**

**Міністерство освіти і науки України**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ Міністерства освіти і науки України

від «….»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_202\_\_ р. №

***Державний освітній стандарт***

**7213.G.45.20-2023**

**Професія:** Рихтувальник кузовів

**Код:** 7213

**Професійні кваліфікації:**

рихтувальник кузовів 3-4-го розряду;

рихтувальник кузовів 5-го розряду

Рівень освітньої кваліфікації:

перший (початковий) - рихтувальник кузовів 3-4-го розряду;

другий (базовий) - рихтувальник кузовів 5-го розряду

***Видання офіційне***

***Київ – 2023***

**Відомості про авторський колектив розробників**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№з/п** | **Прізвище, ім’я, по батькові** | **Місце роботи** |
| 1. | Наталія МАРТИНЮК | директор Навчально-методичного центру професійно-технічної освіти у Черкаській області, керівник робочої групи |
| 2. | Олександр ЛУПАН | методист Навчально-методичного центру професійно-технічної освіти у Черкаській області |
| 3. | Ольга ФІЛІПОВА | директор Державного навчального закладу «Черкаський професійний автодорожній ліцей» |
| 4. | Ніна СЕРДЮЧЕНКО | заступник директора Державного навчального закладу «Черкаський професійний автодорожній ліцей» |
| 5. | Валентина ДЕМЯНЕНКО | методист Державного навчального закладу «Черкаський професійний автодорожній ліцей» |
| 6. | Ігор БАРАБАШ | викладач Державного навчального закладу «Черкаський професійний автодорожній ліцей» |
| 7. | Андрій КИГОТЬ | майстер виробничого навчання Державного навчального закладу «Черкаський професійний автодорожній ліцей» |
| 8. | Володимир САЛАБАЙ | директор Товариства з обмеженою відповідальністю «Експрес кузовний ремонт» |
| 9. | Володимир ДИРДА | директор Приватне акціонерне товариство «ЧЕРКАСИ АВТО» |

**І. Загальні положення щодо виконання стандарту**

Державний освітній стандарт (далі – Стандарт) з професії 7213 «Рихтувальник кузовів» розроблено відповідно до:

законів України «Про освіту», «Про професійну (професійно-технічну) освіту», «Про повну загальну середню освіту», «Про професійний розвиток працівників», «Про організації роботодавців, їх об’єднання, права і гарантії їх діяльності»;

Положення про Міністерство освіти і науки України, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 16 жовтня 2014 р. № 630;

Державного стандарту професійної (професійно-технічної) освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 20 жовтня  
2021 р. № 1077;

Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів професійної (професійно-технічної) освіти за компетентнісним підходом, затверджених наказом Міністерства освіти і науки України від 17 лютого 2021 р. № 216;

професійного стандарту 7213 «Рихтувальник кузовів», затвердженого наказом Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України (Мінекономіки) від 21 вересня 2020 р. № 1849;

Рамкової програми ЄС щодо оновлених ключових компетентностей для навчання протягом життя, схваленої Європейським парламентом і Радою Європейського Союзу 17 січня 2018 року;

інших нормативно-правових актів.

Стандарт є обов'язковим для виконання усіма закладами професійної (професійно-технічної) освіти, підприємствами, установами та організаціями, незалежно від їх підпорядкування та форми власності, які здійснюють (aбo забезпечують) підготовку, перепідготовку, підвищення кваліфікації кваліфікованих робітників та видають документ встановленого зразка за цією професією.

**Державний освітній стандарт містить**:

титульну сторінку;

відомості про авторський колектив розробників;

загальні положення щодо виконання Стандарту;

вимоги до результатів навчання, що містять перелік ключових компетентностей за професією, загальні компетентності (знання та вміння) за професією, перелік результатів навчання та їх зміст;

орієнтовний перелік основних засобів навчання.

Структурування змісту Стандарту базується на компетентнісному підході, що передбачає формування і розвиток у здобувача освіти ключових, загальних та професійних компетентностей.

Перелік та опис ключових компетентностей за професією визначено відповідно до рамкової програми ЄС щодо оновлених ключових компетентностей для навчання протягом життя, схваленої Європейським парламентом і Радою Європейського Союзу 17 січня 2018 року.

Ключові компетентності дають змогу особі розуміти ситуацію, досягати успіху в особистісному і професійному житті, набувати соціальної самостійності та забезпечують ефективну професійну й міжособистісну взаємодію.

Ключові компетентності у цьому стандарті корелюються з професійними компетентностями, що визначені професійним стандартом, та набуваються впродовж строку навчання на різних рівнях професійної освіти.

Професійні компетентності визначають здатність особи в межах повноважень застосовувати спеціальні знання, уміння та навички, виявляти відповідні моральні та ділові якості для належного виконання встановлених завдань і обов’язків, навчання, професійного та особистісного розвитку та сформовані відповідно до професійного стандарту.

Результати навчання за цим стандартом орієнтовані на трудові функції як відносно автономні одиниці трудової діяльності, формуються на основі переліку ключових і професійних компетентностей та їх опису.

**Освітній рівень вступника:** базова або повна загальна середня освіта.

**Види професійної підготовки:**

Підготовка кваліфікованих робітників за професією 7213 «Рихтувальник кузовів» може проводитися за такими видами: первинна професійна підготовка, професійно-технічне навчання, перепідготовка, підвищення кваліфікації.

**Первинна професійна підготовка**за професією 7213 «Рихтувальник кузовів» з присвоєнням професійної кваліфікації 3-го розряду передбачає здобуття особою 1-2 результатів навчання; за професією 7213 «Рихтувальник кузовів» з присвоєнням професійної кваліфікації 4-го розряду передбачає здобуття особою 3 результату навчання; за професією 7213 «Рихтувальник кузовів» з присвоєнням професійної кваліфікації 5-го розряду передбачає здобуття особою 4-5 результатів навчання, що визначені Стандартом, за умови розроблених, закладами професійної (професійно-технічної) освіти, наскрізних робочих навчальних планів (освітніх програм).

Стандартом визначено загальні компетентності (знання та вміння) для професії, що в повному обсязі включаються до змісту першого результату навчання при первинній професійній підготовці.

«Мовна», «математична», «енергоефективна», «екологічна», «особистісна», «соціальна й навчальна», «цифрова», «громадянсько-правова» компетентності формуються впродовж освітньої програми залежно від результатів навчання.

