

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОСВІТИ І НАУКИ
ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛДЕРЖАДМІНІСТРАЦІЇ

*КРИВОРІЗЬКИЙ ПРОФЕСІЙНИЙ ГІРНИЧО-
МЕТАЛУРГІЙНИЙ ЛІЦЕЙ*

ЕЛЕКТРОГАЗОЗВАРНИК



м. Кривий Ріг

КРИВОРІЗЬКИЙ ПРОФЕСІЙНИЙ ГІРНИЧО-МЕТАЛУРГІЙНИЙ
ЛІЦЕЙ здійснює різні види підготовки з професії
«ЕЛЕКТРОГАЗОЗВАРНИК»:

- Первинна професійна
- Курсова підготовка
- Перепідготовка робочих кадрів
- Перепідготовка незайнятого населення
- Допрофесійна підготовка учнів шкіл
- Підвищення кваліфікації



Учні в електрогазозварювальній майстерні



Учні відпрацьовують навички тримання дуги

ВОЛОДАР ВОГНЮ ТА МЕТАЛУ!

В умовах ринкових відносин в економіці України ефективність виробництва, і відповідно, прибутки на кожному підприємстві безпосередньо залежать від продуктивності праці та якості її виконання. Тому від робітників усіх професій вимагається ініціатива, вдосконалення кваліфікації підвищення професійної майстерності, застосування новітніх методів і прийомів виконання технологічних операцій.

Підприємства отримують велику кількість нових сучасних вітчизняних та зарубіжних машин, механізмів, електрообладнання, приладів тощо. Значно збільшується рівень механізації й автоматизації виробничих процесів на підприємствах. За таких умов великого значення набуває технічне обслуговування й ремонт устаткування, адже під час їх виконанні не легше відновлюється працездатність пошкодженого устаткування, також змінюється, при необхідності, його технічні параметри й удосконалюються його конструкція, підвищується надійність у відносності з конкретними вимогами та умовами роботи. Тому значення професійного електрослюсаря на сучасному підприємстві надто велике, адже у своїй роботі він повинен уміти, за найменшими ознаками, не лише встановити характер та причину виникнення несправностей, а й визначити способи їх швидкого усунення.

Зварювання - потужний засіб прискорення розвитку машинобудування, будівництва, транспорту тощо, адже воно вносить важливі зміни у конструкцію та технологію виготовлення виробів, значно впливає на організацію і економіку виробництва.

Завдяки застосуванню зварювання виникла можливість створення багатьох конструкцій машин, апаратів, споруд тощо, які практично неможливо було б виготовити за допомогою інших способів оброблення.

Однією з головних тенденцій розвитку зварювання, на сучасному етапі, є розширення зварювальних процесів, спеціалізація зварювального виробництва. Отже, значення та високий технічний рівень зварювального виробництва передбачає необхідність на сучасних підприємствах високо кваліфікаційних робітників за професією електрогазозварник.



*"Не має такої професії, в якій людина не змогла б
піднятися на вершину майстерності"*

В.О.Сухомлинський

ПРОФЕСІЙНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ

1. **Професія:** Електрогазозварник
2. **Кваліфікація:** електрогазозварник 2-го розряду
(II рівень НРК)

3. **Кваліфікаційна характеристика**

2-й розряд

Завдання та обов'язки. Виконує ручне кисневе різання та різання бензорізальними та газорізальними апаратами сталюого легковагового і важкого брухту. Виконує ручне дугове, плазмове, газове автоматичне і напівавтоматичне зварювання простих деталей, вузлів і конструкцій з вуглецевих сталей. Виконує кисневе і плазмове прямолінійне і криволінійне різання в нижньому і вертикальному положеннях зварного шва металу простих і середньої складності деталей з вуглецевих сталей за розміткою вручну, на переносних стаціонарних та плазморізальних машинах. Прихвачує деталі, вироби конструкцій у всіх просторових положеннях. Готує вироби, вузли та з'єднання під зварювання. Зачищає шви після зварювання та різання. Забезпечує захист зворотної сторони зварного шва в процесі зварювання в захисних газах. Наплавляє прості невідповідальні деталі. Усуває раковини і тріщини в простих деталях, вузлах, відливках. Підігріває конструкції і деталі підчас правлення. Читає прості креслення. Готує газові балони до роботи. Обслуговує переносні газогенератори.

