

ЗАТВЕРДЖЕНО

Протокол Галузевої ради з розробки професійних стандартів і стратегії розвитку професійних кваліфікацій Федерації металургів України
14.03.2023 № 42

Професійний стандарт „Зуборізальник”

1. Загальні відомості професійного стандарту

1.1. Основна мета професійної діяльності

Виготовлення зубчастих, черв'ячних коліс і шліцевих валів на зуборізальних верстатах.

1.2. Назва виду економічної діяльності, секції, розділу, групи та класу економічної діяльності та їхній код (згідно з Національним класифікатором України ДК 009:2010 „Класифікація видів економічної діяльності”)

Секція С	Переробна промисловість	Розділ 33	Ремонт і монтаж машин і устаткування	Група 33.1	Ремонт і технічне обслуговування готових металевих виробів, машин і устаткування
				Клас 33.12	Ремонт і технічне обслуговування машин і устаткування промислового призначення
		Розділ 25	Виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування	Група 25.6	Механічне оброблення металевих виробів
				Клас 25.62	Механічне оброблення металевих виробів

1.3. Назва виду професійної діяльності та її код (згідно з Національним класифікатором України ДК 003:2010 „Класифікатор професій”)

Розділ	Підрозділ	Клас	Підклас
8	82	821	8211
Робітники з обслуговування, експлуатації та контролювання за роботою	Робітники, що обслуговують машини, та складальники машин	Робітники, що обслуговують устаткування з виробництва метало-	Верстатники

технологічного устаткування, складання устаткування та машин		та мінералопродуктів	
--	--	----------------------	--

1.4. Назва професії (професійної назви роботи) та її код (згідно з Національним класифікатором України ДК 003:2010 „Класифікатор професій”)

8211 Зуборізьник

1.5. Професійна кваліфікація

Зуборізьник 2 розряду – трудові функції А, Б, В, Ж, З, І.

Зуборізьник 3 розряду – трудові функції А, Б, В, Г, Ж, З, І.

Зуборізьник 4 розряду – трудові функції А, Б, В, Г, Д, Ж, З, І.

Зуборізьник 5 розряду – трудові функції А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, І.

Зуборізьник 6 розряду – трудові функції А, Б, В, Г, Д, Е, Є, Ж, З, І.

1.6. Місце професії (посади, професійної назви роботи) в організаційно-виробничій структурі підприємства (установи, організації):

Працює під керівництвом бригадира, майстра / старшого майстра, начальника дільниці / зміни. Може ставити завдання зуборізьнику нижчого розряду.

1.7. Умови праці

Тривалість робочого часу та відпочинку – згідно з чинним законодавством, графіками роботи та відпочинку, правилами внутрішнього трудового розпорядку, колективним договором.

Відпустки надаються згідно з чинним законодавством, колективним договором, графіками надання відпусток, за результатами атестації робочого місця за умовами праці.

Робота в умовах впливу шкідливих та небезпечних виробничих чинників та така, що пов'язана з обслуговуванням, управлінням, застосуванням технічних засобів праці. Шкідливі та небезпечні умови праці визначаються при проведенні атестації робочого місця за умовами праці. Пільги та компенсації встановлюються відповідно до чинного законодавства та колективного договору.

1.8. Засоби індивідуального захисту

Працівникам видаються безоплатно за встановленими галузевими нормами спеціальний одяг, спеціальне взуття та інші засоби індивідуального захисту (далі – ЗІЗ), а також мийні та знешкоджувальні засоби.

На час виконання певних робіт, для яких не передбачені ЗІЗ згідно норм, видаються чергові ЗІЗ колективного (безособового) користування, що передаються однією зміною іншій.

1.9. Умови допуску до роботи за професією

Вік: 18 років і старше.

Наявність документа, що підтверджує професійну кваліфікацію „Зуборізальник”.

Наявність медичної довідки про проходження попереднього (періодичного) медичного огляду з висновком медичної комісії про придатність до роботи за професією „Зуборізальник”.

Наявність довідки про проходження попереднього (періодичного) психіатричного огляду. Попередній психіатричний огляд проводиться перед початком діяльності (працевлаштування на роботу), згідно з чинним законодавством України.

Проходження навчання та спеціального навчання з питань охорони праці.

Проходження вступного та первинного інструктажу з охорони праці. Після первинного інструктажу на робочому місці до початку самостійної роботи повинні під керівництвом кваліфікованих працівників пройти стажування протягом не менше 2-15 змін.

Наявність посвідчення про перевірку знань з питань охорони праці та посвідчення на право виконання робіт підвищеної небезпеки.

1.10. Документи, що підтверджують професійну та освітню кваліфікацію, її віднесення до рівня НРК

Диплом кваліфікованого робітника за професією „Зуборізальник” з додатком до диплома кваліфікованого робітника або свідоцтво про присвоєння (підвищення) робітничої кваліфікації за професією „Зуборізальник” з додатком до свідоцтва про присвоєння (підвищення) робітничої кваліфікації або сертифікат про присвоєну/підтверджену/визнану професійну та/або часткову професійну кваліфікацію, або інші документи, які підтверджують професійну та/або часткову професійну кваліфікацію:

„Зуборізальник” 2 кваліфікаційний розряд – 3 рівень НРК.

„Зуборізальник” 3 кваліфікаційний розряд – 3 рівень НРК.

„Зуборізальник” 4 кваліфікаційний розряд – 3 рівень НРК.

„Зуборізальник” 5 кваліфікаційний розряд – 4 рівень НРК.

„Зуборізальник” 6 кваліфікаційний розряд – 4 рівень НРК.

2. Навчання та професійний розвиток

Професійне навчання працівників здійснюється у закладах освіти, начальних центрах або в структурних підрозділах підприємства за різними формами навчання за такими видами: підготовка, перепідготовка, підвищення кваліфікації, професійне (професійно-технічне) навчання, спеціальне навчання.

