



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР ПРОФТЕХОСВІТИ
У ДНІПРОПЕТРОВСЬКІЙ ОБЛАСТІ**

**Методичні рекомендації
з проведення пробних кваліфікаційних робіт**

(на допомогу старшому майстру)



Дніпропетровськ 2015

Зміст

**I. ОСНОВНІ ВИМОГИ ДО ПІДГОТОВКИ ТА ПРОВЕДЕННЯ
КВАЛІФІКАЦІЙНИХ (ПРОБНИХ) РОБІТ**

**II. ПРИКЛАД ДЕТАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ З
ПРОФЕСІЇ «ЕЛЕКТРОГАЗОЗВАРНИК» (3 розряд)**

**III. ПРИКЛАДИ ТИПОВИХ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ ПРОБНИХ РОБІТ
ЗА ПРОФЕСІЄЮ «ЕЛЕКТРОГАЗОЗВАРНИК» ПО РОЗРЯДАХ
ВІДПОВІДНО ДО ВИМОГ ПІДПРИЄМСТВ
ДНІПРОПЕТРОВСЬКОГО РЕГІОНУ**

**VI. ПРИКЛАДИ ПЕРЕЛІКІВ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ (ПРОБНИХ) РОБІТ
ЗА ПРОФЕСІЄЮ «ЕЛЕКТРОГАЗОЗВАРНИК» ПО РОЗРЯДАХ
ДЛЯ ВИПУСКНИХ ГРУП**

Методичні рекомендації

з проведення пробних кваліфікаційних робіт

(на допомогу старшому майстру)

I. ОСНОВНІ ВИМОГИ ДО ПІДГОТОВКИ ТА ПРОВЕДЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ (ПРОБНИХ) РОБІТ

Державна кваліфікаційна атестація - завершальний етап професійно-технічного навчання.

Державна кваліфікаційна атестація має на меті встановлення готовності осіб, які здобувають професійно-технічну освіту, самостійно виконувати комплекс робіт чи певну роботу з обраної професії, спеціальності та спеціалізації відповідного розряду (класу, категорії).

За результатами державної кваліфікаційної атестації учням (слухачам) присвоюється кваліфікація певного рівня з внесенням записів у відповідні документи (протоколи засідань кваліфікаційних комісій, журнали обліку навчальної роботи, зведені відомості, додатки до дипломів або свідоцтв про присвоєння робітничої кваліфікації тощо).

Час на проведення кваліфікаційної атестації виділяється за рахунок кількості годин, відведених на професійно-практичну підготовку. Виконання кваліфікаційних (пробних) робіт здійснюється на осатньому тижні виробничої практики.

Виробнича практика учнів проводиться безпосередньо на робочих місцях на підприємстві з метою удосконалення здобутих знань, умінь і практичних навичок, що необхідні для досягнення відповідного рівня кваліфікації, встановленими державними стандартами.

Основним навчальним документом з планування виробничої практики є детальна програма виробничої практики, в якій визначені цілі та задачі, види робіт, тематичний план, зміст робіт. Детальна програма розробляється безпосередньо в навчальному закладі майстром виробничого навчання під керівництвом старшого майстра, розглядається та схвалюється методичною комісією, погоджується підприємством–замовником кадрів, затверджується керівником навчального закладу. Детальна програма враховує конкретні вимоги підприємства, оволодіння учнями сучасними виробничими технологіям. Детальна програма виробничої практики розробляється з врахуванням сучасних технологій, новітніх устаткувань та матеріалів, умов виробництва. При розробці детальної програми та переліку робіт, обов'язкових для виконання учнями під час практики, необхідно врахувати вимоги кваліфікаційних характеристик, навчальних планів і програм.

Переліки кваліфікаційних (пробних) робіт включають приклади робіт, які пропонуються державним стандартом за професією, а також види робіт, які виконували учні під час виробничої практики, що визначені детальною програмою. Переліки обов'язково розробляються сумісно з керівниками практикою, погоджуються та скріпляються печаткою підприємства.

Основні моменти, які потребують особистого контролю з боку старшого майстра при підготовці та проведенні кваліфікаційних (пробних) робіт, це:

- розробка переліку кваліфікаційних (пробних) робіт та затвердження їх кваліфікаційною комісією;
- визначення місця виконання учнями кваліфікаційних (пробних) робіт;
- узгодження з керівництвом підприємства – замовника кадрів цих питань;
- підготовка матеріалів, обладнання, технічної документації, тощо, необхідних учням для виконання кваліфікаційних (пробних) робіт;
- своєчасна підготовка та видача учням перед початком виконання кваліфікаційних (пробних) робіт завдань (нарядів), в яких вказані зміст роботи, норма часу та відмічається час початку роботи

та інше.

