Міністерство освіти і науки України
Міністерство соціальної політики України

Державний стандарт професійно-технічної освіти

ДСПТО 7213.GO.50.20-2014
(позначення стандарту)

Професія: **Рихтувальник кузовів**

Код: **7213**

Кваліфікація: **рихтувальник кузовів 3, 4, 5-го розрядів**

Видання офіційне
Київ - 2014

Міністерство освіти і науки України
Міністерство соціальної політики України

Затверджено

Наказ Міністерства освіти і науки України
від 30.09.2014 № 1109

Державний стандарт професійно-технічної освіти

ДСПТО 7213.GO.50.20-2014
(позначення стандарту)

Професія: **Рихтувальник кузовів**

Код: **7213**

Кваліфікація: **рихтувальник кузовів 3, 4, 5-го розрядів**

Видання офіційне
Київ - 2014

Авторський колектив

Маркушин О.Г. – викладач спецдисциплін Рівненського професійного ліцею;
Матвійчук О.А. – викладач спецдисциплін Рівненського професійного ліцею;
Снітчук О.В. – викладач спецдисциплін Квасилівського професійного ліцею;
Якимець Я.Б. – майстер виробничого навчання Рівненського професійного ліцею;
Корніюк А.В. – майстер виробничого навчання Рівненського професійного ліцею;
Коцюк С.П. – майстер виробничого навчання Квасилівського професійного ліцею;
Ліпіщук Л.В. – викладач предмета „Основи правознавства“ Рівненського професійного ліцею;
Жулавнік С.Ю. – викладач предмета „Інформаційні технології“ Квасилівського професійного ліцею;
Пелипчук М.П. – методист навчально-методичного центру професійно-технічної освіти у Рівненській області.

Літературний редактор

Шкарбан Т.М. – кандидат філологічних наук, доцент кафедри української мови Рівненського державного гуманітарного університету.

Технічний редактор

Семенюк П.П. – методист навчально-методичного центру професійно-технічної освіти у Рівненській області.

Керівники проекту

Супрун В'ячеслав Васильович, директор департаменту професійно-технічної освіти Міністерства освіти і науки України;
Паржницький Віктор Валентинович, начальник відділення науково-методичного забезпечення змісту професійно-технічної освіти ДНУ «Інститут інноваційних технологій і змісту освіти Міністерства освіти і науки України»;
Багмут Ольга Миколаївна - методист вищої категорії відділення науково-методичного забезпечення змісту професійно-технічної освіти Інституту інноваційних технологій і змісту освіти Міністерства освіти і науки України;
Кузьмич І.П. – директор навчально-методичного центру професійно-технічної освіти у Рівненській області;
Шнюкова Ірина Вадимівна – науковий співробітник відділення науково-методичного забезпечення змісту професійно-технічної освіти Інституту інноваційних технологій і змісту освіти Міністерства освіти і науки України.

Зауваження та пропозиції щодо змісту державного стандарту, замовлення на його придбання просимо надсилати за адресою:

03035, м. Києва, вул. Митрополита Василя Липківського, 36

Інститут інноваційних технологій і змісту освіти Міністерства освіти і науки України.

Телефон: (044) 248-91-16

Начальник відділення науково-методичного забезпечення змісту професійно-технічної освіти Паржницький Віктор Валентинович.

***Примітка.** Цей стандарт не може бути повністю чи частково відтворений, тиражований та розповсюджений без дозволу Інституту інноваційних технологій та змісту освіти Міністерства освіти і науки України.

Загальні положення щодо реалізації ДСПТО

Державний стандарт професійно-технічної освіти для підготовки (підвищення кваліфікації) робітників з професії «Рихтувальник кузовів» 3, 4, 5-го розрядів розроблено відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 16 листопада 2011 року № 1238 «Про утворення міжвідомчої робочої групи з питань розроблення та впровадження державних стандартів професійно-технічної освіти» та статті 32 Закону України «Про професійно-технічну освіту» та є обов'язковим для виконання всіма професійно-технічними навчальними закладами, підприємствами, установами та організаціями, що здійснюють (або забезпечують) підготовку (підвищення кваліфікації) кваліфікованих робітників, незалежно від їх підпорядкування та форми власності.

У ПТНЗ першого атестаційного рівня тривалість професійного навчання на 3 розряд складає 764 години, на 4 розряд – 564 години, на 5 розряд – 557 годин.

У ПТНЗ другого та третього атестаційних рівнів тривалість первинної професійної підготовки встановлюється відповідно до рівня кваліфікації, якої набуває учень, що визначається робочим навчальним планом.

При організації перепідготовки за робітничими професіями термін професійного навчання встановлюється на основі термінів, передбачених для первинної професійної підготовки робітників з відповідної професії, при цьому навчальна програма перепідготовки може бути скорочена до 50% за рахунок виключення раніше вивченого матеріалу за наявності в слухача документа про присвоєння робітничої професії.

У разі необхідності зазначені строки навчання можуть бути подовжені за рахунок включення додаткового навчального матеріалу відповідно до вимог сучасного виробництва, конкретного робочого місця, замовників робітничих кадрів тощо.

Типовим навчальним планом передбачено резерв часу для вивчення предметів за потребою ринку праці («Техніка пошуку роботи», «Ділова етика і культура спілкування» тощо).

Освітньо-кваліфікаційні характеристики випускника складені на основі кваліфікаційної характеристики професії ««Рихтувальник кузовів» (Випуск № 42 «Оброблення металу», Частина 2 «Робітники», Книга 2, Розділ «Кування, пресування, високо- та низькотемпературне оброблення металу» Довідника кваліфікаційних характеристик професій працівників, затвердженого наказом Міністерства промислової політики України від 22.03.2007 року №120), досягнень науки і техніки, впровадження сучасних технологічних процесів, передових методів праці, врахування особливостей галузі, потреб роботодавців і містить вимоги до рівня знань, умінь і навичок. Крім основних вимог до рівня знань, умінь і навичок, до кваліфікаційних характеристик включено вимоги, передбачені пунктом 7 «Загальних положень»(Випуск 1. «Професії працівників, що є загальними для всіх видів економічної діяльності») Довідника кваліфікаційних характеристик професій працівників, затвердженого наказом Міністерства праці та соціальної

політики України від 29 грудня 2004 року № 336.

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

Обсяг навчального часу на обов'язкову компоненту змісту професійно-технічної освіти не може перевищувати 80% загального фонду навчального часу, відповідно варіативний компонент – від 20%.

Навчальний час учня, слухача визначається обліковими одиницями часу, передбаченого для виконання навчальних програм професійно-технічної освіти.

Обліковими одиницями навчального часу є:

академічна година тривалістю 45 хвилин;

урок виробничого навчання, тривалість якого не перевищує 6 академічних годин;

навчальний день, тривалість якого не перевищує 8 академічних годин;

навчальний тиждень, тривалість якого не перевищує 36 академічних годин;

навчальний рік, тривалість якого не перевищує 40 навчальних тижнів.

Навчальний (робочий) час учня, слухача в період проходження виробничої та передвипускної (переддипломної) практики встановлюється залежно від режиму роботи підприємства, установи, організації згідно із законодавством.

Професійно-технічні навчальні заклади, органи управління освітою, засновники організують та здійснюють поточний, тематичний, проміжний і вихідний контроль знань, умінь та навичок учнів (слухачів), їх кваліфікаційну атестацію. Представники роботодавців, їх організацій та об'єднань долучаються до тематичного, вихідного контролю знань, умінь та навичок учнів (слухачів), їх кваліфікаційної атестації.

Під час прийому на перепідготовку або підвищення кваліфікації робітників професійно-технічним навчальним закладом здійснюється вхідний контроль знань, умінь та навичок у порядку, визначеному центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері освіти, за погодженням із заінтересованими центральними органами виконавчої влади.

Після завершення навчання кожний учень (слухач) повинен уміти самостійно виконувати всі роботи, передбачені освітньо-кваліфікаційною характеристикою, технологічними умовами і нормами, установленими у відповідній галузі.

До самостійного виконання робіт учні (слухачі) допускаються лише після навчання і перевірки знань з охорони праці.

Кваліфікаційна пробна робота проводиться за рахунок часу, відведеного на виробничу практику. Перелік кваліфікаційних пробних робіт розробляється професійно-технічними навчальними закладами, підприємствами, установами та організаціями відповідно до вимог освітньо-

кваліфікаційних характеристик, критеріїв оцінювання.

Випускнику професійно-технічного навчального закладу другого та третього атестаційних рівнів, якому присвоєно освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник», видається диплом.