2.1. Первинна професійна підготовка (назва кваліфікації)

Первина професійна підготовка, професійно-технічне навчання за професією „Зуборізальник” 2 розряду – повна або базова загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві. Без вимог до стажу роботи.

Первина професійна підготовка, професійно-технічне навчання за професією „Зуборізальник” 3 розряду – повна або базова загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві. Без вимог до стажу роботи.

Первина професійна підготовка, професійно-технічне навчання за професією „Зуборізальник” 4 розряду – повна загальна середня освіта, професійна (професійно-технічна) освіта або професійна підготовка на виробництві. Без вимог до стажу роботи.

2.2. Перепідготовка (назва кваліфікації)

Перепідготовка з інших професій за професією „Зуборізальник” 2 розряду з отриманням професійної кваліфікації „Зуборізальник” 2 розряду - професійне навчання на виробництві, професійна (професійно-технічна) освіта. Без вимог до стажу роботи.

Перепідготовка з інших професій за професією „Зуборізальник” 3 розряду з отриманням професійної кваліфікації „Зуборізальник” 3 розряду - професійне навчання на виробництві, професійна (професійно-технічна) освіта. Без вимог до стажу роботи.

Перепідготовка з інших професій за професією „Зуборізальник” 4 розряду з отриманням професійної кваліфікації „Зуборізальник” 4 розряду - професійне навчання на виробництві, професійна (професійно-технічна) освіта. Без вимог до стажу роботи.

Присвоєння розряду здійснюється у відповідності до типу та виду обладнання, яке буде задіяне, а також складності виконуваних робіт в процесі трудової діяльності.

2.3. Підвищення кваліфікації з присвоєнням нового рівня освіти (назва кваліфікації)

Підвищення кваліфікації з присвоєнням професійної кваліфікації „Зуборізальник” 3 розряду. Стаж роботи за професією „Зуборізальник” 2 розряду не менше 6 місяців.

Підвищення кваліфікації з присвоєнням професійної кваліфікації „Зуборізальник” 4 розряду. Стаж роботи за професією „Зуборізальник” 3 розряду не менше 6 місяців.

Підвищення кваліфікації з присвоєнням професійної кваліфікації „Зуборізальник” 5 розряду. Стаж роботи за професією „Зуборізальник” 4 розряду не менше 6 місяців.

Підвищення кваліфікації з присвоєнням професійної кваліфікації „Зуборізальник” 6 розряду. Стаж роботи за професією „Зуборізальник” 5 розряду не менше 6 місяців.

2.4. Підвищення кваліфікації без присвоєння нового рівня освіти (назва кваліфікації)

Підвищення/підтвердження кваліфікації згідно з вимогами законодавства та потребами на виробництві один раз на п'ять років.

2.5. Спеціальне, спеціалізоване навчання

Щорічне спеціальне навчання з питань охорони праці.

3. Нормативно-правова база, що регулює відповідну професійну діяльність

Кодекс законів про працю України.

Закон України „Про охорону праці”.

Наказ Міністерства праці та соціальної політики України від 09.01.1998 №4 „Про затвердження Правил безпечної експлуатації електроустановок споживачів”, зареєстрований в Міністерстві юстиції України 10.02.1998 за №93/2533.

Наказ Державного комітету України з нагляду за охороною праці від 26.01.2005 № 15 „Про затвердження Типового положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці та Переліку робіт з підвищеною небезпекою”, зареєстрований в Міністерстві юстиції України 15.02.2005 за №231/10511.

Наказ Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 20.08.2008 №183 „Про затвердження Правил охорони праці під час ремонту устаткування на підприємствах чорної металургії”, зареєстрований в Міністерстві юстиції України 16.09.2008 за №863/15554.

Наказ Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 22.12.2008 №289 „Про затвердження Правил охорони праці в металургійній промисловості”, зареєстрований в Міністерстві юстиції України 29.01.2008 за №87/16103.

Наказ Міністерства надзвичайних ситуацій України від 22.10.2012 №1277 «Про затвердження Правил охорони праці під час роботи з абразивним інструментом», зареєстрований в Міністерстві юстиції України 08.11.2012 за №1879/22191.

Наказ Міністерства енергетики та вугільної промисловості України від 16.02.2013 № 749 “Про затвердження Правил охорони праці під час холодного оброблення металів”, зареєстрований в Міністерстві юстиції України 05.11.2013 за № 1871/24403.

Наказ Міністерства енергетики та вугільної промисловості України від 19.12.2013 № 966 “Про затвердження Правил охорони праці під час роботи з інструментом та пристроями”, зареєстрований в Міністерстві юстиції України 25.02.2014 за № 327/25104.

Наказ Міністерства внутрішніх справ України від 30.12.2014 № 1417 „Про затвердження Правил пожежної безпеки в Україні”, зареєстрований в Міністерстві юстиції України 05.03.2015 за № 252/26697.

Наказ Міністерства соціальної політики України від 19.01.2018 № 62 “Про затвердження “Правил охорони праці під час експлуатації вантажопідіймальних кранів, підіймальних пристроїв і відповідного обладнання”, зареєстрований в Міністерстві юстиції України 27.02.2018 за № 244/31696.

Наказ Міністерства соціальної політики України від 04.07.2019 № 1045 "Про затвердження Положення щодо застосування нарядів-допусків на виконання робіт підвищеної небезпеки в металургійній промисловості та залізрудних гірничо-збагачувальних комбінатах", зареєстрований в Міністерстві юстиції України 29.07.2019 за № 828/33799.

Інші нормативно-правові акти, що регламентують професійну діяльність зуборізкаря.

4. Загальні компетентності

ЗК1. Володіння професійною лексикою.

ЗК2. Здатність працювати у команді.

ЗК3. Дотримання професійної етики.

ЗК4. Запобігання конфліктних ситуацій.

ЗК5. Здатність оперативно приймати рішення в межах професійної компетентності.

ЗК6. Здатність застосовувати знання на практиці.

