

ЗАТВЕРДЖЕНО

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

Професійний стандарт „Фрезерувальник”

1. Загальні відомості професійного стандарту

1.1. Основна мета професійної діяльності

Виконання фрезерної обробки криволінійних та плоских деталей, пазів, отворів різної форми з використанням основних технологічних процесів машинобудування на металорізальних 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 професії”)

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

роботою 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 Фрезерувальник

1.5. Професійна кваліфікація

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

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

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

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

Фрезерувальник 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 фрезерувальнику 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. Пільги та компенсації встановлюються відповідно до чинного законодавства, результатів атестації робочого місця за умовами праці та колективного договору.

1.8. Засоби індивідуального захисту

Працівникам видаються безоплатно за встановленими галузевими нормами та колективним договором спеціальний одяг, спеціальне взуття та інші засоби індивідуального захисту (далі – ЗІЗ), а також мийні та знежелезуювальні 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 „Фрезерувальник”.

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

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 „Фрезерувальник” з додатком до диплома кваліфікованого робітника або свідоцтво про присвоєння (підвищення) робітничої кваліфікації за професією „Фрезерувальник” 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:

- „Фрезерувальник” 2 кваліфікаційний розряд – 3 рівень НРК.
- „Фрезерувальник” 3 кваліфікаційний розряд – 3 рівень НРК;
- „Фрезерувальник” 4 кваліфікаційний розряд – 3 рівень НРК;
- „Фрезерувальник” 5 кваліфікаційний розряд – 4 рівень НРК;
- „Фрезерувальник” 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 „Фрезерувальник” 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 „Фрезерувальник” 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 „Фрезерувальник” 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 „Фрезерувальник” 2 розряду з отриманням професійної кваліфікації „Фрезерувальник” 2 розряду - професійне навчання на виробництві, професійна (професійно-технічна) освіта. Без вимог до стажу роботи.

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

Перепідготовка з інших професій за професією „Фрезерувальник” 4 розряду з отриманням професійної кваліфікації „Фрезерувальник” 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 „Фрезерувальник” 3 розряду. Стаж роботи за професією „Фрезерувальник” 2 розряду не менше 6 місяців.

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

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

Підвищення кваліфікації з присвоєнням професійної кваліфікації „Фрезерувальник” 6 розряду. Стаж роботи за професією „Фрезерувальник” 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 не рідше ніж 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 залізорудних гірничо-збагачувальних комбінатах", зареєстрований в Міністерстві юстиції України 29.07.2019 за № 828/33799.

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

4. Загальні компетентності

ЗК1. Здатність дотримуватись професійної лексики.

ЗК2. Здатність діяти в нестандартних ситуаціях.

ЗК3. Здатність працювати у команді.

ЗК4. Здатність раціонально використовувати робочий час.

ЗК5. Здатність лаконічно та чітко передавати інформацію.

ЗК6. Здатність оперативно приймати рішення в межах професійної компетентності.

ЗК7. Здатність застосувати 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	A9
Б	Підготовка робочого простору до виконання робіт	Здатність проводити огляд закріпленого обладнання	B1
		Здатність виконувати змащування вузлів і механізмів верстата та пристосувань згідно інструкцій	B2
		Здатність виконувати перевірку працездатності верстата на холостому ході	B3
		Здатність виконувати налагодження верстата на необхідний вид режиму роботи	B4
		Здатність виконувати підготовку різального, контрольно-вимірювального інструменту, оснастки та заготовок згідно змінного завдання	B5
		Здатність заточувати різальний інструмент та контролювати якість заточування	B6
В	Оброблення простих деталей за 8-11 квалітетами та фрезерування простих деталей за 12-14-м квалітетами	Здатність фрезерувати на горизонтальних, вертикальних та копіювальних верстатах простих деталей за 12 - 14-м квалітетами з застосуванням нормативного різального інструменту і універсальних пристроїв та з додержанням послідовності оброблення і режимів різання відповідно до технологічної карти	B1
		Здатність виконувати операції з фрезерування граней, прорізів, шипів, радіусів та площин.	B2
		Здатність здійснювати обробку простих деталей та голково-платинових виробів за 8 - 11-м квалітетами на спеціалізованих верстатах, налагоджених для оброблення визначених деталей і операцій або на універсальному устаткуванні з застосуванням мірного різального інструменту і спеціальних пристроїв	B3
		Здатність установлювати деталі в нормативних і спеціальних пристроях і на столі верстата з нескладним вимірянням.	B4
		Здатність керувати багатошпindelними поздовжньо-фрезерними верстатами з довжиною стола до 10000 мм під керівництвом	B5

