



ВИКОНАВЧИЙ ОРГАН КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ  
( КИЇВСЬКА МІСЬКА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ )  
ДЕПАРТАМЕНТ ОСВІТИ І НАУКИ

КИЇВСЬКИЙ ПРОФЕСІЙНИЙ БУДІВЕЛЬНИЙ ЛІЦЕЙ

вул. Горлівська, 220 м. Київ, 02121, тел.563-99-05, [kpbl@bigmir.net](mailto:kpbl@bigmir.net) код ЄДРПОУ 0254439

ОСВІТНЯ ПРОГРАМА

з підготовки кваліфікованих робітників

Професія: 7212 Електрогазозварник

Кваліфікація: електрогазозварник 2, 3, 4 розрядів

Професія: 7213 Рихтувальник кузовів

Кваліфікація: рихтувальник кузовів 3 розряду

РОЗГЛЯНУТО

на засіданні методичної комісії  
слюсарно-зварювальних професій  
протокол № 10 від 21.05.2019

СХВАЛЕНО

Педагогічною Радою  
Київського професійного будівельного  
ліцею

протокол № 4 від 28.05.2019

ПОГОДЖЕНО

Заст. директора  
ТОВ «АРТ. Степанов»

Олена СОКОЛОВА

ЗАТВЕРДЖЕНО

Микола ІВАНЕЦЬ

Освітня програма вводиться в дію  
з 01.09.2019 року

(наказ № 87 від 07.06.2019)

Іванець М.Д. – директор Київського професійного будівельного ліцею  
Карпова Ж.П. - заступник директора з навчально-виробничої роботи Київського професійного будівельного ліцею  
Кириченко О.М .- методист Київського професійного будівельного ліцею  
Манакова Л.В.- голова методичної комісії слюсарно-зварювальних професій Київського професійного будівельного ліцею  
Приходько Д. Ю. – майстер виробничого навчання Київського професійного будівельного ліцею  
Соколова О. - засупник. директора ТОВ «АРТ Степанов»

## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Освітня програма охоплює професійну підготовку з освітніх компонентів (навчальних предметів), які входять до складу професії: *«Електрогазозварник, рихтувальник кузовів»*, розроблена відповідно до затверджених СП(ПТ)О 7212.С.28.00-2018 з робітничої професії «Електрогазозварник» та СП(ПТ)О 7213.Г.45.20-2019 з робітничої професії «Рихтувальник кузовів».

Освітня програма має модульну структуру.

**Модуль** - структурна одиниця освітньої програми, що містить цілісний набір компетенцій, необхідних для засвоєння учнями протягом його вивчення.

Умови навчання повинні забезпечувати ефективне засвоєння учнями програмного матеріалу та відповідати вимогам щодо безпеки життєдіяльності учасників освітнього процесу. Програмою не обмежується використання викладачем різних видів апаратного та програмного забезпечення за умови відповідності його вимогам чинного законодавства, нормативних документів та даної програми.

Методика проведення кожного уроку визначається викладачем.

Обов'язковою передумовою успішного виконання вимог програми є практична діяльність учнів на кожному уроці.

Обладнання навчальних приміщень (кабінетів, майстерень, лабораторій-майстерень) відповідає технічним, санітарно-гігієнічним, педагогічним вимогам.

З метою приведення робочого навчального плану до Типової базисної структури внесено такі зміни:

1. За рахунок резерву часу 20 годин віднесено на предмет «Основи енергоефективності».
2. У зв'язку з впровадженням елементів дуальної форми навчання при опануванні даної професії витримано розподіл годин професійно-теоретичної підготовки в межах 30% і професійно-практичної підготовки в межах 70%.
3. З метою запобігання дублювання змісту навчання при опануванні професії «Рихтувальник кузовів» кваліфікація: 3 розряд зменшено на 10% професійно-теоретичну і професійно-практичну підготовку (підстава: погодження з роботодавцем і лист Департаменту професійної освіти Міністерства освіти і науки України від 30.03.2017 №3-239).

#### IV. Загальна характеристика

|   |  |
|---|--|
| Професія  | 7212 Електрогазозварник,<br>7213 Рихтувальник кузовів                  |
| Рівні кваліфікації  | Електрогазозварник 2, 3, 4 розрядів,<br>Рихтувальник кузовів 3 розряду |
| Ступінь навчання  | II ступінь навчання  |
| Вид професійної підготовки  | Первинна професійна підготовка робітників                              |
| Форма навчання  | Денна  |
| Кваліфікація в дипломі  | Електрогазозварник 2, 3, 4 розряду,<br>Рихтувальник кузовів 3 розряду  |
| Вимоги до рівня осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою | Повна або базова загальна середня освіта                               |

V. Перелік компетентностей

| Позначення                | Найменування компетентності та навчального модуля         | Професійні компетентності | Назва освітнього компонента (навчального предмету) | Зміст загальнопрофесійних та професійних компетентностей   | Кількість годин | Консультації |
|---------------------------|---|---------------------------|--|--|-----------------|--------------|
| <b>Електрогазозварник</b> |   |                           |  | <b>Загальнопрофесійна підготовка/<br/>Професійно-теоретична підготовка</b>   | <b>98 / 33</b>  |              |
| ЗПК.1                     | Оволодіння основами трудового законодавства               |                           | Основи трудового законодавства                     | <b>Знати:</b><br>основи трудового законодавства  | 12              |              |
| ЗПК.2                     | Оволодіння основами галузевої економіки та підприємництва |                           | Основи галузевої економіки та підприємництва       | <b>Знати:</b><br>загальні основи суспільного виробництва; поняття ринку і ринкових відносин, формування та розвиток ринку; системи підприємництва, підприємство у системі ринкових відносин  | 12              |              |
| ЗПК.3                     | Оволодіння основами матеріалознавства                     |                           | Основи матеріалознавства                           | <b>Знати:</b><br>основні відомості про метали і сплави; властивості металів; зварювальні матеріали<br><b>Уміти:</b><br>класифікувати метали і сплави; порівнювати фізичні властивості різних металів, їх значення для зварювальних з'єднань; класифікувати електродні покриття; застосовувати гази при газовому зварюванні і різанні металів | 10 / 15         | 3            |
| ЗПК.4                     | Оволодіння основами креслення                             |                           | Читання креслень                                   | <b>Знати:</b><br>способи графічного зображення деталей: малюнок, ескіз і креслення; геометричні побудови в кресленні, види проєкцій; поняття про перерізи та розрізи, їх види, позначення; складальне креслення, його призначення  | 10 / 5          | 3            |