Повинен знати: загальні відомості про будову і принцип дії електрозварювальних машин і апаратів для дугового зварювання змінного і постійного струму, газозварювальної і газорізальної апаратури, газогенераторів, електрозварювальних автоматів та

напівавтоматів, кисневих і ацетиленових балонів, редукувальних приладів і зварювальних, які обслуговує; правила користування паяльниками, редукторами, балонами, які застосовує; способи і основні прийоми прихвачування, форми оброблення шва підзварювання, правила забезпечення захисту підчас зварювання в захисному газі, види зварних з'єднань і типи швів; підготовку кромки виробів для зварювання; типи обробок та позначення зварних швів на кресленні; основні властивості електродів, зварювального металу і сплавів, газів та рідин, які застосовує під час зварювання; залишковий тиск газу в балонах, який допускається, призначення і марки флюсів, які застосовуються під час зварювання; залишковий тиск газу в балонах, який допускається, призначення і марки флюсів, які застосовуються під час зварювання; призначення і умови застосування контрольно-вимірювальних приладів; причини виникнення дефектів під час зварювання і способи їх запобігання; характеристику газового полум'я, габарити брукту за Державним стандартом.

1. Професія: Електрогазозварник

2. Кваліфікація: електрогазозварник 3-го розряду
(III рівень НРК)

3. Кваліфікаційна характеристика

3-й розряд

Завдання та обов'язки. Виконує ручне дугове, плазмове, газове зварювання, автоматичне і напівавтоматичне зварювання простих деталей та конструкцій вузлів з конструкційних сталей, кольорових металів і сплавів та середньої складності деталей, вузлів, конструкцій і трубопроводів із вуглецевих сталей у всіх положеннях шва, крім стельового. Виконує кисневе плазмове прямолінійне і криволінійне різання в різних положеннях металів, простих і середньої складності деталей із вуглецевих та легованих сталей, кольорових металів і сплавів за розміткою вручну на переносних, стаціонарних і плазморізальних машинах у всіх положеннях зварного шва. Виконує ручне кисневе різання і різання бензорізальними і гасорізальними апаратами на задані розміри з виділенням відходів кольорових металів та зі зберіганням або вирізанням вузлів і частин машин. Виконує ручне дугове повітряне стругання простих і середньої складності деталей з різних сталей, чавуну, кольорових металів і сплавів в різних положеннях. Наплавляє раковини та тріщини в деталях, вузлах і відливках середньої складності. Виконує попереднє і супроводжувальне підігрівання під час зварювання деталей з додержанням заданого режиму. Читає креслення середньої складності деталей, вузлів і конструкцій.

Повинен знати: будову електрозварювальних та плазморізальних машин, газозварювальної апаратури, автоматів, напіваавтоматів та плазмотрона, які обслуговує; вимоги до зварного шва та поверхонь після повітряного стругання; способи підбирання марок електродів залежно від марок сталей; властивості і значення обмазок електродів; будову зварного шва; способи їх випробування і види контролю; правила підготовки деталей і вузлів під зварювання та заварювання; правила підбирання режиму нагрівання металу залежно від марки металу та його товщини; причини виникнення внутрішніх напруг та деформацій у виробках, які зварює, і заходи щодо їх запобігання; основні технологічні прийоми зварювання і наплавлення деталей із різних сталей, чавуну, кольорових металів і сплавів, режим різання та витрачання газів під час кисневого та газоелектричного різання.

Матеріально – технічне забезпечення



Матеріально-технічна база ліцею створює оптимальні можливості для організації навчало-виховного процесу.

Ліцей має в своєму розпорядженні навчальний комплекс, до складу якого входять 4 корпуси, корпус виробничих майстерень, майстерню електрогазозварників, спортивний майданчик, спортивний, актовий та тренажерний зали, 2 комп'ютерні класи, бібліотека, музей бойової та трудової слави, їдальня, медичний кабінет та ін.

Ліцей обладнаний автоматизованими системами навчання, сучасною ком'ютерною технікою (принтери, модеми, сканери тощо).