		фрезерувальника більш високої кваліфікації	
Г	Оброблення середньої складності деталей за 8-10 квалітетами та фрезерування деталей середньої складності за 8-11-м квалітетами	Здатність фрезерувати деталі середньої складності та інструмент за 8 - 11-м квалітетами на однотипних горизонтальних і вертикальних універсальних фрезерних верстатах, на простих поздовжньо-фрезерних, копіювальних і шпонкових верстатах з застосуванням нормативного різального інструменту і універсальних пристроїв	Г1
		Здатність установлювати послідовність оброблення режимів різання за технологічною картою	Г2
		Здатність обробляти деталі середньої складності та голково-платинові вироби за 8 - 10-м квалітетами на спеціалізованих верстатах, налагоджених для оброблення визначених деталей та для виконання окремих операцій або на універсальному устаткуванні з застосуванням мірного різального інструменту і спеціальних пристроїв	Г3
		Здатність фрезерувати прямокутні та радіусні зовнішні і внутрішні поверхні, уступи, пази, канавки, однозахідні різьби і спіралі	Г4
		Здатність установлювати деталі в лещата різних конструкцій, на поворотні кола, універсальні ділильні головки і на поворотні косинці	Г5
		Здатність фрезерувати зуби шестерень та зубчастих рейок	Г6
		Здатність виконувати фрезерні роботи методом суміщеного плазмово-механічного оброблення під керівництвом фрезерувальника більш високої кваліфікації	Г7
		Здатність керувати багатошпиндельними поздовжньо-фрезерними верстатами з довжиною стола від 10000 мм і більше під керівництвом фрезерувальника більш високої кваліфікації	Г8

		Здатність керувати підйимально-транспортним устаткуванням з підлоги, а також здійснювати стропування та ув'язування вантажів для підймання, переміщення, установаження та складування	Г9
Д	Оброблення нескладних великих деталей за 7-10-м квалітетами та фрезерування складних деталей і інструменту за 7-10-м квалітетами	Здатність фрезерувати складні деталі і інструмент за 7 - 10-м квалітетами на горизонтальних і вертикальних фрезерних верстатах з застосуванням нормативного різального інструменту і універсальних пристроїв, а також методом суміщеного плазмово-механічного оброблення.	Д1
		Здатність вмикати і вимикати плазмову установку	Д2
		Здатність фрезерувати складні деталі і інструмент за 7 - 10-м квалітетами на спеціалізованих верстатах, налагоджених для оброблення визначених деталей, або на універсальному устаткуванні з застосуванням мірного різального інструменту і спеціальних пристроїв	Д3
		Здатність обробляти нескладні великі деталі за 7 - 10-м квалітетами на багатопиндельних поздовжньо-фрезерних верстатах з одночасним обробленням двох або трьох поверхонь та виконувати попереднє оброблення складних деталей	Д4
		Здатність виконувати одночасне оброблення декількох нескладних деталей або одночасне багатостороннє оброблення однієї деталі набором спеціальних фрез	Д5
		Здатність фрезерувати зовнішні і внутрішні площини різних конфігурацій і сполучень, однозахідних різьб і спіралей	Д6
		Здатність фрезерувати зуби шестерень і зубчастих рейок	Д7
		Здатність налагоджувати верстати, полум'яні установки, плазмотрон на суміщене оброблення	Д8
		Здатність виконувати розрахунки для фрезерування зубів шестерень	Д9