«Підприємницьку компетентність» рекомендовано формувати на завершальному етапі освітньої програми.

Стандарт встановлює максимально допустиму кількість годин при первинній професійній підготовці для досягнення результатів навчання. Кількість годин для кожного окремого результату навчання визначається освітньою програмою закладу освіти.

**Професійно-технічне** **навчання або перепідготовка** за професією 7213 «Рихтувальник кузовів» із присвоєнням професійної кваліфікації 3-4-го розрядів передбачає здобуття особою 1-3 результатів навчання, що визначені Стандартом для первинної професійної підготовки.

**Підвищення кваліфікації** проводиться відповідно до вимог професійного стандарту з урахуванням потреб/вимог ринку праці та попередньо здобутих знань, вмінь та навичок за професією, що передбачає здобуття особою результатів навчання. Підвищення кваліфікації за професією 7213 «Рихтувальник кузовів» з отриманням професійної кваліфікації 5-го розряду передбачає здобуття особою 4-5 результатів навчання та здійснюється на базі закладів професійної (професійно-технічної) освіти або професійного навчання на виробництві. Стаж роботи за професією «Рихтувальник кузовів» 3-4-го розряду не менше 1 року.

Підвищення кваліфікаціїза професією 7213 «Рихтувальник кузовів» без присвоєння нового рівня кваліфікації проводиться згідно з вимогами законодавства за потребами підприємства не рідше одного разу на п’ять років, що визначено пунктом 2.6. професійного стандарту.

Загальні знання та вміння, перелік та зміст ключових компетентностей при проведенні професійно-технічного навчання або перепідготовки визначається освітньою програмою в залежності від наявності в особи документів про освіту чи присвоєння кваліфікації, набутого досвіду (неформальної чи інформальної освіти).

При організації перепідготовки, професійно-технічного навчання або навчання на виробництві строк професійного навчання може бути скороченим за результатами вхідного контролю. Вхідний контроль знань, умінь та навичок здійснюється відповідно до законодавства.

Тривалість професійної підготовки встановлюється відповідно до освітньої програми в залежності від виду підготовки та визначається робочим навчальним планом.

Для осіб з особливими освітніми потребами зміст і обсяг освітнього процесу, строк навчання визначається робочими навчальними планами та освітніми програмами закладу освіти, які у разі потреби можуть бути адаптовані до набуття компетентностей відповідно до індивідуального навчального плану згідно з індивідуальною програмою розвитку.

Освітні програми розробляються на основі Стандарту та затверджуються закладами професійної (професійно-технічної) освіти, визначають зміст навчання відповідно до компетентностей та погодинний розподіл навчального матеріалу.

Освітня програма може включати додаткові компетентності (за потреби), регіональний компонент, предмети за вибором здобувача освіти.

Навчальний час здобувача освіти визначається обліковими одиницями часу, передбаченого для виконання освітніх програм закладів професійної (професійно-технічної) освіти.

Навчальний (робочий) час здобувача освіти в період проходження виробничої практики встановлюється залежно від режиму роботи підприємства, установи, організації згідно з законодавством.

Професійно-практична підготовка здійснюється в навчальних майстернях, лабораторіях, навчально-виробничих дільницях та безпосередньо на робочих місцях підприємств, установ, організацій.

Розподіл навчального навантаження визначається робочим навчальним планом залежно від освітньої програми та включає теоретичну та практичну підготовку, консультації, кваліфікаційну атестацію.

Робочі навчальні плани розробляються самостійно закладами професійної (професійно-технічної) освіти, підприємствами, установами та організаціями, погоджуються із роботодавцями, навчально-методичними (науково-методичними) центрами (кабінетами) професійно-технічної освіти та затверджуються органами управління освітою.

Робочі навчальні програми з освітніх компонентів розробляються та затверджуються закладами професійної (професійно-технічної) освіти на основі Стандарту, освітньої програми та визначають зміст навчання відповідно до компетентностей та погодинний розподіл навчального матеріалу.

Професійно-технічне навчання може проводитись за частковими кваліфікаціями (у разі навчання для виконання окремих видів робіт за професією).

Орієнтовний перелік необхідного обладнання, устаткування, матеріалів та інструментів визначено відповідно до вимог професійного стандарту, потреб роботодавців, для забезпечення набуття особою компетентностей визначених Стандартом. Заклад освіти може сформувати додатковий перелік обладнання для досягнення відповідних результатів навчання.

Після успішного завершення освітньої програми проводиться державна кваліфікаційна атестація, яка передбачає оцінювання набутих компетентностей, визначених Стандартом, та визначається параметрами: «знає – не знає»; «уміє – не вміє». Поточне оцінювання проводиться відповідно до чинних нормативно-правових актів.

Після завершення навчання кожен здобувач освіти повинен уміти самостійно виконувати всі роботи, передбачені Стандартом, технологічними умовами і нормами, встановленими у галузі. Поточне оцінювання проводиться відповідно до чинних нормативно-правових актів.

Заклади професійної (професійно-технічної) освіти організовують та здійснюють періодичний контроль знань, умінь та навичок здобувачів освіти, їх кваліфікаційну атестацію.

Представники роботодавців, їх організацій та об’єднань можуть долучатися до проведення контролю знань, умінь та навичок здобувачів освіти та безпосередньо брати участь у кваліфікаційній атестації.

**Навчання з охорони праці** проводиться відповідно до вимог чинних нормативно-правових актів з питань охорони праці.

Додаткові теми з охорони праці, що стосуються технологічного виконання робіт, застосування матеріалів, обладнання чи інструментів включаються до освітніх програм.

До самостійного виконання робіт здобувачі освіти допускаються лише після навчання й перевірки знань з охорони праці. Спеціальне, спеціалізоване навчання і перевірка знань з охорони праці за професією 7213 «Рихтувальник кузовів» здійснюється відповідно до нормативно-правових актів та чинних галузевих інструкцій з охорони праці.

**Порядок присвоєння професійних кваліфікацій та видачі відповідних документів**

Порядок кваліфікаційної атестації та присвоєння професійної (часткової професійної) кваліфікації особам, які здобувають професійну (професійно-технічну) освіту, встановлюється відповідно до чинного законодавства.

