.	2	
	ПК.5.	Тема 9. Дотримання норм і правил екологічної безпеки	1	
	Разом		15	

Зміст

Результат навчання	Код компетентності	Назва теми (компетентності)
PH 1	ПК.3.	<p>Мета предмету. Історія розвитку Охорони праці в Україні та закордоном. Зміст поняття «Охорона праці», соціально – економічне значення охорони праці. Мета і завдання предмета «Охорона праці», обсяг, зміст і порядок його вивчення, структурно – логічна схема курсу та його місце у загальній системі наук із безпеки життєдіяльності.</p> <p>Тема 1. Правові та організаційні основи охорони праці <i>Нормативно-правова база Охорони праці в Україні.</i> Законодавство України в галузі Охорони праці. Основні законодавчі акти з охорони праці: Конституція України, Кодекс законів України про працю, Закони України “Про охорону праці”, “Про загальнообов’язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності”, “Про пожежну безпеку”, “Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення”, Кодекс України про адміністративні правопорушення. Принципи державної політики в галузі охорони праці. Міжнародне співробітництво в галузі ОП (Міжнародна Організація праці – МОП). Державне управління охороною праці. Державний нагляд за охороною праці. Органи державного нагляду за охороною праці. Громадський контроль за додержанням законодавства про охорону праці, повноваження і права профспілок та уповноважених найманими працівниками осіб з питань охорони праці. Управління охороною праці на виробництві. <i>Гарантії прав на Охорону праці.</i> Гарантії прав на Охорону праці під час прийому працівника на роботу і під час роботи. Права на Охорону праці під час укладання трудового договору (ТД). Основні види трудового договору (безстроковий, на визначений строк, на виконання певної роботи). Права працівників на Охорону праці під час роботи: – обов’язки роботодавця (керівника) щодо створення безпечних і нешкідливих умов праці за трудовим договором; – організація та проведення медичних оглядів. Види медичних оглядів (попередній, періодичні); – тривалість робочого часу на підприємстві, тривалість відпочинку; – забезпечення працівників спеодягом, іншими засобами індивідуального захисту (ЗІЗ), мийними та знешкджувальними засобами;</p>

	<p>– право працівників на пільги і компенсації за важкі та шкідливі умови праці (атестація робочих місць за умовами праці на відповідність вимогам нормативно-правових актів з охорони праці);</p> <p>– гарантії Охорони праці жінок, неповнолітніх, інвалідів;</p> <p>– загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності.</p> <p>Історія розвитку SafetyTEST, його головна мета, функції значення. SafetyTEST, як Інноваційний інструмент оцінки персоналу для зниження рівня травматизму на виробництві. Що вимірює SafetyTEST (особисті параметри, поведінкові параметри). Рівень безпеки працівника/ кандидата (зона ризику, зона контролю, зона безпеки, зона незалежності). Індивідуальний звіт(обробка результатів 3 ключові характеристики). Зразки питань (1. Робота з малюнками на яких необхідно відмітити потенційну небезпеку. 2. Питання на які треба надати відповіді).</p> <p><i>Обов'язки працівників щодо виконання вимог охорони праці.</i> Відповідальність за порушення законодавства про Охорону праці (дисциплінарна відповідальність, адміністративна відповідальність, матеріальна відповідальність, кримінальна відповідальність).</p> <p>Тема 2. Основи фізіології, гігієни праці та виробничої санітарії</p> <p>Основні поняття гігієни праці та виробничої санітарії Основні поняття фізіології, гігієни праці та виробничої санітарії. Державне санітарне законодавств (Закон України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення», закони, постанови, положення, санітарні правила і норми затвердженні Міністерством охорони здоров'я України, Міністерством охорони навколишнього середовища та ядерної безпеки України, Міністерством праці та соціального захисту іт д.).</p> <p>Загальні питання безпеки праці. Загальні питання безпеки праці (умови праці, працездатність, безпека, безпека праці).</p> <p>Оцінка умов праці за показниками шкідливості та небезпечності чинників виробничого середовища: 4 класи умов праці (оптимальні умови, допустимі умови, шкідливі умови, небезпечні умови).</p> <p>Загальні санітарно – гігієнічні вимоги до промислових підприємств, виробничих приміщень та організації праці на робочому місці. Вимоги до виробничих і допоміжних приміщень (вимоги до виробничих приміщень; вимоги до допоміжних приміщень та будівель).</p> <p>Повітряне середовище та його роль у створенні сприятливих умов праці. Повітря робочої зони. Метеорологічні чинники та їх вплив на організм. Мікроклімат: вплив температури повітря на теплообмінні процеси; вплив вологості, рухомості повітря на організм; нормування та контроль параметрів мікроклімату</p>
--	--

	<p>Забруднення повітряного середовища шкідливими речовинами. Виробничий пил. Пил за походженням та дисперсністю. Вплив на організм людини.</p> <p>Заходи щодо забезпечення нормальних метеорологічних умов на виробництві. Вентиляція виробничих приміщень. Системи вентиляції: природна вентиляція, механічна вентиляція, припливно – витяжна загальнообмінна, загальнообмінна механічна. Організаційні заходи, засоби індивідуального захисту (ЗІЗ): спецодяг, спецвзуття, захист рук.</p> <p>Освітлення виробничих приміщень. Вплив умов освітлення на зорову функцію та вплив на виробничу діяльність. Вимоги до виробничого освітлення. Види виробничого освітлення (природне, штучне (загальне, комбіноване), змішане).</p> <p>Характеристика виробничих віброакустичних коливань та їх вплив на організм людини:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вібрація. Причини виробничої вібрації. Вплив вібрації на організм людини. Гігієнічні нормування. Вібрація її характеристика та види. Вібрація за напрямком дії: (вертикальні, горизонтальні). Методи захисту від вібрації (технічні, організаційні, лікувально-профілактичні, ЗІЗ). 2. Шум. Шум, його характеристика, вплив шуму на організм людини. Гігієнічне нормування шуму. Методи та засоби захисту: захист від шуму: засоби колективного (ЗКЗ) та індивідуального захисту (ЗІЗ) від шуму. <p>Тема 3. Безпека виробничих процесів і устаткування. Організація роботи з охорони праці на робочому місці.</p> <p>Загальні вимоги безпеки до технологічного обладнання та процесів. Безпечність технологічного обладнання. Поняття про небезпечну зону (приклад варіантів взаємного розташування зони перебування людини та небезпечної зони). Зони небезпеки та їх огороження (засоби захисту: об'єктивні, суб'єктивні; огорожуючі пристрої (стаціонарні, відкидні, знімні, переносні (тимчасові)).</p> <p>Блокувальні і сигнальні пристрої. Світлова та звукова сигналізації. Запобіжні написи, сигнальні фарбування (заборонні знаки, попереджувальні знаки, приписувальні знаки, вказівні знаки).</p> <p>Організація роботи з охорони праці. Навчання з питань охорони праці. «Типове положення про порядок навчання і перевірку знань з питань охорони праці» НПАОП 0.00–4.12.05, яке встановлює порядок і види інструктажів з охорони праці. Основні види інструктажів: вступний, первинний, повторний, позаплановий, цільовий та порядок їх проведення.</p> <p>Порядок оформлення робіт з підвищеною небезпекою. Наряд-допуск, його призначення, функції. Виконання робіт на висоті. Висота. Засоби індивідуального захисту при виконанні робіт на висоті (класифікація, призначення, та конструкція запобіжних поясів, вимоги безпеки під час їх застосування).</p>
--	---

	<p>Організація праці на робочому місці. Робоче місце. Робоча поза (вільна, задані пози – сидячи-стоячи, сидячи, стоячи). Система робочих рухів. Вибір оптимального режиму роботи і відпочинку. Організація робочого місця та утримання робочого місця за професійною спрямованістю.</p> <p>Фізіологічна і психологічна основа трудового процесу. Основні поняття фізіології праці. Характеристика основних форм діяльності людини (фізичне навантаження, розумове навантаження, напруженість праці).</p> <p>Прийняття людини до навколишніх умов у процесі праці (сприйняття, почуття, уважність, пам'ять, уявлення, емоції, втомленість, монотонність) та їх вплив на безпеку праці.</p> <p>Моногонія й гіпокінезія. Їх вплив на психофізіологічний стан людини.</p> <p>Стомлення і перевтома, їх причини та психофізіологічні механізми (стомлення, втома, перенапруженість).</p> <p>Перевтома, її механізми, ступені розвитку та профілактика. 4 ступеня перевтоми: (початкова; легка; виражена; тяжка).</p> <p>Алкоголізм і безпека праці (вплив алкоголю на основні психічні процеси, підвищена схильність до нещасного випадку).</p> <p>Умови допуску до самостійної роботи за професійною спрямованістю (професійний добір, медичний огляд, навчання і перевірка знань з питань охорони праці). АБВР (аналіз безпечного виконання робіт; карта АБВР).</p> <p>Засоби захисту від небезпечних і шкідливих виробничих чинників (засоби індивідуального захисту (ЗІЗ)). Визначення ЗІЗ. Норми видачі, строки носіння ЗІЗ працівниками (карта видачі спецодягу).</p> <p>Засоби індивідуального захисту рук та дерматологічні засоби (дерматологічні засоби, та їх призначення).</p> <p>Вимоги інструкцій підприємства за професійною спрямованістю машиніст крана (кранівник).</p> <p>Вимоги охорони праці під час експлуатації вантажопідіймальних кранів, підіймальних пристроїв. Вимоги охорони праці під час вантажо-розвантажувальних робіт.</p> <p>Тема 4. Основи електробезпеки</p> <p>Види електрики (промислова, статична, атмосферна) та величини напруги та де вони використовуються. Особливості ураження електричним струмом (електробезпека, електротравматизм, електротравма). Вплив електричного струму на організм людини (термічна, електролітична та біологічна дії). Чинники, які впливають на ураження людини електрострумом (порогові значення струму). Види ураження електричним струмом (електричні травми – місцева електротравма, електричні опіки, електричні знаки,</p>
--	--

	<p>електрометалізація шкіри, електрофтальмія, механічні пошкодження; електричний удар). Основні випадки ураження струмом.</p> <p>Ознаки електротравми:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при легкій електротравмі; - при тяжкій електротравмі; - при травмі від удару блискавки. <p>Надання домедичної допомоги при ураженні електричним струмом.</p> <p>Ознайомлення з розділами нормативних документів: «Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів», Міністерство праці та соціальної політики України, Комітет по нагляду за охороною праці, Наказ № 4 від 09.01.98 (НПАОП 40.1 – 1.21.98); «Правила технічної експлуатації електроустановок споживачів» (Затверджено Наказом Міністерства палива та енергетики України від 25 липня 2006р. № 258, Зареєстровано в Міністерстві Юстиції України 25 жовтня 2006р за № 1143/13017).</p> <p>Безпечні методи звільнення потерпілого від дії електричного струму та алгоритм надання домедичної допомоги при електротравмі.</p> <p>Класифікація виробничих приміщень за небезпекою ураження працівників електричним струмом (приміщення без підвищеної небезпеки, приміщення з підвищеною небезпекою, особливо небезпечні приміщення). Допуск до роботи з електрикою (Розподіл електротехнічного персоналу на групи).</p> <p>Коллективні та індивідуальні засоби захисту, які забезпечують електробезпеку при аварійному режимі роботи обладнання: (захисне заземлення, занулення, вирівнювання потенціалів, мала напруга, захисне відімкнення, ізоляція струмопроводів, огорожувальні пристрої, попереджувальна сигналізація, блокування, знаки безпеки) порядок їх використання.</p> <p>Тема 5. Основи пожежної безпеки</p> <p>Ознайомлення з розділами нормативного документу Закону України «Про пожежну безпеку». Характерні причини виникнення пожеж: порушення правил використання відкритого вогню і електричної енергії, використання непідготовленої техніки в пожежонебезпечних місцях: порушення правил використання опалювальних систем, енергонагрівальних приладів, відсутність захисту.</p> <p>Пожежонебезпечні властивості речовин.</p> <p>Пожежонебезпечні властивості речовин (негорючі, важкогорючі й горючі речовини – легкозаймисті та важко займисті речовини).</p> <p>Горіння речовин та засоби його припинення (горіння, вибух, спалах, гайсання, тління). Поняття вогнестійкості.</p> <p>Вогнегасильні речовини (вода, пісок, азбестові простирадла). Пожежна техніка для захисту об'єктів (пожежні машини, первинні засоби пожежогасіння (пожежний немеханізований інвентар, інструмент).</p>
--	--

		<p>Вогнегасники їх призначення та класифікація (хімічні, пінні, повітряно-пінні, вуглекислоті, порошкові, хладонові).</p> <p>Вимоги пожежної безпеки під час виконання робіт за професійною спрямованістю (дії працівника при виникненні пожежі). Основні вимоги до утримання шляхів евакуації. Евакуація з зони пожежі.</p> <p>Мінна небезпека дії працівника при виявленні вибухонебезпечних предметів під час знаходження на території підприємства, цеха, дільниці, робочому місці, правила поведінки з ними.</p>
	ПК.4.	<p>Тема 6. Теорія безпеки. Таксономія небезпек та їхні наслідки в професійній діяльності</p> <p>Надзвичайна ситуація (НС), як небезпека. Безпека людини. Класифікація та загальні характеристики небезпек:</p> <ul style="list-style-type: none"> - за сферою (джерелом) походження (природна, техногенна, соціальна); - виробничі небезпеки (хімічні, біологічні, психофізіологічні, організаційні); - за характером дії на людину (активні, пасивні); - за часом прояву (імпульсні, кумулятивні); - за локалізацією (атмо-, гідро-, літосферою); - за структурою (прості, складні, похідні). <p>Процес розвитку небезпек та ідентифікація небезпек. Потенційна, реальна небезпека, причина, як пусковий механізм.</p> <p>Ознайомлення з розділами нормативного документа «Методика ідентифікації потенційно небезпечних об'єктів» (Затвердженого Міністерством України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи від 23.02.2006 за № 98): класифікація надзвичайних ситуацій (згідно з Державним класифікатором надзвичайних ситуацій ДК 019-2001); перелік основних джерел небезпеки, які притаманні потенційно небезпечним об'єктам; види небезпеки; класифікація надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру за їх рівнями.</p> <p>Прогнозування небезпек та захист від їх дії. Прогнозування небезпек за професійною спрямованістю та захист від їх дії.</p> <p>Тема 7. Види аварій. План ліквідації аварійних ситуацій. Евакуаційні заходи. Укриття в захисних спорудах</p> <p>Визначення поняття аварії. Види аварій:</p> <ul style="list-style-type: none"> - з витоком сильнодіючих отруйних речовин (аміаку, хлору та азотної кислоти іт.д); - аварії з викидом радіоактивних речовин в навколишнє середовище; - пожежі та вибухи; - аварії на транспорті.