Викладачі та учні КПГМЛ працюють над розробкою програмного забезпечення предметів, що дозволить інтенсивніше використовувати сучасні інформаційні технології в початковому процесі.



Комп'ютерний клас

Якість підготовки прямо пропорційна забезпеченню трьох основних ланок: кадрової, матеріально-технічної та інформаційно-методичної.

Педагоги ліцею регулярно беруть участь у науково-практичних конференціях, семінарах, тренінгах, вебінарах, що дозволяє слідкувати за останніми досягненнями економіки, техніки, освіти, а також вивчати та переймати досвід викладачів передових навчальних закладів країни і світу.

Стажування педагогів на підприємствах дає змогу наблизити теоретичний матеріал до виробництва, знайомитися з передовими технологіями зварювального виробництва, використовувати матеріал в навчальному процесі.



Тренінг ПівГЗК на базі КПГМЛ



Стажування педагогів КПГМЛ на ПівГЗК

Для якісної підготовки кваліфікованих робітничих кадрів зварювального виробництва в КППГМЛ служать:

КАБІНЕТ СПЕЦІАЛЬНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ЕЛЕКТРОГАЗОЗВАРНІВ



Учні на уроці спецтехнології

Електрогазозварювальна майстерня



Загальний вигляд електрогазозварювальної майстерні



Учбова дільниця для збирання металевих конструкцій



Зварювальний пост



Урок виробничого навчання в електрогазозварювальній майстерні



Зварювальний пост



Урок виробничого навчання



Відпрацювання навиків зварювання



Перевірка майстром в/н якості зварювального шву, виконаного учнем

Соціальне партнерство



ПАТ «ПІВДЕННИЙ ГІРНИЧО- ЗБАГАЧУВАЛЬНИЙ КОМБІНАТ»





Півдénний гірнічо-збагáчувальний комбінáт (Півдénний ГЗК) — перший гірничо-збагачувальний комбінат Криворізького залізорудного басейну, розташований у м. Кривий Ріг (Дніпропетровська область).

Перша черга стала до ладу 1955 р., друга — в 1961 р. Сировинну базу комбінату складають кварцити Скелеватського родовища, яке розташоване у центральній частині Криворізького залізорудного басейну у районі замикання Західно-Інгулецької синкліналі. Продуктивним є сьомий залізистий горизонт. Родовище відробляється відкритим способом, максимальний розмір рудних шматків — 1200 мм. Комбінат виробляє залізорудний концентрат і агломерат. На початок 2000 р. експлуатаційні запаси магнетитових кварцитів становили 1220 млн. т з часткою заліза 34,6 мас.% при середньому коефіцієнт розкриття $0,22 \text{ м}^3/\text{т}$. У 1995 р. комбінат став відкритим акціонерним товариством з державною часткою акцій 25,8 %. У 1999 р. випуск концентрату склав 7,91 млн. т, агломерату — 4,0 млн. т, продукції реалізовано на 871 млн. грн.

Стан запасів на 01.01.2003 р. по кар'єру ПівдГЗКа: розкритих запасів 318,1 млн т, підготовлених до розкриття 22,3 млн т, готових до виїмки 3,6 млн т, забезпеченість до виїмки запасами 2,5 млн. т сировини на місяць. В середньому ПівдГЗКа видобуває 34 млн. т гірничої маси руди на рік, із них сирої руди 18 млн. т/рік. Основним методом збагачення є магнітний у слабкому полі. Технологічна схема включає 3 стадії подрібнення і 4-5 стадій магнітної сепарації. У кожній стадії отримуються відходи, а промпродукт переробляється далі. У результаті із руди з масовою часткою загального заліза (Fe заг) 35,01 %, заліза магнітного (Fem) 27,33 % отримується концентрат з масовою часткою Fe заг 64,77-65,31 %, вологістю близько 10 %.