Особі, яка опанувала курс професійно-технічного навчання й успішно пройшла кваліфікаційну атестацію, присвоюється освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» з набутої професії відповідного розряду та видається свідоцтво про присвоєння (підвищення) робітничої кваліфікації.

Зразки диплома кваліфікованого робітника та свідоцтва про присвоєння (підвищення) робітничої кваліфікації затверджені постановою Кабінету Міністрів України від 9 серпня 2001 року № 979 «Про затвердження зразків документів про професійно-технічну освіту».

Особам, які достроково випускаються з професійно-технічного навчального закладу та за результатами проміжної кваліфікаційної атестації їм присвоєна відповідна робітнича кваліфікація, видається свідоцтво про присвоєння (підвищення) робітничої кваліфікації державного зразка.

Міністерство освіти і науки України
Міністерство соціальної політики України

Державний стандарт професійно-технічної освіти

ДСПТО 7213.GO.50.20-2014

(позначення стандарту)

Професія: **Рихтувальник кузовів**

Код: **7213**

Кваліфікація: **рихтувальник кузовів 3-го розряду**

Освітньо-кваліфікаційна характеристика випускника професійно-технічного навчального закладу

(підприємства, установи та організації, що здійснюють (або забезпечують) підготовку (підвищення кваліфікації) кваліфікованих робітників)

1. ***Професія***-7213 Рихтувальник кузовів
2. ***Кваліфікація*** - рихтувальник кузовів 3-го розряду
3. ***Кваліфікаційні вимоги***

Повинен знати:

слюсарну та жерстянську справу;

види та типи всіх основних кузовів легкових, вантажних кузовів та автобусів;

загальну будову кузовів;

призначення і правила застосування найбільш розповсюджених універсальних і спеціальних пристроїв і контрольно-вимірювальних приладів;

основні механічні властивості оброблюваних матеріалів;

призначення і застосування;

технологію і методи випрямлення під фарбування деталей облицювання та складових одиниць кузовів вантажних і легкових автомобілів;

правила підготовки деталей і складових одиниць кузовів легкових автомобілів під лудіння, ґрунтування;

способи виправлення дефектів;

правила застосування і користування пнемо - і електроінструментом; причини виникнення внутрішніх напруг і деформацій у зварних деталях, заходи щодо їхнього запобігання та способи їхнього усунення;

основні відомості про систему допусків і посадок, квалітети і параметри шорсткості;

основи електротехніки і технології металів у обсязі виконуваної роботи; правові та організаційні основи безпеки праці;

класифікацію, фізико-хімічні, механічні, технологічні властивості, маркування та галузь застосування металів, сплавів;

основні правила читання креслень, загальні поняття про збірні креслення, робочі креслення на виготовлення деталей, технічні виміри, загальні відомості про схеми;

правила та порядок користування інструментами та приладами для виміру лінійних і кутових величин, оптичними, пневматичними та електричними приладами;

основи машинознавства – відомості з теоретичної механіки, опору матеріалів;

Повинен вміти:

виконувати роботи з розбирання кузовів вантажних та легкових автомобілів;

випрямляння (рихтування) для подальшого фарбування деталей облицювання і складові одиниці кузовів легкових та вантажних автомобілів за допомогою інструменту;

усувати корозію або корозійні ділянки деталі;

припасовувати складові одиниці, двері вантажних автомобілів з доведенням зазорів та місць сполучення;

здійснювати підготовку деталей і складових одиниць кузовів легкових автомобілів під лудіння;

зачищати внутрішні й облужені припоєм місця кузова;

усувати перекоси прорізів кузова в цілому при відновленні його геометричних форм і параметрів;

ремонтувати ушкоджені деталі кузова із заміною чи шляхом застосування ремонтних вставок із підготовлених деталей кузова чи листового металу з наданням йому форми відновлюваної деталі.

4. Загальнопрофесійні вимоги:

Повинен:

Повинен:

раціонально організовувати та ефективно використовувати робоче місце;

дотримуватися норм технологічного процесу;

не допускати браку в роботі;

знати і виконувати вимоги нормативних актів про охорону праці і навколишнього середовища, додержуватись норм, методів і прийомів безпечного ведення робіт;

використовувати в разі необхідності засоби попередження й усунення природних і непередбачених негативних явищ (пожежі, аварії, повені тощо);

знати інформаційні технології в обсязі, що є необхідним для виконання професійних обов’язків;

володіти обсягом знань з правових питань галузі, основ ведення підприємницької діяльності, державної реєстрації суб’єктів підприємницької діяльності та трудового законодавства в межах професійної діяльності.

5. Вимоги до освітнього, освітньо-кваліфікаційного рівнів, кваліфікації осіб

5.1. При вступі на навчання.

Повна або базова загальна середня освіта.

5.2. Після закінчення навчання.

Повна або базова загальна середня освіта, професійно-технічна освіта, освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією рихтувальника кузовів 3-го розряду; без вимог до стажу роботи.

6. Сфера професійного використання випускника

Робітники, що працюють з тонколистовим металом

7. Специфічні вимоги

7. 1. Вік: прийняття на роботу здійснюється після закінчення строку навчання відповідно до законодавства.

7. 2. Стать: чоловіча, жіноча (обмеження отримання професії по статевій приналежності визначається переліком важких робіт і робіт із шкідливими та небезпечними умовами праці, на яких забороняється використання праці жінок, затверджених наказом МОЗ України №256 від 29.12.1993).

7.3. Медичні обмеження.

не рекомендується особам з порушенням ЦНС, з психічними захворюваннями, захворюваннями опорно-рухового апарату, верхніх дихальних шляхів, серцево-судинної системи, органів зору, слуху, порушенням функцій вестибулярного апарату, з хронічними захворювання шкіри та алергічними захворюваннями.

Типовий навчальний план

Професія – 7213 Рихтувальник кузовів
Кваліфікація – 3 розряд
Загальний фонд навчального часу – 779 годин

№ з/п	Навчальні предмети	Кількість годин	
		Всього	**З них на лабораторно-практичні роботи**
1.	**Загальнопрофесійна підготовка**	**74**	**10**
1.1.	Інформаційні технології	17	10
1.2.	Основи галузевої економіки і підприємництва	17	
1.3.	Основи правових знань	17	
1.4.	Правила дорожнього руху	8	
1.5	Резерв часу	15	
2.	**Професійно-теоретична підготовка**	**241**	**37**
2.1.	Спецтехнологія	110	14
2.2	Будова автомобіля	10	
2.3	Електротехніка	17	2
2.4	Охорона праці	30	
2.5	Матеріалознавство	24	2
2.6	Допуски та технічні вимірювання	16	5
2.7	Читання креслень	34	14
3.	**Професійно-практична підготовка**	**442**	
3.1.	Виробниче навчання	204	
3.2.	Виробнича практика	238	
4.	**Консультації**	**15**	
5.	**Державна кваліфікаційна атестація (або проміжна (поетапна) кваліфікаційна атестація при продовженні навчання)**	**7**	
6.	**Загальний обсяг навчального часу (без п.4)**	**764**	**47**

Перелік необхідних кабінетів, лабораторій, майстерень для підготовки кваліфікованих робітників за професією „Рихтувальник кузовів”

1. **Кабінети**

Спецтехнології
Охорони праці *
Будова автомобіля та правил дорожнього руху
Економіки
Креслення
Електротехніки

2. **Майстерні**

Слюсарна
Ремонту автомобіля
Ремонту кузовів

3. **Лабораторії**

Будови й технічного обслуговування автомобіля та кузовів

Примітка: для підприємств, організацій, що здійснюють професійне навчання кваліфікованих робітників:

- допускається зменшення кількості кабінетів, майстерень за рахунок їх об’єднання;
- індивідуальне професійне навчання кваліфікованих робітників може здійснюватись при наявності обладнаного робочого місця;
- предмети «Інформаційні технології», «Правила дорожнього руху» вивчаються за згодою підприємств замовників кадрів.

Типова навчальна програма
з предмета «Інформаційні технології»

№ з/п	Тема	Кількість годин	
		Всього	З них на лабораторно-практичні роботи
1.	Системи управління на основі комп'ютерних технологій.	2	
2.	Програмні засоби ПК. Комп'ютерні технології.	7	5
3.	Мережні системи та сервіси.	8	5
	Усього годин:	**17**	**10**

Тема 1. Системи управління на основі комп'ютерних технологій

Види управління: ручне, автоматизоване, автоматичне.

Структура і визначення різних систем управління механізмами та технологічними процесами.

Елементна база сучасних комп'ютерів. Комп'ютерні програми, які використовуються у галузі. Діагностичні програми, технологічні процеси, які ними обслуговуються, електромеханічне обладнання, користування програмним забезпеченням.