	<p>План локалізації та ліквідації аварійних ситуацій (ПЛАС), його призначення, функції, термін перегляду. Оперативні частини ПЛАС для аварій рівнів:</p> <p>Рівень А Розвиток аварії в межах одного виробництва (цех, відділення, виробнича дільниця).</p> <p>Рівень Б Розвиток аварії з переходом за межі структурного підрозділу і розвиток в межах підприємства.</p> <p>Рівень В Розвиток аварії з переходом за межі території підприємства, вплив вражаючих чинників аварії на населення розташованих по близу населених районів та інших підприємств, а також довкілля.</p> <p>Структура ПЛАС:</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок оповіщення НС; підготовка сил і засобів для проведення рятувальних та інших невідкладних робіт; - прискорене проведення робіт, необхідних для захисту людей та матеріальних цінностей; - порядок проведення заходів щодо безаварійного припинення виробництва; організація захисту людей і видача ЗІЗ та проведення евакуаційних заходів. <p>Головна мета евакуації. Види евакуації (загальна, часткова). Загальні правила евакуації у разі виникнення аварії, пожежі, вибухів.</p> <p>Ознайомлення з розділами нормативного документа «Порядок проведення евакуації у разі загрози виникнення або виникнення надзвичайних ситуацій» (Затвердженого Постановою Кабінетів Міністрів України від 30.10.2013р. за № 841. (Зі змінами Затвердженими Постановою Кабінетів Міністрів України від № 711 від 12.08.2020): організація проведення евакуації; органи з евакуації; порядок проведення евакуації; розміщення евакуйованого населення.</p> <p>Призначення захисних споруд. Класифікація захисних споруд. Найпростіші укриття та сховища. Види сховища (основні та допоміжні приміщення).</p> <p>Види укриття (протирадіаційні ПРУ).</p> <p>Тема 8. Надання домедичної допомоги потерпілим у разі виникнення нещасних випадків під час аварій</p> <p>Домедична допомога за наявності ран і кровотечі (рана, загальний порядок надання домедичної допомоги, травматичний шок, кровотеча, класифікація кровотеч, ознаки кровотечі, способи тимчасової зупинки зовнішньої кровотечі).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Порядок надання домедичної допомоги при кровотечі (артеріальна, венозна, капілярна, кровотеча з носа, місця притискання артерій). 2. Домедична допомога при підозрі на перелом кінцівки (перелом, ознаки перелому, порядок надання домедичної допомоги).
--	---

		<p>3. Домедична допомога при підозрі на травму живота (ознаки травми живота, порядок надання домедичної допомоги).</p> <p>4. Домедична допомога при підозрі на травму голови (ознаки струсу головного мозку, ознаки забою головного мозку, порядок надання домедичної допомоги)</p> <p>5. Домедична допомога при підозрі на травму грудної клітки (ознаки травм грудної клітки, відкриті травми грудної клітки (рани), закриті травми грудної клітки, порядок надання домедичної допомоги при підозрі на травму грудної клітки, при підозрі на перелом ключиці, при підозрі на перелом лопатки).</p> <p>6. Домедична допомога при підозрі на травму хребта (ознаки травми хребта, ознаки ушкодження спинного мозку, порядок надання допомоги).</p> <p>Домедична допомога при отруєнні газами та отруєння невідомою речовиною: Отруєння газами. Симптоми отруєння газами та невідомою речовиною. Алгоритм дій при наданні домедичної допомоги при підозрі отруєння невідомою речовиною. Порядок надання домедичної допомоги:</p> <ul style="list-style-type: none"> - якщо потерпілий непритомний; - якщо потерпілий притомний; - при потраплянні отруйних речовин на шкіру; - при отруєнні через дихальні шляхи; - при потраплянні отруйної речовини в очі. <p>Місце знаходження засобів для надання домедичної допомоги. Порядок виклику швидкої допомоги, пожежної частини, номери телефонів служб екстреного реагування. Правила транспортування потерпілих від нещасних випадків.</p>
	ПК.5.	<p>Тема 9. Дотримання норм і правил екологічної безпеки</p> <p>Політика підприємства в галузі охорони навколишнього середовища та цілі підприємств в галузі екології.</p> <p>вимоги законодавства в галузі охорони навколишнього середовища; реєстр екологічних аспектів свого підрозділу; інструкції поводженням з відходами; наказ про моніторинг розливів нафтопродуктів; закон України «Про відходи», «Про охорону земель»;</p> <p>збір відходів виробництва роздільно по видах; ліквідувати наслідки розливів нафтопродуктів.</p> <p>Види забруднення (природне, антропогенне). Промисловість, стан доквілля, транспорт, залізничний транспорт. Промислові відходи Основні допустимі концентрації (ПДК) та гранично допустимі забруднення (ГДЗ). Розв'язання екологічних проблем на залізничному транспорті.</p>

6.5 НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА
Електротехніка

Професійна кваліфікація: машиніст крана (кранівник)

Кваліфікація: машиніст крана (кранівник) 2-го розряду (повна професійна кваліфікація)

Тематичний план

Результат навчання	Код компетентності	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
			Всього	З них ЛПП
РН 1.	ПК.2.	Тема 1. Основи електротехніки.		
		Тема 1.1. Постійний струм та кола постійного струму.	7	1
		Тема 1.2. Змінний струм та кола змінного струму.	6	1
		Тема 1.3. Електричні машини.	8	
		Тема 2. Електропостачання промислових підприємств та цеху	8	1
		Тема 3. Електробезпека.	9	
Разом			38	3

Зміст

Результат навчання	Код компетентності	Назва теми (компетентності)
РН 1.	ПК.2.	<p>Тема 1. Основи електротехніки.</p> <p>Тема 1.1. Постійний струм та кола постійного струму Струм та його щільність. Резистори, величина їх опору і його залежність від температури. Теплова дія струму. Нагрівання проводів. Максимально допустимий (номінальний) струм у проводі. Вибір перерізу проводу залежно від максимально допустимого струму у проводі Джерела постійного струму. Гальванічні батареї та акумулятори, їх електрорушійна сила, внутрішній опір, напруга на затискачах, зображення на схемах. Кола постійного струму: паралельне, послідовне та змішане з'єднання провідників.</p>

	<p>Основні методи розрахунку кіл постійного струму (контурних струмів, вузлових потенціалів, еквівалентного джерела). Втрата напруги у проводах. Розрахунок перерізу проводів за даною величиною максимально допустимої втрати напруги. Поняття про нелінійні кола постійного струму.</p> <p>Основні методи розрахунку кіл постійного струму (методи контурних струмів, вузлових потенціалів та еквівалентного джерела). Втрата напруги в проводах. Розрахунок перерізу проводів за заданою величиною допустимої втрати напруги. Поняття про нелінійні кола постійного струму.</p> <p>Лабораторна робота №1. “Визначення величини опору за допомогою амперметра і вольтметра”</p> <hr/> <p>Тема 1.2. Змінний струм та кола змінного струму</p> <p>Синусоїдний змінний струм. Отримання змінного струму. Графічне зображення змінного струму. Період і частота. Кутова частота. Фаза, зсув фаз. Векторне зображення змінного струму та напруги.</p> <p>Активний опір провідників. Коло змінного струму з активним опором; графіки і векторна діаграма струму і напруги. Коло змінного струму з індуктивністю; індуктивний опір; графіки і векторна діаграма струму і напруги. Ємність у колі змінного струму; ємнісний опір; графіки і векторна діаграма струму і напруги.</p> <p>Послідовне, паралельне та змішане з’єднання однотипних елементів кіл змінного струму. Трикутники опорів і векторні діаграми. Активна, реактивна та повна потужності в колі змінного струму. Трикутник потужностей, коефіцієнт потужності.</p> <p>Трифазна система змінного струму, її графічне зображення та векторні діаграми. З’єднання зіркою та трикутником обмоток генератора і споживача. Кількісне співвідношення між фазними і лінійними струмами та напругами при з’єднанні зіркою чи трикутником</p> <p>Рівномірне і нерівномірне, симетричне й несиметричне навантаження, роль нульового проводу.</p> <p>Лабораторна робота №2. “Вимірювання фазних і лінійних струмів і напруг у мережі трифазного струму”</p> <hr/> <p>Тема 1.3. Електричні машини</p> <p>Електричні машини змінного струму.</p> <p>Обертове магнітне поле. Принцип дії та будова асинхронних двигунів з короткозамкненим ротором. Синхронна швидкість обертання магнітного поля. Ковзання. Обертовий момент. Коефіцієнт корисної дії. Способи реверсування. Регулювання швидкості обертання асинхронних машин з фазним ротором. Сфера застосування асинхронних електричних машин. Синхронні двигуни та генератори.</p> <p>Електричні машини постійного струму</p>
--	--

		<p>Принцип дії та будова генератора постійного струму. Електрорушійна сила. Реакція якоря. Комутація струму. Додаткові полюси. Способи збудження: незалежне, послідовне, паралельне та змішане. Основні характеристики генератора постійного струму. Схеми включення, пуск, регулювання швидкості обертання двигунів, їх реверсування. Втрати та коефіцієнт корисної дії машин постійного струму. Використання машин постійного струму.</p>
		<p>Тема 2. Електропостачання промислових підприємств та цеху. Електростанції і лінії електропередачі. Енергетичні системи. Організація електропостачання цеха, ділянки, вантажопідйомного крана. Лабораторно-практична робота №3. “Опис електричної схеми роботи двигуна вантажопідйомного крана”</p>
		<p>Тема 3. Електробезпека. Методи захисту від короткого замкнення. Заземлення, занулення електрообладнання крану.</p>

6.6 НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА

Читання креслень

Професійна кваліфікація: машиніст крана (кранівник)

Кваліфікація: машиніст крана (кранівник) 2-го розряду (повна професійна кваліфікація)

Тематичний план

Результат навчання	Код компетентності	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
			Всього	З них ЛПП
РН 1.	ПК. 2.	Тема 1. Робочі креслення деталей	2	
		Тема 2. Поняття конструкторської та технологічної документації	1	
		Тема 3. Читання схем	2	2
		Тема 4. Читання креслень механізмів та вузлів обладнання вантажопідіймальних кранів	3	3
Разом			8	5

Зміст

Результат навчання	Код компетентності	Назва теми (компетентності)
PH 1.	ПК. 2.	<p>Тема 1. Робочі креслення деталей. Зміст та призначення робочого креслення деталей. Деталь та її елементи. Визначення видів деталей, даних на кресленні. Визначення головного виду, форми деталі. Визначення на кресленні розмірів граничних відхилень, шорсткість поверхонь. Обмір деталі. Позначення на кресленнях класів точності і шорсткості поверхонь. Ескізи деталей. Послідовність виконання ескізів.</p>
		<p>Тема 2. Поняття конструкторської та технологічної документації. Основні поняття конструкторської документації. Користування системою ЄСКД на виробництві. Основні поняття технологічної документації, користування системи ЄСКД на виробництві.</p>
		<p>Тема 3. Читання схем. Основні правила виконання та читання схем. Умовно літерно-цифрові позначення на електричних схемах. Умовно-графічні позначення на кінематичних схемах. Читання простих електричних та кінематичних схем. Практична робота № 1 Умовно-графічні позначення на кінематичних схемах механізмів переміщення крана та підйому вантажу. Практична робота № 2 Читання простих кінематичних схем механізму підйому вантажу..</p>
		<p>Тема 4. Читання креслень механізмів та вузлів обладнання вантажопідіймальних кранів Читання деталей та вузлів кранових механізмів: шпонкові з'єднання, осі та вали, підшипники, з'єднувальні муфти, зубчаті та черв'ячні передачі, редуктори, ходові колеса, вантажопідіймальні барабани. Читання креслень гаків та гакових підвісок. Читання кінематичних схем механізмів переміщення та підйому мостового крана. Принципові електричні схеми управління вантажопідіймальним краном. Читання електричних схем вантажопідіймальних кранів. Практична робота № 3 Читання деталей та вузлів кранових механізмів: шпонкові з'єднання, осі та вали, підшипники, з'єднувальні муфти, зубчаті та черв'ячні передачі, редуктори, ходові колеса, вантажопідіймальні барабани. Практична робота № 4 Читання креслень гаків та гакових підвісок. Практична робота № 5 Читання електричних схем вантажопідіймальних кранів.</p>