Кваліфікаційна атестація здобувачів освіти здійснюється закладом професійної (професійно-технічної) освіти за участі представників підприємств, установ, організацій-замовників підготовки кадрів після кожного опанування відповідної професійної кваліфікації та після закінчення повного курсу навчання.

Кваліфікаційна пробна робота - визначення відповідного рівня практичних умінь і навичок здобувача професійної (професійно-технічної) освіти за відповідною професійною кваліфікацією згідно з вимогами професійного стандарту.

Кваліфікаційна пробна робота проводиться за рахунок часу, відведеного на виробничу практику. Перелік кваліфікаційних пробних робіт розробляється закладами професійної (професійно-технічної) освіти, підприємствами, установами та організаціями відповідно до професійного стандарту, потреб роботодавців галузі, сучасних технологій та новітніх матеріалів.

Критерії кваліфікаційної атестації випускників розробляються закладом професійної (професійно-технічної) освіти разом із роботодавцями.

Порядок проведення кваліфікаційної атестації здобувачів освіти та присвоєння їм кваліфікації визначається центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері трудових відносин, за погодженням із центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері освіти і науки.

Здобувачу освіти, який при первинній професійній підготовці опанував відповідну освітню програму й успішно пройшов кваліфікаційну атестацію, присвоюється освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» та видається диплом кваліфікованого робітника державного зразка.

Особі, яка при перепідготовці, професійному (професійно-технічному) навчанні або підвищенні кваліфікації опанувала відповідну освітню програму та успішно пройшла кваліфікаційну атестацію, видається свідоцтво про присвоєння (підвищення) професійної кваліфікації.

При професійно-технічному навчанні за частковими кваліфікаціями (у разі здобуття особою частини компетентностей, визначених стандартом, чи навчання для виконання окремих видів робіт за професією) заклад освіти може видавати документи власного зразка.

**Сфера професійної діяльності**

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») визначено професійним стандартом.

Секція G – Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів

Розділ 45 Оптова та роздрібна торгівля автотранспортними засобами та мотоциклами, їх ремонт

Група 45.2 Технічне обслуговування та ремонт автотранспортних засобів

Клас 45.20 Технічне обслуговування та ремонт автотранспортних засобів

**Умовні позначення**

КК – ключова компетентність

ПК – професійна компетентність

РН – результат навчання

ОП – охорона праці

**ІІ. Вимоги до результатів навчання**

**2.1. Перелік та опис ключових компетентностей за професією**

**7213 «Рихтувальник кузовів»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Умовне позначення** | **Ключові компетентності** | **Опис компетентностей** | |
| **Знати:** | **Уміти:** |
| КК 1. | Комунікативна компетентність | правила професійної лексики та термінології за професійним спрямуванням;  правила професійної етики та етикету;  причини виникнення конфліктів та способи їх уникнення;  види документів у професійній діяльності та правила їх створення чи оформлення;  правила ведення документації за встановленими зразками. | використовувати професійну лексику та термінологію за професійним спрямуванням;  використовувати професійну лексику при спілкуванні з керівництвом, колегами, клієнтами;  слухати та висловлювати власну думку;  презентувати себе та результати професійної діяльності;  користуватися документами у професійній діяльності, створювати та оформлювати їх;  дотримуватись норм професійної етики та етикету;  ефективно спілкуватися та вести переговори з керівництвом, колегами, клієнтами. |
| КК 2. | Математична компетентність | правила математичних розрахунків у професійній діяльності, у тому числі розрахунок кількості необхідних матеріалів. | здійснювати математичні розрахунки у професійній діяльності. |
| КК 3. | Цифрова компетентність | інформаційно-комунікаційні засоби, способи їх застосування;  способи пошуку, збереження, обробки та передачі інформації у професійній діяльності;  поняття про системи управління автоматизованим обладнанням;  прикладні програми та їх застосування у професійній діяльності. | використовувати інформаційно-комунікаційні засоби, технології;  здійснювати пошук інформації, її обробку, передачу та збереження у професійній діяльності;  використовувати автоматизоване обладнання;  працювати з прикладним програмним забезпеченням та застосовувати його у професійній діяльності. |
| КК 4. | Особистісна, соціальна й навчальна компетентність | особливості роботи в команді, співпраці з іншими командами підприємства та клієнтами;  основні поняття про особистість, риси характеру, темперамент;  індивідуальні психологічні властивості особистості та її поведінки;  причини і способи розв’язання конфліктних ситуацій у виробничому колективі, способи їх уникнення;  підходи до забезпечення сприятливого психологічного клімату в колективі. | працювати в команді;  відповідально ставитися до професійної діяльності;  самостійно приймати рішення;  діяти в нестандартних ситуаціях;  планувати трудову діяльність;  знаходити та набувати нових знань, умінь і навичок;  визначати навчальні цілі та способи їх досягнення;  оцінювати власні результати навчання, навчатися впродовж життя;  дотримуватися культури професійної поведінки в колективі;  запобігати виникненню конфліктних ситуацій. |
| КК 5. | Громадянсько-правова компетентність | основні трудові права та обов’язки працівників;  основні нормативно-правові акти у професійній сфері, що регламентують трудову діяльність;  положення, зміст, форми та строки укладання трудового договору  (контракту), підстави його припинення;  соціальні гарантії та чинний соціальний захист на підприємстві, зокрема види та порядок надання відпусток;  порядок розгляду і способи вирішення індивідуальних та колективних трудових спорів;  основи законодавства про захист прав споживачів. | застосовувати знання щодо:  основних трудових прав та обов’язків  працівників;  основних нормативно-правових актів у професійній сфері, що регламентують трудову діяльність;  положення, змісту, форм, строку укладання та підстав припинення  трудового договору  (контракту);  соціальних гарантій та чинного соціального захисту на підприємстві, зокрема про види та порядок надання відпусток, порядок оплати лікарняних листів;  порядку розгляду та способів вирішення трудових спорів;  дотримуватися законодавства про захист прав споживачів. |
| КК 6. | Підприємницька компетентність | організаційно-правові форми підприємництва в Україні;  положення основних документів, що регламентують підприємницьку діяльність;  процедури відкриття власної справи;  поняття «Бізнес-план»;  основні поняття про господарський облік;  види та порядок ціноутворення;  види заробітної плати;  види мотивації та стимулювання праці персоналу підприємств;  порядок створення приватного підприємства;  порядок створення та заповнення нормативної документації (книга «доходів та витрат», баланс підприємства);  порядок ведення обліково-фінансової документації підприємства;  порядок ліквідації підприємства;  поняття «конкуренція», її види та прояви;  основні фактори впливу держави на економічні процеси (податки, пільги, дотації);  методику аналізу виконаної роботи | користуватися нормативно-правовими актами щодо підприємницької діяльності;  розробляти бізнес-плани;  проводити аналіз роботи за певний період часу. |
| КК 7. | Екологічна та енергоефективна компетентність | основи енергоефективності;  нормативно-правові акти у сфері енергозбереження;  способи  енергоефективного використання матеріалів, ресурсів та енергозберігаючого обладнання у професійній діяльності та у побуті;  способи енергозаощадження;  нормативно-правові акти в сфері екології;  основи раціонального використання, відтворення і збереження природних ресурсів;  способи збереження та захисту екології в професійній діяльності та в побуті;  правила сортування сміття, утилізація відходів;  правила ліквідації наслідків розливів нафтопродуктів;  правила утилізації металевих відрізків;  способи вибору енергоефективного електроінструменту та устаткування при проведенні слюсарної обробки. | раціонально використовувати енергоресурси, витратні матеріали у професійній діяльності та у побуті;  використовувати енергоефективне устаткування;  дотримуватися екологічних норм у професійній діяльності та в побуті;  пропагувати в своїй професійній діяльності цінності щодо захисту екології;  проводити збір усіх відходів, що утворилися, роздільно по видах і в тару;  дотримуватися правил сортування сміття та утилізації відходів;  ліквідувати наслідки розливів нафтопродуктів;  раціонально використовувати електроінструмент та енергоефективне устаткування при виконанні слюсарних робіт. |