Тема 2. Програмні засоби ПК. Комп'ютерні технології

Програми створення текстових та графічних документів. Стилі оформлення та подання інформації. Розробка фірмового стилю. Мультимедійні технології. Види і типи презентацій. Power Point.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Програми для створення текстових документів: MS Word. Візуальний стиль оформлення та подання інформації.
2. Програми для створення текстових документів: MS Publisher. Візуальний стиль оформлення та подання інформації.
3. Програми для створення графічних документів: Розробка фірмового стилю.
4. Створення презентацій. Тема: «Заклад, де я навчаюсь».
5. Створення презентацій. Тема: «Моя майбутня професія».

Тема 3. Мережні системи та сервіси

Основи мережних систем. Мережі на основі ПК. Локальні, корпоративні і глобальні мережі.

Загальні відомості про Internet, електронну пошту та телеконференції.

Основні мережні сервіси. Браузери.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Пошук інформації в мережі Internet (за напрямом професії).
2. Пошук статистичної інформації в мережі Internet (за напрямом професії).
3. Створення публікації «Інновації в професії».
4. Створення публікації «Інновації в професії».
5. Використання електронної пошти.

Типова навчальна програма з предмета
«Основи галузевої економіки і підприємства»

№ з/п	Тема	Кількість годин	
		Всього	З них на лабораторно-практичні роботи
1.	Предмет і роль курсу «Основи галузевої економіки і підприємництва»	1	
2.	Галузева структура промисловості України	2	
3.	Науково-технічний прогрес і економічне зростання в галузі	2	
4.	Організація виробництва на підприємствах промисловості	3	
5.	Підприємство як суб'єкт господарювання	3	
6.	Кадри підприємства	2	
7.	Продуктивність праці	1	
8.	Організація і оплата праці	3	
	Усього годин:	**17**	

Тема 1. Предмет і роль курсу «Основи галузевої економіки і підприємництва»

Мета і зміст курсу «Основи галузевої економіки і підприємництва». Необхідність вивчення курсу майбутніми кваліфікованими конкурентноспроможними на ринку праці робітниками.

Тема 2. Галузева структура промисловості України

Поняття та класифікація галузей промисловості України. Галузева структура, та показники що її характеризують. Основні фактори, що впливають на формування галузевої структури промисловості України.

Тема 3. Науково-технічний прогрес економічного зростання в галузі

Науково-технічний прогрес (НТП), науково-технічна революція (НТР). НТП в промисловості. Основні напрями науково-технічної політики в галузі. Технологічна революція. Гуманізація виробництва.

Тема 4. Організація виробництва на підприємствах промисловості

Організація виробництва як форма забезпечення ефективної діяльності підприємств. Формування та структура виробничого процесу. Основні принципи організації виробничого процесу. Організаційні типи виробництва та їх характеристика.

Тема 5. Підприємство як суб'єкт господарювання

Загальна характеристика підприємств, форми власності. Розвиток і види підприємств. Функції підприємств. Організаційно-правові форми підприємств.

Тема 6. Кадри підприємства

Кадри підприємства, їх склад і структура. Класифікація персоналу підприємства. Підготовка кадрів в Україні та фактори, що впливають на зміну професійно-кваліфікаційного складу кадрів підприємства. Роль ДПТНЗ у підготовці робітничих кадрів.

Тема 7. Продуктивність праці

Поняття продуктивності праці. Показники продуктивності праці та методи її обчислення.

Тема 8. Організація і оплата праці

Організація трудової діяльності. Заробітна плата, її економічний зміст, форми і системи. Тарифна система оплати праці. Нові форми оплати праці, бригадний підряд, преміювання. Класифікаційні розряди (класи), порядок їх присвоєння.

Типова навчальна програма з предмета
«Основи правових знань»

№ з/п	*Тема*	*Кількість годин*	
		Всього	*з них на лабораторно-практичні роботи*
1.	Право-соціальна цінність, складова частина загальнолюдської культури. Поняття та ознаки правової держави	1	
2.	Конституційні основи України	5	
3.	Цивільне право і відносини, що ним регулюються	1	
4.	Господарство і право	1	
5.	Захист господарчих прав та інтересів. Розгляд господарчих спорів	2	
6.	Праця, закон і ми	2	
7.	Адміністративний проступок і адміністративна відповідальність	2	
8.	Злочин і покарання	2	
9.	Правова охорона природи. Охорона природи – невід'ємна умова економічного та соціального розвитку України	1	
	Усього годин:	***17***	

Тема 1. Право-соціальна цінність, складова частина загальнолюдської культури. Поняття та ознаки правової держави

Право у житті кожного з нас. Право – цінність – одна із засад державного і суспільного життя. Принципи права – його провідні основоположні ідеї. Морально-етична природа права. Правомірна поведінка і правопорушення. Юридична відповідальність.

Тема 2. Конституційні основи України

Громадянин і держава. Поняття громадянства в Україні. Правове становище громадян України, їхня рівноправність.

Особисті права і свободи громадян: право кожної людини на життя, на повагу до гідності, на свободу та особисту недоторканість; недоторканість житла кожного, таємниця листування, телефонних розмов, телеграфної та іншої кореспонденції, право на захист від втручання в особисте і сімейне життя тощо.

Вибори, референдум в Україні. Здійснення волевиявлення народу через вибори, референдум та інші форми безпосередньої демократії в Україні.

Верховна Рада України (парламент). Верховна Рада – представницький орган державної влади в Україні. Її склад, структура, повноваження і порядок роботи. Президент України – глава держави. Обрання Президента України та його повноваження. Припинення повноважень Президента України.

Кабінет Міністрів України – вищий орган у системі органів виконавчої влади.

Правосуддя. Конституційний суд України. Здійснення правосуддя в Україні винятково судами. Система судів в Україні.

Місцеве самоврядування. Поняття місцевого самоврядування в Україні, його система та повноваження.

Тема 3. Цивільне право і відносини, що ним регулюються

Поняття цивільного права України. Цивільне законодавство. Цивільні правовідносини та їх регулювання. Суб'єкти цивільних правовідносин. Юридичні особи. Об'єкти цивільних правовідносин.

Тема 4. Господарство і право

Поняття господарського права та його роль у регулюванні господарських відносин. Система господарського права. Господарське законодавство, господарські правовідносини. Суб'єкти господарського права. Правове становище господарських організацій. Правове становище підприємств і об'єднань.

Тема 5. Захист господарських прав та інтересів. Розгляд господарських спорів

Загальні положення. Органи, що вирішують господарські спори. Закони, які використовуються для розв'язання господарських спорів.

Тема 6. Праця, закон і ми

Загальна характеристика трудового права України. Право громадян України на працю.

Трудовий договір. Робочий час і час відпочинку. Заробітна плата.

Тема 7. Адміністративний проступок і адміністративна відповідальність

Адміністративний проступок: поняття, ознаки, види. Підстави адміністративної відповідальності. Адміністративні стягнення.

Тема 8. Злочин і покарання

Поняття кримінального права. Загальні положення кримінального права. Злочин та інші правопорушення.

Види покарань. Поняття індивідуалізації покарання стосовно особи відповідно до вчинку.

Тема 9. Правова охорона природи. Охорона природи - невід'ємна умова економічного та соціального розвитку України

Екологічне право та його роль у регулюванні системи «природа-людина-суспільство». Основні принципи охорони навколишнього середовища.

Відповідальність за порушення законодавства про охорону навколишнього середовища.

Типова навчальна програма з предмета
«Правила дорожнього руху»

№ з/п	*Тема*	*Кількість годин*	
		Всього	*З них на лабораторно-практичні роботи*
1.	Закон України «Про дорожній рух». Загальні положення, визначення	1	
2.	Обов'язки та права пасажирів і пішоходів	1	
3.	Вимоги до водіїв мопедів, велосипедів, осіб, які керують гужовим транспортом і погоничів тварин	1	
4.	Регулювання дорожнього руху	1	
5.	Рух транспорту та безпека пішоходів і пасажирів	1	
6.	Особливі умови руху	1	
7.	Надання першої медичної допомоги під час дорожньо-транспортних випадків	1	
8.	Відповідальність за порушення правил дорожнього руху	1	
	Усього годин:	**8**	

Тема 1. Закон України «Про дорожній рух». Загальні положення, визначення

Правила дорожнього руху. Загальні положення. Терміни та визначення Закону України «Про дорожній рух». Правила дорожнього руху як правова основа дорожнього руху, що має створити безпечні умови для всіх його учасників.

Закон України «Про дорожній рух». Порядок навчання різних груп населення Правилам дорожнього руху.

Аналіз дорожньо-транспортних пригод у населеному пункті, області та причини їх виникнення.

Загальна структура і основні вимоги Правил дорожнього руху.