7. Навчальні програми професійно-практичної підготовки
7.1 НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА з виробничого навчання

Професійна кваліфікація: машиніст крана (кранівник)

Кваліфікація: машиніст крана (кранівник) 2-го розряду (повна професійна кваліфікація)

Тематичний план

Результат навчання	Код компетентності	Назва теми (компетентності)	Всього
	ПК.1.	Тема 1. Інструктаж з безпеки праці та пожежної безпеки в навчальній майстерні	6
	ПК. 2.	Тема 2. Стропальні роботи	18
		Тема 3. Навчання керуванню кранами на навчальному полігоні	48
РН2.Виконання вантажно-розвантажувальних робіт краном	ПК2.	Тема 4. Виконання краном вантажно-розвантажувальних робіт	42
		Всього	114

Зміст

Результат навчання	Код компетентності	Назва теми (компетентності)
		Виробниче навчання
РН 1 Початок та закінчення виконання робіт	ПК. 1	Тема 1. Інструктаж з безпеки праці та пожежної безпеки Інструктаж з охорони праці. Загальні відомості про навчальні майстерні, робочі місця, продукцію. Інструктаж з організації робочого місця та безпеки праці. Правила внутрішнього розкладу. Основні небезпечні виробничі фактори при роботі в майстернях (дія електроструму, падіння, гострі деталі та ін.). вимоги безпеки при переміщенні вантажів. Причини травмування, види травм. Пожежна безпека. Причини пожеж. Перша допомога при травмах та опіках.

	ПК 2	<p>Тема 2. Стропальні роботи Інструктаж з організації робочого місця та безпеки праці. Вправи: Вибір та підготовка вантажозахоплювальних пристроїв згідно з формою, масою та довжиною вантажу до 3 метрів. Перевірка монтажних петель та стропів. Виготовлення петель та в'язка вузлів на пенькових та сталевих канатах. Знайомство та визначення маси вантажу та центру його ваги. Знайомство та вивчення схем стропування вантажів різної конфігурації, розмірів, маси. Освоєння навичок виконання стропальних робіт при вантажі лісоматеріалів. Підготовка стропів, та стропування вантажів з урахування кута нахилу та кількості гілок стропів. Заходи безпеки при строповці вантажів. Порядок застосування траверс та захватів для труб, лісу, металу та інших вантажів довжиною до 3 метрів. Дотримання схем стропування вантажів. Освоєння навичок виконання стропальних робіт при вантажі лісоматеріалів. Освоєння навичок виконання стропальних робіт при вантажі сипких, штучних вантажів (у тарі, конструкцій, листової сталі).</p> <p>Тема 3. Навчання керуванню кранами на навчальному полігоні Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця та безпеки праці. Вправи: Перевірка стану крану і підготовка його до роботи. Ознайомлення з кабіною керування і послідовністю включення крану до роботи. Освоєння прийомів керування механізмами крану без вантажу. Спільна робота кранівника та стропальника. Освоєння прийомів керування механізмами крану при підйомі та опусканні вантажу, переміщення крану та візка, зупинка крану у заданому місці. Засвоєння прийомів керування краном та подавання вантажу без гойдання. Ознайомлення з правилами безпечної експлуатації крана. Прийом та здача зміни. Підготовка крана до роботи. Перевірка підкранового шляху. Навчання управлінню краном без вантажу при переміщенні. Навчання управлінню краном при опусканні вантажу. Навчання управлінню краном при підйомі вантажу. Освоєння навичок управління краном при стропуванні. Навчання управлінню краном при укладанні вантажу під штабель на місці. Освоєння прийомів технічного обслуговування крана та його обладнання.</p>
РН2. Виконання вантажно-розвантажувальних робіт краном	ПК. 2.	<p>Тема 4. Виконання краном вантажно-розвантажувальних робіт Інструктаж з організації робочого місця та безпеки праці. Вправи: Вибір відповідних стропів та вантажозахоплювальних пристроїв. Правильне закріплення вантажу. Перевірка надійності стропування. Плавний підйом вантажу.</p>

		Переміщення вантажу по встановленому маршруту. Точне опускання вантажу в задане місце. Використання встановленої системи сигналів між кранівником та стропальником. Підйом та встановлення вантажу. Розвантаження вантажу. Встановлення вантажу. Підйом та опускання вантажу. Розвантаження та завантаження вантажу. Підйом та переміщення вантажу.
--	--	---

7.2. НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА з виробничої практики

Професійна кваліфікація: машиніст крана (кранівник)

Кваліфікація: машиніст крана (кранівник) 2-го розряду (повна професійна кваліфікація)

Тематичний план

Результат навчання	Код компетентності	Назва теми (компетентності)	Всього
РН 1 Початок та закінчення виконання робіт	ПК.1. ПК.2. ПК.3. ПК.5.	Тема 5. Ознайомлення з виробництвом. Інструктаж з безпеки праці та пожежної безпеки на підприємстві	7
РН2.Виконання вантажно-розвантажувальних робіт краном	ПК.1. ПК.2.	Тема 6. Самостійне виконання робіт «Машиніст крана (кранівник)» складністю 2-го розряду.	91
		Всього	98

Зміст

Результат навчання	Код компетентності	Назва теми (компетентності)
РН 1 Початок та закінчення виконання робіт	ПК.1. ПК.2. ПК.3.	Тема 5. Ознайомлення з виробництвом. Інструктаж з безпеки праці та пожежної безпеки на підприємстві

<p>PH2.Виконання вантажно-розвантажувальних робіт краном</p>	<p>ПК.5. ПК.1. ПК.2.</p>	<p>Інструктаж з організації робочого місця та безпеки праці. Ознайомлення з цехами підприємства, цеховими службами. Організація робочих місць. Планування роботи, контроль якості робіт. Система управління охороною праці. Організація охорони праці на підприємстві. Засоби охорони праці та індивідуального захисту.</p> <p>Тема 6. Самостійне виконання робіт «Машиніст крана (кранівник)» складністю 2-го розряду.</p> <p>Самостійне виконання робіт на робочому місці «Машиніст крана (кранівник)» складністю 2-го розряду у відповідності до вимог кваліфікаційної характеристики із дотриманням норм безпеки праці.</p> <p>Кваліфікаційна пробна робота</p>
--	---------------------------------------	--

8. Таблиця відповідності професійних компетентностей навчальним предметам

Професійна кваліфікація: машиніст крана (кранівник)

Кваліфікація: машиніст крана (кранівник) 3-го розряду (повна професійна кваліфікація)

Результати навчання	Компетентності	Опис компетентностей		Назви предметів	Кількість годин
		Знати:	Уміти:		
РН 1 Початок та закінчення виконання робіт	ПК.1. Здатність отримувати завдання на виконання робіт	<p>А.3.1. Встановлений порядок приймання і здавання зміни в структурному підрозділі</p> <p>А.3.3. Перелік робіт, які виконуються під безпосереднім керівництвом працівника, відповідального за безпечне проведення робіт вантажопідіймальними кранами і машинами</p> <p>А.3.5. Документ, що регламентує вагу вантажів</p> <p>А.3.10. Технологічні карти з вантажно-розвантажувальних робіт та складування вантажів вантажопідіймальними кранами і машинами в структурних підрозділах підприємства</p> <p>А.3.11. Виробничу інструкція, а також інструкцію заводу-виробника з монтажу та експлуатації крана</p> <p>А.3.17. Правила заповнення технічної документації</p>	А.У.8. Заповнювати технічну документацію	Експлуатація кранів та технологія робіт	5
				Охорона праці	1
				Виробниче навчання	6
				Виробнича практика	7
	ПК.2. Здатність здійснювати підготовку вантажопідіймальних кранів та машин до	<p>А.3.2. Будову крана, будову і призначення його механізмів та приладів безпеки</p> <p>А.3.4. Допустиму вантажопідіймальність крана</p>	<p>А.У.1. Користуватися слюсарним інструментом</p> <p>А.У.2. Володіти навичками, необхідними для керування</p>	Будова вантажопідіймальна кранів	41

	початку та завершення робіт	<p>А.3.6. Вимоги, до вантажозахоплювальних органів, інструментів і пристроїв</p> <p>А.3.7. Ознаки і норми бракування знімних вантажозахоплювальних пристроїв і тари, елементів гакових підвісок</p> <p>А.3.8. Місце знаходження рубильника, через який подається напруга на головні тролейні проводи або гнучкий кабель, який живить електричний кран</p> <p>А.3.9. Норм безпеки під час виконання вантажно-розвантажувальних робіт</p> <p>А.3.12. Вимоги щодо кранових колій і їх утримання</p> <p>А.3.13. Асортимент і призначення мастильних матеріалів, що застосовуються для змащування частин, що труться</p> <p>А.3.14. Ознаки несправності обладнання</p> <p>А.3.15. Правила безпечної експлуатації інструментів і пристосувань</p> <p>А.3.16. Порядок та правила прибирання крану</p>	<p>механізмами крана та догляду за ним</p> <p>А.У.3. Проводити огляд та перевірку працездатності обладнання крана</p> <p>А.У.4. Виявляти несправності в системах і механізмах крана</p> <p>А.У.5. Перевіряти працездатність гальм і системи управління</p> <p>А.У.6. Виконувати прибирання та очищення обладнання</p> <p>А.У.7. Проводити змащення обладнання, вузлів і механізмів</p>	Експлуатація кранів та технологія робіт	12
				Охорона праці	1
				Матеріалознавство	7
				Виробниче навчання	60
				Виробнича практика	14

	ПК.3. Здатність дотримуватися вимог охорони праці і промислової безпеки	<p>Г.3.1. Політику та цілі підприємства в галузі охорони праці</p> <p>Г.3.2. Вимоги безпеки, що пред'являються до машиніста крана (кранівника) (загальні вимоги, вимоги безпеки перед початком робіт, під час виконання робіт та під час завершення роботи, основні небезпечні та шкідливі промислові фактори, безпечна організація роботи та утримання робочого місця)</p> <p>Г.3.3. Вимоги щодо застосування, утримання та зберігання спецодягу, спецвзуття та інших засобів індивідуального та колективного захисту</p> <p>Г.3.4. Заходи електробезпеки</p> <p>Г.3.5. Заходи пожежної безпеки</p> <p>Г.3.6. Перелік та місце зберігання засобів пожежогашіння та аварійного інструменту</p> <p>Г.3.7. Пожежонебезпечні властивості матеріалів, сировини, напівпродуктів та готового продукту</p> <p>Г.3.8. Позиції плану ліквідації аварій</p>	<p>Г.У.1. Виконувати вимоги нормативних актів з охорони праці, правила поведінки з машинами, механізмами, устаткуванням та іншими засобами на виробництві.</p> <p>Г.У.2. Використовувати засоби колективного та індивідуального захисту</p> <p>Г.У.3. Діяти в аварійних ситуаціях згідно з «Планом ліквідації та локалізації аварій»</p> <p>Г.У.4. Використовувати первинні засоби пожежогашіння</p> <p>Г.У.5. Виконувати вимоги положень, інструкцій, стандартів за професією та видами робіт</p> <p>Г.У.6. Виконувати правила внутрішнього трудового розпорядку</p> <p>Г.У.7. Виконувати положення Колективного договору підприємства</p> <p>Г.У.8. Виконувати вимоги трудової дисципліни та регламенту виконання робіт</p> <p>Г.У.9. Проводити аналіз безпечного виконання робіт</p> <p>Г.У.10. Безпечно виконувати роботи</p>	Охорона праці	3
				Експлуатація кранів та технологія робіт	1

		<p>Г.3.9. Вимоги законодавчих актів та внутрішньо корпоративних положень (Процедур, Стандартів) з охорони праці</p> <p>Г.3.10. Вимоги положень нарядної системи</p> <p>Г.3.11. Правила внутрішнього трудового розпорядку</p> <p>Г.3.12. Положення колективного договору підприємства</p> <p>Г.3.13 . Інструкцію з охорони праці для машиніста крана (кранівника)</p> <p>Г.3.14. Закон України «Про охорону праці»</p> <p>Г.3.15. Знаки безпеки та інформаційні знаки, звукову сигналізацію</p> <p>Г.3.16. Правила безпечного виконання робіт.</p>		Виробнича практика	14
	ПК.4. Здатність надавати домедичну допомогу потерпілим від нещасних випадків	<p>Д.3.1. Правила та прийоми надання домедичної допомоги потерпілим від нещасних випадків, від гострого захворювання та під час аварій</p> <p>Д.3.2. Місце знаходження засобів надання домедичної допомоги</p> <p>Д.3.3. Порядок виклику «Швидкої допомоги», пожежної частини, номера телефонів служб екстреного реагування</p> <p>Д.3.4. Правила транспортування потерпілих від нещасних випадків.</p>	<p>Д.У.1. Визначати характер ушкоджень та ступінь загрози життю та здоров'ю постраждалих від нещасних випадків.</p> <p>Д.У.2. Надавати домедичну допомогу потерпілим від нещасних випадків, від гострого захворювання та під час аварій</p> <p>Д.У.3. Транспортувати потерпілих до місця надання першої медичної допомоги</p>	Охорона праці	1
	ПК.5. Здатність дотримуватись норм і		Е.У.1. Проводити збір відходів виробництва роздільно по видах	Охорона праці	1