**2.2. Загальні компетентності (знання та вміння) за професією:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Знати**  загальні відомості про професію та професійну діяльність;  правила організації робочого місця;  основи трудового права, завдання та обов’язки працівників;  основні нормативні акти у професійній діяльності;  загальні правила охорони праці у професійній діяльності;  загальні правила пожежної безпеки;  загальні правила електробезпеки;  загальні правила виробничої санітарії та гігієни у професійній діяльності;  причини виникнення нещасних випадків на підприємстві;  план попередження та ліквідації аварійних ситуацій та їх наслідків;  правила та засоби надання долікарської допомоги потерпілим у разі нещасних випадків;  правила читання складальних креслень і схем. | **Вміти**  застосовувати загальні правила охорони праці у професійній діяльності;  застосовувати загальні правила виробничої санітарії та гігієни;  застосовувати первинні засоби пожежогасіння;  діяти у разі виникнення нещасних випадків чи аварійних ситуацій;  використовувати, в разі необхідності, засоби попередження і усунення виробничих, природних непередбачених явищ (пожежі, аварії, повені тощо);  надавати долікарську допомогу потерпілим у разі нещасних випадків;  організовувати робоче місце;  перевіряти обладнання та інструмент на справність перед використанням;  правильно підбирати робочий одяг;  правильно підбирати та застосовувати засоби індивідуального та колективного захисту під час виконання робіт;  забезпечувати особисту безпеку праці в процесі виконання робіт;  готувати матеріали до роботи;  обирати матеріали, інструменти та обладнання;  читати складальні креслення та схеми. |

**2.3. Перелік результатів навчання**

**для первинної професійної підготовки**

**професійно-технічного навчання, перепідготовки**

**Професійна кваліфікація: Рихтувальник кузовів 3-4-го розрядів**

**Максимальна кількість годин – 1267**

|  |
| --- |
| **Результати навчання** |
| **РН 1.** Виконувати жерстяницькі роботи |
| **РН 2.** Виконувати технічне обслуговування та ремонт кузову автомобіля |
| **РН 3.** Виконувати ремонт кузова та його елементів |