		Здатність установлювати деталі в різні пристрої з точним вивірянням у двох площинах	Д10
		Здатність керувати багатошпиндельними поздовжньо-фрезерними верстатами з довжиною стола понад 10000 мм	Д11
Е	Фрезерування складних і відповідальних деталей і інструменту за 6-7-м квалітетами та складних великогабаритних деталей і вузлів на унікальному устаткуванні	Здатність фрезерувати складні і відповідальні деталі та інструмент за 6 - 7-м квалітетами, які вимагають комбінованого кріплення та точного вивіряння в декількох площинах, на універсальних, копіювально- і поздовжньо-фрезерних верстатах різних типів і конструкцій	Е1
		Здатність фрезерувати зовнішні і внутрішні поверхні штампів, прес-форм і матриць складної конфігурації з важкодоступними для оброблення та вимірювання місцями	Е2
		Здатність нарізати всілякі різьби і спіралі на універсальних та оптичних ділильних головках з виконанням всіх необхідних розрахунків	Е3
		Здатність фрезерувати складні великогабаритні деталі і вузли на унікальному устаткуванні	Е4
		Здатність фрезерувати зуби шестерень та зубчастих рейок, в тому числі виконує указані роботи з оброблення деталей з важкообробних та жароміцних металів методом суміщеного плазмово-механічного оброблення	Е5
Є	Фрезерування особливо складних експериментальних деталей і інструменту за 1-5-м квалітетами та особливо складних великогабаритних відповідальних деталей на унікальних верстатах різних конструкцій	Здатність фрезерувати особливо складні експериментальні деталі та ті, що дорого коштують, та інструмент за 1 - 5-м квалітетами, які мають декілька сполучених з криволінійними циліндричних поверхонь, з важкодоступними для оброблення та вимірювання місцями, із застосуванням універсального і спеціального різального інструменту та оптичних пристроїв	Є1
		Здатність фрезерувати особливо складні великогабаритні відповідальні деталі, вузли, тонкостінні довгі деталі, які зазнають короблення та деформацію,	Є2

		на унікальних фрезерних верстатах різних конструкцій	
		Здатність установлювати великі і відповідальні деталі, які вимагають комбінованого кріплення та точного вивірення в різних площинах, в тому числі виконання указаних робіт з оброблення деталей з важкообробних високолегованих і жароміцних матеріалів методом суміщеного плазмово-механічного оброблення	Є3
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 дотримуватися заходів пожежної безпеки і правил поведінки у разі виникнення аварійних та надзвичайних ситуацій	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 поводження 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
I	Дотримання норм і правил екологічної безпеки	Здатність вивчати та дотримуватись вимог правил екологічної безпеки	I1
		Здатність здійснювати збір усіх відходів, які утворилися, роздільно по видах в тару	I2
		Здатність проводити ліквідацію наслідків розливу нафтопродуктів	I3

6. Опис трудових функцій

Трудові функції	Професійні компетентності	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 фрезерувальника ; журнал приймання-здавання зміни; технічна і технологічна документація; слюсарний і вимірювальний інструмент; контрольно вимірювальні прилади; обладнання та пристрої	А.3.1. Порядок приймання та здавання зміни. А.3.2. Будову, принцип роботи і призначення закріпленого обладнання. А.3.3. Інструкції з експлуатації і технічному 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.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 були виявлені дефекти та несправності А.У.3. Перевіряти справність дії пускових, гальмових і блокувальних пристроїв А.У.4. Контролювати

			<p>A.3.6. Причини зносу та поломок інструменту.</p> <p>A.3.7. Правила перевірки на точність фрезерувальних верстатів.</p> <p>A.3.8. Правила охорони праці під час вантажно-розвантажувальних робіт.</p> <p>A.3.9. Вимоги інструкції з охорони праці для фрезерувальника.</p>	<p>надійність кріплень та захисних огорожень на робочому місці.</p> <p>A.У.5. Користуватись експлуатаційними інструкціями обладнання.</p> <p>A.У.6. Оформляти технічну документацію.</p> <p>A.У.7. Користуватись складним контрольно-вимірювальним інструментом.</p> <p>A.У.8. Перевіряти наявність і справність інструменту, пристосувань.</p> <p>A.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 фрезерувальних верстатів.</p> <p>Б.3.2. Призначення і правила застосування найбільш розповсюджених універсальних і спеціальних пристроїв та контрольно-вимірювальних інструментів.</p>	<p>Б.У.1. Перевіряти чистоту обладнання і робочого місця</p> <p>Б.У.2. Оглядати і перевіряти своє робоче місце, закріплену територію, обладнання, пристосування, звернувши увагу на: справність обладнання і</p>