	правил екологічної безпеки	<p>Е.3.1. Політику підприємства в галузі охорони навколишнього середовища</p> <p>Е.3.2. Цілі підприємства в галузі екології</p> <p>Е.3.3. Основи ощадливого підприємства, система 5 С</p> <p>Е.3.4. Положення Системи менеджменту навколишнього середовища (СМОС)</p> <p>Е.3.5. Вимоги законодавства в галузі охорони навколишнього середовища</p> <p>Е.3.6. Реєстр екологічних аспектів свого підрозділу</p> <p>Е.3.7. Інструкцію з поводження з відходами</p>	Е.У.2. Ліквідувати наслідки розливів нафтопродуктів	Виробнича практика	7
РН2. Виконання вантажно-розвантажувальних робіт краном	ПК1. Здатність отримувати завдання на виконання вантажно-розвантажувальних робіт	<p>В.3.1. Класифікацію змінних вантажозахоплювальних пристроїв, їх призначення та способи застосування</p> <p>В.3.4. Вантажопідіймальність стропів та інших вантажозахоплювальних пристроїв</p> <p>В.3.5. Знакову сигналізацію та встановлений на підприємстві порядок обміну умовними сигналами з стропальником</p>		Будова вантажопідіймальних кранів	14
				Експлуатація кранів та технологія робіт	1
				Виробнича практика	21

	ПК 2 Здатність виконувати вантажно-розвантажувальні роботи краном з дотриманням вимог охорони праці	<p>В.3.2. Правила та технологічну послідовність безпечного виконання вантажно-розвантажувальних робіт</p> <p>В.3.3. Схеми стропування вантажів кранами;</p> <p>В.3.6. Заходи безпеки при стропуванні, підйманні, переміщенні, опусканні і складуванні вантажів кранами</p> <p>В.3.7. Норми заповнення тари сипучими, рідкими і дрібно штучними вантажами</p> <p>В.3.8. Вимоги інструкцій з експлуатації знімних вантажозахоплювальних пристроїв</p> <p>В.3.9. Вимоги безпеки в зоні дії магнітних і грейферних кранів</p> <p>В.3.10. Вимоги до місць (майданчиків), що призначені для складування вантажів</p> <p>В.3.11. Способи та габарити складування вантажів</p> <p>В.3.12. Безпечні засоби стропування і зачіплювання вантажів</p> <p>В.3.13. Порядок кантування вантажів</p> <p>В.3.14. План організації робіт (ПОР) або проект виконання робіт (ПВР)</p> <p>В.3.15. Будова крана, будова і призначення його механізмів та приладів безпеки</p>	<p>В.У.7. Виконувати підймання, переміщення, кантування, встановлення (укладання) і складування вантажу краном</p> <p>В.У.8. Виконувати роботи в комплексі з іншим обладнанням і механізмами</p> <p>В.У.9. Переміщати вантаж в обмеженому просторі.</p>	Експлуатація кранів та технологія робіт	11
				Виробниче навчання	48

		<p>В.3.16. Перелік робіт, які виконуються під безпосереднім керівництвом працівника, відповідального за безпечне проведення робіт вантажопідіймальними кранами і машинами</p> <p>В.3.17. Допустима вантажопідіймальність крана</p> <p>В.3.18. Документ, що регламентує вагу вантажів</p> <p>В.3.19. Технологічні карти з вантажно-розвантажувальних робіт та складування вантажів вантажопідіймальними кранами і машинами в структурних підрозділах підприємства</p> <p>В.3.20. Ознаки несправності обладнання</p>		Виробнича практика	140
--	--	--	--	---------------------------	------------

9. Навчальні програми професійно-теоретичної підготовки

9.1 НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА

Будова вантажопідіймальних кранів

Професійна кваліфікація: машиніст крана (кранівник)

Кваліфікація: машиніст крана (кранівник) 3-го розряду (повна професійна кваліфікація)

Тематичний план

Результат навчання	Код компетентності	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
			Всього	З них ЛПП
РН 1 Початок та закінчення виконання робіт	ПК 2	Тема 1. Основні положення технічної механіки	2	
		Тема 2. Будова вантажопідіймальних кранів.	27	
		Тема 3. Прилади безпеки.	12	
РН2. Виконання вантажно-розвантажувальних робіт краном	ПК 1	Тема 4. Вантажозахоплювальні пристрої.	14	
Разом			55	

Зміст

Результат навчання	Код компетентності	Назва теми (компетентності)
РН 1 Початок та закінчення виконання робіт	ПК.2. Здатність здійснювати підготовку вантажопідіймальних кранів та машин до початку та завершення робіт	Тема 1. Основні положення технічної механіки Поняття про силу: елементи, що її визначають. Вимірювання та графічне зображення сили. Центр ваги та його визначення. Стійкість та рівновага тіла. Момент сил та його визначення.
		Тема 2. Будова вантажопідіймальних кранів. Технічні характеристики електроталей та переносних кранів, стелажних кранів – штабелерів вантажопідіймністю до 1 т, мостових та шлюзових кранів вантажопідіймністю понад 3 до 15 т, баштових самохідних, самопідіймальних,

		<p>портально-стрілових кранів вантажопідйомністю до 3 т, баштових стаціонарних і козлових кранів вантажопідйомністю до 5 т.</p> <p>Особливості будови та використання електроталей та переносних кранів; стелажних кранів –штабелерів вантажопідйомністю до 1 т; мостових та шлюзових кранів вантажопідйомністю понад 3 до 15 т; баштових самохідних, самопідймальних, портально-стрілових кранів вантажопідйомністю до 3 т; баштових стаціонарних і козлових кранів вантажопідйомністю до 5 т.</p> <p>Блоки та поліспасти. Гакові підвіски та їх елементи.</p>
		<p>Тема 3. Прилади керування, захисту та безпеки електроталей, переносних кранів; стелажних кранів – штабелерів вантажопідйомністю до 1 т, мостових та шлюзових кранів вантажопідйомністю понад 3 до 15 т; баштових самохідних, самопідймальних, портально-стрілових кранів вантажопідйомністю до 3 т; баштових стаціонарних і козлових кранів вантажопідйомністю до 5 т</p> <p>Будова та призначення апаратури керування та захисту:</p> <ul style="list-style-type: none"> • важелі, педалі, кнопки керування; вимоги до них; • кранові контролери: типи, будова та використання; • контактори змінного та постійного струмів; • плавкі запобіжники та кранові реле; • магнітні пускачі та їх призначення; • захисна панель (ввідний пристрій). <p>Будова та призначення приладів та пристроїв безпеки :</p> <ul style="list-style-type: none"> • обмежники робочих рухів крана (кінцеві вимикачі); • блокувальні пристрої: призначення і типи; • обмежники вантажопідймальності і ваговимірювальні пристрої; • звукова та світлова сигналізація; • опорні деталі, упори, буфера, запобіжні замки; • протиугінні пристрої: призначення, типи; • анемометр, їх призначення та будова; • захисне заземлення і занулення, огорожі. <p>Вимоги охорони праці при огляді і перевірці приладів і пристроїв безпеки.</p>
<p>РН2. Виконання вантажно-розвантажувальних робіт краном</p>	<p>ПК 1. Здатність отримувати завдання на виконання вантажно-розвантажувальних робіт</p>	<p>Тема 4. Вантажозахоплювальні пристрої, тара</p> <p>Гаки вантажопідйомністю від 1 до 15 т. Стропи вантажопідйомністю від 1 до 15 т для стропування вантажу довжиною до 6 м. Вантажопідймальні електромагніти і грейфери. Траверси, захвати, тара. Їх види, призначення, маркування. Вимоги до вантажозахоплювальних пристроїв і тари, елементів гакових підвісок. Вибір та технічний огляд знімних вантажозахватних пристосувань. Ознаки і норми бракування знімних вантажозахоплювальних пристроїв і тари.</p>

9.2 НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА

Експлуатація кранів та технологія робіт

Професійна кваліфікація: машиніст крана (кранівник)

Кваліфікація: машиніст крана (кранівник) 3-го розряду (повна професійна кваліфікація)

Тематичний план

Результат навчання	Код компетентності	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
			Всього	З них ЛПП
РН 1. Початок та закінчення виконання робіт	ПК 1	Тема 1. Технічна документація на крани	3	
	ПК 1 ПК 3	Тема 2. Інструкції з експлуатації кранів	3	
	ПК2	Тема 3. Технічна експлуатація кранів	2	
	ПК2	Тема 4. Технічне обслуговування та ремонт кранів	10	
РН 2. Виконання вантажно – розвантажувальних робіт кранами	ПК1 ПК2	Тема 5. Виконання робіт кранами. Організація робіт	12	
Разом			30	

Зміст

Результат навчання	Код компетентності	Назва теми (компетентності)
РН 1 Початок та закінчення виконання робіт	ПК1. Здатність отримувати завдання на виконання робіт	Тема 1. Технічна документація Виробнича інструкція. Інструкція заводу-виробника з монтажу та експлуатації крана Технічна документація на крани: паспорт, журнал огляду та перевірок, вахтовий журнал; їх призначення, правила заповнення. Технологічні карти з вантажно-розвантажувальних робіт та складування вантажів вантажопідіймальними кранами і машинами в структурних підрозділах підприємства План організації робіт (ПОР) або проект виконання робіт (ПВР)

	<p>ПК1. Здатність отримувати завдання на виконання робіт</p> <p>ПК3. Здатність дотримуватись вимог охорони праці і промислової безпеки</p>	<p>Тема 2. Інструкції з експлуатації кранів Основні положення інструкції з безпечного ведення робіт для машиністів мостових кранів вантажопідйомністю до 10 т Додаткові вимоги під час роботи з електроталіями, переносними кранами; шлюзовими вантажопідйомністю до 10 т; стелажними кранами-штабелерами вантажопідйомністю понад 1 т; Додаткові вимоги під час роботи на кранах козлових та стаціонарних баштових вантажопідйомністю до 5 т.</p>
	<p>ПК.2. Здатність здійснювати підготовку вантажопідйомних кранів та машин до початку та завершення робіт</p>	<p>Тема 3. Технічна експлуатація кранів Технічний нагляд за вантажопідйомними кранами. Порядок та правила прибирання кранів. Охорона праці при технічній експлуатації кранів.</p> <p>Тема 4. Технічне обслуговування та ремонт кранів Визначення технічного обслуговування, що прийняті для системи технічного обслуговування та ремонту (міжремонтний цикл, структура міжремонтного циклу). Види технічного обслуговування та ремонту. Щомісячне обслуговування, періодичне обслуговування, сезонне обслуговування. Ремонти: поточний або експлуатаційний та капітальний. Охорона праці під час проведення технічного обслуговування кранів. Профілактичний періодичний огляд кранів, які обслуговуються. Порядок перевірки гальм та регулювальних пристроїв. Перевірка приладів безпеки. Огляд механізмів та металоконструкцій. Види та періоди проведення технічного огляду кранів. Частковий та повний огляд кранів. Статичне та динамічне випробування крана. Порядок обстеження крана, що відробив строк служби. Система планово-попереджувального ремонту. Поняття про міжремонтний цикл та його структури. Порядок виведення в ремонт. Основні обов'язки машиніста крана під час виконання ремонтних робіт. Заходи безпеки під час виконання ремонтних робіт. Особливості експлуатаційного (поточного) ремонту кранів. Періодичність експлуатаційного ремонту кранів. Основні роботи під час експлуатаційного ремонту, які передбачені документацією підприємства-виробника кранів (по механічному устаткуванню, електрообладнанню, електроапаратури). Роботи, які виконуються під час поточного ремонту кранів (в складі бригади</p>