**2.4. Зміст (опис) результатів навчання**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Результати навчання** | **Компетентність** | **Опис компетентності** | |
| **Знати** | **Вміти** |
| **РН1. Виконувати жерстяницькі роботи** | **ПК 1.**  Здатність виконувати види жерстяних робіт | основні види жерстяницьких робіт та закочування дроту;  схеми закочування дроту;  технологію зенкування, рифлення, фальцювання;  інструменти для фальцювання металу;  технологію виготовлення фальцевих швів ручним способом;  механізоване виготовлення фальцевих швів;  способи відсортовування;  устаткування, інструмент і пристрої, які застосовуються для відсортовування;  схеми та послідовність відбортування;  суть посадки;  призначення вибивання;  устаткування, інструмент і пристрої, що застосовуються при вибиванні;  роздільні операції: відрізання, вирубування, пробивання, витягування, обтягування, обтискання, формування;  устаткування, інструмент і пристрої, що застосовується при листовому штампуванні;  основний інструмент для виконання жерстяницьких робіт, універсальний та спеціальний інструмент, механізований та інструмент для зрізування частин кузова;  види і типи корозії, причини їх виникнення, корозія металів і неметалів, принципи захисту від корозії, корозійну стійкість кузова;  види і типи автомобільних ґрунтовок, шпаклівок, фарб;  будову кузова легкового автомобіля: конструкції кузова, днище та його елементи, підсилювачі кузова, передні та задні крила. | обробляти конічні поверхні (фаски);  наносити рифлення на поверхню за допомогою спеціального обладнання;  утворювати борти у заготовці по контуру;  з'єднувати металеві листи відгинанням і спільним обтискуванням, ручним та механічним способами;  вибивати деталі конструкції автомобіля різними способами;  здійснювати листове штампування: відрізання, вирубання, пробивання, формування заготовок із металевих листів;  виконувати мастильні роботи при антикорозійній обробці днища автомобіля, дверей і оперення (тюнінгу);  здійснювати ґрунтування місць ремонту. |
| **КК 1.** Комунікативна компетентність | правила професійної етики та етикету;  причини виникнення конфліктів та способів їх уникнення;  правила професійної лексики та термінології. | дотримуватися норм професійної етики та етикету;  ефективно спілкуватися та вести переговори з керівництвом, колегами, клієнтами;  використовувати професійну лексику та термінологію за професійним спрямуванням;  презентувати себе та результати професійної діяльності. |
| **КК 4.**  Особистісна, соціальна й навчальна компетентність | особливості роботи в команді, співпраці з іншими командами підприємства та клієнтами;  основні поняття про особистість, риси характеру, темперамент;  індивідуальні психологічні властивості особистості та її поведінки. | працювати в команді;  відповідально ставитися до професійної діяльності;  самостійно приймати рішення;  діяти в нестандартних ситуаціях;  планувати трудову діяльність;  складати власний розклад та графік виконання роботи;  знаходити та набувати нових знань, умінь і навичок;  визначати навчальні цілі та способи їх досягнення;  оцінювати власні результати навчання, навчатися впродовж життя;  дотримуватися культури професійної поведінки в колективі;  запобігати виникненню конфліктних ситуацій. |
| **КК 5.**  Громадянська компетентність | основні трудові права та обов’язки працівників;  основні нормативно-правові акти у професійній сфері, що регламентують трудову діяльність;  положення, зміст, форми та строки укладання трудового договору (контракту), підстави його припинення;  соціальні гарантії та чинний соціальний захист на підприємстві, зокрема види та порядок надання відпусток;  порядок розгляду і способи вирішення індивідуальних та колективних трудових спорів;  основи законодавства про захист прав споживачів. | застосовувати знання щодо:  основних трудових прав та обов’язків  працівників;  основних нормативно-правових актів у професійній сфері, що регламентують трудову діяльність;  положення, змісту, форм, термінів укладання та підстав припинення трудового договору (контракту);  соціальних гарантій та чинного соціального захисту на підприємстві, зокрема про види та порядок надання відпусток, порядок оплати лікарняних листів;  порядку розгляду та способів вирішення трудових спорів;  дотримуватись законодавства про захист прав споживачів. |
| **КК 2.**  Математична компетентність | правила математичних розрахунків у професійній діяльності. | здійснювати математичні розрахунки у професійній діяльності. |
| **КК 3.**  Цифрова компетентність | інформаційно-комунікаційні засоби, способи їх застосування;  способи пошуку, збереження, обробки та передачі інформації у професійній діяльності. | використовувати інформаційно-комунікаційні засоби, технології;  здійснювати пошук інформації, її обробку, передачу та збереження у професійній діяльності. |
| **РН 2.**  **Виконувати технічне обслуговування та ремонт кузову вантажного та легкового автомобіля** | **ПК 1.**  Здатність виправляти кузов автомобіля використовуючи контрольно-вимірювальні інструменти | будову кузова вантажного та легкового автомобіля, автобуса;  функціональні вимоги до кузова вантажного автомобіля;  класифікацію кузовів легкових автомобілів;  класифікацію кузовів автобусів;  оперення кузову вантажного та легкового автомобіля;  будова кабін автомобіля: капотних та безкапотних, будову дверей автомобіля, їх конструктивні особливості;  сучасні захисні властивості кузова автомобіля;  додаткове та спеціальне обладнання кузова автомобіля;  обладнання для рихтування: рихтувальні стенди, підлогові системи рихтування, додаткове обладнання, вимірювальні системи, лінійки для вимірювання кузову, рихтувальні захвати, рихтувальні затискачі, рихтувальні аксесуари, споттери для відновлення вм’ятин, гідравлічні та гвинтові пристосування для відновлення кузова автомобіля. | виправляти кузов вантажного та легкового автомобіля за допомогою рихтувальних стендів, споттера, присосок, пневмо-гідро пристосувань;  використовувати контрольно-вимірювальні інструменти: мікрометричні, штангенінструменти та інструмент для контролю різьби. |
| **ПК 2.**  Здатність технічно обслуговувати, ремонтувати кузови автомобіля та додаткового і спеціального обладнання кузовів | загальнубудову автомобіля, двигуна, шасі, електрообладнання;  системи технічного обслуговування;  методику організації робіт і технічного обслуговування автомобілів;  заходи профілактичного характеру;  принципи догляду за пофарбованою поверхнею та іншими декоративними покриттями кузова;  типи кріпильних та регулювальних робіт;  принципи усунення пошкоджень кузова;  види ремонту;  типи перекосів кузовів;  порядок приймання та підготовки кузовів до ремонту;  принципи розбирання та видалення лакофарбового покриття, очищення від корозії;  дефектоскопію кузова;  методи усунення дефектів дверей, капота та кришки багажника;  принципи заміни передніх і задніх крил, панелі даху і задньої частини кузова, порогів і лонжеронів, панелей;  порядок послідовності робіт розбирання і складання навісних деталей кузова;  види інструментів;  види з’єднань при складанні кузова;  технологічний процес загального складання кузова автомобіля. | 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;  проводити ремонт склоочисника з пристроєм для обмивання вітрового скла. |