5. Перелік трудових функцій (професійних компетентностей за трудовою дією або групою трудових дій, що входять до них), умовні позначення

Умовне позначення	Трудові функції	Професійні компетентності (за трудовою дією або групою трудових дій)	Умовне позначення
А	Підготовка до роботи та закінчення виконання робіт	Здатність отримувати завдання від безпосереднього керівника	А1
		Здатність проводити огляд технічного стану обладнання та інструмента	А2
		Здатність здійснювати підготовку робочого місця, обладнання та інструмента до виконання робіт	А3
		Здатність опрацювати креслення, технології обробки, виконувати необхідні розрахунки згідно змінного завдання	А4
		Здатність здійснювати прибирання робочого місця	А5
		Здатність здійснювати прибирання інструмента	А6
		Здатність здійснювати очищення верстата від бруду	А7
		Здатність проводити ознайомлення робітника наступної зміни з умовами, в яких проходила робота, а також про всі недоліки і порушення виявлені протягом зміни	А8
		Здатність здійснювати заповнення журналів встановленої форми	А9

Б	Підготовка робочого простору до виконання робіт	Здатність проводити огляд закріпленого обладнання	Б1
		Здатність виконувати змащування вузлів і механізмів верстата та пристосувань згідно інструкцій	Б2
		Здатність виконувати перевірку працездатності верстата на холостому ході	Б3
		Здатність виконувати налагодження верстата на необхідний вид режиму роботи	Б4
		Здатність виконувати підготовку різального, контрольно-вимірювального інструменту, оснастки та заготовок згідно змінного завдання	Б5
		Здатність заточувати різальний інструмент та контролювати якість заточування	Б6
В	Попереднє нарізання зовнішніх прямих зубів циліндричних шестерень, зубчастих коліс на налагоджених одностипних зуборізальних верстатах	Здатність здійснювати підготовку до роботи налагоджених одностипних зуборізальних верстатів.	В1
		Здатність виконувати попереднє нарізання зовнішніх прямих зубів циліндричних шестерень, зубчастих коліс на налагоджених одностипних зуборізальних верстатах.	В2
Г	Нарізання зовнішніх та внутрішніх прямих зубів циліндричних та конічних шестерень, зубчастих коліс	Здатність нарізати зовнішні та внутрішні зуби циліндричних та конічних шестерень, зубчастих коліс методом фрезерування, довбання, копіювання та обкатування на одностипних зуборізальних верстатах з самостійним підналагодженням їх	Г1
		Здатність нарізати зуби шестерень на спеціалізованих напівавтоматичних або автоматичних верстатах, які прилаштовані та налагоджені для оброблення визначених деталей	Г2
Д	Нарізання зубів шестерень, секторів і черв'яків різного профілю і кроку, шліцевих валів на зуборізальних верстатах різних типів	Здатність нарізати зуби шестерень, секторів і черв'яків різного профілю і кроку, шліцевих валів на зуборізальних верстатах різних типів	Д1
		Здатність самостійно налагоджувати верстати, виконувати відповідні розрахунки та визначати режими різання	Д2

Е	Нарізання зубів різного профілю і кроку на складних і відповідальних деталях на зуборізальних верстатах різних типів і моделей	Здатність нарізати зуби різного профілю і кроку на складних і відповідальних деталях на зуборізальних верстатах різних типів і моделей	Е1
		Здатність налагоджувати верстат з виконанням розрахунків	Е2
		Здатність установлювати деталі та інструмент з комбінованим кріпленням і точним вивірянням за індикатором та іншими вимірними приладами	Е3
Є	Нарізання зубів різного профілю і кроку на особливо складних і відповідальних деталях на зуборізальних верстатах різних типів і моделей	Здатність нарізати зуби різного профілю і кроку на особливо складних і відповідальних деталях на зуборізальних верстатах різних типів і моделей	Є1
		Здатність налагоджувати верстат з виконанням необхідних розрахунків для нарізання зубів складних профілів та різних модулів	Є2
		Здатність установлювати складні пристрої і різальний інструмент з перевіркою деталей, що установлюються, контрольно-вимірним інструментом та приладами	Є3
		Здатність вибирати найвигідніші режими різання залежно від ступеня точності, модуля, кількості зубів та кута зчеплення за довідниками та паспортом верстата	Є4
Ж	Дотримання норм та правил охорони праці та промислової безпеки	Здатність забезпечувати особисту безпеку та здоров'я, безпеку та здоров'я оточуючих людей в процесі виконання робіт та під час знаходження на території підприємства	Ж1
		Здатність дотримуватись заходів пожежної безпеки і правил поведінки у разі аварії	Ж2
		Здатність дотримуватись законодавчих та внутрішніх корпоративних стандартів та положень щодо охорони праці та промислової безпеки	Ж3
		Здатність дотримуватись вимог нарядної системи та правил внутрішнього трудового розпорядку	Ж4

		Здатність дотримуватись вимог експлуатації небезпечних виробничих об'єктів	Ж5
		Здатність дотримуватись вимог нормативно-правових актів з охорони праці, правил поведінки з машинами, механізмами, устаткуванням та іншими засобами виробництва, використання засобів колективного та індивідуального захисту	Ж6
З	Надання першої домедичної допомоги потерпілим від нещасних випадків	Здатність визначати характер ушкодження та ступінь загрози життю та здоров'ю потерпілих від нещасних випадків	31
		Здатність надавати першу домедичну допомогу потерпілим від нещасних випадків, від гострого захворювання, у випадку аварії	32
		Здатність транспортувати потерпілих до місця надання першої медичної допомоги	33
І	Дотримання норм і правил екологічної безпеки	Здатність вивчати та дотримуватись вимог правил екологічної безпеки	І1
		Здатність збирати та сортувати по видах у тару відповідного призначення усі відходи, що утворилися	І2
		Здатність проводити ліквідацію наслідків розливу нафтопродуктів	І3