		<p>ремонтників), часткове розбирання (найбільш спрацьованих елементів крана). Роботи з поточного (експлуатаційного) ремонту, що виконуються бригадою слюсарів та електромонтерів за участю машиніста крана. Повна перевірка плавності роботи усіх механізмів крана; відсутності шуму, люфтів, биття (особливо під час реверсивних ходів та перемиканнях). Регулювання гальм з електромагнітним та електрогідравлічним приводами. Порядок допуску до виконання робіт на кранових коліях та мосту крана. Перевірка рейкової колії. Охорона праці при технічному обслуговуванні кранів, експлуатації та проведенні ремонту кранів.</p>
<p>РН 2. Виконання вантажно – розвантажувальних робіт кранами</p>	<p>ПК1. Здатність отримувати завдання на виконання вантажно-розвантажувальних робіт</p> <p>ПК2. Здатність виконувати вантажно-розвантажувальні роботи краном з дотриманням вимог охорони праці</p>	<p>Тема 5. Виконання робіт кранами. Організація робіт</p> <p>Правила та технологічна послідовність безпечного виконання навантажувально-розвантажувальних робіт, включаючи складні роботи з навантаження, розвантаження, перевантаження та транспортування лісових та інших аналогічних вантажів. Підготовка кранів до виконання робіт (забезпечення працездатності, оснащення необхідними вантажозахоплювальними пристроями та інше). Підготовка навантажувально-розвантажувальної площадки, що обслуговується кранами. Вимоги до місць, що призначені для складування вантажів. Способи та габарити складування вантажів. Вимоги до обв'язування, стропування, розв'язування та розстроповування вантажів: довжиною до 15 м.</p> <ul style="list-style-type: none"> • малогабаритних (дрібнокускові та дрібно штучні, що укладені в піддони та контейнери) – із застосуванням канатних або ланцюгових стропів; • середньо габаритних (устаткування та конструкції) – із застосуванням обв'язувальних канатів та багато гілкових канатних та ланцюгових стропів; • великогабаритних та довгомірних (конструкції, лісоматеріали та інші) – із застосуванням обв'язувальних канатів, багато гілкових або ланцюгових стропів, траверс. <p>Норми заповнення тари сипучими, рідкими та дрібно штучними вантажами. Визначення за зовнішнім виглядом маси (ваги) вантажів під час виконання стропувально-розстропувальних операцій. Правила подавання звукових сигналів машиністом крана під час підймання та переміщення вантажів. Заходи безпеки під час підймання та переміщення дрібно штучних вантажів, залізобетонних та бетонних виробів, вантажу довжиною до 15 м. Правила виконання навантажувально-розвантажувальних робіт (навантаження та розвантаження напіввагонів, платформ, автомашин, вагонеток) кранами.</p>

		<p>Знакова та звукова сигналізація.</p> <p>Заходи безпеки під час використання грейфера або електромагніта для підймання та переміщення вантажів.</p> <p>Порядок кантування вантажів.</p> <p>Порядок оформлення наряду-допуску. Виконання робіт з обслуговування кранів, що потребують виходу на кранові колії та прохідні галереї діючих кранів. Випадки, коли не виключається можливість наїзду краном або його кабіною на працюючих робітників, а також не виключена можливість виходу робітників на кранові колії.</p> <p>Виконання робіт поблизу ліній електропередач. Правила виконання робіт двома кранами.</p> <p>Ключ-марочна система. Ключ – бірки. Основний принцип її застосування під час експлуатації кранів. Значення марочної системи для забезпечення високого ступеню безпеки під час експлуатації кранів. Види ключ-марок.</p> <p>Порядок видання ключ-марок машиністами кранів представникам адміністрації під час перевірки роботи кранів, інспекторам під час перевірки їх стану, персоналу під час виконання технічного обслуговування та ремонту.</p> <p>Порядок повернення ключ-марок машиністам кранів.</p> <p>Заходи безпеки під час виконання робіт кранами.</p>
--	--	--

9.3 НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА Матеріалознавство

Професійна кваліфікація: машиніст крана (кранівник)

Кваліфікація: машиніст крана (кранівник) 3-го розряду (повна професійна кваліфікація)

Тематичний план

Результат навчання	Код компетентності	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
			Всього	З них ЛПП
РН 1 Початок та закінчення виконання робіт	ПК.2	Тема 1. Загальні відомості про матеріали, що застосовуються в кранобудуванні	1	
		Тема 2. Електроізоляційні матеріали та пластмаси	3	
		Тема 3. Мастильні матеріали, спеціальні рідини та допоміжні матеріали	3	

Разом	7	
-------	---	--

Зміст

Результат навчання	Код компетентності	Назва теми (компетентності)
РН 1 Початок та закінчення виконання робіт	ПК.2. Здатність здійснювати підготовку вантажопідіймальних кранів та машин до початку та завершення робіт	Тема 1. Загальні відомості про матеріали, що застосовуються в кранобудуванні Види матеріалів, що застосовуються в кранобудуванні. Залежність властивостей металів від структури. Поняття про випробування металів.
		Тема 2. Електроізоляційні матеріали та пластмаси Електроізоляційні матеріали, що застосовуються в кранобудуванні, їх класифікація. Електрична міцність ізоляторів. Вимоги до механічної міцності ізоляторів. Газоподібні та рідкі ізоляційні матеріали. Волокнисті ізоляційні матеріали: фібра, картон, лакотканини, азбест, їх властивості та застосування. Мінеральні та керамічні матеріали: фарфор, скло, слюда та інші, їх застосування. Натуральний та синтетичний каучук, вироби з нього. Пластмаси. Їх види, склад, властивості та застосування в кранобудуванні.
		Тема 3. Мазильні матеріали, спеціальні рідини та допоміжні матеріали Мазильні масла та консистентні мастила. Вимоги до мастила, визначення його якості. Властивості мазильних матеріалів. Зберігання мастила. Клеї, лаки, фабри, ущільнювальні, обтиральні та теплоізоляційні матеріали.

**9.4 НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА
Охорона праці**

Професійна кваліфікація: машиніст крана (кранівник)

Кваліфікація: машиніст крана (кранівник) 3-го розряду (повна професійна кваліфікація)

Тематичний план

Результат навчання	Код компетентності	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
			Всього	З них ЛПР
РН 1 Початок та закінчення виконання робіт	ПК.1 ПК.2 ПК.3	Тема 1 Правові та організаційні основи охорони праці	1	
		Тема 2. Основи безпеки в галузі	1	
		Тема 3. Основи пожежної безпеки. Вибухонебезпека виробництва і вибухозахист	1	
		Тема 4. Основи електробезпеки	1	
		Тема 5. Основи гігієни праці та виробничої санітарії.	1	
	ПК.4	Тема 6. Надання домедичної допомоги потерпілим у разі виникнення нещасних випадків під час аварій.	1	
	ПК.5	Тема 7. Дотримання норм і правил екологічної безпеки	1	
Разом			7	

Зміст

Результат навчання	Код Компетентності	Назва теми (компетентності)
РН 1 Початок та закінчення виконання робіт	ПК.1 ПК.2 ПК.3	Тема 1. Правові та організаційні основи охорони праці Правила внутрішнього трудового розпорядку. Колективний договір, його укладання і виконання.

		<p>Тема 2. Основи безпеки в галузі Особливості безпеки праці машиніста крана (кранівника). Можливі наслідки недотримання правил безпеки праці при виконанні робіт. Поводження в надзвичайних ситуаціях</p>
		<p>Тема 3 Основи пожежної безпеки. Вибухонебезпека виробництва і вибухозахист Протипожежна автоматика та пожежна сигналізація. Використання первинних засобів пожежогасіння. Протипожежний інструктаж та навчання. Теоретичні основи механізму горіння та вибуху. Особливості горіння та вибуху в апаратурі, виробничому приміщенні, неорганізованих газових викидів в незамкнутому просторі.</p>
		<p>Тема 4. Основи електробезпеки Робота з переносними електросвітильниками.</p>
		<p>Тема 5. Основи гігієни праці та виробничої санітарії. Граничні норми підймання та переміщення вантажів</p>
	ПК.4	<p>Тема 6. Надання домедичної допомоги потерпілим у разі виникнення нещасних випадків під час аварій. Порядок виклику «Швидкої допомоги», пожежної частини, номера телефонів служб екстреного реагування.</p>
	ПК.5.	<p>Тема 4. Дотримання норм і правил екологічної безпеки Реєстр екологічних аспектів підрозділу.</p>

10. Навчальні програми професійно-практичної підготовки

10.1 НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА

з виробничого навчання

Професійна кваліфікація: машиніст крана (кранівник)

Кваліфікація: машиніст крана (кранівник) 3-го розряду (повна професійна кваліфікація)

Тематичний план

Результат навчання	Код компетентності	Назва теми (компетентності)	Всього
	ПК.1.	Тема 1. Інструктаж з безпеки праці та пожежної безпеки на виробництві	6
	ПК. 2.	Тема 2. Стропальні роботи	6
		Тема 3. Навчання керуванню електроталіями, переносними кранами, стелажними кранами –штабелерами вантажопідйомністю до 1 т, мостовими та шлюзовими кранами вантажопідйомністю понад 3 до 15 т, баштовими самохідними, самопідймальними, портално-стріловими кранами вантажопідйомністю до 3 т, баштовими стаціонарними і козловими кранами вантажопідйомністю до 5 т.	54
РН2.Виконання вантажно-розвантажувальних робіт краном	ПК2.	Тема 4. Виконання краном вантажно-розвантажувальних робіт	48
		Всього	114

Зміст

Результат навчання	Код компетентності	Назва теми (компетентності)
РН 1 Початок та закінчення виконання робіт	ПК. 1	Тема 1. Інструктаж з безпеки праці та пожежної безпеки на виробництві Знайомство з виробництвом. Інструктаж з охорони праці. Загальні відомості про робочі місця, продукцію.
	ПК 2	Тема 2. Стропальні роботи Вибір та підготовка вантажозахоплювальних пристроїв згідно форми та маси вантажу. Перевірка монтажних петель, канатів, стропів. Виготовлення петель та в'язка

	<p>вузлів на пенькових та сталевих канатах. Визначення маси та центру тяжіння вантажу довжиною до 15 м. Знайомство та вивчення схем стропування вантажів різної конфігурації, розмірів, маси. Підготовка канатів, стропів, ланцюгів для обв'язки і стропування вантажів довжиною до 15 м відповідно до маси вантажу з урахуванням кута нахилу і кількості гілок канатів або ланцюгів. Заходи безпеки при стропуванні вантажів. Порядок застосування траверс і захватів для труб, лісу, металу та інших вантажів. Дотримання схем стропування вантажів довжиною до 15 м. Засвоєння виконання стропальних робіт при стропуванні довгомірного прокату листової сталі. Засвоєння навичок виконання стропальних робіт при стропуванні лісоматеріалів. Засвоєння навичок виконання стропальних робіт при стропуванні залізобетонних плит, перекриттів.</p> <p>Тема 3. Навчання керуванню електроталями, переносними кранами, стелажними кранами –штабелерами вантажопідйомністю до 1 т, мостовими та шлюзовими кранами вантажопідйомністю понад 3 до 15 т, баштовими самохідними, самопідймальними, портално-стріловими кранами вантажопідйомністю до 3 т, баштовими стаціонарними і козловими кранами вантажопідйомністю до 5 т.</p> <p>Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця та безпеки праці.</p> <p>Вправи:</p> <p>Ознайомлення за правилами безпечної експлуатації електроталей, переносних кранів, стелажних кранів – штабелерів, вантажопідймальних кранів. Прийом та здача зміни. Підготовка електроталей, переносних кранів, кранів – штабелерів до роботи. Перевірка підкранової колії. Підбір та підготовка вантажозахоплювальних пристроїв. Навчання управлінню електроталями, переносними кранами, кранами – штабелерами без вантажу при переміщенні. Засвоєння навичок управління електроталями, переносними кранами, кранами –штабелерами при стропуванні. Навчання управлінню електроталями, переносними кранами, кранами – штабелерами при опусканні вантажу. Навчання управлінню електроталями, переносними кранами, кранами – штабелерами при підйомі вантажу.</p> <p>Ознайомлення з конструктивними особливостями вантажопідймального крана. Перевірка стану вантажопідймального крана, підготовка його до роботи. Ознайомлення з пультом керування і послідовністю вмикання механізмів крана, освоєння прийомів вмикання механізмів. Засвоєння прийомів керування механізмами без вантажу. Засвоєння знакової та звукової сигналізації. Засвоєння прийомів дій за командами стропальника. Пуск, регулювання швидкості і гальмування механізмів крана. Раптове гальмування. Засвоєння прийомів керування краном при підйомі і опусканні вантажів, пересуванні крана і візка, зупинки крана у заданому місці. Засвоєння прийомів швидкісного виконання сигналу «Стоп», «Урівноваження» при підйомі і опусканні вантажів, подача вантажу в невидиму зону, дії в критичних ситуаціях.</p>
--	--

		Засвоєння прийомів технічного обслуговування крану та його обладнання.
PH2. Виконання вантажно-розвантажувальних робіт краном	ПК. 2.	<p>Тема 4. Виконання краном вантажно-розвантажувальних робіт вантажу довжиною до 15 м</p> <p>Інструктаж з організації робочого місця та безпеки праці.</p> <p>Вправи:</p> <p>Вибір відповідних стропів та вантажозахоплювальних пристроїв.</p> <p>Правильне закріплення вантажу.</p> <p>Перевірка надійності стропування.</p> <p>Підймання, переміщення та складування вантажу довжиною до 15 м.</p> <p>Навантаження, розвантаження, перевантаження і транспортування сипких, штучних, лісових (довжиною до 3 м) та інших аналогічних матеріалів і конструкцій.</p> <p>Стропування, підйом і переміщення пакетованих та інших вантажів довжиною до 15 м.</p> <p>Навантаження, розвантаження, перевантаження і транспортування сипких, штучних, лісових (довжиною понад 3м до 6 м) та інших аналогічних матеріалів і конструкцій. Засвоєння встановлення деталей, виробів та вузлів на верстат, переміщення мостів та інших вантажних пристроїв та механізмів.</p> <p>Укладання вантажів у напіввагони, на платформи і в вагонетки.</p> <p>Подача вантажу довжиною до 15 м в невидиму зону.</p> <p>Кантування вантажу .</p> <p>Використання встановленої системи сигналів між кранівником та стропальником.</p>