Обсяги й рівень знань, умінь та практичних навичок учнів, які пройшли навчання з професії повинні відповідати вимогам кваліфікаційної характеристики професії працівника.

При оцінюванні кваліфікаційної (пробної) роботи враховується не тільки якість виконаних робіт, укладання в визначені норми часу, а й використання учнем новітньої технології та сучасних методів праці.

Критеріями оцінювання виконання кваліфікаційних (пробних) робіт є:

- Додержання технічних вимог до якості роботи
- Виконання норм часу, виробітку
- Організація праці та робочого місця
- Ступінь самостійності виконання роботи
- Додержання правил охорони праці

Якщо завдання виконано в відповідності до всіх цих вимог, кваліфікаційна (пробна) робота вважається виконаною.

Державна кваліфікаційна атестація вважається нескладеною у випадку браку в кваліфікаційній (пробній) роботі з вини особи, яка її виконує; при невиконанні з вини особи, яка виконує пробну роботу, норм виробітку (часу), встановлених на виконання кваліфікаційної (пробної) роботи, а також невиконанні особою встановлених виробничих вимог та показників у період складання атестації.

Випускнику ПТНЗ, який успішно пройшов державну кваліфікаційну атестацію, присвоюється освітньо-кваліфікаційний рівень "кваліфікований робітник" з набутої професії відповідного розряду (категорії).

**II. ПРИКЛАД ДЕТАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ З ПРОФЕСІЇ «ЕЛЕКТРОГАЗОЗВАРНИК»
(3 розряд)**

ЗМІСТ ПРОГРАМИ ПЕРЕДВИПУСКНОЇ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ

№ теми	Найменування основних тем програми , види робіт	Кількість годин
2.1	Ознайомлення з підприємством. Інструктаж з охорони праці та пожежної безпеки на підприємстві	7
2.2	Виконання робіт на підприємстві за професією «Електрогазозварник» 3 розряду складності	196
2.2.1	Дугове зварювання фланців та колін	21
2.2.2	Киснева різка труб d =86-108мм	14
2.2.3	Автоматична наплавка під шаром флюсу	14
2.2.4	Електрошлакове зварювання листового металу товщиною 8-12 мм	21
2.2.5	Зварювання регістрів d =108мм	14
2.2.6	Газова різка сигментів коліна d =76мм	7
2.2.7	Газова різка листового металу по шаблону	7
2.2.8	Дугове наплавлення різцедержаків	21
2.2.9	Зварювання металевих воріт	21
2.2.10	Зварювання баку із легованої сталі в середовищі аргону	21
2.2.11	Напівавтоматичне наплавлення валів	14
2.2.12	Дугове зварювання ферм перекриття	21
	Кваліфікаційна пробна робота	7
	Всього	203

**III. ПРИКЛАДИ ТИПОВИХ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ (ПРОБНИХ)
РОБІТ ЗА ПРОФЕСІЮ «ЕЛЕКТРОГАЗОЗВАРНИК»
ПО РОЗРЯДАХ ВІДПОВІДНО ДО ВИМОГ ПІДПРИЄМСТВ
ДНІПРОПЕТРОВСЬКОГО РЕГІОНУ**

**Перелік кваліфікаційних пробних робіт
Професія – електрогазозварник.
Кваліфікація – 2 розряд**

№ з/п	Найменування робіт	Норма часу год.
1	Ручне дугове зварювання віконних ґрат	3,5
2	Ручне дугове зварювання кронштейнів	0,5
3	Ручне дугове зварювання секцій огороження	1,75
4	Ручне дугове зварювання кожухів	1,0
5	Ручне дугове зварювання зв'язків	1,75
6	Ручне дугове зварювання стійок	1,0
7	Ручне дугове зварювання контейнерів для металобрухту	3,5
8	Ручне дугове зварювання сталевих та чавунних відливок	0,25
9	Ручне дугове зварювання тріщин сталевих деталей	0,5
10	Ручне дугове зварювання піддонів верстатів	3,5
11	Газове зварювання заглушок труб різного діаметру	0,25
12	Газове зварювання розпилювачів	0,25
13	Газове зварювання розподільчих коробок	0,5
14	Ремонт глушників газовим зварюванням та заплавленням	1,75
15	Кисневе різання сталевих металобрухту	1 завд.
16	Прямолінійне різання листового металу	1 завд.
17	Кисневе вирізання дефектів зварних швів	0,12