| **КК 4.**  Особистісна, соціальна й навчальна компетентність | підходи до забезпечення сприятливого психологічного клімату в колективі;  причини і способи розв’язання конфліктних ситуацій у виробничому колективі, способи їх уникнення. | запобігати виникненню конфліктних ситуацій. |
| **КК 7.**  Екологічна та енергоефективна компетентність | основи енергоефективності;  основи раціонального використання, відтворення і збереження природних ресурсів;  нормативно-правові акти у сфері екології та енергозбереження. | раціонально використовувати енергоресурси, витратні матеріали у професійній діяльності та у побуті;  дотримуватися екологічних норм у професійній діяльності та в побуті. |
|  | **КК 6.**  Підприємницька компетентність | організаційно-правові форми підприємництва в Україні;  положення основних документів, що регламентують підприємницьку діяльність;  процедури відкриття власної справи;  поняття «Бізнес-план»;  основні поняття про господарський облік;  види та порядок ціноутворення;  види заробітної плати;  види мотивації та стимулювання праці персоналу підприємств;  порядок створення приватного підприємства;  основні фактори впливу держави на економічні процеси (податки, пільги, дотації);  методику аналізу виконаної роботи. | користуватися нормативно-правовими актами щодо підприємницької діяльності;  розробляти бізнес-плани;  проводити аналіз роботи за певний період часу. |
| **РН 3.**  **Виконувати ремонт кузова автомобіля та його елементів** | **ПК 1.** Здатність проводити діагностування та дефектування | механічні та хімічні властивості кузова автомобіля;  принципи впливу різних факторів на механічні властивості кузова;  лінійні вимірювання;  порядок контролю геометрії кузова вимірювальними системами спеціальних стендів;  калібри, шаблони, вимірювальні пристрої;  технології обробки виїмки, дверей, кришки багажника та капоту;  точні вимірювальні прилади: напівавтоматичні, автоматичні, нутроміри та глибиноміри;  стандарти допусків кутів і конусів. | діагностувати стан кузова автомобіля;  здійснювати лінійні вимірювання під час виконання робіт;  виконувати контроль геометрії основи кузова автомобіля вимірювальними пристроями (приладами), в тому числі калібрами і шаблонами. |
| **КК 7.**  Екологічна та енергоефективна компетентність | способи енергоефективного використання матеріалів, ресурсів та енергозберігаючого обладнання у професійній діяльності та у побуті;  способи енергозаощадження. | використовувати енергоефективне устаткування. |
| **КК 6.**  Підприємницька компетентність | порядок створення та заповнення нормативної документації (книга «доходів та витрат», баланс підприємства);  порядок ведення обліково-фінансової документації підприємства;  порядок ліквідації підприємства;  поняття «конкуренція», її види та прояви; | користуватися нормативно-правовими актами щодо підприємницької діяльності;  розробляти бізнес-плани;  проводити аналіз роботи за певний період часу. |
| **ПК 2.**  Здатність здійснювати підготовку кузова автомобільного різних типів до ремонту та його складання після ремонту | порядок приймання кузова у ремонт;  порядок розбирання кузова автомобіля;  перелік облицювального інструменту, ручного та механізованого інструменту;  принципи видалення лакофарбового покриття та очищення кузову від корозії;  принципи дефектоскопії кузову;  порядок виконання ремонту основних механізмів кузова автомобіля та його обладнання;  порядок виконання ремонту оперення кузова автомобіля;  порядок проведення ремонту днища кузова автомобіля;  принципи зняття і заміни пошкодженого скла кузова;  полімери, їх властивості;  природні та синтетичні полімери. | робити часткове і повне розбирання кузова автомобіля;  знімати лакофарбове покриття механічним і хімічним способами;  виявляти дефекти на поверхнях кузова;  виправляти складові одиниці кузову легкового та вантажного автомобіля, автобусів із застосуванням олов’яно-свинцевих припоїв, мастик, паст, епоксидних шпаклівок;  усувати пошкодження з механічним і/чи електродуговим або газополум’яним розкриванням замкнених просторів та подальшим зварюванням;  здійснювати холодне вирівнювання елементів каркасу кузова;  виконувати заміну рухомого і не рухомого скла вікон кузова;  виконувати навішування та підгонку дверей за отворами автомобіля;  усувати пошкодження часткової реставрації складників площею до 30% від загальної площі поверхні складеного кузова, перекоси кузова автомобіля. |
| **ПК 3.**  Здатність виконувати ремонт бічних елементів, відновлення деталей кузова автомобіля, в тому числі із застосуванням новітніх технологій | принципи виправляння із застосуванням нагрівання та припою;  марки та властивості рихтувальних паст, припоїв, пластмас, їх властивості;  порядок вирізування зруйнованої частини деталі з виготовленням ремонтної вставки;  способи відновлювального ремонту;  типи відновлення зовнішніх і внутрішніх елементів кузова;  особливості ремонту кузова склеюванням;  види правки деформованих панелей і прорізів механічним способом;  види правки панелей із застосуванням нагрівання;  особливості рихтування вм’ятин без фарбування (PDR), полірування кузова;  принципи ремонту кузова автомобіля без зварювання;  загальні поняття контролю,  стенди для контрольних випробувань кузова;  технічні вимоги до кузова по якості зварних, правильних і рихтувальних робіт. | рихтувати вм’ятини кузова без фарбування (PDR);  виконувати усунення вм’ятин індукційним нагрівомта способом магнітно-імпульсного рихтування;  здійснювати рихтування дверей автомобіля з розбиранням на деталі;  усувати пошкодження часткової реставрації складників площею до 30% від загальної площі поверхні складеного кузова;  виправляти перекоси кузова автомобіля. |
| **КК 1.** Комунікативна компетентність | види документів у сфері професійної діяльності;  правила ведення встановленої документації. | користуватися документами у професійній діяльності, створювати та оформляти їх. |
| **КК 7.**  Екологічна та енергоефективна компетентність | правила сортування сміття та утилізації відходів;  правила ліквідації наслідків розливів нафтопродуктів. | проводити збір усіх відходів, що утворилися, роздільно по видах і в тару;  дотримуватись правил сортування сміття та утилізації відходів;  ліквідувати наслідки розливів нафтопродуктів. |