6. Опис трудових функцій

Трудові функції	Професійні компетенції	Предмети і засоби праці (обладнання, устаткування, матеріали, продукти, інструменти)	Знання	Уміння та навички
А. Підготовка до роботи та закінчення виконання робіт	A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9	Книга видачі нарядів; верстат; робоче місце зуборізальника; журнал приймання-здавання зміни; технічна і технологічна документація;	А.3.1. Порядок приймання та здавання зміни. А.3.2. Будову, принцип роботи і призначення закріпленого обладнання. А.3.3. Інструкції по експлуатації і технічному	А.У.1. Проводити огляд обладнання, виявляти несправності в системах і механізмах. А.У.2. Перевіряти деталі, вузли і механізми, в роботі яких під час попередньої зміни

		<p>слюсарний і вимірювальний інструмент; контрольно вимірювальні прилади; обладнання та пристрої.</p>	<p>обслуговуванню обладнання. А.3.4. Методи оцінки стану обладнання при прийманні і здаванні зміни відповідно до встановленої процедури. А.3.5. Види несправностей в роботі устаткування і методи їх визначення. А.3.6. Причини зносу та поломок інструменту. А.3.7. Правила перевірки на точність зуборізальних верстатів. А.3.8. Правила охорони праці під час вантажно-розвантажувальних робіт. А.3.9. Вимоги інструкції з охорони праці для зуборізальника.</p>	<p>були виявлені дефекти та несправності А.У.3. Перевіряти справність дії пускових, гальмових і блокувальних пристроїв А.У.4. Контролювати надійність кріплень та захисних огорожень на робочому місці. А.У.5. Користуватись експлуатаційними інструкціями обладнання. А.У.6. Оформляти технічну документацію. А.У.7. Користуватись складним контрольно-вимірювальним інструментом. А.У.8. Перевіряти наявність і справність інструменту, пристосувань. А.У.9. Перевіряти наявність і справність заземлення на верстатах і механізмах з електроприводом</p>
<p>Б. Підготовка робочого простору до виконання робіт</p>	<p>Б1 Б2 Б3 Б4 Б5 Б6</p>	<p>Верстат, інструменти, прилади і пристосування</p>	<p>Б.3.1. Принцип роботи та будова зуборізальних верстатів. Б.3.2. Призначення і правила застосування найбільш розповсюджених універсальних і спеціальних</p>	<p>Б.У.1. Перевіряти чистоту обладнання і робочого місця Б.У.2. Оглядати і перевіряти своє робоче місце, закріплену територію, обладнання, пристосування, звернувши увагу на: справність</p>

			<p>пристроїв та контроль-вимірювальних інструментів.</p> <p>Б.3.3. Основні методи виконання механічної обробки металевих виробів.</p> <p>Б.3.4. Основні механічні властивості матеріалів, що підлягають обробці.</p> <p>Б.3.5. Основні відомості про допуски і посадки, якості і параметри шорсткості.</p> <p>Б.3.6. Правила та послідовність установки та кріплення різального інструменту, пристосувань, заготовок.</p>	<p>обладнання і механізмів, справність захисних пристосувань і блокування, сигналізації</p> <p>Б.У.3. Виконувати установку та кріплення різального інструменту, пристосувань, заготовок.</p> <p>Б.У.4. Перевіряти стан робочого місця відповідно до вимог охорони праці, протипожежної, промислової та екологічної безпеки, правилами організації робочого місця зуборізальника.</p> <p>Б.У.5. Виконувати налагодження верстата на необхідний вид обробки з визначенням режимів роботи.</p> <p>Б.У.6. Перевіряти наявність і справність огорожень струмоведучих і обертових частин.</p>
<p>В. Попереднє нарізання зовнішніх прямих зубів циліндричних шестерень, зубчастих коліс на налагоджених однотипних зуборізальних верстатах</p>	<p>V1 V2</p>	<p>Обладнання та механізований інструмент; інструмент різальний, вимірювальний, перевірочний, розмічальний; прилади, пристрої, допоміжний інструмент</p>	<p>В.3.1. Будову і принцип роботи однотипних зуборізальних верстатів, найменування і призначення їх найважливіших частин.</p> <p>В.3.2. Найменування, призначення та умови застосування найбільш</p>	<p>В.У.1. Виконувати технологічні регламенти підготовки налагоджених однотипних зуборізальних верстатів до роботи.</p> <p>В.У.2. Виконувати технологічні регламенти підготовки налагоджених однотипних зубодовбальних верстатів до роботи.</p>

			<p>розповсюджених пристроїв.</p> <p>В.3.3. Будову простого та середньої складності контрольно-вимірювального інструменту.</p> <p>В.3.4. Правила установлення нормативного різального інструменту.</p> <p>В.3.5. Найменування та маркування матеріалів, що обробляються.</p> <p>В.3.6. Основи знань про допуски і посадки, ступені точності, квалітети і параметри шорсткості.</p> <p>В.3.7. Призначення та властивості охолоджувальних та мастильних рідин.</p>	<p>В.У.3. Виконувати технологічні регламенти попереднього нарізування зовнішніх прямих зубів циліндричних шестерень та зубчастих коліс на налагоджених однотипних зуборізальних верстатах.</p> <p>В.У.4. Читати кінематичні схеми машин та механізмів.</p> <p>В.У.5. Читати технологічні карти на обробку типових деталей, що тарифікуються по 2-му розряду.</p> <p>В.У.6. Виконувати технологічні регламенти попереднього фрезерування зубів муфт зубчастих та зубів зубчастих секторів із простим профілем.</p>
<p>Г. Нарізання зовнішніх та внутрішніх прямих зубів циліндричних та конічних шестерень, зубчастих коліс</p>	<p>Г1 Г2</p>	<p>Обладнання та механізований інструмент; інструмент різальний, вимірювальний, перевірочний, розмічальний; прилади, пристрої, допоміжний інструмент</p>	<p>Г.3.1. Будову і правила підналагодження однотипних зуборізальних верстатів.</p> <p>Г.3.2. Правила керування великогабаритними верстатами, що обслуговуються сумісно з зуборізальником більш високої кваліфікації.</p> <p>Г.3.3. Основні механічні властивості</p>	<p>Г.У.1. Виконувати технологічні регламенти підналагодження однотипних зуборізальних верстатів для нарізування зовнішніх та внутрішніх прямих зубів циліндричних та конічних шестерень, зубчастих коліс методами фрезерування, довбання, копіювання та обкатки.</p>