**10.2 НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА
з виробничої практики**

Професійна кваліфікація: машиніст крана (кранівник)

Кваліфікація: машиніст крана (кранівник) 3-го розряду (повна професійна кваліфікація)

Тематичний план

Результат навчання	Код компетентності	Назва теми (компетентності)	Всього
РН 1 Початок та закінчення виконання робіт	ПК.1. ПК.2. ПК.3. ПК.5.	Тема 5. Ознайомлення з виробництвом. Інструктаж з безпеки праці та пожежної безпеки на підприємстві	7
РН2.Виконання вантажно-розвантажувальних робіт краном	ПК.1. ПК.2.	Тема 6. Самостійне виконання робіт «Машиніст крана (кранівник)» складністю 3-го розряду.	196
		Всього	203

Зміст

Результат навчання	Код компетентності	Назва теми (компетентності)
РН 1 Початок та закінчення виконання робіт	ПК.1. ПК.2. ПК.3. ПК.5.	Тема 5. Ознайомлення з виробництвом. Інструктаж з безпеки праці та пожежної безпеки на підприємстві Інструктаж з організації робочого місця та безпеки праці. Ознайомлення з цехами підприємства, цеховими службами. Організація робочих місць. Планування роботи, контроль якості робіт. Система управління охороною праці. Організація охорони праці на підприємстві. Засоби охорони праці та індивідуального захисту.
РН2.Виконання вантажно-розвантажувальних робіт краном	ПК.1. ПК.2.	Тема 6. Самостійне виконання робіт «Машиніст крана (кранівник)» складністю 3-го розряду. Самостійне виконання робіт на робочому місці «Машиніст крана (кранівник)» складністю 3-го розряду у відповідності до вимог кваліфікаційної характеристики із дотриманням норм безпеки праці. Кваліфікаційна пробна робота

11. Таблиця відповідності професійних компетентностей навчальним предметам

Професійна кваліфікація: машиніст крана (кранівник)

Кваліфікація: машиніст крана (кранівник) 4-го розряду (повна професійна кваліфікація)

Результати навчання	Компетентності	Опис компетентностей		Назви предметів	Кількість годин
		Знати:	Уміти:		
Професійна кваліфікація: машиніст крана (кранівник) 4-го розряду (повна професійна кваліфікація)					
РН 1 Початок та закінчення виконання робіт	ПК.1. Здатність отримувати завдання на виконання робіт	А.3.1. Встановлений порядок приймання і здавання зміни в структурному підрозділі А.3.3. Перелік робіт, які виконуються під безпосереднім керівництвом працівника, відповідального за безпечне проведення робіт вантажопідіймальними кранами і машинами А.3.5. Документ, що регламентує вагу вантажів А.3.10. Технологічні карти з вантажно-розвантажувальних робіт та складування вантажів вантажопідіймальними кранами і машинами в структурних підрозділах підприємства А.3.11. Виробничу інструкцію, а також інструкцію заводу-виробника з монтажу та експлуатації крана А.3.17. Правила заповнення технічної документації	А.У.8. Заповнювати технічну документацію	Експлуатація кранів та технологія робіт	10
				Охорона праці	1
				Виробниче навчання	6
				Виробнича практика	7
	ПК.2. Здатність здійснювати підготовку вантажопідіймальних кранів та машин до	А.3.2. Будову крана, будову і призначення його механізмів та приладів безпеки А.3.4. Допустиму вантажопідіймальність крана	А.У.1. Користуватися слюсарним інструментом А.У.2. Володіти навичками, необхідними для керування	Будова вантажопідіймальних кранів	30
				Експлуатація кранів та технологія	14

	початку та завершення робіт	<p>А.3.6. Вимоги, до вантажозахоплювальних органів, інструментів і пристроїв</p> <p>А.3.7. Ознаки і норми бракування знімних вантажозахоплювальних пристроїв і тари, елементів гакових підвісок</p> <p>А.3.8. Місце знаходження рубильника, через який подається напруга на головні тролейні проводи або гнучкий кабель, який живить електричний кран</p> <p>А.3.9. Норм безпеки під час виконання вантажно-розвантажувальних робіт</p> <p>А.3.12. Вимоги щодо кранових колій і їх утримання</p> <p>А.3.13. Асортимент і призначення мастильних матеріалів, що застосовуються для змащування частин, що труться</p> <p>А.3.14. Ознаки несправності обладнання</p> <p>А.3.15. Правила безпечної експлуатації інструментів і пристосувань</p> <p>А.3.16. Порядок та правила прибирання крану</p>	<p>механізмами крана та догляду за ним</p> <p>А.У.3. Проводити огляд та перевірку працездатності обладнання крана</p> <p>А.У.4. Виявляти несправності в системах і механізмах крана</p> <p>А.У.5. Перевіряти працездатність гальм і системи управління</p> <p>А.У.6. Виконувати прибирання та очищення обладнання</p> <p>А.У.7. Проводити змащення обладнання, вузлів і механізмів</p>	робіт	
				Охорона праці	2
				Виробниче навчання	18
				Виробнича практика	28
	ПК.3. Здатність дотримуватися вимог охорони праці і промислової безпеки	<p>Г.3.1. Політику та цілі підприємства в галузі охорони праці</p> <p>Г.3.2. Вимоги безпеки, що пред'являються до машиніста крана (кранівника) (загальні вимоги, вимоги безпеки перед початком</p>	<p>Г.У.1. Виконувати вимоги нормативних актів з охорони праці, правила поведіння з машинами, механізмами, устаткуванням та іншими засобами на виробництві.</p>	Охорона праці	2
				Експлуатація кранів та технологія робіт	2
				Виробниче навчання	18

		<p>робіт, під час виконання робіт та під час завершення роботи, основні небезпечні та шкідливі промислові фактори, безпечна організація роботи та утримання робочого місця)</p> <p>Г.3.3. Вимоги щодо застосування, утримання та зберігання спецодягу, спецвзуття та інших засобів індивідуального та колективного захисту</p> <p>Г.3.4. Заходи електробезпеки</p> <p>Г.3.5. Заходи пожежної безпеки</p> <p>Г.3.6. Перелік та місце зберігання засобів пожежогасіння та аварійного інструменту</p> <p>Г.3.7. Пожежонебезпечні властивості матеріалів, сировини, напівпродуктів та готового продукту</p> <p>Г.3.8. Позиції плану ліквідації аварій</p> <p>Г.3.9. Вимоги законодавчих актів та внутрішньо корпоративних положень (Процедур, Стандартів) з охорони праці</p> <p>Г.3.10. Вимоги положень нарядної системи</p> <p>Г.3.11. Правила внутрішнього трудового розпорядку</p> <p>Г.3.12. Положення колективного договору підприємства</p> <p>Г.3.13 . Інструкцію з охорони праці для машиніста крана (кранівника)</p> <p>Г.3.14. Закон України «Про охорону праці»</p>	<p>Г.У.2. Використовувати засоби колективного та індивідуального захисту</p> <p>Г.У.3. Діяти в аварійних ситуаціях згідно з «Планом ліквідації та локалізації аварій»</p> <p>Г.У.4. Використовувати первинні засоби пожежогасіння</p> <p>Г.У.5. Виконувати вимоги положень, інструкцій, стандартів за професією та видами робіт</p> <p>Г.У.6. Виконувати правила внутрішнього трудового розпорядку</p> <p>Г.У.7. Виконувати положення Колективного договору підприємства</p> <p>Г.У.8. Виконувати вимоги трудової дисципліни та регламенту виконання робіт</p> <p>Г.У.9. Проводити аналіз безпечного виконання робіт</p> <p>Г.У.10. Безпечно виконувати роботи</p>	<p>Виробнича практика</p>	<p>35</p>
--	--	---	--	----------------------------------	-----------

		Г.3.15. Знаки безпеки та інформаційні знаки, звукову сигналізацію Г.3.16. Правила безпечного виконання робіт.			
	ПК.5. Здатність дотримуватись норм і правил екологічної безпеки	Е.3.1. Політику підприємства в галузі охорони навколишнього середовища Е.3.2. Цілі підприємства в галузі екології Е.3.3. Основи ощадливого підприємства, система 5 С Е.3.4. Положення Системи менеджменту навколишнього середовища (СМОС) Е.3.5. Вимоги законодавства в галузі охорони навколишнього середовища Е.3.6. Реєстр екологічних аспектів свого підрозділу Е.3.7. Інструкцію з поводження з відходами	Е.У.1. Проводити збір відходів виробництва роздільно по видах Е.У.2. Ліквідувати наслідки розливів нафтопродуктів	Охорона праці	1
				Експлуатація кранів та технологія робіт	2
				Виробнича практика	7
РН2. Виконання вантажно-розвантажувальних робіт краном	ПК1. Здатність отримувати завдання на виконання вантажно-розвантажувальних робіт	В.3.1. Класифікацію змінних вантажозахоплювальних пристроїв, їх призначення та способи застосування В.3.4. Вантажопідіймальність стропів та інших вантажозахоплювальних пристроїв В.3.5. Знакову сигналізацію та встановлений на підприємстві порядок обміну умовними сигналами з стропальником		Будова вантажопідіймальних кранів	6
				Експлуатація кранів та технологія робіт	2
				Виробниче навчання	6
				Виробнича практика	7

	ПК 2 Здатність виконувати вантажно-розвантажувальні роботи краном з дотриманням вимог охорони праці	<p>В.3.2. Правила та технологічну послідовність безпечного виконання вантажно-розвантажувальних робіт</p> <p>В.3.3. Схеми стропування вантажів кранами;</p> <p>В.3.6. Заходи безпеки при стропуванні, підйманні, переміщенні, опусканні і складуванні вантажів кранами</p> <p>В.3.7. Норми заповнення тари сипучими, рідкими і дрібно штучними вантажами</p> <p>В.3.8. Вимоги інструкцій з експлуатації знімних вантажозахоплювальних пристроїв</p> <p>В.3.9. Вимоги безпеки в зоні дії магнітних і грейферних кранів</p> <p>В.3.10. Вимоги до місць (майданчиків), що призначені для складування вантажів</p> <p>В.3.11. Способи та габарити складування вантажів</p> <p>В.3.12. Безпечні засоби стропування і зачіплювання вантажів</p> <p>В.3.13. Порядок кантування вантажів</p> <p>В.3.14. План організації робіт (ПОР) або проект виконання робіт (ПВР)</p> <p>В.3.15. Будова крана, будова і призначення його механізмів та приладів безпеки</p> <p>В.3.16. Перелік робіт, які виконуються під безпосереднім керівництвом працівника, відповідального за безпечне проведення робіт</p>	<p>В.У.7. Виконувати підймання, переміщення, кантування, встановлення (укладання) і складування вантажу краном</p> <p>В.У.8. Виконувати роботи в комплексі з іншим обладнанням і механізмами</p> <p>В.У.9. Переміщати вантаж в обмеженому просторі.</p>	Будова вантажопідіймальних кранів	20
				Експлуатація кранів та технологія робіт	17
				Охорона праці	2
				Виробниче навчання	48
				Виробнича практика	119

		<p>вантажопідіймальними кранами і машинами</p> <p>В.3.17. Допустима вантажопідіймальність крана</p> <p>В.3.18. Документ, що регламентує вагу вантажів</p> <p>В.3.19. Технологічні карти з вантажно-розвантажувальних робіт та складування вантажів вантажопідіймальними кранами і машинами в структурних підрозділах підприємства</p> <p>В.3.20. Ознаки несправності обладнання</p>			
--	--	---	--	--	--

12. Навчальні програми професійно-теоретичної підготовки
12.1 НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА
Будова вантажопідіймальних кранів

Професійна кваліфікація: машиніст крана (кранівник)

Кваліфікація: машиніст крана (кранівник) 4-го розряду (повна професійна кваліфікація)

Тематичний план

Результат навчання	Код компетентності	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
			Всього	З них ЛПП
РН 1 Початок та закінчення виконання робіт	ПК.2.	Тема 1 Основні положення технічної механіки	4	
		Тема 2. Будова вантажопідіймальних кранів	27	
		Тема 3. Прилади керування, захисту та безпеки	19	
РН2. Виконання вантажно-розвантажувальних робіт краном	ПК1. ПК.2	Тема 4. Вантажозахоплювальні органи, пристрої і тара	6	2
Разом			56	

Зміст

Результат навчання	Код компетентності	Назва теми (компетентності)
РН 1 Початок та закінчення виконання робіт	ПК.2.	Тема 1. Основні положення технічної механіки Деформації та напруги, випробовування матеріалів. Похила площина. Умови рівноваги твердого тіла на похилій площині. Система важелів. Важелі першого та другого роду.
		Тема 2. Будова вантажопідіймальних кранів Призначення, особливості будови, живлення та використання мостових і шлюзових кранів вантажопідіймністю до 10 т, понад 10 т до 25 т; баштових самохідних, самопідіймальних,