В середньому на рік комбінатом випускається біля 8 млн. т концентрату і 4,5 млн. т агломерату. В агломераті масова частка Fe заг — 53,31-54,13 %. На комбінаті встановлені на дробарних фабриках дробарки типу ККД 1500/180; КСД 2200; КМД 2200; на збагачувальних фабриках використовують млини МШЦ 3,6 x 5,0; МШЦ 4,5 x 6,0; МШЦ 3,6 x 5,5; магнітні сепаратори типу ПБМ-120/250; вакуум фільтри Ду-100. Питомі витрати електроенергії станом на 01.01. 2003 р. на 1 т концентрату 131,9-135,6 кВт^огод, на 1 т агломерату 29,4-29,0 кВт^огод.

Продукція комбінату надходить на металургійні підприємства України, Польщі, Чехії, Словаччини, Югославії, Румунії. Згідно з розробленим інвестиційним проектом до 2010 р. комбінат зможе стабільно працювати з річною продуктивністю по концентрату 11,1 млн. т при вмісті в ньому Fe 67-68 %; по агломерату — 5,5 млн.т.

Адреса: 50034, Україна, м. Кривий Ріг, Дніпропетровської обл., ПАТ «ПівдГЗК».

Південний ГЗК — лауреат загальноукраїнського рейтингового конкурсу «Вироблено в Україні» з присудженням відзнаки «Вища проба» та наданням віднині права відповідно маркувати свою продукцію. А також вручено Диплом та знак «Вища проба».

ПАТ «Південний ГЗК» — лауреат Всеукраїнського конкурсу «100 кращих товарів України».



ТОВ «МЕТІНВЕСТ – Криворізький ремонтно-механічний завод»



Будівництво заводу було розпочато в 1958 році. Паралельно з будівництвом встановлювалось обладнання, освоювались потужності.

В липні 1961р. розпочав роботу цех №1.

1 липня 1963р. завод вступив у дію та отримав назву "Криворізький центральний рудоремонтний завод гірничо-збагачувального обладнання".

Проектну потужність заводом освоєно в 1973р. В 1995р. в процесі приватизації підприємство було перетворене у відкрите акціонерне товариство "Криворізький центральний рудоремонтний завод".

В 2001р. рішенням загальних зборів акціонерів основні засоби ВАТ «КЦРЗ» були передані в оренду ЗАТ «Криворізький завод гірничого обладнання».

В 2011р. діяльність підприємства було приведено у відповідність до вимог Закону України «Про акціонерні товариства» в зв'язку з чим товариство перейменоване у ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «КРИВОРІЗЬКИЙ ЦЕНТРАЛЬНИЙ РУДОРЕМОНТНИЙ ЗАВОД».

Згідно з рішенням Загальних зборів акціонерів 07.02.2018р. було змінено тип товариства, та зареєстрована нова назва підприємства: ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "КРИВОРІЗЬКИЙ ЦЕНТРАЛЬНИЙ РУДОРЕМОНТНИЙ ЗАВОД"



Екскурсія на ПАТ «КЦРЗ»

ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»



Публічне акціонерне товариство «АрселорМіттал Кривий Ріг» займає лідируючі позиції серед найбільших підприємств гірничо-металургійного комплексу України і є частиною міжнародної корпорації АрселорМіттал – виробника сталі №1 в світі та одного за найбільших іноземних інвесторів країни. ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» – підприємство з повним металургійним циклом, яке включає коксохімічне виробництво, гірничодобувне виробництво (відкриті розробки та підземне видобування руди) і металургійне виробництво, у складі якого діють аглодоменний, сталеплавильний та прокатний департамент.

ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» є одним з найбільших виробників сталевого прокату в Україні, спеціалізується на виробництві довгомірного прокату, зокрема, арматури і катанки із звичайних і низьколегованих марок сталі, також виробляє агломерат, концентрат, кокс, чавун, сталь, сортовий і фасонний прокат.

Діяльність ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» охоплює виробничий ланцюг від видобутку залізної руди до виготовлення

готової металопродукції. В 2016 р. підприємство виробило 6,1 млн. т чавуну, 7,0 млн. т еквівалентної сталі і 5,5 млн. т прокату.