			<p>Б.3.3. Основні методи виконання фрезерної обробки</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>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 фрезерувальника.</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. Оброблення простих деталей за 8-11 квалітетами та фрезерування простих</p>	<p>V1 V2 V3 V4 V5</p>	<p>Обладнання та механізований інструмент; інструмент різальний, вимірювальний,</p>	<p>В.3.1. Будову та принцип роботи однотипних фрезерних верстатів.</p> <p>В.3.2. Найменування,</p>	<p>В.У.1. Підбирати різальні та вимірювальні інструменти.</p> <p>В.У.2. Підбирати</p>

деталей за 12-14-м квалітетами		перевірочний, розмічальний; прилади, пристрої, допоміжний інструмент	<p>маркування та основні властивості матеріалів, які обробляє.</p> <p>В.3.3. Найменування, призначення та умови застосування найбільш розповсюджених пристроїв.</p> <p>В.3.4. Будову простого та середньої складності контрольно-вимірювального інструменту.</p> <p>В.3.5. Види фрез та їх основні кути.</p> <p>В.3.6. Призначення та властивості охолоджувальних рідин і мастила.</p> <p>В.3.7. Основні відомості щодо допуски й посадки, квалітети та параметри шорсткості.</p>	<p>режими різання для виконання робіт на фрезерних верстатах.</p> <p>В.У.3. Застосовувати універсальні пристрої.</p> <p>В.У.4. Застосовувати нормативні і спеціальні різальні інструменти.</p> <p>В.У.5. Обробляти фасонні поверхні фасонними фрезами.</p> <p>В.У.6. Фрезерувати плоскі поверхні торцевими і циліндричними фрезами.</p> <p>В.У.7. Фрезерувати пази, канавки дисковими та кінцевими фрезами.</p> <p>В.У.8. Відрізати заготовки.</p> <p>В.У.9. Установлювати та вивіряти деталі на столі верстату, лещатах і в пристроях.</p> <p>В.У.10. Підналагоджувати та перевіряти на точність фрезерні верстати.</p> <p>В.У.11. Здійснювати контроль за якістю</p>
--------------------------------	--	--	--	---

				<p>продукції та самоконтроль при виконанні технічних прийомів.</p> <p>В.У.12. Встановлювати деталі в патроні, на столі.</p> <p>В.У.13. Застосовувати упори.</p> <p>В.У.14. Визначати послідовність переходів та виконувати технічні розрахунки, які необхідні для всіх видів оброблення деталей.</p> <p>В.У.15. Читати робочі креслення деталей та користуватись технологічною документацією та паспортами верстатів.</p> <p>В.У.16. Виконувати фрезерну обробку деталей за 12-14 квалітетами на фрезерних верстатах.</p>
<p>Г. Оброблення середньої складності деталей за 8-10 квалітетами та фрезерування деталей середньої складності за 8-11-м квалітетами</p>	<p>Г1 Г2 Г3 Г4 Г5 Г6 Г7 Г8 Г9</p>	<p>Обладнання та механізований інструмент; інструмент різальний, вимірювальний, перевірочний, розмічальний; прилади, пристрої, допоміжний інструмент</p>	<p>Г.З.1. Будову та правила підналагодження однотипних горизонтальних і вертикальних універсальних фрезерних верстатів, поздовжньо-фрезерних, копіювальних і</p>	<p>В.У.1. Підбирати різальні та вимірювальні інструменти.</p> <p>В.У.2. Підбирати режими різання для виконання робіт на фрезерних верстатах.</p>