		<p>портально-стрілових кранів понад 3 т до 15 т; баштових стаціонарних і козлових кранів понад 5 т до 25 т; кабельних кранів до 3 т; гусеничних та пневмоколісних кранів до 10 т; кранів-штабелерів з автоматичним керуванням і мостових кранів-штабелерів; кранів, оснащених радіокеруванням.</p> <p>Тема 3. Прилади керування, захисту та безпеки мостових і шлюзових кранів вантажопідйомністю до 10 т, понад 10 т до 25 т; баштових самохідних, самопідймальних,</p> <p>портально-стрілових кранів понад 3 т до 15т; баштових стаціонарних і козлових кранів понад 5 т до 25 т; кабельних кранів до 3 т; гусеничних та пневмоколісних кранів до 10 т; кранів-штабелерів з автоматичним керуванням і мостових кранів-штабелерів; кранів, оснащених радіокеруванням.</p> <p>Апаратура керування та захисту:</p> <ul style="list-style-type: none"> – важелі, педалі, кнопки керування; вимоги до них; – кранові контролери: типи, будова та використання; – контактори змінного та постійного струмів; – плавкі запобіжники та кранові реле; – магнітні пускачі та їх призначення; – захисна панель (ввідний пристрій). <p>Прилади і пристрої безпеки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обмежники робочих рухів крана (кінцеві вимикачі); – блокувальні пристрої: призначення і типи; – обмежники вантажопідймальності і ваговимірювальні пристрої; – звукова та світлова сигналізація; – опорні деталі, упори, буфера, запобіжні замки; – протиугінні пристрої: призначення, типи; – анемометр, їх призначення та будова. <p>Вимоги охорони праці при огляді і перевірці приладів і пристроїв безпеки.</p>
<p>РН2. Виконання вантажно-розвантажувальних робіт краном</p>	<p>ПК 1</p>	<p>Тема 4. Вантажозахоплювальні органи, пристрої і тара для вантажів відповідно до параметрів крана 4 розряду.</p> <p>Стропи та їх розрахунок. Траверси, захвати, тара. Гаки і петлі. Вантажопідймальні електромагніти і грейфери. <i>Лабораторно-практична робота:</i></p> <p>1. Розрахунок натягу гілки стропів зі сталевих канатів</p>

12.2 НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА

Експлуатація кранів та технологія робіт

Професійна кваліфікація: машиніст крана (кранівник)

Кваліфікація: машиніст крана (кранівник) 4-го розряду (повна професійна кваліфікація)

Тематичний план

Результат навчання	Код компетентності	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
			Всього	З них ЛПП
РН 1 Початок та закінчення виконання робіт	ПК.1, ПК.3, ПК.5	Тема 1 Правила експлуатації вантажопідіймальних кранів	15	
	ПК.2	Тема 2. Пошкодження кранів	15	
РН2. Виконання вантажно-розвантажувальних робіт краном	ПК.1, ПК.2.	Тема 3. Організація роботи вантажопідіймальними кранами	17	
Разом			47	

Зміст

Результат навчання	Код компетентності	Назва теми (компетентності)
РН 1 Початок та закінчення виконання робіт	ПК.1.	<p>Тема 1. Правила експлуатації вантажопідіймальних кранів</p> <p>Експлуатаційна документація. Технічний огляд вантажопідіймальних кранів дозвіл на пуск крана до роботи.</p> <p>Нагляд за технічним станом вантажопідіймальних кранів. Основи ощадливого підприємства, система 5 С.</p> <p>Порядок підготовки крана до роботи.</p> <p>Обов'язки кранівника під час експлуатації кранів:</p> <ul style="list-style-type: none"> - мостових і шлюзових кранів оснащеними різними вантажозахоплювальними пристроями вантажопідйомністю до 10 т, понад 10 т, понад 15 до 25 т;

		<ul style="list-style-type: none"> - баштових самохідних, самопідіймальних,портально-стрілових кранів вантажопідйомністю понад 3 до 15т; - баштових стаціонарних і козлових кранів понад 5 до 25т; - кабельних кранів до 3т; - гусеничних та пневмоколісних кранів до 10т; - кранів-штабелерів з автоматичним керуванням і мостових кранів-штабелерів; - кранів, оснащених радіокеруванням. <p>Види сигналізації зв'язку. Спільна робота кранового машиніста та стропальника. Дублювання команд стропальника сигналістом.</p>
	ПК.2	<p>Тема 2. Пошкодження кранів</p> <p>Класифікація пошкоджень і причини їх виникнення.</p> <p>Пошкодження металевих конструкцій: тріщини в металевих конструкціях і зварних швах; погнутості та ум'ятини; вигини, відгинання; спрацьованість болтових з'єднань; порушення захисного шару пофарбування.</p> <p>Пошкодження кранових механізмів: неспіввісність валів, незадовільне балансування гальмового шківа; дефекти складання та зношеність зубчастих коліс редуктора; нагрівання підшипників; пробуксування та відмова гальма; витікання мастила з редуктора; послаблення вузлів закріплення кранового редуктора; зношеність ходових коліс та втулково-пальцевих муфт.</p> <p>Дефекти та пошкодження канатно-блокових систем: випадання каната з блокового ривчака; заїдання, закручування і перетирання канатів; обриви дротиків, сталок і загалом канатів; зношеність ривчака, реборд блоків та блокових підшипників.</p> <p>Пошкодження елементів електрообладнання: електродвигунів, контролерів, магнітних пускачів, рубильників та перемикачів, кнопок керування, плавких запобіжників, кранових реле, гальмових електромагнітів, а також несправності в електричних схемах, колах захисту, контактних з'єднаннях. Правила заміни електричної проводки. Несправності гідро обладнання кранів.</p>
РН2. Виконання вантажно-розвантажувальних робіт краном	ПК 2.	<p>Тема 3. Організація роботи вантажопідіймальними кранами</p> <p>Класифікація вантажів, які переміщуються кранами: тарно-штучні, сипкі, рідкі та напіврідкі, важковагові, лісові матеріали.</p> <p>Організація вантажно-розвантажувальних робіт мостовими і шлюзовими кранами вантажопідйомністю до 10 т, понад 10 т до 25 т; баштовими самохідними, самопідіймальними, портально-стріловими кранами вантажопідйомністю понад 3 т до 15 т; баштовими стаціонарними і козловими кранами вантажопідйомністю понад 5 т до 25 т; кабельними кранами вантажопідйомністю до 3т; гусеничними та пневмоколісними</p>

		<p>кранами вантажопідйомністю до 10 т; кранами-штабелерами з автоматичним керуванням і мостовими кранами-штабелерами; кранами, оснащеними радіокеруванням.</p> <p>Перелік робіт, які виконуються під безпосереднім керівництвом працівника, відповідального за безпечне проведення робіт вантажопідймальними кранами і машинами. Застосування кранів на монтажних роботах. Особливості роботи кранів поблизу ліній електропередач.</p> <p>Обов'язки машиніста крана (кранівника):</p> <ul style="list-style-type: none"> - перед початком робіт і пуском крана; - під час роботи крана; - по закінченні роботи. <p>Основні правила безпеки при стропуванні, підйманні, переміщенні та складуванні вантажів. Вимоги безпеки в зоні дії магнітних і грейферних кранів.</p>
--	--	---

12.3 НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА Охорона праці

Професійна кваліфікація: машиніст крана (кранівник)

Кваліфікація: машиніст крана (кранівник) 4-го розряду (повна професійна кваліфікація)

Результат навчання	Код компетентності	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
			Всього	З них ЛПП
РН 1 Початок та закінчення виконання робіт	ПК.1 ПК.2 ПК.3 ПК.5	Тема 1 Правові та організаційні основи охорони праці	2	
		Тема 2. Основи пожежної безпеки. Вибухонебезпека виробництва і вибухозахист	1	
		Тема 3. Основи електробезпеки	1	
		Тема 4. Основи гігієни праці та виробничої санітарії.	1	
		Тема 5. Дотримання норм і правил екологічної безпеки	1	
РН2. Виконання вантажно-розвантажувальних робіт краном	ПК.2	Тема 6. Основи безпеки в галузі	2	
Разом			8	

Зміст

Результат навчання	Код компетентності	Назва теми (компетентності)
РН 1 Початок та закінчення виконання робіт	ПК.1, ПК.2, ПК.3 ПК.5	Тема 1. Правові та організаційні основи охорони праці Поняття про виробничий травматизм і профзахворювання. Нещасні випадки, пов'язані з працею на виробництві і побутові. Основні заходи запобігання травматизму та захворювання на виробництві: організаційні, технічні, санітарно-виробничі, методико-профілактичні.
		Тема 2. Основи пожежної безпеки. Вибухонебезпека виробництва і вибухозахист Перелік та місце зберігання засобів пожежогасіння та аварійного інструменту. Пожежонебезпечні властивості матеріалів, сировини, напівпродуктів та готового продукту. Основні характеристики вибухонебезпеки; показники рівня руйнування промислових аварій.
		Тема 3. Основи електробезпеки Вимоги положень нарядної системи.
		Тема 4. Основи гігієни праці та виробничої санітарії Санітарно- побутове забезпечення працюючих.
		Тема 5. Дотримання норм і правил екологічної безпеки Положення Системи менеджменту навколишнього середовища (СМОС). Інструкція з поводження з відходами.
РН2. Виконання вантажно-розвантажувальних робіт краном		Тема 6. Основи безпеки в галузі Політика та цілі підприємства в галузі охорони праці. Вимоги безпеки, що пред'являються до машиніста крана (кранівника) (загальні вимоги, вимоги безпеки перед початком робіт, під час виконання робіт та під час завершення роботи, основні небезпечні та шкідливі промислові фактори, безпечна організація роботи та утримання робочого місця).

13. Навчальні програми професійно-практичної підготовки

13.1 НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА

з виробничого навчання

Професійна кваліфікація: машиніст крана (кранівник)

Кваліфікація: машиніст крана (кранівник) 4-го розряду (повна професійна кваліфікація)

Тематичний план

Результат навчання	Код компетентності	Назва теми (компетентності)	Всього
РН 1 Початок та закінчення виконання робіт	ПК.1.	Тема 1. Вступне заняття. Знайомство з виробництвом. Інструктаж з охорони праці.	6
	ПК.2 ПК.3	Тема 2. Стропальні роботи	6
		Тема 3. Навчання керуванню мостовими і шлюзовими кранами вантажопідйомністю до 10 т, понад 10 т до 25 т; баштовими самохідними, самопідймальними, портално-стріловими кранами вантажопідйомністю понад 3 т до 15 т; баштовими стаціонарними і козловими кранами вантажопідйомністю понад 5 т до 25 т; кабельними кранами вантажопідйомністю до 3т; гусеничними та пневмоколісними кранами вантажопідйомністю до 10 т; кранами-штабелерами з автоматичним керуванням і мостовими кранами-штабелерами; кранами, оснащеними радіокеруванням.	36
РН2.Виконання вантажно-розвантажувальних робіт краном	ПК2.	Тема 4. Виконання краном вантажно-розвантажувальних робіт	48
		Всього	96

Зміст

Результат навчання	Код компетентності	Назва теми (компетентності)
РН 1 Початок та закінчення виконання робіт	ПК. 1	Тема 1. Вступне заняття. Знайомство з виробництвом. Інструктаж з охорони праці. Знайомство з підприємством. Загальні відомості про робочі місця, продукцію. Вступний інструктаж з охорони праці. Первинний інструктаж з охорони праці на робочому місці.
	ПК 2	<p>Тема 2. Стропальні роботи Інструктаж з організації робочого місця та безпеки праці. <i>Вправи:</i> Вибір та підготовка вантажозахоплювальних пристроїв згідно форми та маси вантажу відповідно до параметрів крана 4 розряду. Перевірка монтажних петель, канатів, стропів. Виготовлення петель та в'язка вузлів на пенькових та сталевих канатах. Знайомство та визначення маси вантажу та центру його ваги. Знайомство та вивчення схем стропування вантажів різної конфігурації, розмірів, маси. Підготовка канатів, стропів, ланцюгів для об'язки і стропування вантажів відповідно до маси вантажу з урахуванням кута нахилу і кількості гілок канатів або ланцюгів. Заходи безпеки при строповці вантажів. Порядок застосування траверс і захватів для труб, лісу, металу та інших вантажів. Дотримання схем стропування вантажів. Освоєння навичок виконання стропальних робіт при вантажі довгомірного прокату, листової сталі. Освоєння навичок виконання стропальних робіт при навантаженні лісоматеріалів. Освоєння навичок виконання стропальних робіт при навантаженні залізобетонних плит, перекриттів.</p> <p>Тема 3. Навчання керуванню мостовими і шлюзовими кранами вантажопідйомністю до 10 т, понад 10 т до 25 т; баштовими самохідними, самопідймальними, портално-стріловими кранами вантажопідйомністю понад 3 т до 15 т; баштовими стаціонарними і козловими кранами вантажопідйомністю понад 5 т до 25 т; кабельними кранами вантажопідйомністю до 3т; гусеничними та пневмоколісними кранами вантажопідйомністю до 10 т; кранами-штабелерами з автоматичним керуванням і мостовими кранами-штабелерами; кранами, оснащеними радіокеруванням. Інструктаж з організації робочого місця та безпеки праці. Ознайомлення з конструктивними особливостями мостового крана. Прийом та здача зміни Перевірка стану крана, підготовка його до роботи. Ознайомлення з пультом керування і послідовністю вмикання механізмів крана.</p>