Переваги ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

- ♦ Власний видобуток залізної руди знижує залежність від коливань цін на сировину
- ♦ Низькі затрати металургійного виробництва
- ♦ Присутність на ринках з високим потенціалом зростання (внутрішній ринок, Західна і Північна Африка, Близький Схід, СНД та Балкани)
- ♦ Географічна близькість до Європи та СНД – залізничне сполучення
- ♦ Близькість до портів Чорного моря – відкритий доступ до світових ринків



*Виробнича практика на
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»*



Відпрацювання прийомів зварювання на практиці

ПАТ "Електромашпромсервіс"



ПАТ "Електромашпромсервіс" було створено у 1994 році на базі Криворізького електроремонтного підприємства, яке входило до складу ВО "Укрелектрочермет". У 1999 році підприємство провело реструктуризацію і зберегло не тільки спеціалістів та виробничо-технічний персонал, але й почало нарощувати обсяги виробництва.

ПАТ "Електромашпромсервіс" надає послуги по ремонту електродвигунів, генераторів, електромагнітів та трансформаторів усіх типів та габаритів більше 35-ти років. Сьогодні до складу товариства входить шість спеціалізованих підприємств, які складають єдиний технологічний комплекс. Обсяги виробництва досягають більше 25 тисяч штук відремонтованого обладнання при чисельності працюючих 800 чоловік.

З дня заснування підприємства його послугами постійно користуються більш 150 підприємств, у тому числі гірничо-збагачувальні і металургійні підприємства, переробні та транспортні підприємства України та Молдови.

Ремонт електрообладнання передбачає застосування нових технологій, сучасних ізоляційних (у тому числі імпортних) матеріалів і лаків. Застосування електроізоляційного матеріалу на основі плівок і композицій збільшили довговічність ізоляції електричних машин високої напруги. Електрообладнання проходить повний обсяг контрольних випробувань, що включають випробування під навантаженням.



ІНОВАЦІЙНІ ВИРОБНИЧІ ТЕХНОЛОГІЇ В ГАЛУЗІ



«Новітні технології зварювання – крок у майбутнє!».

Світ зварювання знаходиться в постійній динаміці, досягнення науково-технологічного процесу постійно впроваджуються в технологію зварювання. В даний час найбільш значуще просування вперед відбувається в різних областях електрозварювання, а також виробництві матеріалів для зварювання.

В першу чергу слід відзначити постійно зменшуються в розмірах і вазі джерела струму, при цьому їх функціонал стає все більш і більш багатим. Сучасні апарати дозволяють проводити роботи швидше, якісніше і значно дешевше, відрізняються продуманістю ергономіки, збільшеним терміном служби і коефіцієнтом корисної навантаження. Досвід показує, що вкладення коштів у дані технології приносить негайний і суттєвий результат для підприємства. Крім того, постійно удосконалюються аксесуари для обладнання та матеріали, які роблять роботу більш економічною, безпечною, а працівника мобільним. До прикладу можна новіше пальники для апаратів, їх термін служби значно більше довгий, ніж у старих моделей, слабкі місця в конструкції додатково захищені, а ергономіка робить процес роботи більш простим і зручним.

Величезний прорив зроблено у виробництві електродів і дроту, тепер ці матеріали мають більш високі якості і властивості, що дозволяє вивести процес зварювання на новий якісний рівень.

Новинки зварювального обладнання EWM



Переносний багатфункціональний інверторний апарат **Picomig 180 Basic** - це компактність, німецька надійність і широкі технологічні можливості! Представляємо Вам унікальний в своєму класі апарат для вирішення більшості завдань зі зварювання -

Picomig 180 Basic. Три види зварювання в одному апараті:

- ММА ручна дугова зварювання штучними електродами з покриттям рутилу і основним покриттям вуглецевих, низьколегованих і високолегованих сталей, нікелевих і мідних сплавів.
- MIG / MAG стандартна напіваавтоматична зварювання в захисному газі (суцільним дротом сталь 0,8-1,2 мм, CrNi 0,8 і 1,0 мм, Alu 0,8-1,2 мм; порошковим дротом - 0,9 і 1,1 мм)
- TIG аргонодугова зварювання плавиться, вуглецевих, низьколегованих і високолегованих сталей, нікелевих, мідних і спеціальних сплавів.