Порядок введення обмежень у дорожньому русі, відповідність обмежень, інструкцій та інших нормативних актів вимогам Правил дорожнього руху.

Терміни: пішохід, механічний транспортний засіб, мотоцикл, велосипед, причеп, напівпричіп, дорога, дозволена максимальна вага, прорізна частина, смуга руху, перехрестя, залізничний перехід, населений пункт, зупинка, стоянка, обгін, поступити дорогу, переважне право. Визначення цих термінів.

Тема 2. Обов'язки та права пасажирів і пішоходів

Порядок руху пішоходів у населених пунктах.

Особливості руху пішоходів, які переносять громіздкі предмети, осіб, які пересуваються в інвалідних колясках без двигуна, керують велосипедом, мопедом та мотоциклом, тягнуть санки, візок тощо

Порядок руху пішоходів за межами населених пунктів. Рух пішоходів у темну пору доби та в умовах недостатньої видимості. Груповий рух людей дорогою.

Розподіл транспортних і пішохідних потоків. Тротуар. Пішохідна доріжка. Організована колона. «Знак»: «Пішохідний перехід». Груповий рух людей дорогою. Порядок переходу проїжджої частини дороги. Дії пішоходів при наближенні транспортного засобу з увімкненим проблисковим маячком і спеціальним звуковим сигналом.

Дії пішоходів, які причетні до дорожньо-транспортної пригоди.

Поведінка пасажирів на зупинках маршрутного транспорту

Значення світлофорів і жестів регулювальника. Як очікувати автобус, тролейбус, трамвай, автомобіль-таксі. Посадка та висадка пасажирів під час зупинки транспорту.

Тема 3. Вимоги до водіїв мопедів, велосипедів, осіб, які керують гужовим транспортом і погоничів тварин

Віковий ценз і вимоги до велосипедистів і водіїв мопедів, гужового транспорту і погоничів тварин. Технологічний стан і обладнання транспортних засобів. Документи водія. Обов'язки водія.

Розміщення транспортних засобів на проїжджій частині дороги.

Правила користування велосипедною доріжкою. Випадки, коли рух зазначених транспортних засобів і прогін тварин забороняється. Заборони водію. Вимоги до водія велосипеда, гужового транспорту, погоничів тварин. Заборони водію велосипеда. Заборони водію гужового транспорту. Заборони погоничам тварин.

Небезпечні наслідки порушення вимог руху керуючими велосипедами, мопедами, гужовим транспортом і прогоном тварин.

Тема 4. Регулювання дорожнього руху

Дорожні знаки та їх значення в загальній системі організації дорожнього руху, їх класифікація.

Дорожня розмітка та її значення в загальній системі організації дорожнього руху, класифікація розмітки .

Дорожнє обладнання як допоміжний засіб забезпечення регулювання дорожнього руху на небезпечних ділянках трас.

Типи світлофорів. Сигнали світлофора. Сигнали, що регулюють рух світлофорів. Вертикальні світлофори. Значення світлофорів.

Сигнали регулювальника (особи, уповноважені регулювати дорожній рух): руки, що витягнуті в сторони, опущені; права рука зігнута перед

грудьми; права рука витягнута вперед; рука, піднята вгору; інші сигнали регулювальника.

Перевага сигналів регулювальника над сигналами світлофора, дорожніми знаками і розміткою.

Тема 5. Рух транспорту та безпека пішоходів і пасажирів

Правосторонній рух транспорту і безпека пішоходів. Рух у декілька рядів.

Взаємна увага – умова безпеки руху.

Види і призначення попереджувальних сигналів. Правила подання світлових сигналів або рукою. Небезпечні наслідки порушення правил подавання попереджувальних сигналів.

Попереджувальні сигнали. Швидкість руху. Дистанція. Обгін. Безпека пішоходів і пасажирів.

Поняття про шлях гальмування. Фактори, що впливають на величину шляху гальмування.

Види перехресть. Порядок руху на перехрестях. Зупинка і стоянка.

Тема 6. Особливі умови руху

Перевезення пасажирів при буксируванні транспортних засобів.

Навчальна їзда. Умови, за яких дозволяється навчальна їзда на дорогах.

Рух у житловій зоні. Переваги пішоходів під час руху в житловій зоні.

Автомагістралі і автобани, їх основні ознаки.

Рух по автомагістралях і автобанах.

Основні ознаки гірських доріг і крутих спусків. Вимоги правил руху на гірських дорогах і крутих спусках.

Початок руху, маневрування. Обгін. Зупинка та стоянка. Рух по швидкісних дорогах. Рух по гірських дорогах. Рух і стоянка в темний час доби. Буксирування.

Тема 7. Надання першої медичної допомоги під час дорожньо-транспортних випадків

Визначення і термінове призначення дії фактора травмування, звільнення потерпілого із пошкодженого транспортного засобу.

Основні правила першої долікарської допомоги потерпілим. Надання першої допомоги при різних видах травм. Транспортування потерпілих при ДТП.

Тема 8. Відповідальність за порушення правил дорожнього руху

Соціально-економічні і правові наслідки ДТП і порушення ПДР. Поняття і види адміністративних порушень. Кримінальна відповідальність. Відповідальність за нанесення матеріальної та природо-екологічної шкоди.

Засоби адміністративного покарання. Дисциплінарна відповідальність. Суспільний вплив. Громадянська відповідальність.

Типова навчальна програма
з предмета «Спецтехнологія»

№ з/п	Тема	Кількість годин	
		Всього	З них на лабораторно-практичні роботи
1	Вступ.	2	
2	Слюсарні роботи	24	
3	Жерстяницькі роботи	12	
4	Поняття про корозію елементів кузова та захист	8	4
5	Види кузовів легкових автомобілів, кабін вантажних автомобілів, автобусів	4	
6	Будова кузовів	12	4
7	Захисні властивості кузовів	2	
8	Додаткове та спеціальне обладнання кузовів	4	
9	Прилади та пристрої для відновлення кузовів	6	
10	Технічне обслуговування та ремонт кузовів	36	6
	Усього годин	**110**	**14**

Тема 1. Вступ.

Значення професії рихтувальник кузовів галузі для суспільного господарства держави, перспективи її розвитку. Роль професійної компетентності в забезпеченні високої якості продукції. Трудова і технічна дисципліна, культура праці. Ознайомлення з кваліфікаційною характеристикою рихтувальника кузовів III розряду та програмою професійно-теоретичної підготовки з професії.

Тема 2. Слюсарні роботи

Поняття про розмічання. Площинне розмічання.

Суть розмічання і його призначення. Види розмічальних робіт. Устаткування, інструмент і пристрої, які застосовуються при розмічанні. Послідовність розмічання. Площинне розмічання за шаблонами. Брак при розмічанні і заходи запобігання. Техніка безпеки при розмічанні.

Рубання металу.

Призначенні слюсарного рубання. Інструмент, застосовуваний при рубанні металу. Способи рубання. Механізація процесів рубання. Брак при рубанні і правила техніки безпеки.

Виправляння і гнуття металу.

Суть виправляння і його призначення. Устаткування, інструмент і пристрої, застосовувані під час виправляння. Прийоми ручного і машинного виправляння штабового, листового, круглого матеріалу і загартованих виробів. Суть гнуття і його види. Устаткування, інструмент і пристрої, застосовувані при гнутті. Прийоми ручного та механізованого гнуття металів

різних перерізів. Види браку при виправлянні і гнутті металів і правила техніки безпеки.

Розрізування металу

Суть розрізування металу і його призначення. Інструмент і елементи процесу різання. Прийоми розрізування металу ручною ножівкою. Розрізування металу механічними ножівками та пилками. Розрізування металу ручними ножицями. Брак під час розрізування металу і правила техніки безпеки.

Обпилювання металу.

Суть операції обпилювання і її призначення. Напилки, їх конструкція і класифікація. Основні правила роботи напилком. Види обпилювання. Механізація обпилювання. Причини браку під час обпилювання і основні правила техніки безпеки.

Свердління, зенкування і розвірчування.

Суть процесу свердління. Свердлильні верстати. Роботи, виконувані на свердлильному верстаті. Ручні та механізовані машинки для свердління. Причини підвищеного спрацювання і поломок свердел. Види браку під час свердління і заходи його запобігання. Зенкування і зенкерування отворів. Розвірчування і його застосування. Основні правила безпечної роботи на свердлильних верстатах і механізованими свердлильними машинками.

Нарізування різьби.

Різьба та її елементи. Інструмент для нарізування внутрішньої різьби. Вибір діаметрів свердел для свердління отворів під різьбу. Інструмент для нарізування зовнішньої різьби. Воротки та клупи. Правила нарізування внутрішньої і зовнішньої різьби вручну. Брак при нарізуванні різьби, його причини та заходи запобігання йому.