|       |   |  |   |   |         |   |
|-------|---|--|---|---|---------|---|
|       |   |  |   | <p><b>Уміти:</b><br/>володіти способами графічного зображення деталей: малюнком, ескізом і кресленням; володіти прийомами геометричних побудов у кресленні і під час розмічання; читати зображення деталей, його послідовність</p>  |         |   |
| ЗПК.5 | Оволодіння основами електротехніки з основами промислової електроніки                 |  | Електротехніка з основами промислової електроніки | <p><b>Знати:</b><br/>основні поняття про електричне коло, електричні кола постійного струму, магнітного кола, електричні кола змінного струму; основні поняття про електротехнічні перетворювачі; призначення і класифікацію електронних приладів і пристроїв; види і методи електричних вимірювань; призначення, будову і принцип дії трансформаторів, їх основні параметри; будову і принцип дії машин змінного струму</p> <p><b>Уміти:</b><br/>схематично зображати електричне коло</p>  | 10 / 13 | 4 |
| ЗПК.6 | Дотримання вимог охорони праці, промислової та пожежної безпеки, виробничої санітарії |  | Охорона праці                                     | <p><b>Знати:</b><br/>вимоги нормативних актів про охорону праці, з пожежної безпеки, виробничої санітарії і навколишнього середовища; вимоги інструкцій підприємства з охорони праці, та пожежної безпеки; вимоги до організації робочого місця; правила надання долікарської (першої) допомоги в разі ураження електричним струмом; правила електробезпеки під час обслуговування електроустановок в обсязі кваліфікаційної групи II</p> <p><b>Уміти:</b><br/>визначати необхідні засоби індивідуального та колективного захисту, їх справність, правильно їх застосовувати; застосовувати первинні засоби пожежогасіння</p> | 30      | 2 |
| ЗПК.7 | Оволодіння основами ліквідації аварій   |  | Ліквідація аварій та їх наслідків                 | <p><b>Знати:</b><br/>план ліквідації аварійних ситуацій та їх наслідків; правила та засоби надання долікарської (першої)</p>  | 8       |   |

|                       |  |  |  |   |                               |  |
|-----------------------|--|--|--|---|-------------------------------|--|
|                       | та їхніх наслідків та при наданні першої долікарської допомоги потерпілим у разі нещасних випадків |  |  | допомоги потерпілим у разі нещасних випадків<br><b>Уміти:</b><br>ліквідувати аварії та їхні наслідки;<br>надати першу (долікарську) допомогу потерпілим у разі нещасних випадків під час аварій;<br>використовувати, в разі необхідності, засоби попередження і усунення природних і непередбачених виробничих негативних явищ (пожежі, аварії, повені тощо)  |                               |  |
| ЗПК.8                 | Оволодіння основами роботи на персональному комп'ютері   |  | Основи роботи на ПК                      | <b>Знати:</b><br>основи роботи на персональному комп'ютері;<br>вимоги до влаштування робочого місця та правила безпеки роботи на персональному комп'ютері<br><b>Уміти:</b><br>працювати на персональному комп'ютері в обсязі, достатньому для виконання професійних обов'язків  | 6                             |  |
| <b>МОДУЛЬ ЕГЗ - 2</b> |  |  |  | <b>Професійно-теоретична підготовка</b>   | <b>144</b><br><b>(33/111)</b> |  |
| <b>ЕГЗ – 2.1</b>      | <b>Підготовка до виконання і закінчення робіт</b>  |  | Спеціальна технологія зварювальних робіт | <b>Знати:</b><br>вимоги безпеки до організації робочого місця для проведення вогневих робіт; пристрій джерел живлення зварювальної дуги, баластних реостатів; безпечні методи підключення зварювального кабелю до зварювального обладнання, столу для зварювання та виробів; безпечні методи приєднання гумовотканинних рукавів до газового пальника, газового різака, киснепроводу, газопроводу, ацетиленового генератора, балонів, бачків для рідкого пального; способи закріплення зварюваних деталей; способи регулювання режимів ручного електродугового зварювання, механізованого зварювання в середовищі захисних газів, газового зварювання, наплавлення, повітряно-дугового різання, кисневого різання, автоматичного зварювання та наплавлення під флюсом; | 24                            |  |
|                       |  | ЕГЗ – 2.1.1<br>Підготовляти робоче місце |  |   |                               |  |

|                  |   |  |  |  |    |  |
|------------------|---|--|--|--|----|--|
|                  |   |  |  | <p>будову обслуговуваних електрозварювальних і наплавочних машин; класифікацію і призначення електродів; види і властивості газів, що застосовуються для зварювання та різання металів, вимоги безпеки при роботі з ними; будову, принцип роботи обладнання для гасорізальних робіт, вимоги безпеки; види контролю зварних швів (зовнішній огляд і перевірка із застосуванням гасу або рідини; загальні поняття про радіаційний, ультразвуковий та магнітний методи контролю; вимоги до підготовки деталей і вузлів під зварювання відповідно до ДСТУ і технологією зварювання; загальні поняття про єдину систему конструкторських документів; масштаби, формати креслень. Різновиди креслень</p> |    |  |
|                  |   | ЕГЗ – 2.1.2<br>Прибирати технологічне сміття під час та після роботи   |  | <b>Знати:</b><br>інструкцію з охорони праці для електрогазозварників   |    |  |
| <b>ЕГЗ – 2.2</b> | Забезпечення безпечної і безаварійної роботи устаткування | ЕГЗ – 2.2.1<br>Проведення щозмінні огляди і технічне обслуговування устаткування, що експлуатується, та апаратури для запобігання, виявлення і усунення неполадок в роботі | Спеціальна технологія зварювальних робіт | <p><b>Знати:</b><br/>устрій електрозварювальної, газозварювальної, газоплазморізальної апаратури, що обслуговується; пристосування й інструмент для проведення технічного обслуговування обладнання та апаратури; способи усунення виявлених несправностей; технологію проведення ремонту:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- клем кабелю живлення і зварювального кабелю;</li> <li>- ізоляції електродотримача;</li> <li>- газо-повітряного пальника;</li> <li>- газового пальника, різачка;</li> <li>- захисних засобів;</li> <li>- зварювального кабелю</li> </ul>  | 30 |  |