			<p>шпонкових верстатів.</p> <p>Г.3.2. Правила керування багатопиндельними поздовжньо-фрезерними верстатами, які обслуговує разом з фрезерувальником вищої кваліфікації.</p> <p>Г.3.3. Будову й правила застосування розповсюджених універсальних пристроїв.</p> <p>Г.3.4. Будову та умови застосування плазмотрона.</p> <p>Г.3.5. Призначення та правила застосування складного контрольно-вимірювального інструменту.</p> <p>Г.3.6. Призначення й умови застосування простого та спеціального різального інструменту.</p> <p>Г.3.7. Основні кути, правила заточування й установлення фрез.</p> <p>Г.3.8. Допуски та посадки, квалітети й параметри шорсткості.</p> <p>Г.3.9. Правила керування підйимально-транспортним</p>	<p>В.У.3. Застосовувати універсальні пристрої.</p> <p>В.У.4. Застосовувати нормативні і спеціальні різальні інструменти.</p> <p>В.У.13. Застосовувати упори.</p> <p>В.У.15. Читати робочі креслення деталей та користуватись технологічною документацією та паспортами верстатів.</p> <p>Г.У.1. Обробляти гладкі, ступінчаті та торцеві поверхні.</p> <p>Г.У.2. Обробляти фасонні поверхні за допомогою копіювальних пристроїв.</p> <p>Г.У.3. Фрезерувати фасонні поверхні фрезами, набором фрез.</p> <p>Г.У.4. Заточувати нормативний і спеціальний різальний інструмент, виготовлений з інструментальних сталей або оснащений пластинами з</p>
--	--	--	--	--

		устаткуванням з підлоги.	<p>твердих сплавів чи кераміки.</p> <p>Г.У.5. Фрезерувати прямокутні та радіусні зовнішні й внутрішні поверхні, уступи, пази, канавки.</p> <p>Г.У.6. Фрезерувати багатогранники із застосуванням універсальних ділильних пристроїв.</p> <p>Г.У.7. Фрезерувати деталі зі складною установкою на столі, косинці з вивіренням по індикатору.</p> <p>Г.У.8. Виконувати багатопозиційне фрезерування та багатоперехідну обробку деталі з однією установкою.</p> <p>Г.У.9. Підналагоджувати фрезерні верстати.</p> <p>Г.У.10. Керувати піднімально-транспортним устаткуванням з підлоги, стропувати та ув'язувати вантажі для піднімання, переміщення, установлення та складування.</p>
--	--	--------------------------	---

				<p>Г.У.11. Визначати послідовність переходів та виконувати технічні розрахунки, необхідні для всіх видів оброблення деталей.</p> <p>Г.У.12. Виконувати фрезерну обробку заготовок з неметалевих матеріалів.</p> <p>Г.У.13. Виконувати фрезерну обробку деталей за 12-14 квалітетами на фрезерних верстатах.</p>
<p>Д. Оброблення нескладних великих деталей за 7-10-м квалітетами та фрезерування складних деталей і інструменту за 7-10-м квалітетами</p>	<p>Д1 Д2 Д3 Д4 Д5 Д6 Д7 Д8 Д9 Д10 Д11</p>	<p>Обладнання та механізований інструмент; інструмент різальний, вимірювальний, перевірочний, розмічальний; прилади, пристрої, допоміжний інструмент</p>	<p>Д.3.1. Будову та кінематичні схеми універсальних горизонтальних, вертикальних, копіювальних і поздовжньо-фрезерних верстатів, правила перевірки їх на точність.</p> <p>Д.3.2. Конструктивні особливості й правила застосування універсальних пристроїв.</p> <p>Д.3.3. Будову складного контрольно-вимірювального інструменту та приладів.</p> <p>Д.3.4. Геометрію, правила</p>	<p>В.У.3. Застосовувати універсальні пристрої.</p> <p>В.У.15. Читати робочі креслення деталей та користуватись технологічною документацією та паспортами верстатів.</p> <p>Г.У.2. Обробляти фасонні поверхні за допомогою копіювальних пристроїв.</p> <p>Г.У.7. Фрезерувати деталі зі складною установкою на столі, косинці з</p>