Кваліфікація – 3 розряд

№ з/п	Найменування робіт	Норма часу год.
1	Ручне дугове зварювання колон	3,5
2	Ручне дугове зварювання ферм	7,0
3	Ручне дугове зварювання площадок	7,0
4	Ручне дугове зварювання рам	3,5
5	Ручне дугове зварювання барабанів	3,5
6	Ручне дугове зварювання вентиляційних труб	0,5
7	Ручне дугове зварювання димохідних труб	0,5
8	Ручне дугове зварювання труб різного діаметру з переверотом	0,25
9	Газове зварювання реєстрів	3,5
10	Кисневе вирізання фланців	1 завд.
11	Газове наплавлення протяжок сормайттом	0,5
12	Механізоване зварювання балок	1,75
13	Механізоване зварювання катків опорних	1,75
14	Механізоване зварювання станин	3,5
15	Механізоване зварювання колін труб	1,75
16	Механізоване зварювання ємностей загального призначення	7,0.
17	Кисневе вирізання деталей за розміткою	1 завд.
18	Кисневе різання додатків, ливників у відливах складної конфігурації	0,5

**Перелік кваліфікаційних пробних робіт.
Кваліфікація – 4 розряд**

№ з/п	Найменування робіт	Норма часу год.
1	Ручне дугове зварювання опор трубопроводів	0,7
2	Ручне дугове зварювання плит фундаментних	3,5
3	Ручне дугове зварювання рам транспортерів	7,0
4	Ручне дугове зварювання станин електричних машин	3,5
5	Ручне дугове зварювання щогль	1,75
6	Ручне дугове зварювання посуд, які працюють без тиску	7,0
7	Аргонодугове зварювання вітражів з алюмінію	1,75
8	Газове зварювання труб газопостачання низького тиску	0,25
9	Газове зварювання трубопроводів технологічних	1,0
10	Газове (зварювання) наплавлення кришок повітроохолоджувачів латунню	0,5
11	Кисневе вирізання деталей товщиною 60 мм за розміткою	1 завд.
12	Газове зварювання латунних труб холодинників	0,25
13	Механізоване зварювання резервуарів	7,0
14	Механізоване зварювання баків трансформаторів	3,5
15	Механізоване зварювання ресиверів	3,5
16	Механізоване зварювання резервуарів для нафтопродуктів	7,0.
17	Механізоване зварювання цистерн автомобільних	3,5

**VI. ПРИКЛАДИ ПЕРЕЛІКІВ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ (ПРОБНИХ) РОБІТ
ЗА ПРОФЕСІЄЮ «ЕЛЕКТРОГАЗОЗВАРНИК» ПО РОЗРЯДАХ
ДЛЯ ВИПУСКНИХ ГРУП**

**П Е Р Е Л І К
пробних кваліфікаційних робіт для учнів**

(назва ПТНЗ)

за професією: «Електрогазозварник»

№ п/п	Найменування пробних робіт	Розряд робіт	Час виконання даної роботи	Кількість робіт	Всього годин на роботу
1.	Ручне дугове зварювання плавким електродом стикового трубного з'єднання елемента трубопроводу зовнішніх мереж водопостачання (d = 60 мм, S = 3 мм) без повороту	3	0,29	11	3,19
2.	Ручне дугове зварювання ємності для сипучих відходів з низьковуглецевої сталі S = 4 мм	3	3,08	1	3,08
3.	Ручне дугове зварювання постаменту під редуктор крану	3	1,5	2	3,0
4.	Ручне дугове зварювання кутового з'єднання фланця з трубою Ø140 мм і товщиною 5 мм	3	0,35	9	3,15
5.	Ручне дугове зварювання стиків вентиляційних труб Ø 108 мм	3	1,1	3	3,3
6.	Ручне дугове зварювання повітропроводу з листового металу S = 5 мм	3	0,55	5	2,75
7.	Ручне дугове зварювання стикових з'єднань фланця з трубою Ø70 мм і S = 3 мм	3	0,35	9	3,15