|                      |  |  |   |   |    |   |
|----------------------|--|--|---|---|----|---|
|                      |  | обслуговуваног<br>о устаткування<br>і апаратури  |   |   |    |   |
| <b>ЕГЗ –<br/>2.3</b> | Виконання робіт з<br>зварювання<br>простих деталей,<br>вузлів і<br>конструкцій | ЕГЗ – 2.3.1<br>Виконувати<br>ручне дугове,<br>газове і<br>напівавтоматич<br>не зварювання<br>і наплавлення<br>простих<br>деталей, вузлів<br>і конструкцій з<br>вуглецевих<br>сталей в<br>нижньому<br>положенні шва | Спеціальна<br>технологія<br>зварювальних<br>робіт | <b>Знати:</b><br>ступінь нагрівання деталей перед зварюванням і<br>наплавленням і засоби вимірювання температурного<br>режиму; устрій зварювальних та газо-повітряних<br>пальників; технологію і особливості ручного дугового<br>зварювання і наплавлення, механізованого<br>зварювання й наплавлення в середовищі захисних<br>газів простих деталей, вузлів, конструкцій з<br>вуглецевих сталей в нижньому положенні шва;<br>технологію і особливості газового зварювання<br>простих деталей, вузлів, конструкцій з вуглецевих<br>сталей в нижньому положенні шва; технологію<br>зварювання і наплавлення деталей із застосуванням<br>зварювальних автоматів і установок | 57 | 2 |
|                      |  | ЕГЗ – 2.3.2<br>Виконувати<br>ручне кисневе<br>різання<br>сталевго<br>легковагового і   |   | <b>Знати:</b><br>технологію ручного кисневого різання сталевго<br>легковагового і важкого брухту, кисневого і<br>плазмового прямолінійного і криволінійного різання в<br>нижньому і вертикальному положеннях зварного шва<br>металу, простих деталей з вуглецевих сталей за   |    |   |

|                       |   |  |  |  |            |  |
|-----------------------|---|--|--|--|------------|--|
|                       |   | важкого лому, кисневе і плазмове прямолінійне і криволінійне різання в нижньому і вертикальному положеннях простих деталей з вуглецевих сталей за розміткою вручну |  | розміткою вручну   |            |  |
|                       |   | ЕГЗ – 2.3.3<br>Перевіряти якість зварного шва, зварювати видалені дефектні ділянки і проводити їх зачистку від шлаку і бризок металу                               |  | <b>Знати:</b><br>правила охорони праці під час роботи з інструментом та пристроями; маркування та характеристики зварювальних електродів, дроту, флюсів, захисних газів; якість підготовки поверхні основного металу, геометричні розміри форми шва; технологію зварювання, повітряно-дугового різання, кисневого різання, технологічну документацію; основні види дефектів, що виникають при виконанні зварювання, повітряно-дугового різання, кисневого різання; технологію видалення дефектів кисневим різанням, електродуговими засобами, шліфувальною машиною |            |  |
| <b>МОДУЛЬ ЕГЗ – 2</b> |   |  |  | <b>Професійно-практична підготовка</b>   | <b>588</b> |  |
| <b>ЕГЗ – 2.1</b>      | <b>Підготовка до виконання і закінчення робіт</b> | ЕГЗ – 2.1.1<br>Підготовлять і робоче місце   |  | <b>Уміти:</b><br>вмикати і вимикати джерело живлення зварювальної дуги; підключати зварювальний кабель до зварювального обладнання, стіл для зварювання та виробів; приєднувати гумовотканинні рукава до газового пальника, газового різачка, киснепроводу,  |            |  |

|                  |   |   |  |   |  |  |
|------------------|---|---|--|---|--|--|
|                  |   |   |  | газопроводу, ацетиленового генератора, балонів, бачка для рідкого пального; закріплювати зварюються деталі; підбирати режими ручного електродугового зварювання, механізованого зварювання в середовищі захисних газів, газового зварювання, наплавлення, повітряно-дугового різання, кисневого різання, автоматичного зварювання та наплавлення під флюсом; підготувати кисневі і ацетиленові балони до роботи; приєднувати різак для повітряно-дугового різання до джерела живлення дуги і до магістралі стиснутого повітря; виконувати зовнішній огляд і перевірку зварних швів із застосуванням гасу або рідини; вміти читати креслення зварних металоконструкцій; вміти користуватися технологічною картою на зварювання-різання, ремонтно-технологічною інструкцією |  |  |
|                  |   | ЕГЗ – 2.1.2<br>Прибирати технологічне сміття під час та після роботи  |  | <b>Уміти:</b><br>прибирати технологічне сміття, дотримуючи інструкцію з охорони праці для електрогазозварників  |  |  |
| <b>ЕГЗ – 2.2</b> | Забезпечення безпечної і безаварійної роботи устаткування | ЕГЗ – 2.2.1<br>Проведення щозмінні огляди і технічне обслуговування устаткування, що експлуатується, та апаратури для запобігання, виявлення і усунення неполадок в |  | <b>Уміти:</b><br>проводити огляд і технічне обслуговування електрозварювальної, газозварювальної і газоплазморізальної апаратури;<br>якісно усувати виявлені дефекти; проводити ремонт:<br>- клем кабелю живлення і зварювального кабелю;<br>- ізоляції електродотримача;<br>- газо-повітряного пальника;<br>- газового пальника, різачка;<br>- захисних засобів;<br>зварювального кабелю   |  |  |