		<p>заточування й установлення фрез з інструментальних сталей і з ножами з твердих сплавів залежно від характеру оброблення та марок матеріалу, який оброблюється.</p> <p>Д.3.5. Систему допусків і посадок, якості й параметри шорсткості.</p> <p>Д.3.6. Заходи щодо забезпечення безпечної роботи плазмової установки, витяжної вентиляції та системи охолодження.</p> <p>Д.3.7. Принципову схему установки плазмового підігрівання та способи налагодження плазмотрона.</p> <p>Д.3.8. Вплив температури на розміри деталей та умови роботи верстатів.</p> <p>Д.3.9. Способи стропування та ув'язування вантажів для підймання, переміщення, установлення та складування.</p> <p>Д.3.10. Основні способи визначення придатності тросів та канатів.</p>	<p>вивіренням по індикатору.</p> <p>Г.У.8. Виконувати багатопозиційне фрезерування та багатоперехідну обробку деталі з однією установкою.</p> <p>Г.У.9. Підналагоджувати фрезерні верстати.</p> <p>Г.У.11. Визначити послідовність переходів та виконувати технічні розрахунки, необхідні для всіх видів оброблення деталей.</p> <p>Д.У.1. Обробляти гладкі та ступінчаті та торцеві поверхні.</p> <p>Д.У.2. Фрезерувати фасонні поверхні фрезами і набором фрез.</p> <p>Д.У.3. Фрезерувати прямокутні й радіусні зовнішні та внутрішні поверхні, уступи, пази, канавки.</p> <p>Д.У.4. Обробляти довгі вали із застосуванням люнетів.</p>
--	--	---	--

		<p>Д.З.11. Властивості та маркування оброблюваних матеріалів.</p>	<p>Д.У.5. Установлювати деталі складної конфігурації з точним вивірянням в горизонтальній і вертикальній площинах.</p> <p>Д.У.6. Виконувати відновлювальну фрезерну обробку спрацьованих деталей.</p> <p>Д.У.7. Фрезерувати багатогранники з застосуванням універсальних ділильних пристроїв.</p> <p>Д.У.8. Застосовувати нормативні та спеціальні різальні інструменти.</p> <p>Д.У.9. Заточувати нормативні та спеціальні різальні інструменти.</p> <p>Д.У.10. Підбирати режими різання.</p> <p>Д.У.11. Налагоджувати верстат, плазмову установку та плазмотрон на суміщену роботу.</p> <p>Д.У.12. Виконувати фрезерну обробку складних та відповідальних</p>
--	--	--	--

				деталей за 7-10 квалітетами на фрезерних верстатах різних конструкцій.
Е. Фрезерування складних і відповідальних деталей і інструменту за 6-7-м квалітетами та складних великогабаритних деталей і вузлів на унікальному устаткуванні	E1 E2 E3 E4 E5	Обладнання та механізований інструмент (з урахуванням специфіки підприємства); інструмент різальний (комплектно згідно технологічних процесів оброблювальних деталей); вимірювальний, перевірочний, розмічальний; прилади, пристрої, допоміжний інструмент	Е.3.1. Конструктивні особливості і правила перевірки на точність фрезерних верстатів різних типів і конструкцій та унікальних і спеціальних пристроїв. Е.3.2. Технічні характеристики та особливості експлуатації установки плазмового підігрівання. Е.3.3. Способи установа та вивірення деталей. Е.3.4. Розрахунки для підбирання змінних шестерень під час фрезерування зубів коліс, шестерень різних профілів, багато західних фрез, гвинтів і спіралей. Е.3.5. Геометрію, правила термооброблення, заточування та доведення фрез. Е.3.6. Настроювання та регулювання складного контрольно-вимірювального інструменту та приладів.	В.У.3. Застосовувати універсальні пристрої. Д.У.4. Обробляти довгі вали із застосуванням люнетів. Д.У.5. Установлювати деталі складної конфігурації з точним вивіренням в горизонтальній і вертикальній площинах. Д.У.6. Виконувати відновлювальну фрезерну обробку спрацьованих деталей. Д.У.8. Застосовувати нормативні та спеціальні різальні інструменти. Д.У.9. Заточувати нормативні та спеціальні різальні інструменти. Д.У.10. Підбирати режими різання. Д.У.11. Налаштовувати верстат, плазмову установку та плазмотрон на

		<p>Е.З.7. Правила визначення режимів різання за довідниками та паспортом верстата.</p>	<p>суміщену роботу.</p> <p>Е.У.1. Читати робочі креслення.</p> <p>Е.У.2. Обробляти деталі на фрезерних верстатах за 6-7-м квалітетами.</p> <p>Е.У.3. Нарізати всілякі різьби і спіралі на універсальних та оптичних ділильних головках з виконанням усіх необхідних розрахунків.</p> <p>Е.У.4. Фрезерувати складні великогабаритні деталі та вузли на унікальному устаткуванні.</p> <p>Е.У.5. Визначити послідовність переходів та виконувати технічні розрахунки.</p> <p>Е.У.6. Користуватися технологічною документацією та паспортами верстатів.</p> <p>Е.У.7. Виконувати операції з доведення відповідального інструменту, який має декілька сполучених поверхонь.</p>
--	--	---	---