8.	Ручне дугове зварювання кільців ланцюга холодильника	3	1,0	3	3,0
9.	Ручне дугове зварювання стійки вузла роликів МБЛЗ	3	0,27	13	3,51
10.	Ручне дугове наплавлення на зношені поверхні зубчатих колес Ø 500 мм	3	1,20	3	3,60
11.	Ручне дугове зварювання повітряних колекторів	3	0,45	7	3,15
12.	Ручне дугове зварювання обв'язок 4106.01.100 СБ	3	1,24	3	3,72
13.	Ручне дугове зварювання проміжної балки на напіввагон 410602.050 СБ	3	1,5	2	3,0
14.	Ручне дугове зварювання захисних кожухів електрообладнання	3	0,40	8	3,2
15.	Ручне дугове зварювання шарнирних з'єднань шлеперних ланцюгів	3	1,07	3	3,21
16.	Ручне дугове наплавлення з обох сторін «шийок» роликів	3	0,21	15	3,15
17.	Ручне дугове зварювання підставок для виготовлення трубних секцій водоповітряного колектора	3	0,40	8	3,2
18.	Ручне дугове зварювання решіток типу Р1	3	1,1	3	3,3
19.	Ручне дугове зварювання ґратчастих м/конструкцій зовнішньої огорожі	3	4,0	1	4,0
20.	Ручне дугове зварювання промислових сталеливарних ковшів	3	1,1	3	3,3
21.	Ручне дугове наплавлення валу	3	2,1	2	4,2
22.	Ручне дугове зварювання каркасів для щитів 75x75	3	1,9	2	3,8
23.	Ручне дугове зварювання кожухів електрообладнання	3	1,5	2	3,0

24.	Ручне дугове зварювання м/конструкцій з листового металу S = 20 мм	3	1,6	2	3,2
25.	Ручне дугове зварювання секторів колін відводів d = 108 мм S = 25 мм	3	0,42	8	3,36
26.	Ручне дугове зварювання заготовок коробок	3	1,1	3	3,3
27.	Ручне дугове зварювання стаканів S = 6 мм	3	0,3	11	3,3
28.	Ручне дугове зварювання по всьому периметру листа S = 12 мм для підсилення жорсткості на упорі холодильника	3	1,6	2	3,2
29.	Ручне дугове зварювання провущини пристрою для транспортування електродів	3	0,45	7	3,15

П Е Р Е Л І К
пробних кваліфікаційних робіт для учнів

(назва ПТНЗ)

за професією: «Електрогазозварник»

№ з/п	Найменування пробних робіт	Розряд робіт	Час виконання даної роботи	Кількість робіт	Всього годин на роботу
1.	Газове зварювання стикового трубного з'єднання (d = 48 мм, S = 3 мм) з поворотом	3	0,15	20	3,0
2.	Різання на мірні довжини заготовок з сортової сталі для виготовлення пирильних огорожень кранового містка	3	0,39	8	3,12
3.	Різання заготовок з листового металу S = 30 мм	3	0,40	8	3,2
4.	Газове зварювання напусткового з'єднання проміжного штуцера Ø 150 і товщиною стінки S = 5 мм	3	0,35	9	3,15
5.	Зрізання зношеної зубчастої втулки з провала	3	0,34	9	3,06
6.	Газове зварювання промислових каркасів обладнання з кутників	3	1,2	3	3,6
7.	Плазмове різання елементів ємності з корозійностійкої сталі 18Н9Т товщиною 15мм	3	0,25	12	3,0
	для зберігання хімічно-активних речовин				
8.	Газове наплавлення робочого колеса дробарки	3	0,45	8	3,6
9.	Обрізання торця бортових лінійок розкатного рольгангу	3	2,7	1	2,7
10.	Газове зварювання кутового з'єднання відгалуженого штуцера з трубою	3	0,12	20	2,4

	Ø150мм S=7мм				
11.	Різання болтів на муфті проміжного валу приводу рольгангу	3	0,28	11	3,08
12.	Газове зварювання броні бункера вагоновісів	3	0,54	5	2,7
13.	Різання труб Ø 1 ¼" на мірні довжини під	3	1,6	2	3,2
	заготовки для масляної системи				
14.	Газове зварювання реєстрів опалення S=10мм	3	0,52	6	3,12
15.	Газокисневе різання швелера № 20 для	3	0,3	10	3,0
	виготовлення кронштейнів головних повзунів				
16.	Газове різання металу під розподіляючі коробки S=4мм	3	0,05	60	3,0
17.	Газокисневе різання торця бортових лінійок	3	0,28	11	3,08
	розкатного рольгангу				
18.	Термічне різання заготовок з листової сталі	3	0,3	10	3,0
	марки Сталь 20 розміром 800x500x24 мм				
19.	Газове зварювання перехідних патрубків Ø 60 мм S = 4,8 мм	3	0,20	15	3,5
20.	Газове зварювання перехідних патрубків	3	0,20	15	3,5
	Ø 32 мм S = 2,8 мм				
21.	Газокисневе різання універсала (S = 12 мм) для	3	0,3	10	3,0
	виготовлення головних повзунів				
22.	Газове різання вибоїн та дефектних місць	3	1,0	2	2,0
	на валу				
23.	Газове зварювання труб d = 50 мм S = 3 мм	3	0,15	20	3,0
24.	Газове зварювання відгалужень трубопроводу для подачі кисню	3	0,25	13	3,25
25.	Газове різання листового металу S = 32 мм	3	0,06	50	3,0