|                  |  |   |  |   |  |  |
|------------------|--|---|--|---|--|--|
|                  |  | роботі обслуговуваного устаткування і апаратури   |  |   |  |  |
| <b>ЕГЗ – 2.3</b> | Виконання робіт з зварювання простих деталей, вузлів і конструкцій | ЕГЗ – 2.3.1<br>Виконувати ручне дугове, газове і напівавтоматичне зварювання і наплавлення простих деталей, вузлів і конструкцій з вуглецевих сталей в нижньому положенні шва                         |  | <b>Уміти:</b><br>користуватися зварювального і газо-повітряної пальником; користуватися засобами вимірювання температури; проводити ручне дугове зварювання і наплавку, механізоване зварювання і наплавку в середовищі захисних газів простих деталей, вузлів, конструкцій з вуглецевих сталей в нижньому положенні шва; проводити газове зварювання деталей, вузлів, конструкцій простих деталей, вузлів, конструкцій з вуглецевих сталей в нижньому положенні шва; проводити зварювання і наплавку деталей із застосуванням зварювальних автоматів і установок |  |  |
|                  |  | ЕГЗ – 2.3.2<br>Виконувати ручне кисневе різання сталевих легковагового і важкого лому, кисневе і плазмове прямолінійне і криволінійне різання в нижньому і вертикальному положеннях простих деталей з |  | <b>Уміти:</b><br>проводити ручне кисневе різання сталевих легковагового і важкого брухту, кисневе і плазмове прямолінійне і криволінійне різання в нижньому і вертикальному положеннях зварного шва металу, простих деталей з вуглецевих сталей за розміткою вручну   |  |  |

|                       |  |   |                                    |  |           |    |  |
|-----------------------|--|---|------------------------------------|--|-----------|----|--|
|                       |  | вуглецевих сталей за розміткою вручну   |                                    |  |           |    |  |
|                       |  | ЕГЗ – 2.3.3<br>Перевіряти якість зварного шва, заварювати видалені дефектні ділянки і проводити їх зачистку від шлаку і бризок металу |                                    | <b>Уміти:</b><br>перевіряти маркування і якість зварювальних електродів, електродів для повітряно-дугового різання, дроту, флюсів, захисних газів; перевіряти якість підготовки поверхні основного металу; проковувати зварний шов і очищати від шлаку і бризок металу; проводити огляд зварних швів, наплавленого металу і поверхні різку на наявність дефектів; користуватися лінійкою, лупою, універсальним шаблоном зварника; видаляти дефекти кисневої різкою, електродугового різкою, зачищати (видаляти) дефекти шліфувальної річній машиною; заварювати віддалені дефектні ділянки; зачищати заварені дефекти від шлаку, бризок металу; приймати правильне рішення при нештатній ситуації під час виробництва робіт з усунення дефектів, що виникли при виконанні ручного дугового зварювання, механізованого зварювання й наплавлення в середовищі захисних газів, автоматичного зварювання під шаром флюсу, газового зварювання, повітряно-дугового різання, кисневого різання |           |    |  |
|                       |  |   | Виробниче навчання                 |  | 18 / 192  |    |  |
|                       |  |   | Виробнича практика                 |  | 378       |    |  |
| <b>МОДУЛЬ ЕГЗ - 3</b> |  |   |                                    | <b>Професійно-теоретична підготовка</b>  | <b>44</b> | 14 |  |
| <b>ЕГЗ – 3.1</b>      | <b>Виконання робіт з зварювання простих та</b> | ЕГЗ – 3.1.1<br>Виконувати ручне дугове,   | Спеціальна технологія зварювальних | <b>Знати:</b><br>ступінь нагріву деталей перед зварюванням і наплавленням і засоби вимірювання температурного  | 8         |    |  |

|  |   |  |  |  |    |  |
|--|---|--|--|--|----|--|
|  | <b>середньої складності деталей, вузлів і конструкцій</b> | плазмове, газове, автоматичне і напівавтоматичне зварювання і наплавлення простих та середньої складності деталей, вузлів конструкцій і трубопроводів з конструкційних сталей, кольорових металів в нижньому та вертикальному положеннях шва | робіт                                    | режиму; устрій зварювальних та газо-повітряних пальників; технологію і особливості ручного дугового зварювання і наплавлення, механізованого зварювання й наплавлення в середовищі захисних газів деталей, вузлів, простих і середньої складності деталей, вузлів конструкцій і трубопроводів з конструкційних сталей, кольорових металів і сплавів в нижньому та вертикальному положеннях шва; технологію і особливості газового зварювання деталей, вузлів, конструкцій простих та середньої складності, виготовлених з конструкційних сталей, кольорових металів і сплавів; технологію зварювання і наплавлення деталей із застосуванням зварювальних автоматів і установок |    |  |
|  |   | ЕГЗ – 3.1.2 Виконувати кисневе і плазмове прямолінійне і криволінійне різання вуглецевих та легованих сталей у всіх положеннях, крім стельового, ручне кисневе   | Спеціальна технологія зварювальних робіт | <b>Знати:</b><br>технологію кисневого різання деталей простих та середньої складності з вуглецевих, легованих і кольорових металів в різних просторових положеннях; технологію електродугового різання   | 18 |  |

|                       |  |   |  |   |    |            |
|-----------------------|--|---|--|---|----|------------|
|                       |  | різання газорізальними апаратами на задані розміри простих і середньої складності деталей з вуглецевих та легованих сталей кольорових металів і сплавів                   |  |   |    |            |
|                       |  | ЕГЗ – 3.1.3 Виконувати ручне дугове повітряне стругання простих та середньої складності деталей з різних сталей, чавуна, кольорових металів і сплавів в різних положеннях | Спеціальна технологія зварювальних робіт | <b>Знати:</b><br>технологію стругання деталей простих та середньої складності з різних сталей, чавуна, кольорових металів і сплавів в різних положеннях | 18 |            |
| <b>МОДУЛЬ ЕГЗ - 3</b> |  |   |  | <b>Професійно-практична підготовка</b>  |    | <b>263</b> |
| <b>ЕГЗ – 3.1</b>      | <b>Виконання робіт з зварювання простих та</b> | ЕГЗ – 3.1.1 Виконувати ручне дугове,  |  | <b>Уміти:</b><br>користуватися зварювальним і газо-повітряним пальником; користуватися засобами вимірювання   |    |            |