Особливості

- o Вага 15 кг
- o Зварювальний струм до 180А
- o Напруга~ 220В (підтримує допустимі перепади напруги від - 40% до + 15%)
- o 4-х роликовий механізм подачі зварювального дроту
- o Тумблер перемикання полярності струму

Компактний, легкий і універсальний джерело живлення Picomig 180 Basic дозволить Вам отримати в своє розпорядження зварювальну техніку з сучасними інверторними технологіями для використання в будь-яких виробничих умовах - в цеху, на будівельному майданчику, на монтажі.

Просте управління апаратом дозволить легко впоратися з налаштуванням режимів зварювання будь-яких металоконструкцій і з'єднань.

Напівавтоматична MIG / MAG-зварювання

- 2- і 4-тактний режим
- Точковий та інтервальний режими
- Перевірка газу безструмової
- безструмової заправка дроту
- Плавне регулювання:
- Швидкість подачі дроту
- Корекція довжини електричної дуги
- Динаміка
- Час попередньої і завершальної подачі газу
- Корекція дожигання дроту

Аргонодугове TIG-зварювання

- ✓ Плавне регулювання зварювального струму
- ✓ Час попередньої і завершальної подачі газу
- ✓ Стартовий струм і кінцевий ток заварки кратера (у відсотках), час наростання і спаду струму

Ручне ММА-зварювання штучними електродами

- Плавне регулювання зварювального струму
- Час і ток гарячого старту
- Функція Antistick

Рісоміг 180 Basic - доступні інверторні технології в цеху, на будівельному майданчику і при монтажі. 15 кг ваги і безмежні можливості по зварці.



Робота Рісоміг 180 Basic без обмежень в польових умовах і на монтажі від генераторів струму. 15 кг ваги і три методи зварювання завжди під рукою.



**РОЗВИТОК ТЕХНІЧНОЇ ТВОРЧОСТІ
УЧНІВ З ПРОФЕСІЇ
«ЕЛЕКТРОГАЗОЗВАРНИК»**



В нашому ліцеї працює гурток технічної творчості "Зварник". Технічна творчість створює умови для розвитку технічного мислення учнів, сприяє придбанню досвіду технічної творчої діяльності, що важливо для майбутнього робітника.

Мета роботи гуртка - зацікавити, створити і закріпити творче відношення до професійної діяльності, що виражається в активній раціоналізаторській і винахідницькій діяльності. Таке навчання сприяє підвищенню інтересу до своєї професії, потребу в постійному пошуку невикористаних ресурсів.

У результаті пізнання основ технічної творчості учень може побачити у своїй професійній діяльності роль творця нового - стати раціоналізатором і винахідником.

Робота гуртка планується таким чином.

I семестр - це теоретичні заняття (розгляд творчих робіт з Інтернету, вивчення креслень, вивчення досвіду роботи видатних вчених в галузі зварювання).

II семестр - це відпрацювання отриманих знань в майстерні ліцею, виготовлення виробів по самостійно вибраним ескізам. Дуже важливим фактором роботи є те, що учень співпрацює в тісному тандемі з майстром виробничого навчання та викладачем спеціальних дисциплін.

Завдяки цій роботі перед учнем розкривається можливість працювати не тільки на підприємствах міста, а і розкрити свої здібності в мистецтві зварювання , що розширює його можливості в працевлаштуванні і дає змогу відкрити приватне підприємство.



Виставка технічної творчості



В процесі роботи на заняттях гуртка технічної творчості «ЗВАРНИК»

Творчі роботи учнів ліцею



Макет «Житловий будинок»