П Е Р Е Л І К
пробних кваліфікаційних робіт для учнів

(назва ПТНЗ)

**за професією: «Електрозварник на автоматичних
та напіваавтоматичних машинах»**

№ п/п	Найменування пробних робіт	Розряд робіт	Час виконання даної роботи	Кількість робіт	Всього годин на роботу
1.	Мех. звар. плавким електродом секцій перегородок: матеріал: низьковугл. сталь, профіль – листовий прокат	3	0,7	9	6,3
2.	Механізоване зварювання скоби на тумбі маніпулятора	3	0,26	24	6,24
3.	Мех. звар. захисного щита огорожі діючого обладнання з листової сталі $\delta=4$ мм	3	3,1	2	6,2
4.	Мех. звар. кронштейну вимикача лебідки підіймача коксу	3	0,12	51	6,12
5.	Мех. звар. стійки вузла роликів МБЛЗ	3	1,65	4	6,8
6.	Мех. звар. ступиці барабана трансформатора аглофабрики	3	0,28	22	6,16
7.	Мех. звар. патрубку для захисту повітропроводу	3	6,15	1	6,15
8.	Мех. звар. колосників $\delta=5$ мм	3	0,15	41	6,15
9.	Мех. звар. в $CO_2 + O_2$ торцевої стінки напіввагону 4106.01.020 СБ	3	2,1	3	6,3
10.	Мех. плавлення основи правої та лівої стінки середнього вала 2 чорнової кліті 1 струмка швелера 0,5 дротом 30ХГСА Фн мм	3	6,1	1	6,1
11.	Мех. звар. в $CO_2 + O_2$ кришки люка напіввагона 4106	3	1,6	4	6,4
12.	Мех. наплавлення на зношені поверхні зубчастих колес $\varnothing 500$ мм	3	0,4	16	6,4
13.	Механ. зварювання балки проміжної 4101.02.040 СБ	3	0,9	7	6,3
14.	Мех. наплавлення середнього валка 2 чорнової кліті 2 струмка 1 швелера 0,5 дротом	3	6,15	1	6,15

	30ХГСАФ4мм				
15.	Механ. зварювання балки шкварневої	3	1,16	5	5,85
	4102.02.050СБ				
16.	Механ. зварювання промислових каркасів	3	0,7	9	6,3
	м/обладнання				
17.	Механ. зварювання стійки шкварневої	3	0,5	12	6,0
	4102.01.050 СБ				
18.	Мех. наплавлення з обох сторін станинних роликів	3	0,7	9	6,3
	роликів				
19.	Наплавлення нижнього валка обжимної кліті «640» 1 струмка дротом 30ХГСАФмм:	3	3,05	2	6,1
	наплавлення основи 1 струмка				
20.	Механ. зварювання кришки прохідного вузла	3	0,038	156	6,0
	ролика рольганга біля пил гарячого різання металу				
21.	Механ. зварювання стінки торцевої	3	2,12	3	6,36
	4102.01.510 СБ				
22.	Мех. наплавлення з обох сторін роликів станинних	3	0,16	38	6,08
23.	Мех. наплавлення прокатного валка	3	3,0	2	6,0
24.	Механ. зварювання кришки люка	3	2,0	3	6,0
	4106.45.060 СБ				
25.	Механ. зварювання направленою жолобу рольгангового станового прольоту	3	2,05	3	6,15
26.	Механ. зварювання при виготовленні колеса барабана	3	1,025	6	6,15
27.	Механ. зварювання каркасу масляного фільтру в двигунах внутрішнього згорання	3	2,12	3	6,36
28.	Мех. наплавлення шийок несучих валів прокатного стану	3	1,24	5	6,2
29.	Мех. зварювання каркасу бокової стінки	3	2,08	3	6,24
30.	Мех. зварювання при виготовленні стакану шпindelного пристрою	3	3,15	2	6,3