|  |  |   |  |   |  |  |
|--|--|---|--|---|--|--|
|  | <p><b>середньої складності деталей, вузлів і конструкцій</b></p> | <p>плазмове, газове, автоматичне і напівавтоматичне зварювання і наплавлення простих та середньої складності деталей, вузлів конструкцій і трубопроводів з конструкційних сталей, кольорових металів в нижньому та вертикальному положеннях шва</p> |  | <p>температури; проводити ручне дугове зварювання і наплавлення, механізоване зварювання і наплавлення в середовищі захисних газів деталей, вузлів, конструкцій простих та середньої складності, виготовлених з конструкційних сталей, кольорових металів і сплавів; проводити газове зварювання деталей, вузлів, конструкцій простих та середньої складності, виготовлених з конструкційних сталей, кольорових металів і сплавів; проводити зварювання і наплавлення деталей із застосуванням зварювальних автоматів і установок</p> |  |  |
|  |  | <p>ЕГЗ – 3.1.2<br/>Виконувати кисневе і плазмове прямолінійне і криволінійне різання вуглецевих та легированих сталей у всіх положеннях, крім стельового, ручне кисневе</p>   |  | <p><b>Уміти:</b><br/>проводити кисневе різання деталей простих та середньої складності з вуглецевих, легированих, спеціальних сталей і кольорових металів в різних положеннях; проводити повітряно-дугове різання деталей простих та середньої складності з вуглецевих, легированих, спеціальних сталей і кольорових металів в різних положеннях; проводити електродугове різання</p>   |  |  |



|  |  |   |                    |  |     |  |
|--|--|---|--------------------|--|-----|--|
|  |  | різання газорізальними апаратами на задані розміри простих і середньої складності деталей з вуглецевих та легованих сталей кольорових металів і сплавів                   |                    |  |     |  |
|  |  | ЕГЗ – 3.1.3 Виконувати ручне дугове повітряне стругання простих та середньої складності деталей з різних сталей, чавуна, кольорових металів і сплавів в різних положеннях |                    | <b>Уміти:</b><br>проводити стругання деталей простих та середньої складності з різних сталей, чавуну, кольорових металів і сплавів в різних положеннях |     |  |
|  |  |   | Виробниче навчання |  | 60  |  |
|  |  |   | Виробнича практика |  | 203 |  |

| МОДУЛЬ ЕГЗ - 4 |   |  |  | Професійно-теоретична підготовка   | 57 | 14 |
|----------------|---|--|--|--|----|----|
| ЕГЗ – 4.1      | Виконання робіт з зварювання середньої складності деталей, вузлів і конструкцій | ЕГЗ – 4.1.1 Виконувати ручне дугове, плазмове, газове, автоматичне і напівавтоматичне зварювання і наплавлення середньої складності деталей, вузлів і конструкцій з конструкційних сталей, кольорових металів і сплавів, у всіх положеннях шва, крім стельового, автоматичне і механізоване зварювання деталей, вузлів, апаратів, конструкцій, трубопроводів з різних сталей, чавуну, кольорових металів і сплавів | Спеціальна технологія зварювальних робіт | Знати:<br>ступінь нагріву деталей перед зварюванням наплавленням і засоби вимірювання температурного режиму; устрій зварювальних та газо-повітряних пальників; технологію і особливості ручного дугового зварювання і наплавлення, механізованого зварювання й наплавлення в середовищі захисних газів деталей, вузлів, середньої складності деталей, вузлів конструкцій і трубопроводів з конструкційних сталей, кольорових металів і сплавів у всіх положеннях шва, крім стельового; технологію і особливості газового зварювання деталей, вузлів, конструкцій середньої складності, виготовлених з конструкційних сталей, кольорових металів і сплавів; технологію зварювання і наплавлення деталей із застосуванням зварювальних автоматів і установок | 14 |    |
|                |   | ЕГЗ – 4.1.2  |  | Знати:   | 20 |    |

|  |  |   |  |   |    |  |
|--|--|---|--|---|----|--|
|  |  | <p>Виконувати ручне кисневе, у тому числі з використанням рідкого пального, плазмове і газове прямолінійне і фігурне різання деталей з різних сталей, кольорових металів і сплавів за розмітками у всіх просторових положеннях різа, різання на переносних, стаціонарних і плазморізальних машинах. Різання кисневого флюсу деталей з легованих сталей і чавуну</p> |  | <p>технологію кисневого різання складних деталей з різних сталей, кольорових металів і сплавів в різних просторових положеннях;<br/>технологію киснево-флюсового різання</p>                  |    |  |
|  |  | <p>ЕГЗ – 4.1.3<br/>Виконувати ручне електродугове повітряне стругання складних</p>  |  | <p><b>Знати:</b><br/>технологію ручного електродугового повітряного стругання складних і відповідальних деталей з різних сталей, чавуну, кольорових металів і сплавів в різних положеннях</p> | 23 |  |

|                       |  |   |  |  |            |  |
|-----------------------|--|---|--|--|------------|--|
|                       |  | деталей з різних сталей, чавуну, кольорових металів і сплавів в різних положеннях   |  |  |            |  |
| <b>МОДУЛЬ ЕГЗ - 4</b> |  |   | <b>Професійно-практична підготовка</b> |  | <b>263</b> |  |
| <b>ЕГЗ – 4.1</b>      | <b>Виконання робіт з зварювання середньої складності деталей, вузлів і конструкцій</b> | ЕГЗ – 4.1.1 Виконувати ручне дугове, плазмове, газове, автоматичне і напівавтоматичне зварювання і наплавлення середньої складності деталей, вузлів і конструкцій з конструкційних сталей, кольорових металів і сплавів, у всіх положеннях шва, крім стельового, автоматичне і механізоване зварювання деталей, вузлів, апаратів, |  | <b>Уміти:</b><br>користуватися зварювальним і газо-повітряним пальником; користуватися засобами вимірювання температури; проводити ручне дугове зварювання і наплавлення, механізоване зварювання і наплавлення в середовищі захисних газів деталей, вузлів, конструкцій середньої складності, виготовлених з конструкційних сталей, кольорових металів і сплавів; проводити газове зварювання деталей, вузлів, конструкцій середньої складності, виготовлених з конструкційних сталей, кольорових металів і сплавів; проводити зварювання і наплавлення деталей із застосуванням зварювальних автоматів і установок |            |  |