**2.5 Перелік результатів навчання**

**для первинної професійної підготовки,**

**підвищення кваліфікації**

**Професійна кваліфікація: рихтувальник кузовів 5-го розряду**

**Максимальна кількість годин – 310**

|  |
| --- |
| **Результати навчання** |
| **РН 4.** Вміти застосовувати способи та методи ремонту кузова різних типів автомобілів |
| **РН 5.** Вміти застосовувати способи зварювання під час ремонту кузова автомобіля |

**2.6. Зміст (опис) результатів навчання**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Результати навчання** | **Компетентність** | **Опис компетентності** | |
| **Знати** | **Вміти** |
| **РН 4. Вміти застосовувати способи та методи ремонту кузова різних типів автомобілів** | ПК 1.  Здатність застосовувати методи правки під покриття облицювальних вузлів кузова | технологію та методи правки під покриття облицювальних деталей і вузлів кузова;  послідовність виконання операцій по виготовленню облицювальних деталей та вузлів кузова за кресленням або зразком;  правка кузова за допомогою пристроїв та інструментів;  правка днища кузова;  принципи ремонту днища кузова за допомогою ремонтних вставок і заміни частини кузова;  порядок ремонту і заміна переднього / заднього лонжерона кузова;  правка порогів за допомогою пристроїв та інструментів;  правка крил за допомогою пристроїв та інструментів;  правка дверей за допомогою пристроїв та інструментів;  порядок складання карти;  принципи вимірювання кузова;  послідовність виконання операцій по заміні панелі даху зі стійками;  порядок контрольних вимірювань кузова;  особливості кузова із синтетичних матеріалів;  способи і методи ремонту;  технологію ремонту деталей із пластмас та інших синтетичних матеріалів;  технологію розмічання та виготовлення шаблонів для правки. | виконувати виправлення порогів, часткову, або повну заміну порогів;  виконувати кріплення дверей кузова автомобіля, кріплення капота, петель замків, багажних відділень;  здійснювати кріплення додаткового обладнання кузова і декоративних накладок, панелей. |
|  | **ПК 2.** Здатність виправляти каркаси легкових автомобілів та автобусів | принципи шліфування вручну і за допомогою механізованого інструменту з перевіркою за шаблоном;  порядок підготовки поверхні під окраску кузова;  порядок видалення старого лакофарбового покриття;  принципи вибору абразивного матеріалу;  порядок виправляння із застосуванням нагрівання та припою;  порядок вирізання зруйнованої частини деталі з виготовленням ремонтної вставки;  способи відновлювального ремонту;  принципи відновлення зовнішніх і внутрішніх елементів кузова;  порядок виправлення деформованих панелей і прорізів механічним способом;  порядок виправлення панелей із застосуванням нагріванням;  класифікацію, призначення, технічні характеристики, будову і налагодження універсального, спеціального та механізованого інструменту для правки;  особливості кузова і синтетичних матеріалів;  способи і методи ремонту;  технологію ремонту деталей з пластмас та інших синтетичних матеріалів;  особливості ремонту кузова склеюванням. | здійснювати часткову заміну пошкодженої частини кузова ремонтною складовою частиною з визначеної виробником номенклатури;  рихтувати для подальшого фарбування деталі, і складові одиниці кузовів різних типів за допомогою олов’яно-свинцевих припоїв і паст;  усувати перекоси кузова;  виконувати правку днища на стенді;  виконувати ремонт облицювання легкового автомобіля та автобуса;  виконувати полірування і доводку поверхні кузова;  виконувати заміну переднього та заднього лонжерона;  виконувати ремонт і рихтування крила на стенді. |
| **РН 5. Вміти застосовувати способи зварювання під час ремонту кузова автомобіля** | ПК 1. Здатність виконувати зварювальні роботи під час ремонту кузова автомобіля | класифікацію типів зварних з'єднань;  класифікацію зварних швів; конструктивні елементи зварних швів;  умовні позначки швів зварних з'єднань;  характеристику зварювальних постів;  обов'язки зварника, прилади та інструмент зварника;  електродотримачі;  зварювальні проводи і затискачі;  одяг зварника;  технологію зварювальної дуги;  види зварювальних дуг;  умови горіння зварювальної дуги, її будова та особливості;  методи прямої і зворотної полярності;  способи запалювання зварювальної дуги;  довжину дуги;  технологію ручного дугового зварювання;  техніку наплавлення швів;  положення електрода;  коливальні рухи електрода;  наплавлення валиків, його сутність і техніка;  способи заповнення шва по довжині і перетину;  кінцівка шва;  технологію зварювання, вибір його режиму;  вплив показників режиму зварювання на розміри і форму шва;  методику зварювання у різних просторових положеннях;  вимоги до організації робочого місця і безпеки праці при ручному дуговому зварюванні;  типи балонів для скраплених і розчинених газів;  конструкцію балонів, їхня ємність і умовні кольори фарбування для різних газів;  принципи збереження і транспортування балонів;  класифікацію зварювальних пальників;  схему і принципи роботи інжекторного пальника;  зварювальне полум'я;  структуру ацетиленокисневого полум'я;  види полум'я, його теплові характеристики;  техніку газового зварювання;  ліве і праве зварювання;  положення пальника при газовому зварюванні; класифікація дефектів зварних швів;  типи дефектів форми шва: напливи і набіги, підрізи, незаплавлені кратери, проплавлення, газові пори, шлакові включення, тріщини, непроварювання, причини дефектів і способи їх запобігання;  засоби запобігання дефектів, вплив дефектів на працездатність зварювальних конструкцій;  способи усунення дефектів. | виконувати ремонт та з’єднання деталей кузова із застосуванням процесу зварювання та наплавлення металу;  виконувати ремонт зварних з’єднань і заклепкових швів;  усувати пошкодження зварюванням і/або реставрацією їх поверхні площею до 50% від загальної зовнішньої площі поверхні складеного кузова |