		<p>матеріалів, що обробляються.</p> <p>Г.3.4. Правила розрахунку змінних шестерень.</p> <p>Г.3.5. Будову найбільш розповсюджених універсальних і спеціальних пристроїв, нормативного різального інструменту.</p> <p>Г.3.6. Призначення і правила застосування складного контрольнo-вимірювального інструменту.</p> <p>Г.3.7. Допуски і посадки, ступені точності, якості і параметри шорсткості.</p>	<p>Г.У.2. Виконувати підбір та встановлення змінних зубчастих коліс гітар швидкостей, різцевої голівки, ділильної голівки подач.</p> <p>Г.У.3. Виконувати встановлення заготовок та перевірку оправки на биття.</p> <p>Г.У.4. Виконувати встановлення різців.</p> <p>Г.У.5. Застосовувати шаблони під час встановлення.</p> <p>Г.У.6. Виконувати пуск та зупинку верстата.</p> <p>Г.У.7. Виконувати підбір та встановлення змінних коліс гітари подач.</p> <p>Г.У.8. Виконувати встановлення черв'ячної фрези.</p> <p>Г.У.9. Виконувати встановлення фрези на глибину різання.</p> <p>Г.У.10. Виконувати встановлення упорів.</p> <p>Г.У.11. Виконувати встановлення оправки та перевірку її індикатором на биття.</p> <p>Г.У.12. Виконувати перевірку індикатором заготовок на биття.</p> <p>Г.У.13. Встановлювати пристрої та заготовки, черв'ячні фрези на глибину різання.</p> <p>Г.У.14. Визначати режими різання</p>
--	--	--	---

			<p>зуборізального верстата.</p> <p>Г.У.15. Встановлювати упор зуборізального верстата для включення черв'яка, що подає, для досягнення заданої глибини врізання.</p> <p>Г.У.16. Виконувати підбір та встановлення змінних коліс гітар поділу та диференціалу зуборізального верстата.</p> <p>Г.У.17. Здійснювати вибір та встановлення змінних коліс гітари швидкостей зуборізального верстата.</p> <p>Г.У.18. Виконувати підбір та встановлення змінних зубчастих коліс кругових подач, радіальних подач та гітари поділу.</p> <p>Г.У.19. Виконувати встановлення важелів перемикання коробки швидкостей або змінних коліс.</p> <p>Г.У.20. Виконувати установку довбака на глибину різання.</p> <p>Г.У.21. Виконувати перевірку на биття торцевої опорної і посадкової циліндричної поверхні шпинделя за допомогою індикатора.</p> <p>Г.У.22. Виконувати установку та</p>
--	--	--	--

				<p>кріплення довбаків різної конструкції.</p> <p>Г.У.23. Встановлювати довбак на глибину врізування після вибору кулачка радіальної подачі.</p> <p>Г.У.24. Виконувати установку та кріплення довбака на шпинделі.</p> <p>Г.У.25. Здійснювати підбір довбака відповідно до роду виконуваної роботи, модуля, профільного кута.</p> <p>Г.У.26. Встановлювати та кріпити пристрої, перевіряти на биття індикатором.</p> <p>Г.У.27. Встановлювати довжину ходу довбака та його кінцеві положення щодо заготовки.</p> <p>Г.У.28. Підбирати пристосування, різальний та вимірвальний інструмент, визначати режими різання.</p> <p>Г.У.29. Виконувати нарізування конічних коліс на зуборізальних верстатах різцями.</p> <p>Г.У.30. Виконувати нарізування циліндричних зубчастих коліс із прямими зубами.</p> <p>Г.У.31. Виконувати послідовність операцій та переходів технологічного процесу, підбирати</p>
--	--	--	--	---

				<p>приспособлення та інструменти для кожної операції та переходу.</p> <p>Г.У.32. Визначати необхідну швидкість різання зуборізального верстата, число подвійних ходів повзуна за хвилину.</p> <p>Г.У.33. Визначати кількість зубів змінних коліс, що встановлюються на гитарі різцевої головки зуборізального верстата.</p> <p>Г.У.34. Нарізати черв'якові колеса діаметром до 500 мм на зуборізальному верстаті.</p> <p>Г.У.35. Виконувати нарізування зубів черв'ячною фрезою.</p> <p>Г.У.36. Визначати необхідну швидкість різання зуборізального верстата.</p> <p>Г.У.37. Визначати необхідну швидкість різання, число ходів довбака за хвилину, число оборотів шпинделя зуборізального верстата.</p> <p>Г.У.38. Визначати швидкість обертання столу та величину подач.</p> <p>Г.У.39. Здійснювати раціональний вбір зуборізального інструменту.</p> <p>Г.У.40. Виконувати нарізування зубів та передач із</p>
--	--	--	--	---

				<p>зачепленням Новікова.</p> <p>Г.У.41. Виконувати нарізання зубів циліндричних коліс методом копіювання.</p> <p>Г.У.42. Здійснювати вибір марки інструментального матеріалу для різних умов роботи.</p> <p>Г.У.43. Здійснювати вибір оптимального варіанта базування деталей під час обробки.</p> <p>Г.У.44. Виконувати вимірювання розмірів заготовок штангенциркулем, визначати необхідний діаметр і довжину циліндричної частини оправки та відповідність зовнішнього діаметра заготовок заданому для нарізування по модулю та числу зубів.</p> <p>Г.У.45. Виконувати вимірювання отвору в заготовці граничною пробкою, діаметра оправки мікрометром.</p>
<p>Д. Нарізання зубів шестерень, секторів і черв'яків різного профілю і кроку, шліцевих валів на зуборізальних верстатах різних типів</p>	<p>Д1 Д2</p>	<p>Обладнання та механізований інструмент; інструмент різальний, вимірювальний, перевірочний, розмічальний; прилади, пристрої, допоміжний інструмент</p>	<p>Д.3.1. Будову і кінематичні схеми зуборізальних верстатів різних типів.</p> <p>Д.3.2. Будову і умови застосування універсальних і спеціальних пристроїв.</p>	<p>Д.У.1. Виконувати заточування та доведення різних зуборізальних інструментів, оснащених пластинками із швидкорізальної сталі та твердих сплавів.</p> <p>Д.У.2. Виконувати послідовність заточування та</p>