|  |  |   |  |   |  |  |
|--|--|---|--|---|--|--|
|  |  | конструкцій,<br>трубопроводів<br>з різних сталей,<br>чавуну,<br>кольорових<br>металів і<br>сплавів  |  |   |  |  |
|  |  | ЕГЗ – 4.1.2<br>Виконувати<br>ручне кисневе,<br>у тому числі з<br>використанням<br>рідкого<br>пального,<br>плазмове і<br>газове<br>прямолінійне і<br>фігурне різання<br>деталей з<br>різних сталей,<br>кольорових<br>металів і<br>сплавів за<br>розмітками у<br>всіх<br>просторових<br>положеннях<br>різа, різання на<br>переносних,<br>стаціонарних і<br>плазморізальни<br>х машинах.<br>Різання<br>кисневого<br>флюсу деталей<br>з легованих |  | <b>Уміти:</b><br>проводити кисневе різання складних деталей з різних сталей, кольорових металів і сплавів в різних просторових положеннях;<br>проводити киснево-флюсового різання |  |  |

|                             |  |  |   |  |                        |                     |
|-----------------------------|--|--|---|--|------------------------|---------------------|
|                             |  | сталей і чавуну  |   |  |                        |                     |
|                             |  | ЕГЗ – 4.1.3<br>Виконувати ручне електродугове повітряне стругання складних деталей з різних сталей, чавуну, кольорових металів і сплавів в різних положеннях |   | <b>Уміти:</b><br>проводити ручне електродугове повітряне стругання складних і відповідальних деталей з різних сталей, чавуну, кольорових металів і сплавів в різних положеннях   |                        |                     |
|                             |  |  | Виробниче навчання  |  | 60                     |                     |
|                             |  |  | Виробнича практика  |  | 203                    |                     |
| <b>Позначення</b>           | <b>Найменування компетентності та навчального модуля</b> | <b>Професійні компетентності</b>   | <b>Назва освітнього компоненту (навчального предмету)</b> | <b>Зміст загальнопрофесійних та професійних компетентностей</b>  | <b>Кількість годин</b> | <b>Консультації</b> |
| <b>Рихтувальник кузовів</b> |  |  |   | <b>Загальнопрофесійна підготовка/<br/>Професійно-теоретична підготовка (ЗПБ)</b>   | <b>201</b>             |                     |
| ЗПК.3                       | Оволодіння основами матеріалознавства                    |  | Основи матеріалознавства                                  | <b>Знати:</b> основні відомості про будову, властивості, методи випробувань металів і сплавів; визначення сталі, значення сталей у сучасній промисловості; класифікація сталей за їхнім складом, призначенням і якістю; термічна обробка залізвуглецевих сплавів; зміна структури сплавів при нагріванні і охолодженні, види термічної обробки; допуск, його визначення та позначення; поняття | 14                     | 2                   |

|       |   |  |                             |   |    |   |
|-------|---|--|-----------------------------|---|----|---|
|       |   |  |                             | <p>посадок; групи посадок</p> <p><b>Уміти:</b> класифікувати метали і сплави; порівнювати фізичні властивості різних металів</p>  |    |   |
| ЗПК.4 | Оволодіння основами технічного креслення      |  | Основи технічного креслення | <p><b>Знати:</b> основи технічного креслення, призначення, види і застосування креслень у виробництві; основні відомості про виконання та оформлення креслень; основні поняття про розрізи і перерізи на кресленнях, види проєкцій; поняття конструкторської та технологічної документації; поняття про складальні креслення; поняття про кінематичні схеми та принципові електричні схеми; порядок читання креслень; читання креслень зварних конструкцій</p> <p><b>Уміти:</b> читати креслення складальних одиниць обладнання, що використовується, кінематичні схеми та принципові електричні схеми; використовувати технологічну документацію; читання робочого креслення</p> | 12 | 2 |
| ЗПК.5 | Оволодіння основами електротехніки            |  | Основи електротехніки       | <p><b>Знати:</b> сутність понять електричне коло, електричні кола постійного струму, магнітне коло, електричні кола змінного струму, електротехнічні пристрої.</p> <p><b>Уміти:</b> схематично зображати електричне коло; класифікувати електричні машини, пристрої та інструмент; правильно експлуатувати електрообладнання відповідно вимог електробезпеки</p>  | 15 | 2 |
| ЗПК.6 | Дотримання та виконання вимог з охорони праці |  | Охорона праці               | <p><b>Знати:</b> основи безпеки праці при виконанні робіт за професією «Рихтувальник кузовів»; загальні відомості про потенціал небезпек; роботи з підвищеною небезпекою при куванні на молотах і пресах; створення безпечних умов праці при виготовленні виробів з металу; організація роботи з охорони праці; приклади контролю безпечних умов праці на робочому місці виробника виробів з металу, порядок їх використання; правила догляду за устаткуванням і інструментами, їх безпечна експлуатація; основи гігієни праці та виробничої санітарії; надання</p>   | 10 | 2 |

|       |  |  |                               |   |    |  |
|-------|--|--|-------------------------------|---|----|--|
|       |  |  |                               | <p>першої допомоги потерпілим при нещасних випадках; основи пожежної безпеки. вибухонебезпека виробництва і вибухозахист; характерні причини виникнення пожеж: порушення правил використання відкритого вогню і електричної енергії, використання непідготовленої техніки в пожежонебезпечних місцях: порушення правил використання опалювальних систем, електронагрівальних приладів, відсутність захисту від блискавки; вогнегасильні речовини та матеріали: рідина, піна, вуглекислота, пісок, покривала, їх вогнегасильні властивості. особливості гасіння пожежі на об'єктах галузі; основи електробезпеки; електрика промислова, статична і атмосферна; надання першої допомоги потерпілим при нещасних випадках; основи анатомії людини; послідовність, принципи й засоби надання першої допомоги; види електротравм; правила надання першої допомоги при ураженні електричним струмом; перша допомога при ударах, вивихах, переломах, розтягненні зв'язок; припинення кровотечі з рани, носа, вуха, легень, стравоходу тощо; перша допомога при пораненнях; правила накладання пов'язок, їх типи; опіки, їх класифікацію; перша допомога при хімічних і термічних опіках, опіку очей</p> <p><b>Уміти:</b> визначати необхідні засоби індивідуального та колективного захисту, їх справність, правильно їх застосовувати; застосовувати первинні засоби пожежогасіння; забезпечувати особисту безпеку в процесі виконання робіт; безпечно експлуатувати обладнання</p> |    |  |
| ЗПК.7 | Дотримання вимог енерго та матеріалозбереження, раціональної роботи обладнання |  | Енерго та матеріалозбереження | <p><b>Знати:</b> основи енерго та матеріалозбереження; принципи раціональної, ефективної організації діяльності з рихтування кузовів; сучасні підходи і вимоги до енергозбереження.</p> <p><b>Уміти:</b> раціонально використовувати матеріали, устаткування, механізми дотримуватись сучасних</p>  | 25 |  |