Клепання.

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, заходи до їх усунення та правила техніки безпеки.

Шабрування.

Суть шабрування та сфера його застосування. Інструмент і пристрої для шабрування. Підготовка до шабрування. Прийоми шабрування. Точність шабрування і контроль якості. Брак при шабруванні та запобігання йому.

З’єднання металу: паяння, клейові з’єднання, лудіння.

Суть процесу паяння. Устаткування, інструмент і пристрої для паяння. Припої та флюси. Прийоми паяння. Клейові з’єднання. Лудіння.

Тема 3. Жерстяницькі роботи

Зикування, рифлення, закочування дроту.

Основні види жерстяницьких робіт. Зикування. Форми та розміри зиків. Технологія зикування. Рифлення. Розміри рифтів. Закочування дроту. Схеми закочування дроту.

Фальцювання.

Призначення та суть фальцювання. Фальцеві шви. Інструменти для фальцювання металу. Технологія виготовлення фальцевих швів ручним способом. Механізоване виготовлення фальцевих швів.

Відбортовування.

Суть відбортовування. Способи відсортовування. Устаткування, інструмент і пристрої, які застосовуються для відбортовування. Схеми та послідовність відбортовування.

Посадка.

Суть посадки. Устаткування, інструмент і пристрої, застосовувані при посадці.

Вибивання.

Суть та призначення вибивання. Устаткування, інструмент і пристрої, застосовуваний при вибиванні. Прийоми роботи.

Листове штампування.

Основні роздільні операції: відрізання, вирубування, пробивання, витягування, обтягування, обтискання, формування. Устаткування, інструмент і пристрої, застосовуваний при листовому штампуванні. Безпека праці під час виконання жерстяницьких і кузовних робіт.

Інструмент жерстяника.

Основний інструмент для виконання жерстяницьких робіт. Ручний інструмент. Жерстяницькі молотки. Жерстяницькі підтримки. Жерстяницькі ложки. Жерстяницькі виштовхувачі. Жерстяницькі фланцювателі. Універсальний та спеціальний інструмент. Механізований інструмент. Інструмент для зрізування частин кузова. Дрилі. Шліфувальні та полірувальні машини

Тема 4. Поняття про корозію елементів кузова та захист

Види і типи корозії. Причини їх виникнення. Корозія металів і неметалів. Захист від корозії. Види і типи автомобільних ґрунтовок, шпаклівок, фарб.

Лабораторно-практична робота № 1 «Визначення та порівняння типів корозії».(2 год.)

Лабораторно-практична робота

1. Розвиток корозії та захист від корозії.

Тема 5. Види кузовів легкових автомобілів, кабін вантажних автомобілів, автобусів.

Кузови вантажних автомобілів. Функціональні вимоги до кузовів вантажних автомобілів. Кузови легкових автомобілів. Класифікація кузовів легкових автомобілів. Основні вимоги до пасажирських кузовів. Кузови автобусів. Класифікація кузовів автобусів. Вимоги до конструкції кузовів. Компонувальні схеми легкових автомобілів. Типи кузовів. Конструкції кузовів. Компонувальні схеми вантажних автомобілів. Компонувальні схеми автобусів. Класифікація автотранспортних засобів за кількістю осей.

Тема 6. Будова кузовів.

Кузови. Будова кузова легкового автомобіля. Конструкції кузовів. Корозійна стійкість кузовів. Днище його елементи, підсилювачі кузова. Пороги днища. Передні та задні крила. Будова дверей, їх конструктивні особливості. Оперення кузовів легкових автомобіля. Будова кабін: капотних та безкапотних. Оперення вантажних автомобілів.

Лабораторно-практичні роботи

1. Види, типи кузовів, кабін легкових, вантажних автомобілів, автобусів
2. Відмінності в будові кузовів

Тема 7. Захисні властивості кузовів.

Конструктивні заходи, направлені на підвищення безпеки автомобіля: активна безпека, пасивна безпека. Захисні властивості кузовів. Системи, які обмежують переміщення водіїв та пасажирів всередині кузова. Кермо. Автомобільне скло. Підголівники. Елементи інтер'єру кузова. Ремені та подушки безпеки. Герметизація кузова. Шумоізоляція та теплоізоляція. Протикорозійне покриття кузовів. Аварійні пошкодження кузовів легкових та вантажних автомобілів.

Тема 8. Додаткове та спеціальне обладнання кузовів

Система опалення и вентиляції кузова. Склоочисник із пристроєм для обмивання вітрового скла, пристрій для опалювання кабіни вантажного автомобіля, або кузова легкового автомобіля. Спеціальне обладнання: лебідки, буксирні пристрої, сідельно-зчіпні пристрої.

Тема 9. Прилади та пристрої для відновлення кузовів.

Рихтувальні стенди. Підлогові системи рихтування. Вимірювальні системи. Лінійки для вимірювання кузову. Додаткове обладнання для рихтування. Рихтувальні захвати. Рихтувальні затискачі. Рихтувальні аксесуари. Спотери для відновлення вм'ятин. Додаткові пристосування. Розхідні матеріали. Рихтувальний інструмент. Рихтувальні молотки. Рихтувальні підкладки. Рихтувальні лопатки. Рихтувальні затискачі. Ручні пінцети. Додаткові пристосування. Гідравлічні та гвинтові пристосування для відновлення кузова.

Тема 10. Технічне обслуговування та ремонт кузовів.

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, класи перекосу 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. Заміна передніх і задніх крил. Заміна панелі даху і задньої частини кузова. Заміна порогів і лонжеронів. Послідовність робіт, інструменти. Види з'єднань при складанні

кузовів. Технологічний процес загального складання кузовів. Ремонт та заміна панелей.

Лабораторно-практичні роботи

1.Роботи з обслуговування кузовів легкового автомобіля

2. Роботи з обслуговування кузовів вантажного автомобіля

3. Визначення та послідовність ремонтних робіт кузовів та кабін

Типова навчальна програма з предмета
«Будова автомобіля»

№ з/п	*Тема*	*Кількість годин*	
		всього	*З них на лабораторно-практичні роботи*
1.	Вступ	1	
2.	Двигун	4	
3.	Електрообладнання	1	
4.	Шасі	4	
	Усього годин:	***10***	

Тема 1. Вступ

Загальна будова автомобілів, призначення, взаємодія основних складових частин автомобілів, класифікація та модифікація.

Тема 2.Двигун

Двигун внутрішнього згоряння, його застосування. Класифікація двигунів. Основні поняття і визначення: мертва точка, хід поршня, об'єм камери згоряння, робочий об'єм циліндра, ступінь стиску і літраж двигуна.

Загальна будова, призначення і принцип роботи кривошипно-шатунного і механізму газорозподілу.

Загальна будова, призначення і принцип дії систем двигунів.

Тема 3. Електрообладнання

Загальна будова, призначення, принцип дії приладів електрообладнання.

Тема 4. Шасі

Загальна будова, призначення, основні схеми трансмісії. Принцип дії основних агрегатів трансмісії.

Загальна будова, призначення, принцип дії рульового керування.

Загальна будова, призначення, робота гальмівних приводів і механізмів.

Будова і призначення ходової частини. Кути встановлення передніх коліс. Колеса. Рами.

Типова навчальна програма з предмета
«Електротехніка»

№ з/п	*Тема*	*Кількість годин*	
		Всього	*З них на лабораторно-практичні роботи*
1.	Значення електротехнічної підготовки для кваліфікованих робітників	1	
2.	Основи електростатики	3	
3.	Електричні ланцюги постійного струму	6	1
4.	Електромагнетизм	4	
5.	Змінний струм та кола змінного струму	3	1
	Усього годин:	***17***	***2***

Тема 1. Значення електротехнічної підготовки для кваліфікованих робітників

Стисла характеристика і зміст предмета «Електротехніка». Значення електротехнічної підготовки для кваліфікованих робітників різноманітних професій.

Тема 2. Основи електростатики

Фізика електричних явищ. Електричне поле. Конденсатори. Силові лінії електричного поля. Потенціал, різниця потенціалів, напруга, одиниця вимірювання електричної напруги.

Тема 3. Електричні ланцюги постійного струму

Струм та сила струму. Одиниця вимірювання сили струму. Поняття електричного опору. Одиниці вимірювання електричного опору.

Теплова дія струму. Закони Ома та Джоуля-Ленца для дільниці кола. Нагрівання проводів. Максимально допустимий та номінальний струм у проводі.

Джерела постійного струму, їх електрорушійна сила, внутрішній опір, напруга на затискачах, зображення на схемах.