**ІІІ. Орієнтовний перелік основних засобів навчання**

**Професійна кваліфікація:** рихтувальник кузовів 3-4-го розряду

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Найменування** | Кількість на 15 осіб | |
| Для індивідуального користування | Для групового користування |
|  | **І. Слюсарна майстерня** |  |  |
| 1.1 | Обладнання |  |  |
| 1.2 | Свердлильні верстати |  | 3 |
| 1.3 | Слюсарні верстаки | 1 | 15 |
| 1.4 | Заточувальні верстати |  | 1 |
| 1.5 | Лещата для свердління |  | 4 |
| 1.6 | Електричні (ручні) дрилі |  | 5 |
| 1.7 | Прес (гвинтовий або важільний) |  | 1 |
| 1.8 | Гільйотинні ножиці |  | 1 |
| 1.9 | Плита розміточна |  | 2 |
| 2 | Інструменти |  |  |
| 2.1 | Молотки слюсарні | 2 | 30 |
| 2.2 | Зубила слюсарні | 1 | 15 |
| 2.3 | Рисувалки | 1 | 15 |
| 2.4 | Набір напилків | 1 | 15 |
| 2.5 | Набір надфілів |  | 5 |
| 2.6 | Ножиці для різання металу | 1 | 15 |
| 2.7 | Ножівки для різання металу | 1 | 15 |
| 2.8 | Набір свердл | 1 | 15 |
| 2.9 | Набір плашок | 1 | 15 |
| 2.10 | Набір мітчиків | 1 | 15 |
| 2.11 | Циркулі розмічальні | 1 | 5 |
| 2.12 | Лінійка слюсарна | 1 | 15 |
| 2.13 | Косинці |  | 5 |
| 2.14 | Штангенциркулі |  | 15 |
| 2.15 | Штангенрейсмуси |  | 5 |
| 2.16 | Набір клейм |  | 1 |
| 3 | Пристрої та устаткування |  |  |
| 3.1 | Струбцини | 1 | 15 |
| 3.2 | Воротки | 1 | 15 |
|  | Плашкотримачі | 1 | 15 |
|  | **ІІ. Майстерня рихтування кузовів** |  |  |
| 1 | Обладнання |  |  |
| 1.1. | Машини ручні шліфувальні електричні |  | 3 |
| 1.2 | Споттер |  | 1 |
| 1.3 | Свердлильний верстат |  | 1 |
| 1.4 | Заточувальний верстат |  | 1 |
| 1.5 | Зварювальні апарати |  | 2 |
| 1.6 | Лещата для свердління |  | 1 |
| 1.7 | Електричні дрилі |  | 3 |
| 2 | Інструменти |  |  |
| 2.1 | Набір ключів ріжкових | 1 | 15 |
| 2.2 | Набір головок |  | 5 |
| 2.3 | Набір шпателів | 1 | 15 |
| 2.4 | Молотки слюсарні | 1 | 15 |
| 2.5 | Гумові молотки |  | 5 |
| 2.6 | Струбцини |  | 10 |
| 2.7 | Зубила слюсарні |  | 5 |
| 2.8 | Рисувалки |  | 5 |
| 2.9 | Набір свердел |  | 5 |
| 2.10 | Набір напилків |  | 5 |
| 2.11 | Набір надфілів |  | 3 |
| 2.12 | Ножівка для різання металу |  | 5 |
| 2.13 | Ножиці для різання металу |  | 5 |
| 2.14 | Штангенциркулі |  | 15 |
| 2.15 | Лінійка слюсарна |  | 15 |
| 3 | Пристрої та устаткування |  |  |
| 3.1 | Набір рихтувальних важелів |  | 5 |
| 3.2 | Набір рихтувальних підтримок |  | 5 |
| 3.3 | Гідравлічні розтяжки |  | 2 |
| 3.4 | Гідравлічний розпірний косинець |  | 1 |
| 3.5 | Безрамковий пристрій |  | 1 |
| 3.6 | Рихтувальні стенди |  | 2 |
| 3.7 | Ремонтний підйомник з комплектом пристроїв |  | 1 |
| 3.8 | Рихтувальний стенд( стапель або куб) |  | 1 |
| 4 | Деталі кузова |  | за необхідністю |
| 5 | Автотранспортні засоби |  | за необхідністю |

**Професійна кваліфікація:** рихтувальник кузовів 5-го розряду

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № з/п | Найменування | Кількість на групу з 15 осіб | Для групового користування |
| Для індивідуального користування |
|  | **І. Слюсарна майстерня** |  |  |
| 1 | **Обладнання** |  |  |
| 1.1 | Свердлильні верстати |  | 3 |
| 1.2 | Слюсарні верстаки | 1 | 15 |
| 1.3 | Заточувальні верстати |  | 1 |
| 1.4 | Лещата для свердління |  | 4 |
| 1.5 | Електричні (ручні) дрилі |  | 5 |
| 1.6 | Прес (гвинтовий або важільний) |  | 1 |
| 1.7 | Гільйотинні ножиці |  | 1 |
| 1.8 | Плита розміточна |  | 2 |
| 2 | **Інструменти** |  |  |
| 2.1 | Молотки слюсарні | 2 | 30 |
| 2.2 | Зубила слюсарні | 1 | 15 |
| 2.3 | Рисувалки | 1 | 15 |
| 2.4 | Набір напилків | 1 | 15 |
| 2.5 | Набір надфілів |  | 5 |
| 2.6 | Ножиці для різання металу | 1 | 15 |
| 2.7 | Ножівки для різання металу | 1 | 15 |
| 2.8 | Набір свердл | 1 | 15 |
| 2.9 | Набір плашок | 1 | 15 |
| 2.10 | Набір мітчиків | 1 | 15 |
| 2.11 | Циркулі розмічальні | 1 | 5 |
| 2.12 | Лінійка слюсарна | 1 | 15 |
| 2.13 | Косинці |  | 5 |
| 2.14 | Штангенциркулі |  | 15 |
| 2.15 | Штангенрейсмуси |  | 5 |
| 2.16 | Набір клейм |  | 1 |
| 3 | **Пристрої та устаткування** |  |  |
| 3.1 | Струбцини | 1 | 15 |
| 3.2 | Воротки | 1 | 15 |
| 3.3 | Плашкотримачі | 1 | 15 |
|  | **ІІ. Майстерня рихтування кузовів** |  |  |
| 1 | Обладнання |  |  |
| 1.1 | Машини ручні шліфувальні електричні |  | 3 |
| 1.2 | Споттер |  | 1 |
| 1.3 | Свердлильний верстат |  | 1 |
| 1.4 | Заточувальний верстат |  | 1 |
| 1.5 | Зварювальні апарати |  | 2 |
| 1.6 | Лещата для свердління |  | 1 |
| 1.7 | Електричні дрилі |  | 3 |
| 2 | **Інструменти** |  |  |
| 2.1 | Набір ключів ріжкових | 1 | 15 |
| 2.2 | Набір головок |  | 5 |
| 2.3 | Набір шпателів | 1 | 15 |
| 2.4 | Молотки слюсарні | 1 | 15 |
| 2.5 | Гумові молотки |  | 5 |
| 2.6 | Струбцини |  | 10 |
| 2.7 | Зубила слюсарні |  | 5 |
| 2.8 | Рисувалки |  | 5 |
| 2.9 | Набір свердл |  | 5 |
| 2.10 | Набір напилків |  | 5 |
| 2.11 | Набір надфілів |  | 3 |
| 2.12 | Ножівка для різання металу |  | 5 |
| 2.13 | Ножиці для різання металу |  | 5 |
| 2.14 | Штангенциркулі |  | 15 |
| 2.15 | Лінійка слюсарна |  | 15 |
| 3 | **Пристрої та устаткування** |  |  |
| 3.1 | Набір рихтувальних важелів |  | 5 |
| 3.2 | Набір рихтувальних підтримок |  | 5 |
| 3.3 | Гідравлічні розтяжки |  | 2 |
| 3.4 | Гідравлічний розпірний косинець |  | 1 |
| 3.5 | Безрамковий пристрій |  | 1 |
| 3.6 | Рихтувальні стенди |  | 2 |
| 3.7 | Ремонтний підйомник з комплектом пристроїв |  | 1 |
| 3.8 | Рихтувальний стенд (стапель або куб) |  | 1 |
| 4 | **Деталі кузова** |  | за необхідністю |
| 5 | **Автотранспортні засоби** |  | за необхідністю |