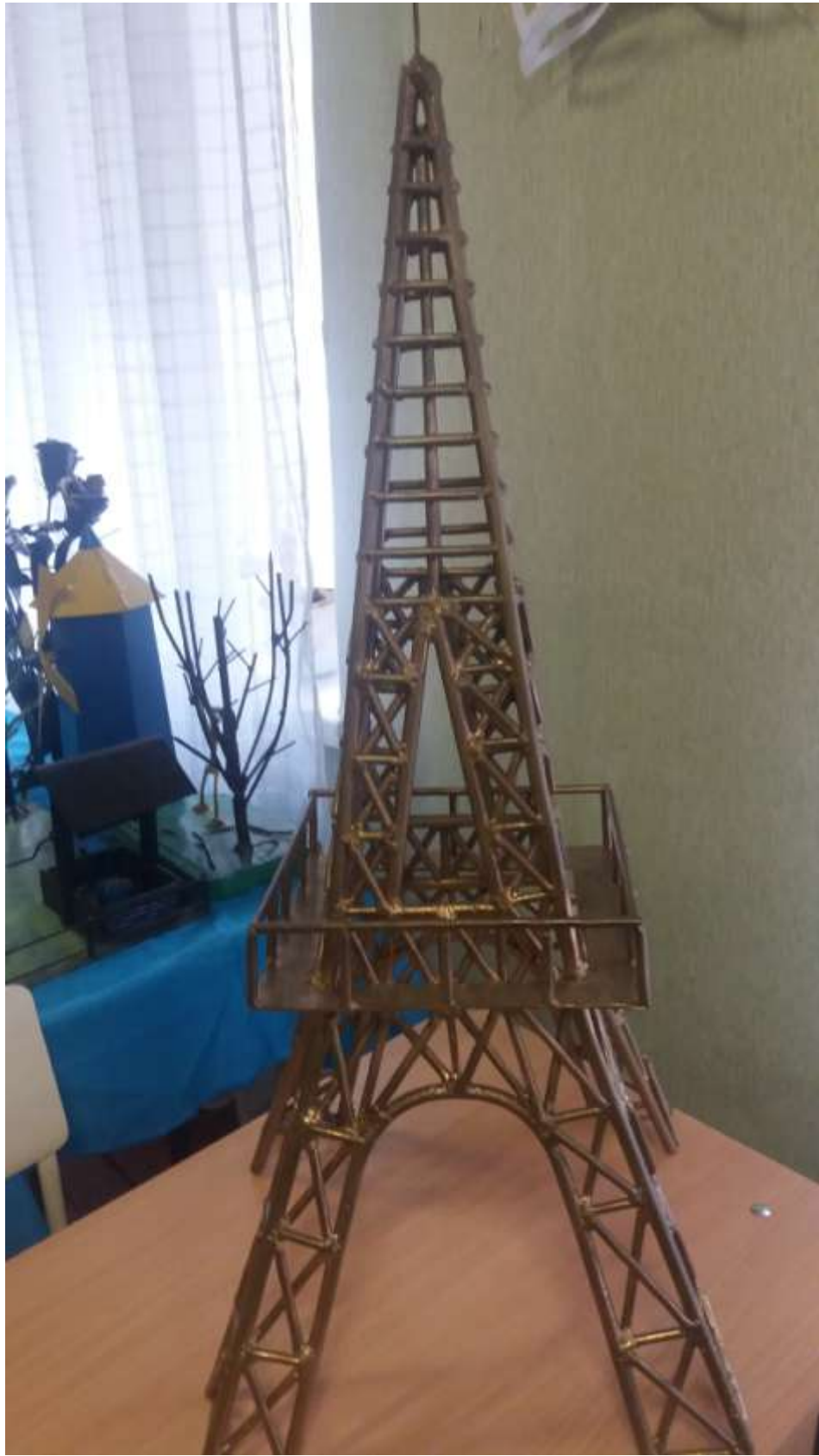
Моделі «Опори ліній електропередач»



Макет «Сільське подвір'я»



Художній виріб «Кінь»



Макет «Ейфелева вежа»



Художній виріб «Троянди»



Художній виріб «Букет квітів»



Макет «Вітрильник»



Художній виріб «Павук»

ОДА ПРОФЕСІЇ



Металл варить - нелёгкая работа:
На высоте, на море, под землёй...
Под силу тем, чья гордая порода
С умом холодным, крепкою бронёй.

Аргона плазма режет, плавит... Жарко!

Рождая искры в огненном жерле,
Накалом сталь соединяет сварка -
Дуги струя в вольфрамовой игле.

Хватило б сил и пламенного сердца

Её напор умело обуздать.

Огонь в руках: держать и не обжечься! –

Тут ловкость мастера, привычка, стать!

Сберечь глаза от ультрафиолета -

Тех самых «зайчиков» и, не спеша:

Ровнее шов, немножечко секрета...

Под маской сварщик – тонкая душа.