Кола постійного струму: паралельне, послідовне та змішане з’єднання елементів.

Лабораторно-практична робота:

1. Дослідження кіл з послідовним, паралельним та змішаним з’єднанням

Тема 4. Електромагнетизм

Простіші магнітні поля: магнітне поле провідника зі струмом, соленоїда та постійного магніту.

Основні характеристики магнітного поля: напруга, магнітна індукція, магнітний потік, магнітна проникність. Парамагнітні, діамагнітні та феромагнітні матеріали. Намагнічування тіл. Електромагніти.

Тема 5. Змінний струм та кола змінного струму

Синусоїдальний змінний струм. Отримання змінного струму. Графічне зображення змінного струму. Період і частота. Коло змінного струму з активним опором.

Лабораторно-практична робота:

1. Перевірка закону Ома при послідовному з’єднанні активних опорів.

Типова навчальна програма з предмета
«Охорона праці»

№ з\п	*Тема*	*Кількість годин*	
		всього	*з них на лабораторно-практичні роботи*
1.	Правові та організаційні основи охорони праці	4	
2.	Основи безпеки праці при виконанні робіт за професією «Рихтувальник кузовів». Загальні відомості про потенціал небезпек. Психологія безпеки праці. Організація роботи з охорони праці	8	
3.	Основи пожежної безпеки. Вибухонебезпека і вибухозахист виробництва	4	
4.	Основи електробезпеки	4	
5.	Основи гігієни праці та виробничої санітарії. Медичні огляди.	4	
6.	Надання першої допомоги потерпілим при нещасних випадках	6	
	Усього годин:	**30**	

Тема 1. Правові та організаційні основи охорони праці

Зміст поняття «охорона праці», соціально-економічне значення охорони праці. Мета і завдання предмета «Охорона праці», обсяг, зміст і порядок його вивчення. Додаткові вимоги щодо вивчення предмета при підготовці робітників для виконання робіт з підвищеною небезпекою.

Основні законодавчі акти з охорони праці: Конституція України, Закон України «Про охорону праці», Кодекс законів про працю України, Закон України «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності», Основи законодавства України про охорону здоров'я, Закон України «Про пожежну безпеку», Закон України «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку», Закон України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення», Закон України «Про колективні договори і угоди».

Основні нормативно-правові акти з охорони праці. Право громадян на охорону праці при укладанні трудового договору. Правила внутрішнього трудового розпорядку. Тривалість робочого дня працівників. Колективний договір, його укладання і виконання. Права працівників на охорону праці під час роботи на підприємстві, на пільги і компенсації за важкі та шкідливі умови праці. Охорона праці жінок і неповнолітніх. Відповідальність за

порушення законодавства про працю, охорону праці, нормативно-правових актів з охорони праці.

Поняття про виробничий травматизм і профзахворювання. Нещасні випадки, пов’язані з працею на виробництві і побутові. Безпека праці і здоровий спосіб життя. Алкоголізм і безпека праці. Професійні захворювання і професійні отруєння. Основні причини травматизму і професійних захворювань на виробництві. Основні заходи запобігання травматизму та захворювання на виробництві: організаційні, технічні, санітарно-виробничі, методико-профілактичні. Соціальне страхування від нещасних випадків і професійних захворювань. Соціальна і медична реабілітація працівників. Розслідування та облік нещасних випадків на виробництві, професійних захворювань і професійних отруєнь.

Тема 2. Основи безпеки праці при виконанні робіт за професією «Рихтувальник кузовів». Загальні відомості про потенціал небезпек. Психологія безпеки праці. Організація роботи з охорони праці

Загальні питання безпеки праці. Перелік робіт з підвищеною небезпекою, для проведення яких потрібне спеціальне навчання і щорічна перевірка знань з охорони праці.

Загальні відомості про потенціал небезпек. Основні небезпеки під час проведення робіт за професією «Рихтувальник кузовів».

Роботи з підвищеною небезпекою при куванні на молотах і пресах. Створення безпечних умов праці при виготовленні виробів з металу. Зони безпеки та їх огородження. Світлова і звукова сигналізація. Попереджувальні надписи, сигнальні фарбування. Знаки безпеки.

Засоби колективного та індивідуального захисту від небезпечних і шкідливих виробничих факторів: спецодяг, спецвзуття та інші засоби індивідуального захисту при проведенні різних видів робіт (слюсарних, кувальних). Захист від шуму, пилу, газу, вібрацій, несприятливих метеорологічних умов. Мікроклімат виробничих приміщень.

Приклади контролю безпечних умов праці на робочому місці виробника виробів з металу, порядок їх використання. Правила догляду за устаткуванням і інструментами, їх безпечна експлуатація.

Правила та заходи щодо попередження нещасних випадків і аварій, які характерні для професії коваля на молотах і пресах: ураження електричним струмом, травматизм очей, опіки, ураження дихальних шляхів, механічні пошкодження, порізи. Вимоги безпеки у навчальних, навчально-виробничих приміщеннях навчальних закладів.

Фізіологічна та психологічна основа трудового процесу (безумовні та умовні рефлекси, їх вплив на безпеку праці).

Психологія безпеки праці. Пристосування людини до навколишніх умов у процесі праці (почуття, стримування, увага, пам'ять, уява, емоції) та їх вплив на безпеку праці.

Тема 3. 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, дитячі пустощі. Пожежонебезпечні властивості речовин.

Організаційні та технічні протипожежні заходи. Пожежна сигналізація.

Горіння речовин і способи його припинення. Умови горіння. Спалах, запалення, самозапалення, горіння, тління. Легкозаймисті й горючі рідини. Займисті, важкозаймисті і незаймисті речовини, матеріали та конструкції. Поняття вогнестійкості.

Вогнегасильні речовини та матеріали: рідина, піна, вуглекислота, пісок, покривала, їх вогнегасильні властивості. Особливості гасіння пожежі на об'єктах галузі.

Організація пожежної охорони в галузі.

Стан та динаміка аварійності в світовій індустрії. Аналіз характерних значних промислових аварій, пов'язаних з викидами, вибухами та пожежами хімічних речовин. Загальні закономірності залежності масштабів руйнувань і тяжкості наслідків аварій від кількості, фізико-хімічних властивостей і параметрів пальних речовин, що використовуються у технологічній системі.

Теоретичні основи механізму горіння та вибуху.

Параметри і властивості, що характеризують вибухонебезпеку середовища.

Тема 4. Основи електробезпеки

Електрика промислова, статична і атмосферна.

Особливості ураження електричним струмом. Вплив електричного струму на організм людини. Фактори, які впливають на ступінь ураження людини електрикою: величина напруги, частота струму, шлях і тривалість дії, фізичний стан людини, вологість повітря. Безпечні методи звільнення потерпілого від дії електричного струму.

Загальні відомості про 4-провідну електричну мережу живлення. Фазова та лінійна напруга. Електричний потенціал Землі. Електрична напруга доторкання.

Допуск до роботи з електрикою і електрифікованими машинами. Колективні та індивідуальні засоби захисту в електроустановках. Попереджувальні надписи, плакати та пристрої, ізолюючі прилади. Занулення та захисне заземлення, їх призначення.

Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів.

Правила поведінки під час грози.

Тема 5. Основи гігієни праці. Медичні огляди

Поняття про гігієну праці як систему організаційних, гігієнічних та санітарно-технічних заходів. Шкідливі виробничі фактори (шум, вібрація,

іонізуючі випромінювання тощо), основні шкідливі речовини, їх вплив на організм людини. Дії вірусів, інфекцій, що передаються через кров, біологічні рідини і спричиняють порушення нормальної життєдіяльності людини, викликають гострі та хронічні захворювання.

Лікувально-профілактичне харчування.

Фізіологія праці. Чергування праці і відпочинку. Виробнича гімнастика. Додержання норм піднімання і переміщення важких речей неповнолітніми і жінками.

Основні гігієнічні особливості праці за даною професією.

Вимоги до опалення, вентиляції та кондиціонування повітря виробничих, навчальних та побутових приміщень. Правила експлуатації систем опалення та вентиляції.

Види освітлення. Природне освітлення. Штучне освітлення: робоче та аварійне. Правила експлуатації освітлення.

Санітарно-побутове забезпечення працівників. Щорічні медичні огляди працюючих неповнолітніх, осіб віком до 21року.

Тема 6. Надання першої допомоги потерпілим при нещасних випадках

Основи анатомії людини.

Послідовність, принципи й засоби надання першої допомоги.

Основні принципи надання першої допомоги: правильність, доцільність дії, швидкість, рішучість, спокій. Запобіжні заходи щодо інфікування СНІДом під час надання першої допомоги при пораненнях, припиненні кровотечі з ран, носа, вуха тощо.