				<p>Е.У.8. Виконувати відновлювальну фрезерну обробку спрацьованих деталей та інструментів, в тому числі з важкооброблюваних, високолегованих та жароміцних матеріалів методом суміщеної плазмово-механічної обробки.</p> <p>Е.У.9. Виконувати фрезерну обробку з доведенням складних відповідальних деталей і інструментів з великою кількістю переходів за 6-7-м квалітетами, які потребують переустановок і комбінованого кріплення за допомогою різних пристроїв і точного вивіряння у декількох площинах.</p>
<p>Є. Фрезерування особливо складних експериментальних деталей і інструменту за 1-5-м квалітетами та</p>	<p>Є1 Є2 Є3</p>	<p>Обладнання та механізований інструмент (з урахуванням специфіки підприємства); інструмент різальний (комплектно</p>	<p>Є.З.1. Конструкцію та правила перевірки на точність складних універсальних фрезерно-копіювальних, координатно-</p>	<p>В.У.3. Застосовувати універсальні пристрої. Д.У.4. Обробляти довгі вали із застосуванням люнетів.</p>

<p>особливо складних великогабаритних відповідальних деталей на унікальних верстатах різних конструкцій</p>		<p>згідно технологічних процесів оброблювальних деталей); інструмент вимірювальний, перевірочний, розмічальний; прилади, пристрої, допоміжний інструмент</p>	<p>розточувальних, горизонтальних, вертикальних і спеціальних фрезерних верстатів різних типів і конструкцій. Є.3.2. Способи установлення, кріплення й вивіряння особливо складних деталей і методи визначення технологічної послідовності оброблення. Є.3.3. Будову, геометрію та правила термооброблення, заточування й доведення всіх видів простого й спеціального різального інструменту. Є.3.4. Розрахунки, пов'язані з налагодженням верстатів. Є.3.5. Правила визначення найвигідніших режимів різання за довідниками й паспортом верстата. Є.3.6. Способи досягнення установлених квалітетів точності та параметрів шорсткості.</p>	<p>Д.У.5. Установлювати деталі складної конфігурації з точним вивірянням в горизонтальній і вертикальній площинах. Д.У.6. Виконувати відновлювальну фрезерну обробку спрацьованих деталей. Д.У.8. Застосовувати нормативні та спеціальні різальні інструменти. Д.У.9. Заточувати нормативні та спеціальні різальні інструменти. Д.У.10. Підбирати режими різання. Е.У.1. Читати робочі креслення. Е.У.7. Виконувати операції з доведення відповідального інструменту, який має декілька сполучених поверхонь. Е.У.8. Виконувати відновлювальну фрезерну обробку спрацьованих деталей та інструментів, в</p>
---	--	--	--	--

				<p>тому числі з важкооброблюваних, високолегованих та жароміцних матеріалів методом суміщеної плазмово-механічної обробки.</p> <p>Є.У.1. Обробляти деталі на фрезерних верстатах особливо складні, експериментальні та деталі, які дорого коштують, та інструмент за 6-7-м квалітетами.</p> <p>Є.У.2. Нарізати зовнішні і внутрішні трикутні та однозахідні трапецеїдальні різьби.</p> <p>Є.У.3. Фрезерувати особливо складні великогабаритні відповідальні деталі, вузли, тонкостінні довгі деталі на унікальних фрезерувальних верстатах.</p> <p>Є.У.4. Фрезерувати зовнішні і внутрішні фасонні поверхні, що мають важкодоступні для обробки та</p>
--	--	--	--	--