		<p>Д.З.3. Геометрію і правила заточування, доведення та установлення різального інструменту.</p> <p>Д.З.4. Будову складного контрольнo-вимірювального інструменту і приладів.</p> <p>Д.З.5. Систему допусків і посадок, ступені точності, квалітети і параметри шорсткості.</p>	<p>доведення зуборізальних інструментів.</p> <p>Д.У.3. Виконувати затилування різних видів фрез та перевірку геометричних параметрів зуборізальних інструментів після заточення.</p> <p>Д.У.4. Виконувати технологічні регламенти налагодження зуборізального верстата та керування ним при нарізанні циліндричних коліс із косими зубами.</p> <p>Д.У.5. Виконувати технологічні регламенти налагодження та керування зуборізальним верстатом при нарізанні черв'ячних коліс способом радіальної подачі заготовок.</p> <p>Д.У.6. Виконувати установку фрезерної оправки та черв'ячної фрези, в тому числі підбір черв'ячної фрези за модулем, профільним кутом згідно з технологічним процесом.</p> <p>Д.У.7. Виконувати технологічні регламенти підбору та встановлення змінних зубчастих коліс, гітар швидкостей, поділу та подач по карті</p>
--	--	--	---

				<p>налагодження зуборізального верстата.</p> <p>Д.У.8. Виконувати встановлення спеціальної черв'ячної фрези зуборізального верстата на вказану міжцентрову відстань.</p> <p>Д.У.9. Виконувати установку цільної спеціальної фрези зуборізального верстата згідно з технологічним процесом.</p> <p>Д.У.10. Виконувати налаштування зуборізальних верстатів на виконання різних робіт.</p> <p>Д.У.11. Виконувати технологічний регламент повірки заготовок на радіальне та торцеве биття.</p> <p>Д.У.12. Виконувати послідовність робіт з налагодження зуборізальних верстатів.</p> <p>Д.У.13. Виконувати установку упору вимкнення радіальної подачі та налаштування довжини ходу довбака.</p> <p>Д.У.14. Виконувати діагональне зуборізання.</p> <p>Д.У.15. Виконувати нарізування зубів конічних коліс із прямими зубами, криволінійними зубами.</p>
--	--	--	--	---

			<p>Д.У.16. Виконувати оброблення черв'ячних коліс методом радіальної подачі та методом тангенціальної подачі.</p> <p>Д.У.17. Виконувати нарізування зубів циліндричних коліс дисковим довбаком, рейковим довбаком, протягуванням.</p> <p>Д.У.18. Виконувати нарізування зубів шевронних зубчастих коліс, шліцевих валів.</p> <p>Д.У.19. Виконувати попереднє та остаточне нарізування на зуборізальному верстаті циліндричних зубчастих коліс.</p> <p>Д.У.20. Виконувати попереднє, остаточне (без попереднього) нарізування циліндричних зубчастих коліс із прямими та внутрішніми зубами.</p> <p>Д.У.21. Виконувати фрезерування шліців та нарізування зубів валів шліцевих, шестерен шевронних.</p> <p>Д.У.22. Здійснювати вибір раціональних режимів різання за нормативами для різних видів зуборізальних робіт.</p> <p>Д.У.23. Здійснювати контроль нарізаних черв'ячних коліс за розмірами (до зняття деталі з верстата) та</p>
--	--	--	--

				<p>шорсткості поверхні зуба.</p> <p>Д.У.24. Здійснювати нарізування зубів шестерень, секторів і черв'яків різного профілю та кроку.</p> <p>Д.У.25. Здійснювати нарізування та довбання зубів блоків шестерень.</p> <p>Д.У.26. Здійснювати остаточне нарізування зубів багатозахідних черв'яків.</p> <p>Д.У.27. Здійснювати стругання зубів коліс конічних.</p> <p>Д.У.28. Здійснювати стругання зубів шестерен шевронних.</p>
<p>Е. Нарізання зубів різного профілю і кроку на складних і відповідальних деталях на зуборізальних верстатах різних типів і моделей</p>	<p>E1 E2 E3</p>	<p>Обладнання та механізований інструмент (з урахуванням специфіки підприємства); інструмент різальний (комплектно згідно технологічних процесів оброблювальних деталей); вимірювальний, перевірочний, розмічальний; прилади, пристрої, допоміжний інструмент</p>	<p>Е.3.1. Конструктивні особливості та способи перевірки на точність зуборізальних верстатів різних типів і моделей.</p> <p>Е.3.2. Конструктивні особливості універсальних і спеціальних пристроїв.</p> <p>Е.3.3. Правила настроювання та регулювання складного контрольно-вимірювального інструменту та приладів.</p> <p>Е.3.4. Геометрію, правила заточування та доведення</p>	<p>Е.У.1. Виконувати налагодження зуборізального верстата за заданими параметрами.</p> <p>Е.У.2. Виконувати налаштування зуборізального верстата на нарізування циліндричних коліс зовнішнього зачеплення з прямим зубом та на нарізування циліндричних коліс внутрішнього зачеплення.</p> <p>Е.У.3. Виконувати установку довбака на глибину зуба, що нарізується та регулювати довжину ходу і вильоту довбака.</p> <p>Е.У.4. Здійснювати вибір режимів різання та налаштування</p>