Засоби надання першої допомоги.

Способи реанімації. Штучне дихання способом «з рота в рот» чи «з носа в ніс». Положення потерпілого і дії особи, яка надає допомогу. Непрямий масаж серця. Порядок одночасного виконання масажу серця та штучного дихання.

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.

Надання першої допомоги при знепритомнінні (втраті свідомості), шоку, тепловому та сонячному ударі, обмороженні.

Опіки, їх класифікація. Перша допомога при хімічних і термічних опіках, опіку очей.

Перша допомога при запорошуванні очей. Способи промивання очей.

Типова навчальна програма з предмета
«Матеріалознавство»

№ з/п	*Тема*	*Кількість годин*	
		Всього	*З них на лабораторно-практичні роботи*
1.	Вступ. Завдання та зміст предмета.	1	
2.	Основні відомості про будову, властивості, методи випробувань металів і сплавів	10	2
3.	Сталі	7	
4.	Термічна обробка залізовуглецевих сплавів	6	
	Усього годин:	***24***	**2**

Тема 1. Вступ. Завдання та зміст предмета

Завдання предмета. Відомості з історії розвитку металознавства і металообробної промисловості. Роль вітчизняних вчених у галузі металознавства та зварювання металів. Зміст предмета, його роль у формуванні професійних знань та вмінь, взаємозв'язок із загальноосвітніми та спеціальними предметами, виробничим навчанням.

Тема 2. Основні відомості про будову, властивості, методи випробувань металів і сплавів

Метали. Чорні і кольорові метали, сплави. Внутрішня будова металів та сплавів. Методи дослідження структури металів і сплавів. Макроскопічний і мікроскопічний методи дослідження, неруйнівні засоби контролю. Загальна класифікація властивостей металів. Фізичні властивості металів. Щільність, питомий та електричний опір, теплоємність. Хімічні властивості. Окислюваність і корозійна стійкість. Корозія конструкцій. Способи захисту металів від корозії. Визначення механічних властивостей металів. Визначення технологічних властивостей металів.

Лабораторна робота:

1. Ознайомлення з макро - і мікроструктурою різних металів і сплавів.

Тема 3. Сталі

Визначення сталі. Значення сталей у сучасній промисловості. Класифікація сталей за хімічним складом, призначенням і якістю. Способи холодного і гарячого оброблення металів тиском. Класифікація арматурних елементів із сталей за призначенням і способом виготовлення.

Стрижнева арматурна сталь.

Класифікація арматурного прокату для залізобетонних конструкцій, згідно з ДСТУ 3760:2008. Арматурний прокат класів: А240С, А300С, А400С, А500С, А600,А600С, А600К, А800, А800К, та А1000. Основні параметри і розміри. Загальні технічні вимоги. Вимоги до міцності проти корозійного розтріскування та зварювання арматурного прокату.

Характеристика легованих сталей. Галузь їх використання.

Тема 4. Термічна обробка залізовуглецевих сплавів

Загальні відомості про термічну обробку. Зміна структури сплавів при нагріванні і охолодженні. Види термічної обробки: відпал, нормалізація, загартування, відпуск. Мета нагрівання виробів і деталей.

Типова навчальна програма з предмета
«Допуски та технічні вимірювання»

№ з/п	*Тема*	*Кількість годин*	
		Всього	*З них на лабораторно-практичні роботи*
1.	Поняття про стандартизацію, контроль якості, допуски та посадки	6	
2.	Інструменти та прилади для виміру лінійних і кутових величин	6	3
3.	Оптичні, пневматичні та електричні вимірювальні прилади	4	2
	Усього годин:	***16***	***5***

Тема 1. Поняття про стандартизацію, контроль якості, допуски та посадки

Стандартизація, її роль у підвищенні якості продукції та прискоренні науково-технічного прогресу. Задачі стандартизації. Категорії стандартів і об'єкти стандартизації. Види стандартів та їхня характеристика.

Система управління якістю робіт, що виконуються. Форми і засоби контролю якості.

Приймання продукції. Технічні виміри і випробування. Оформлення документації. Економічна ефективність підвищення якості робіт, що виконуються.

Поняття про неминучі погрішності при виготовленні деталей і складних виробів. Основи поняття про взаємозамінність. Поняття про розміри, відхилення і допуски.

Допуск, його визначення та позначення. Поняття посадок. Групи посадок. Графічне зображення полів допусків та посадок. Квалітети точності. Відхилення від вірної форми. Ознайомлення з таблицею межових відхилень.

Стандартизація деталей. Точність обробки. Шорсткість поверхонь; класи шорсткості. Позначення шорсткості поверхні, що обробляється.

Тема 2. Інструменти та прилади для вимірювання лінійних і кутових величин

Поняття про виміри і контроль. Види вимірювальних і перевірочних інструментів, їхня будова і правила користування.

Штангенінструменти, їхня будова та правила користування ними.

Мікрометричні інструменти, їхня будова та правила користування ними.

Трикутники. Правила користування ними.

Інструмент для контролю різьби. Правила користування ним.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Ознайомлення з будовою і правилами користування штангенінструментами**.**

2. Ознайомлення з будовою і правилами користування мікрометрами.
3. Ознайомлення з будовою і правилами користування інструментом для контролю різьби.

Тема 3. Оптичні, пневматичні та електричні вимірювальні прилади

Оптичні вимірювальні прилади. Пневматичні вимірювальні прилади. Електричні вимірювальні прилади.

Можливі помилки при вимірі та способи їхнього попередження. Правила та порядок користування інструментами і приладами.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Ознайомлення з будовою і правилами користування оптичними вимірювальними приладами.
2. Ознайомлення з будовою і правилами користування пневматичними та електричними вимірювальними приладами.

Типова навчальна програма з предмета
«Читання креслень»

№ з/п	*Тема*	*Кількість годин*	
		Всього	*З них на лабораторно-практичні роботи*
1.	Основи креслення	3	1
2.	Проекційне креслення	6	2
3.	Перерізи і розрізи	6	2
4.	Робочі креслення деталей	4	2
5.	Складальні креслення	10	5
6.	Читання креслень зварних конструкцій	5	2
	Усього годин:	**34**	**14**

Тема 1. Основи креслення

Загальні відомості про робочі креслення деталей. Правила оформлення креслень. Порядок читання робочого креслення. Масштаби: призначення, ряди, запис (відповідно до діючого стандарту).

Основні відомості про розміри на кресленнях згідно (відповідно до діючого стандарту).

Нанесення розмірів діаметрів, радіусів, квадратів, кутів, фасок і елементів, що повторюються. Розміри габаритні.

Лабораторно-практична робота:

1. Читання креслень плоских деталей-шаблонів, вушок, кутів, і т.д.

Тема 2. Проекційне креслення

Сутність способу проектування. Прямокутне проектування – основний спосіб зображення, що застосовується в техніці (відповідно до діючого стандарту).

Площини проекцій. Комплексне креслення. Розташування виглядів на кресленнях.

Проектування основних геометричних тіл (циліндра, конуса, призм, кулі, піраміди) на три площини проекцій з аналізом проекцій елементів цих тіл (вершин, ребер, граней, твірних) .

Аналіз геометричних форм деталі. Вибір кількості зображень деталі та головного зображення.

Додаткові та місцеві види. Компонування зображень на кресленнях.

Лабораторно-практична робота:

1. Визначення назв виглядів та правильність їх розташування на кресленні.
2. Аналіз геометричних форм деталі; визначення розмірів кожної складової частини деталі.

Тема 3. Перерізи і розрізи

Перерізи (відповідно до діючого стандарту).

Призначення, класифікація перерізів, правила їх виконання та позначення.

Розрізи (відповідно до діючого стандарту).Призначення та відміна їх від перерізів.

Класифікація розрізів. Правила виконання простих розрізів, розташування їх на кресленні та позначення.

Особливості виконання розрізу місцевого, з‘єднання частини вигляду і частини розрізу умовності виконання розрізів через тонкі стінки (ребра жорсткості).

Розрізи складні, види складних розрізів.

Правила виконання та позначення складних розрізів. Умовності при виконанні складних розрізів.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Читання креслень деталі, що має прості розрізи.
2. Читання креслень деталі зі складними розрізами.

Тема 4. Робочі креслення деталі

Нанесення розмірів і граничних відхилень.

Призначення шорсткості поверхонь деталі.

Відомості про матеріал деталі та його стан.

Зображення та позначення різьб; креслення кріпильних різьбових виробів.

Текстова частина робочого креслення.

Лабораторно-практична робота:

1. Читання робочого креслення деталі.

Тема 5. Складальні креслення

Загальні відомості про складання креслення, зміст складальних креслень, зображення на складальних кресленнях, номери позицій і їх нанесення на креслення (відповідно до діючого стандарту).