		<p>Виявлення несправності в системах і механізмах крана. Перевірка працездатність гальм і системи управління. Прибирання та очищення обладнання. Змащення обладнання, вузлів і механізмів. Освоєння прийомів технічного обслуговування крану та його обладнання.</p>
<p>РН2. Виконання вантажно-розвантажувальних робіт краном</p>	<p>ПК. 2.</p>	<p>Тема 4. Виконання краном вантажно-розвантажувальних робіт: Мостовими і шлюзовими кранами вантажопідйомністю до 10 т, понад 10 т до 25 т: <i>Вправи:</i> Освоєння прийомів вмикання механізмів. Освоєння прийомів керування механізмами без вантажу. Освоєння знакової та звукової сигналізації. Освоєння прийомів дій за командами стропальника. Пуск, регулювання швидкості і гальмування механізмів крана. Раптове гальмування. Освоєння прийомів керування краном при підйомі і опусканні вантажів, пересуванні крана і візка, зупинки крана у заданому місці. Освоєння прийомів швидкісного виконання сигналу «Стоп», «Урівноваження» при підйомі і опусканні вантажів, подача вантажу в невидиму зону, дії в критичних ситуаціях. Освоєння прийомів керування кранами, оснащеними різними вантажозахоплювальними приладами, під час виконання простих робіт з вантаження, розвантаження, перевантаження і транспортування сипких, штучних, лісових (довжиною до 3м) та інших аналогічних вантажів, а також при виконанні робіт по обслуговуванню виробничого процесу в доменних, сталеплавильних, феросплавних, прокатних і трубних цехах, спеціалізованих цехах по виробництву виливниць. при виконанні вантажно-розвантажувальних робіт, збиральних і допоміжних робіт. . Також при установці блоків прогонових будов в робочий проліт, при установці плит і балок вантажопідйомністю до 10 т, 10 т до 25 т автодорожніх і міських мостів.</p> <p>Баштовими самохідними, самопідймальними, портално-стріловими кранами вантажопідйомністю понад 3 т до 15 т: <i>Вправи:</i> Звільнення стріли і підйом її до заданого кута нахилу. Відпрацювання умовних сигналів для роботи крана. Послідовність виконання операцій по опусканню і піднесенню крюковою обойми. Відпрацювання робочих операцій на крані в поєднанні з подачею і прийомом умовних сигналів. Підйом вантажу до заданої висоти. Зупинка і опускання вантажу в режимі двигуна із застосуванням гальм. Поворот стріли з піднятим вантажем. Зміна кута нахилу стріли з піднятим вантажем. Підйом вантажу одночасно з розворотом стріли. Установка крана в транспортне положення.. Освоєння прийомів керування механізмами без вантажу. Освоєння знакової та звукової сигналізації. Освоєння прийомів дій по командах</p>

	<p>стропальника. Пуск, регулювання швидкості і гальмування механізмів крана. Раптове гальмування. Освоєння прийомів керування краном при підйомі і опусканні вантажів, пересуванні крана і візка, зупинки крана у заданому місці. Освоєння прийомів швидкісного виконання сигналу «Стоп», «Урівноваження» при підйомі і опусканні вантажів, подача вантажу в невидиму зону, дії в критичних ситуаціях. Освоєння прийомів керування краном, оснащеним різними вантажозахоплювальними пристроями при підйомі і опусканні вантажів, пересуванні крана, підйомі та опусканні гакової обойми, повороті стріли, зміни вильоту стріли, зупинка крану у заданому місці під час виконання складних робіт з вантаження, перевантаження і транспортування лісових (довжиною понад 3м) та інших аналогічних вантажів, які потребують підвищеної обережності. А також під час виконання робіт з монтажу технологічного устаткування, а також при укладенні будівельних матеріалів і конструкцій.</p> <p>Баштовими стаціонарними і козловими кранами вантажопідйомністю понад 5 т до 25 т</p> <p><i>Вправи:</i></p> <p>Освоєння прийомів керування механізмами без вантажу. Освоєння знакової та звукової сигналізації. Освоєння прийомів дій по командах стропальника. Пуск, регулювання швидкості і гальмування механізмів крана. Раптове гальмування. Освоєння прийомів керування краном при підйомі і опусканні вантажів, пересуванні крана і візка, зупинки крана у заданому місці. Освоєння прийомів швидкісного виконання сигналу «Стоп», «Урівноваження» при підйомі і опусканні вантажів, подача вантажу в невидиму зону, дії в критичних ситуаціях. Освоєння прийомів керування краном оснащеним різними вантажозахоплювальними пристроями під час виконання складних робіт з вантаження, перевантаження і транспортування лісових (довжиною понад 6 м) та інших аналогічних вантажів, які потребують підвищеної обережності. А також під час виконання робіт з монтажу технологічного устаткування і пов'язаних з ним конструкцій.</p> <p>Кабельними кранами вантажопідйомністю до 3т</p> <p><i>Вправи:</i></p> <p>Перевірка підкранової колії. Підбір та підготовка вантажозахоплювальних пристроїв. Навчання керуванню кабельними кранами без вантажу при переміщенні. Навчання керуванню кабельними кранами при опусканні вантажу. Навчання керуванню кабельними кранами при підйомі вантажу. Освоєння навичок керування кабельними кранами при стропуванні.</p> <p>Гусеничними та пневмоколісними кранами вантажопідйомністю до 10 т</p>
--	--

		<p><i>Вправи:</i> Установка крана на місце роботи із застосуванням виносних опор. Установка крана на нерівностях, на сипкому ґрунті, у котловану. Установка крана поблизу повітряної лінії електропередачі напругою більше 42 В. Вантажопідйомність крана при різних вильотах із застосуванням виносних опор і без них. Підбір та підготовка вантажозахоплювальних пристроїв. Навчання керуванню гусеничними кранами без вантажу при переміщенні. Навчання керуванню гусеничними кранами при опусканні вантажу. Навчання керуванню гусеничними кранами при підйомі вантажу. Освоєння навичок керування гусеничними кранами при стропуванні. Освоєння прийомів керування під час виконання всіх видів робіт (окрім будівельно-монтажних та ремонтно-будівельних робіт). Відпрацювання робочих операцій на крані в поєднанні з подачею і прийомом умовних сигналів. Управління краном і устаткуванням крана при підйомі і переміщенні штучних і сипучих вантажів. Стropування, підйом і переміщення пакетованих та інших вантажів.</p> <p>Підйом і переміщення вантажів. Управління механізмами крана для підйому і переміщення вантажів. Опускання і підйом вантажного гака за умовними сигналами.</p> <p>Поворот стріли з піднятим вантажем. Зміна кута нахилу стріли з піднятим вантажем. Підйом вантажу одночасно з розворотом стріли. Установка крана в транспортне положення.</p> <p>Кранами-штабелерами з автоматичним керуванням <i>Вправи:</i> Підготовка стелажних кранів-штабелерів з автоматичним керуванням до роботи. Перевірка підкранової колії. Підбір та підготовка вантажозахоплювальних пристроїв. Навчання керуванню стелажними кранами-штабелерами з автоматичним керуванням без вантажу при переміщенні. Навчання керуванню стелажними кранами-штабелерами з автоматичним керуванням при опусканні вантажу. Навчання керуванню стелажними кранами-штабелерами з автоматичним керуванням при підйомі вантажу. Освоєння навичок керування стелажними кранами-штабелерами з автоматичним керуванням при стропуванні. Прийом та здача зміни. Освоєння прийомів технічного обслуговування крана та його обладнання.</p> <p>Мостовими кранами-штабелерами <i>Вправи:</i> Освоєння прийомів керування механізмами без вантажу. Освоєння прийомів дій по командах стропальника. Пуск, регулювання швидкості і гальмування механізмів крана. Раптове гальмування. Освоєння прийомів керування краном при підйомі і опусканні вантажів, пересуванні крана і візка, зупинки крана у заданому місці. Освоєння прийомів</p>
--	--	---

		<p>швидкісного виконання сигналу «Стоп», «Урівноваження» при підйомі і опусканні вантажів, подача вантажу в невидиму зону, дії в критичних ситуаціях. Освоєння прийомів керування краном під час виконання простих робіт з вантаження, розвантаження, перевантаження і транспортування сипких, штучних, лісових (довжиною до 3 м) та інших аналогічних матеріалів і конструкцій</p> <p>Кранами, оснащеними радіокеруванням</p> <p><i>Вправи:</i></p> <p>Освоєння прийомів радіокерування механізмами без вантажу. Освоєння прийомів радіокерування краном при підйомі і опусканні вантажів.</p>
--	--	--

13.2 НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА з виробничої практики

Професійна кваліфікація: машиніст крана (кранівник)

Кваліфікація: машиніст крана (кранівник) 4-го розряду (повна професійна кваліфікація)

Тематичний план

Результат навчання	Код компетентності	Назва теми (компетентності)	Всього
РН 1 Початок та закінчення виконання робіт	ПК.1. ПК.2.	Тема 5. Ознайомлення з виробництвом. Інструктаж з безпеки праці та пожежної безпеки на підприємстві	7
РН2.Виконання вантажно-розвантажувальних робіт краном	ПК.3. ПК.5. ПК.1. ПК.2.	Тема 6. Самостійне виконання робіт «Машиніст крана (кранівник)» складністю 4го розряду. Кваліфікаційна пробна робота	196
		Всього	203

Зміст

Результат навчання	Код компетентності	Назва теми (компетентності)
РН 1 Початок та закінчення виконання робіт	ПК.1. ПК.2. ПК.3. ПК.5.	<p>Тема 5. Ознайомлення з виробництвом. Інструктаж з безпеки праці та пожежної безпеки на підприємстві</p> <p>Інструктаж з охорони праці і пожежної безпеки (проводить інженер з охорони праці підприємства).</p> <p>Ознайомлення учнів з устаткуванням і технологічним процесом, з організацією планування праці і контролю якості праці. Ознайомлення з організацією робочих місць. Інструктаж з безпеки праці безпосередньо на робочому місці машиніста крана (кранівника) 4-го розряду.</p>
РН2.Виконання вантажно-розвантажувальних робіт краном	ПК.1. ПК.2.	<p>Тема 6. Самостійне виконання робіт «Машиніст крана (кранівник)» складністю 4-го розряду.</p> <p>Самостійне виконання робіт на робочому місці «Машиніст крана (кранівник)» складністю 4-го розряду у відповідності до вимог кваліфікаційної характеристики із дотриманням норм безпеки праці.</p> <p>Кваліфікаційна пробна робота.</p>

ПЕРЕЛІК ОСНОВНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ*

№ з/п	Найменування	Кількість на групу з 15 осіб		Примітка
		Для індив.	Для групи	
Обладнання				
1.	Тренажер кранівника з програмним забезпеченням (керування баштовим, мостовим та козловим краном)		1	
2.	Макет вантажопідіймального крану та/або: - кран що керується з підлоги (з підвісного пульта); - монорейковий візок; - консольний кран; - кран-балка; - мостовий кран оснащений різними вантажозахоплювальними пристроями; - козловий кран оснащений різними вантажозахоплювальними пристроями; - стеляжний кран – штабелер; - стріловий кран.		1	
3.	Верстак слюсарний одномісний з лебідками	15		
4.	Набір слюсарних інструментів	15		
5.	Плита розмічальна	15		
Засоби захисту				
1.	Вогнегасник		1	
2.	Костюм бавовняний	15		
3.	Черевики	15		
4.	Рукавиці	15		
5.	Каска захисна	15		
6.	Захисні окуляри	15		
7.	Респіратор	15		
8.	Діелектричний килимок		1	
9.	Діелектричні рукавиці		1	
Інструмент				
1.	Навчальні вантажі			
1.1	тара (металевий ящик)		1	
1.2	стальний лист		1	
1.3	рейка залізнична		2	
1.4	швелер		2	
1.5	двотаврова балка		1	
1.6	металеве колесо		1	
1.7	металева діжка		1	
1.8	пакет цеглин		1	
2.	Комплект вантажозахоплювальних пристроїв		1	
Натуральні зразки				
1.	Зразки сталевих канатів (стенд)		1	
2.	Зразки кріплення канатів (стенд)		1	
3.	Гакові підвіски		1	
4.	Електрогідроштовхач		1	
5.	Макети вантажозахоплювальних пристроїв		1	

Додано приміщення ([NP2]): Для кваліфікації потрібно 16 видів кранів, можливо вказати про крани на виробництві?

6.	Циліндрический редуктор		1	
7.	Конічний редуктор		1	
8.	Командоапарат		1	
9.	Кінцевий вимикач		3	
10.	Двигун		1	
11.	Електромагнітні гальма ТКТ-100		1	
12.	Електрогідравлічні гальма ТКГ-200		1	
	Технічні засоби навчання, плакати			
1.	Мультимедійне забезпечення		1	
2.	Плакати з охорони праці (комплект)		1	

**Заклад професійної (професійно-технічної) освіти може сформувавши додатковий перелік обладнання для досягнення відповідних результатів навчання, визначених освітньою програмою, а також використовувати матеріально-технічну базу виробничих підприємств для вивчення будови та принципу роботи різних типів кранів.*