|        |  |  |   |   |    |  |
|--------|--|--|---|---|----|--|
|        |  |  |   | вимог енерго та матеріалозбереження   |    |  |
| ЗПК.9  | Оволодіння основами допусків та технічних вимірювань |  | Основи допусків та технічних вимірювань | <b>Знати:</b> стандартизація деталей; точність обробки; шорсткість поверхонь; класи шорсткості; позначення шорсткості поверхні, що обробляється; інструменти та прилади для вимірювання лінійних і кутових величин  | 14 |  |
| ЗПК.10 | Оволодіння основами слюсарної справи                 |  | Основи слюсарної справи                 | <b>Знати:</b> призначення і види розмічання, пристрої та інструмент для розмічання, способи розмічання, прийомирозмічання., дефекти при розмічанні; призначення рубання, інструмент та пристрої для рубання, технологічний процес виконання рубання, дефекти при рубанні; призначення і використання випрямляння; інструмент для рубання, технологічний процес виконання випрямляння листового, листового, штабового металу, дефекти при випрямлянні; призначення і використання згинання, інструмент та пристосування для виконання згинання, технологічний процес виконання згинання листового, штабового і круглого металу; призначення, прийоми і способи різання металу, інструмент та пристосування для виконання різання металу, технологічний процес різання ножівкою та ручними ножицями, ножівкове полотно, розміри ножівок, вибір ножівкового полотна від властивостей розміру оброблювального металу, будову ручної ножівки, ручних і важельних ножиць для різання листового металу; правила організації робочого місця та безпечні методи праці; обпилювання, призначення і використання, інструмент для виконання обпилювання; види напилків, їх класифікація, технологія обробки площин криволінійних поверхонь, внутрішніх кутів; прийоми обпилювання, види браку при обпилюванні, причини його виникнення і заходизапобігання; правила організації робочого місця та безпечні методи праці; сутність свердління, інструменти, пристосування, класифікація свердел; | 15 |  |

|  |  |  |  |   |  |  |
|--|--|--|--|---|--|--|
|  |  |  |  | <p>брак при свердлінні, запобіжні заходи; різьби, їх призначення та елементи, типи різьб, інструмент для нарізання зовнішньої різьби, його конструкція, технологію нарізування зовнішньої різьби, інструмент для нарізування внутрішньої різьби, технологія нарізування внутрішньої різьби, правила нарізування різьб, дефекти при нарізуванні різьби різних типів, запобіжні заходи; суть клепання та його застосування.;заклепки і заклепочні з'єднання; устаткування, інструмент і пристрої; застосовуванні при ручному і механізованому клепанні;прийоми ручного і механізованого клепання; дефекти клепання; суть шабрування та сфера його застосування; інструмент і пристрої для шабрування; підготовка до шабрування; прийоми шабрування; суть процесу паяння. Устаткування, інструмент і пристрої для паяння. припої та флюси; прийоми паяння; клейові з'єднання; лудіння.</p> <p><b>Уміти:</b> раціонально та ефективно організувати робоче місце; працювати на стаціонарних верстатах та пристроях; розмічати осьові лінії, на кернувати, перевіряти розмічання і на кернування деталей, розмічати різними способами, виявляти дефекти, розмічати механічними кернерами, іншими приладами; рубати зубилом листову сталь, вирубувати крейцмейселем прямолінійні і криволінійні пази за розмічальними рисками, вирубувати на плиті заготовки різних контурів із листового металу, випрямляти за допомогою ручного преса, випрямляти труби із сортової сталі, випрямляти метал, випрямляти листову сталь в лещатах, на плиті з використанням пристосувань; випрямляти кільця із дроту та з листової сталі, випрямляти труби у спеціальному пристрої та з наповнювачем; виконувати різання металу з використанням ручного інструменту; виконувати різання труб труборізом;</p> |  |  |
|--|--|--|--|---|--|--|

|                |  |   |                |  |     |   |  |
|----------------|--|---|----------------|--|-----|---|--|
|                |  |   |                | дотримуватись правил раціонального та безпечного виконання робіт; нарізувати різьбу, клепання металу   |     |   |  |
| РК - 3         |  | Жерстяницькі роботи   | Спецтехнологія | <b>Професійно-теоретична підготовка</b>  | 115 | 7 |  |
| РК–<br>3.1.1   |  | Основні види жерстяних робіт, обладнання, устаткування та інструмент жерстяника |                | <b>Знати:</b> основні види жерстяницьких робіт; закручування дроту; схеми закручування дроту; зенкування; технологію зенкування; рифлення; призначення та суть фальцювання; фальцеві шви; інструменти для фальцювання металу; технологія виготовлення фальцевих швів ручним способом; механізоване виготовлення фальцевих швів; відсортовування; способи відсортовування; устаткування, інструмент і пристрої, які застосовуються для відсортовування; схеми та послідовність відборткування; суть посадки; устаткування, інструмент і пристрої; призначення вибивання; устаткування, інструмент і пристрої, застосовуваний при вибиванні; роздільні операції: відрізання, вирубування, пробивання, витягування, обтягування, обтискання, формування; устаткування, інструмент і пристрої, застосовуваний при листовому штампуванні; основний інструмент для виконання жерстяницьких робіт; універсальний та спеціальний інструмент; механізований інструмент; інструмент для зрізування частин кузова; дрилі, шліфувальні та полірувальні машини; види і типи корозії; причини їх виникнення; корозія металів і неметалів; захист від корозії; види і типи автомобільних ґрунтовок, шпаклівок, фарб; будова кузова легкового автомобіля; конструкції кузовів; корозійна стійкість кузовів; днище його елементи, підсилювачі кузова. пороги днища; передні та задні крила; |     |   |  |
| РК –<br>3.2.1. |  | Види і будова кузовів, прилади та пристрої для                                  |                | <b>Знати:</b> кузови вантажних автомобілів; функціональні вимоги до кузовів вантажних автомобілів; кузови легкових автомобілів; класифікація кузовів легкових автомобілів; кузови автобусів; класифікація кузовів  |     |   |  |