		<p>різального інструменту. Е.3.5. Види зчеплень. Е.3.6. Правила визначення режимів різання за довідниками та паспортом верстата.</p>	<p>верстата для нарізування циліндричних прямозубих та косозубих коліс зовнішнього зачеплення методом обкатки зуборізальним довбаком. Е.У.5. Здійснювати вибір режимів різання та налаштування верстата для нарізування циліндричних прямозубих коліс внутрішнього зачеплення методом обкатки зуборізальним косозубним довбаком. Е.У.6. Виконувати технологічні регламенти налаштування на нарізування коліс із косим зубом. Е.У.7. Виконувати технологічні регламенти налаштування верстата на нарізування циліндричних коліс зовнішнього зачеплення з прямим та косим зубом. Е.У.8. Виконувати установку ділильної бабки в осьовому напрямку на зуборізальних верстатах. Е.У.9. Виконувати установку різців зуборізального верстата за довжиною за допомогою калібру</p>
--	--	--	--

			<p>довжини і по висоті за допомогою калібру висоти, індикатора та еталона.</p> <p>Е.У.10. Виконувати стругання зубів на конічних колесах та здійснювати контроль нарізних зубів.</p> <p>Е.У.11. Виконувати нарізування зубчастих коліс на контрольно-фрезерних верстатах із застосуванням ділильних головок.</p> <p>Е.У.12. Виконувати нарізування зубів на деталях типу вал-шестерня на горизонтальних зуборізальних верстатах та встановлення і кріплення деталей.</p> <p>Е.У.13. Виконувати нарізування конічних коліс підвищеної точності комбінованими різцями, прямозубих коліс дисковими фрезами методом обкатки, круговими протяжками методом копіювання різального інструменту.</p> <p>Е.У.14. Виконувати нарізування циліндричних коліс зовнішнього зачеплення з прямим та косим зубом на зуборізальних верстатах.</p> <p>Е.У.15. Виконувати нарізування циліндричних коліс на зуборізальних</p>
--	--	--	--

				<p>верстатах, що працюють зуборізальною головкою з фасонними різцями.</p> <p>Е.У.16. Виконувати нарізування циліндричних прямозубих та косозубих коліс зовнішнього зачеплення методом обкатки зуборізальним довбаком.</p> <p>Е.У.17. Виконувати нарізання циліндричних прямозубих коліс внутрішнього зачеплення методом обкатки зуборізальним косозубим довбаком.</p> <p>Е.У.18. Здійснювати контроль виготовлених деталей.</p> <p>Е.У.19. Виконувати попереднє чорнове фрезерування прямих зубів конічних коліс дисковими фрезами на спеціальних верстатах, чорнове стругання зубів зубостругальними різцями з одинарним та подвійним розподілом заготовки.</p> <p>Е.У.20. Виконувати чистове стругання з урахуванням припусків на обробку.</p> <p>Е.У.21. Визначати кількість проходів розподілу заготовки.</p> <p>Е.У.22. Здійснювати вибір зуборізальних</p>
--	--	--	--	---

				верстатів в залежності від виду колеса, що нарізується і його габаритів.
Є. Нарізання зубів різного профілю і кроку на особливо складних і відповідальних деталях на зуборізальних верстатах різних типів і моделей	Є1 Є2 Є3 Є4	Обладнання та механізований інструмент (з урахуванням специфіки підприємства); інструмент різальний (комплектно згідно технологічних процесів оброблювальних деталей); інструмент вимірювальний, перевірочний, розмічальний; прилади, пристрої, допоміжний інструмент	Є.3.1. Конструкцію, способи і правила перевірки на точність зуборізальних верстатів, що обслуговуються. Є.3.2. Конструкцію та умови застосування універсальних і спеціальних пристроїв, оснастки. Є.3.3. Способи установлення деталей та інструменту, що обробляється. Є.3.4. Геометрію, правила заточування і доведення різного різального інструменту. Є.3.5. Правила читання складних кінематичних, електричних та гідравлічних схем. Є.3.6. Способи нарізування зубів конічної пари: великого колеса і малої шестерні в залежності від точності, якості та типу виробництва	Є.У.1. Виконувати розрахунки, необхідні для визначення режимів нарізування зубів складних профілів та різних модулів. Є.У.2. Виконувати налагодження верстата на основі розрахунків режимів нарізування зубів складних профілів та різних модулів. Є.У.3. Виконувати технологічні регламенти налагодження верстата для нарізування коліс методом копіювання. Є.У.4. Встановлювати складні пристрої та різальний інструмент з перевіркою деталей, що встановлюються, контрольними вимірювальними інструментами та приладами. Є.У.5. Виконувати нарізування зубів складних профілів та різних модулів, нарізування циліндричних прямозубих, циліндричних косозубих та циліндричних шевронних коліс методом копіювання.

		<p>(двосторонній, подвійний двосторонній, односторонній).</p> <p>Є.3.7. Технологічні варіанти нарізування зубчастих коліс залежно від модуля та ступеня точності.</p> <p>Є.3.8. Правила визначення кількості проходів та глибини різання залежно від модуля та матеріалу виробу.</p>	<p>Є.У.6. Виконувати нарізування циліндричних прямозубих та косозубих коліс методом обкатки черв'ячною фрезою.</p> <p>Є.У.7. Виконувати нарізування колод коліс методом обкатки черв'ячною фрезою.</p> <p>Є.У.8. Виконувати нарізування черв'ячних коліс методом обкатки черв'ячною фрезою із забірним конусом.</p> <p>Є.У.9. Виконувати нарізування шевронних коліс, зубчастих рейок.</p> <p>Є.У.10. Виконувати роботи інструментом для паралельного, діагонального, паралельного та врізного шевінгування.</p> <p>Є.У.11. Виконувати фрезерування з радіальною подачею фрези.</p> <p>Є.У.12. Здійснювати вибір типу і точності черв'ячних фрез в залежності від ступеня точності колеса, що нарізується.</p> <p>Є.У.13. Визначати кількість проходів та глибину різання залежно від модуля та матеріалу виробу.</p> <p>Є.У.14. Використовувати зуборізальні інструменти, що працюють методом копіювання: дискові модульні фрези,</p>
--	--	--	---