				<p>вимірювання місця.</p> <p>Є.У.5. Виконувати фрезерну обробку складних великогабаритних деталей і вузлів на універсальному обладнанні.</p> <p>Є.У.6. Користуватися технічною документацією.</p> <p>Є.У.7. Виконувати фрезерну обробку з доведенням складних відповідальних деталей і інструментів з великою кількістю переходів за 5-7-м квалітетами, які потребують переустановок і комбінованого кріплення за допомогою різних пристроїв і точного вивіряння в декількох площинах.</p>
<p>Ж. Дотримання правил з охорони праці та промислової безпеки</p>	<p>Ж1 Ж2 Ж3 Ж4 Ж5 Ж6</p>	<p>Засоби індивідуального захисту; засоби колективного захисту; засоби пожежогасіння.</p>	<p>Ж.З.1. Політики та цілі підприємства в галузі охорони праці. Ж.З.2. Вимоги безпеки, що пред'являються до фрезерувальника (загальні вимоги, вимоги безпеки перед початком робіт, під час</p>	<p>Ж.У.1. Виконувати вимоги нормативних актів з охорони праці, правила поводження з машинами, механізмами, устаткуванням та іншими</p>

		<p>виконання робіт та під час завершення роботи, основні небезпечні та шкідливі промислові фактори, безпечна організація роботи та утримання робочого місця).</p> <p>Ж.3.3. Вимоги щодо застосування, утримання та зберігання спецодягу, спецвзуття та інших засобів індивідуального захисту.</p> <p>Ж.3.4. Перелік та місце зберігання засобів пожежогасіння та аварійних інструментів.</p> <p>Ж.3.5. Пожежонебезпечні властивості матеріалів, сировини, 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>засобами виробництва.</p> <p>Ж.У.2. Використовувати засоби колективного та індивідуального захисту.</p> <p>Ж.У.3. Діяти в аварійних ситуаціях згідно плану ліквідації аварій.</p> <p>Ж.У.4. Виконувати вимоги положень, інструкцій, стандартів за професією та видами робіт.</p> <p>Ж.У.5. Виконувати правила внутрішнього трудового розпорядку.</p> <p>Ж.У.6. Виконувати положення колективного договору підприємства.</p> <p>Ж.У.7. Виконувати вимоги трудової дисципліни та регламенту виконання робіт.</p> <p>Ж.У.8. Проводити аналіз безпечного виконання робіт.</p>
--	--	---	---

			Ж.3.10. Положення колективного договору підприємства.	
З. Надання першої домедичної допомоги потерпілим від нещасних випадків	31 32 33	Аптечка (загального призначення) для фрезерувальника	З.3.1. Правила та прийоми надання першої домедичної допомоги потерпілим від нещасних випадків, гострого захворювання, у випадку аварії. З.3.2. Місцезнаходження засобів для надання домедичної допомоги. З.3.3. Порядок виклику швидкої допомоги, пожежної частини, номера телефонів служб екстреного реагування. З.3.4. Правила транспортування потерпілих від нещасних випадків. З.3.5. Склад аптечки та застосування лікарських препаратів.	З.У.1. Визначати характер ушкоджень та ступінь загрози життю та здоров'ю потерпілих від нещасних випадків. З.У.2. Надавати першу домедичну допомогу потерпілим від різних видів травм (ураження електричним струмом, поранення, вивих, перелом, кровотеча, опік та ін.). З.У.3. Транспортувати потерпілих до місця надання першої медичної допомоги.
І. Дотримання норм і правил екологічної безпеки	І1 І2 І3	Матеріали та інструменти для ліквідації наслідків розливу нафтопродуктів; тара для відходів.	І.3.1. Політики підприємства в галузі охорони навколишнього середовища. І.3.2. Цілі підприємства в галузі екології. І.3.3. Основи ощадливого підприємства, систему 5С. І.3.4. Положення Системи	І.У.1. Проводити збір відходів виробництва роздільно по видах. І.У.2. Ліквідувати наслідки розливів нафтопродуктів.

			менеджменту навколишнього середовища. I.3.5. Вимог законодавства в галузі охорони навколишнього середовища. I.3.6. Реєстр екологічних аспектів свого підрозділу. I.3.7. Інструкції з поводження з відходами. I.3.8. Наказ про моніторинг розливів нафтопродуктів. I.3.9. Закон України „Про відходи”, „Про охорону земель”.	
--	--	--	--	--

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.