|             |  |  |  |  |  |  |
|-------------|--|--|--|--|--|--|
|             |  | відновлення кузовів  |  | автобусів; будова кузова легкового автомобіля; конструкції кузовів; будова дверей, їх конструктивні особливості; оперення кузовів легкових автомобіля; будова кабін: капотних та безкапотних; оперення вантажних автомобілів; сучасні захистні властивості кузовів; додаткове та спеціальне обладнання кузовів; рихтувальні стенди; підлогові системи рихтування; вимірювальні системи; лінійки для вимірювання кузова; додаткове обладнання для рихтування; рихтувальні захвати; рихтувальні затискачі; рихтувальні аксесуари; спотери для відновлення вм'ятин; додаткові пристосування; розхідні матеріали; рихтувальний інструмент; додаткові пристосування; гідравлічні та гвинтові пристосування для відновлення кузова.  |  |  |
| РК – 3.2.2. |  | Технічне обслуговування, ремонт кузовів та додаткового і спеціального обладнання кузовів |  | <b>Знати:</b> загальну будову автомобіля, двигуна, шасі, електрообладнання; система технічного обслуговування; організація робіт і технічного обслуговування автомобілів; заходи профілактичного характеру; догляд за пофарбованою поверхнею та іншими декоративними покриттями кузова; кріпильні та регулювальні роботи; усунення пошкоджень кузова; прибиральні та мийні роботи; види ремонту; перекоси кузовів; приймання кузовів до ремонту; розбирання, видалення лакофарбового покриття, очищення від корозії. дефектоскопія кузова; порядок підготовки кузова до ремонту; дефекти дверей, порядок ремонту; ремонт капота та кришки багажника, усунення незначних дефектів; заміну передніх і задніх крил; заміна панелі даху і задньої частини кузова; заміна порогів і лонжеронів; послідовність робіт розбирання і складання навісних деталей кузовів, інструменти; види з'єднань при складанні кузовів; технологічний процес загального складання кузовів; ремонт та заміна панелей. |  |  |

|                      |  |  |  |  |            |  |
|----------------------|--|--|--|--|------------|--|
|                      |  |  |  |  |            |  |
| <b>МОДУЛЬ РК - 3</b> |  |  | <b>Професійно-практична підготовка</b> |  | <b>408</b> |  |
| РК - 3               |  | Жерстяницькі роботи  |  |  |            |  |
| РК–<br>3.1.1         |  | Основні види жерстяних робіт, обладнання, устаткування та інструмент жерстяника          |  | <b>Уміти:</b> обробляти конічні поверхні (фаски); наносити рифлення на поверхню за допомогою спеціального обладнання; утворювати борти у заготовці по контуру; з'єднання металевих листів відгинанням і спільним обтискуванням ручним та механічним способом; вибивання деталей різними способами; листове штампування: відрізання, вирубання, пробивання, формування заготовок із металевих листів; мастильні роботи при антикорозійній обробці днища автомобілів, дверей і оперення (тюнінгу); ґрунтування місць ремонту   |            |  |
| РК –<br>3.2.1.       |  | Види і будова кузовів, прилади та пристрої для відновлення кузовів                       |  | <b>Уміти:</b> виправляти кузови автомобілів за допомогою рихтувальних стендів, спотера, присосок, пневмо–гідро пристосувань; використовувати контрольно-вимірювальні інструменти: мікрометричні, штангенінструменти та інструмент для контролю різьби;   |            |  |
| РК –<br>3.2.2.       |  | Технічне обслуговування, ремонт кузовів та додаткового і спеціального обладнання кузовів |  | <b>Уміти:</b> проводити розбирання салону автомобіля; знімати додаткові елементи кузова, які будуть заважати під час проведення ремонту; підбирати правильно обладнання для виконання ремонту різних ушкоджень кузова автомобіля; виконувати усунення пошкоджень деталей на площі до 20% від усієї площі у легкодоступних місцях без потреби усунення перекосів; підготовлювати кузов вантажного автомобіля до ремонту; виконувати ремонт навісних деталей кузова та оперення; доглядати за лакофарбовим покриттям кузова; виконувати ремонт і рихтування дверей автомобіля, |            |  |

|                                 |  |  |                                     |  |           |  |
|---------------------------------|--|--|-------------------------------------|--|-----------|--|
|                                 |  |  |                                     | капота, передніх та задніх крил і рихтування бамперів автомобіля; проводити ремонт буксирного і згінного пристроїв; ремонт склоочисника з пристроєм для обмивання вітрового скла |           |  |
|                                 |  |  | Виробниче навчання                  |  | 156       |  |
|                                 |  |  | Виробнича практика                  |  | 252       |  |
| <b>Додаткові компетентності</b> |  |  |                                     |  | <b>40</b> |  |
|                                 |  |  | Основи енерго-ефективності          | <b>Знати:</b> поняття енергозбереження енергетичної науки, енергетичні ресурси, види енергії, цілі і зміст енергоефективності організації, напрямки щодо збереження енергії      | 20        |  |
|                                 |  |  | Основи інноваційного підприємництва | <b>Знати:</b> поняття про інноваційний процес та інноваційний розвиток, загальну характеристику інновацій, створенні інноваційного бізнесу, вибір інноваційної стратегії         | 20        |  |

*VI.Контроль за освітнім процесом та форми атестації*

**Поточний контроль**

**Тематичний контроль**

**Проміжний контроль (Поетапна кваліфікаційна атестація)**

**Державна підсумкова атестація (для групи на базі базової загальної середньої освіти)**

**Державна кваліфікаційна атестація**

*VII.Вимоги стандартів професійної (професійно-технічної) освіти*

Повна назва стандартів професійної (професійно-технічної) освіти :

**СП(ПТ)О 7212.С.28.00-2018 «Електрогазозварник»,**

**СП(ПТ)О 7213.Г.45.20-2019 «Рихтувальник кузовів».**

*Відповідальні особи за розробку освітньої програми*

*Карпова Ж.П.*

*Кириченко О.М.*