				<p>пальцеві модульні фрези, зуборізальні головки з фасонними різцями.</p> <p>Є.У.15. Здійснювати вибір найвигідніших режимів різання в залежності від ступеня точності, модуля, числа зубів та кута зачеплення за довідниками та паспортом верстата.</p> <p>Є.У.16. Здійснювати вибір режимів різання циліндричних прямозубих, циліндричних косозубих та циліндричних шевронних коліс.</p> <p>Є.У.17. Здійснювати контроль показників кінематичної точності, плавності роботи, контакту зубів, бокового зазору.</p> <p>Є.У.18. Проводити нарізування зубів та шевінгування валів шестеренних з подвійним спіральним зубом діаметром понад 800 мм.</p> <p>Є.У.19. Виробляти нарізування зубів різного профілю та кроку на складних деталях на зуборізальних верстатах різних типів та моделей.</p> <p>Є.У.20. Проводити остаточне нарізування шевронних зубів та шевінгування коліс редукторів у зборі з</p>
--	--	--	--	---

				валом діаметром понад 2000 мм.
Ж. Дотримання правил з охорони праці та промислової безпеки	Ж1 Ж2 Ж3 Ж4 Ж5 Ж6	Засоби індивідуального захисту; засоби колективного захисту; засоби пожежогасіння.	Ж.3.1. Політики та цілі підприємства в галузі охорони праці. Ж.3.2. Вимоги безпеки, що пред'являються до зуборізальника (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). Ж.3.3. Вимоги щодо застосування, утримання та зберігання спецодягу, спецвзуття та інших засобів індивідуального захисту. Ж.3.4. Перелік та місце зберігання засобів пожежогасіння та аварійних інструментів. Ж.3.5. Пожежонебезпечні властивості матеріалів, сировини,	Ж.У.1. Виконувати вимоги нормативних актів з охорони праці, правила поводження з машинами, механізмами, устаткуванням та іншими засобами виробництва. Ж.У.2. Використовувати засоби колективного та індивідуального захисту. Ж.У.3. Діяти в аварійних ситуаціях згідно плану ліквідації аварій. Ж.У.4. Виконувати вимоги положень, інструкцій, стандартів за професією та видами робіт. Ж.У.5. Виконувати правила внутрішнього трудового розпорядку. Ж.У.6. Виконувати положення колективного договору підприємства. Ж.У.7. Виконувати вимоги трудової дисципліни та регламенту виконання робіт. Ж.У.8. Проводити аналіз безпечного виконання робіт.

			<p>напівпродуктів та готового продукту.</p> <p>Ж.3.6. Позиції плану ліквідації аварій.</p> <p>Ж.3.7. Вимоги законодавчих актів та внутрішніх корпоративних положень з охорони праці.</p> <p>Ж.3.8. Вимоги положень нарядної системи.</p> <p>Ж.3.9. Правила внутрішнього трудового розпорядку.</p> <p>Ж.3.10. Положення колективного договору підприємства.</p>	
<p>3. Надання першої домедичної допомоги потерпілим від нещасних випадків</p>	<p>31</p> <p>32</p> <p>33</p>	<p>Аптечка (загального призначення) для зуборізальника</p>	<p>3.3.1. Правила та прийоми надання першої домедичної допомоги потерпілим від нещасних випадків, гострого захворювання, у випадку аварії.</p> <p>3.3.2. Місцезнаходження засобів для надання домедичної допомоги.</p> <p>3.3.3. Порядок виклику швидкої допомоги, пожежної частини, номера телефонів служб екстреного реагування.</p>	<p>3.У.1. Визначати характер ушкоджень та ступінь загрози життю та здоров'ю потерпілих від нещасних випадків.</p> <p>3.У.2. Надавати першу домедичну допомогу потерпілим від різних видів травм (ураження електричним струмом, поранення, вивих, перелом, кровотеча, опік та ін.).</p> <p>3.У.3. Транспортувати потерпілих до місця надання першої медичної допомоги.</p>

			<p>3.3.4. Правила транспортування потерпілих від нещасних випадків.</p> <p>3.3.5. Склад аптечки та застосування лікарських препаратів.</p>	
<p>I. Дотримання норм і правил екологічної безпеки</p>	<p>I1 I2 I3</p>	<p>Матеріали та інструменти для ліквідації наслідків розливу нафтопродуктів; тара для відходів.</p>	<p>I.3.1. Політику підприємства в галузі охорони навколишнього середовища.</p> <p>I.3.2. Цілі підприємства в галузі екології.</p> <p>I.3.3. Основи ощадливого підприємства, систему 5С.</p> <p>I.3.4. Положення Системи менеджменту навколишнього середовища.</p> <p>I.3.5. Вимог законодавства в галузі охорони навколишнього середовища.</p> <p>I.3.6. Реєстр екологічних аспектів свого підрозділу.</p> <p>I.3.7. Інструкції з поводження з відходами.</p> <p>I.3.8. Наказ про моніторинг розливів нафтопродуктів.</p> <p>I.3.9. Закон України „Про відходи”, „Про охорону земель”.</p>	<p>I.У.1. Проводити збір відходів виробництва роздільно по видах.</p> <p>I.У.2. Ліквідувати наслідки розливів нафтопродуктів.</p>

7. Дані щодо розроблення та затвердження професійного стандарту

7.1. Розробник професійного стандарту

Галузева рада з розробки професійних стандартів і стратегії розвитку професійних кваліфікацій Всеукраїнського об'єднання обласних організацій роботодавців підприємств металургійного комплексу „Федерація металургів України”.

7.2. Суб'єкт перевірки професійного стандарту

Спільний представницький орган сторони роботодавців на національному рівні.

7.3. Дата затвердження професійного стандарту

14 березня 2023 року.

7.4. Дата внесення професійного стандарту до Реєстру

7.5. Рекомендована дата наступного перегляду професійного стандарту

Березень 2028 року.