Специфікація, форма, правила заповнення, зв‘язок з номерами позицій (відповідно до діючого стандарту).

Розрізи на складальних кресленнях, правила виконання штриховки на суміжних деталях в перерізах.

Нанесення розмірів на складальних кресленнях. Порядок читання складальних креслень.

Деталювання складальних креслень.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Читання складальних креслень.
2. Деталювання складального креслення.

Тема 6. Читання креслень зварних конструкцій

Креслення зварної конструкції, номери позицій, зображення деталей конструкції, розміри.

Специфікація складального креслення, правила її заповнення.

Види зварювання згідно (відповідно до діючих стандартів).

Види зварного з‘єднання: стикове, напускне, таврове і кутове.

Лабораторно-практична робота:

1. Читання креслень нескладних зварних конструкцій.

Типова навчальна програма
з виробничого навчання
Професія – 7213 Рихтувальник кузовів
Кваліфікація – 3 розряд

№ з/п	*Тема*	*Кількість годин*
	І. Виробниче навчання в майстерні	
1.	Вступне заняття. Інструктаж з охорони праці.	6
2.	Екскурсія на підприємство.	6
3.	Слюсарні роботи.	30
4.	Ремонтно-жерстяні роботи.	30
5.	Підготовка кузова легкового та вантажного автомобіля до ремонтних робіт.	12
6.	Рихтувальні роботи кузовів легкових та вантажних автомобілів.	54
7.	Ремонт механізмів та додаткового обладнання кузова.	12
8.	Антикорозійна обробка кузовів. Ґрунтовка та лудіння місць ремонту.	24
9.	Контроль ремонту кузовів легкових та вантажних автомобілів.	18
10.	Комплексні роботи	12
	Усього годин:	**204**
	ІІ. Виробнича практика	
1	Ознайомлення з підприємством. Інструктаж з охорони праці	7
2	Самостійне виконання робіт рихтувальника кузовів 3-го розряду	231
	Кваліфікаційна пробна робота	
	Усього годин:	**238**
	Разом:	**442**

І. Виробниче навчання в майстерні

Тема 1.Вступне заняття. Інструктаж з охорони праці

Навчально-виробничі і виховні завдання курсу. Ознайомлення з освітньо-кваліфікаційною характеристикою рихтувальника кузовів 3–го розряду за програмою виробничого навчання. Ознайомлення з режимом роботи, формами організації праці, правилами внутрішнього розпорядку навчального закладу.

Вимоги безпеки праці в навчальних майстернях і на робочому місці. Заходи по попередженню травматизму. Основні правила інструкції по безпеці праці. Пожежна безпека і електробезпека.

Тема 2. Екскурсія на підприємство

Ознайомлення із структурою і основним обладнанням підприємства та ремонтними роботами.

Тема 3. Слюсарні роботи

Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця і безпеки праці.

Вправи.

Розмічання на площині.

Підготовка деталей до розмітки. Розмічання спряжених прямолінійних контурів. Розмічання основних ліній, за кресленням і шаблону. Загострення і заправка розміточного інструменту.

Рубання металу.

Рубання листової сталі, вирубування прямолінійних і криволінійних пазів, прорубування канавок. Загострення інструменту.

Правка і гнуття металу.

Правка листової сталі, круглого стального прутка. Перевірка лінійкою і на плиті. Гнуття листової сталі, стального прокату, труб.

Різання металу.

Різання листової, квадратної, круглої і сортової сталі ножівкою. Різання ручними, механічними і важільними ножицями, механізованим інструментом.

Обпилювання металу.

Обпилювання широких і вузьких, відкритих і закритих поверхонь, перевірка поверхонь лекальною лінійкою, кутів кутником, шаблонами і кутоміром.

Обпилювання паралельних, плоских, криволінійних поверхонь. Вправи по вимірюванню розмірів деталі лінійкою і штангенциркулем.

Тема 4. Ремонтно-жерстяні роботи

Інструктаж за змістом заняття, організація робочого місця і безпека праці.

Вправи.

Зенкування.

Обробка конічних поверхонь (фасок) центрових отворів в деталях перед установкою їх на центрах, на спеціальних центрувальних верстатах центрувальними свердлами.

Рифлення.

Нанесення рифлів на поверхню чого-небудь. Рифлення на наносять за допомогою спеціального пристрою на плоскошліфувальному верстаті.

Відбортовування. Фальцювання.

Утворення бортів в заготовці по контуру заздалегідь пробитого в ній отвору або по зовнішньому контуру, уручну та механізованим способом.

З'єднання металевих листів відгинанням і спільним обтискуванням їхніх кромок ручним та механічним способом.

Вибивання.

Вибивання ручним способом на стояку, за болванками, на пневматичних вибивальних молотах.

Листове штампування.

Відрізання, вирубування, пробивання, гнуття, витягування, відбортовування, обтискання, формування заготовок із металевих листів.

Тема 5. Підготовка кузова легкового та вантажного автомобіля .

Інструктаж з охорони праці в рихтувальній майстерні.

Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця і безпеки праці.

Вправи.

Проведення розбирання салону автомобіля.

Зняття додаткових елементів кузова, які будуть заважати під час проведення ремонту.

Визначення складності робіт, а також методи та технологію їх усунення.

Тема 6. Рихтувальні роботи кузовів легкових та вантажних автомобілів.

Інструктаж з охорони праці в рихтувальній майстерні.

Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця і безпеки праці.

Вправи.

Ознайомлення з видами ремонтів кузовів автомобіля.

Ремонт незначних пошкоджень кузова за допомогою спеціального інструмента. Усунення пошкоджень складників на поверхні площею до 20% загальної зовнішньої площі поверхні складеного кузова у легкодоступних місцях без потреби усунення перекосів кузова. Застосування різних пристосувань та інструментів для рихтування.

Обладнання та інструмент для виконання рихтувальних робіт.

Підбір правильного обладнання для виконання ремонту різних ушкоджень кузова автомобіля

Виявлення пошкоджень кузовів автомобілів.

Ремонт вм'ятин, тріщин, розривів, пробоїв, обривів. Відновлення розтягнутих поверхонь. Ремонт зварних з'єднань і заклепкових швів. Ремонт зварних з'єднань на основі алюмінію. Усунення пошкоджень складників зварюванням і/або реставрацією їх поверхні площею до 50% загальної зовнішньої площі поверхні складеного кузова. Усунення перекосів кузова 1-го класу.

Виконання контрольних операцій перекосу кузова.

Підготовка кузова автомобіля до ремонту.

Прийом кузова в ремонт. Часткове і повне розбирання кузова. Засоби полегшення розбирання кузова. Послідовність розбирання кузова. Зняття лакофарбового покриття механічним і хімічним способами. Дефектування кузова. Розбирання салону автомобіля.

Ремонт оперення автомобіля.

Зняття крила, заміна новим. Ремонт крила з використанням рихтувальних інструментів. Зачистка місць ремонту. Підготовка крил під покриття. Ремонт капота, фартуха та облицювання кузова.

Ремонт дверей кузова.

Зняття оббивки, ручок, підлокітника. Ремонт дверей за допомогою рихтувального інструменту. Збирання дверей.

Кріпильні роботи.

Кріплення дверей автомобіля, кріплення капота, петель замків. Кріплення додаткового обладнання кузова і декоративних накладок, панелей.

Складання кузова після ремонту.

Встановлення відремонтованого або нового оперення на кузов. Кріплення дверей, встановлення кришки капота. Регулювальні роботи.

Тема 7. Ремонт механізмів та додаткового обладнання кузова.

Інструктаж за змістом заняття, організація робочого місця і безпека праці.

Вправи.

Ремонт механізмів кузова.

Зняття змивачів вітрового скла, розбирання механізму, заміна поломаних деталей або їх ремонт, встановлення. Зняття склоочисників, ремонт і встановлення. Ремонт замків дверей і капота.

Ремонт додаткового обладнання кузова.

Ремонт автомобільної кабіни, буксирного і згінного пристроїв. Ремонт склоочисника з пристроєм для обмивання вітрового скла. Ремонт пристрою для опалювання кабіни вантажного автомобіля.

Тема 8. Мастильні роботи кузовів легкових та вантажних автомобілів. Ґрунтування місць ремонту.

Інструктаж за змістом заняття, організація робочого місця і безпека праці.

Вправи.

Мастильні роботи при антикорозійній обробці днища кузова легкових та вантажних автомобілів, дверей і оперення із використанням консерваційних мастил і змазок.

Ґрунтування місць ремонту для запобігання впливу природних факторів на місце ремонту до фарбування.

Тема 9. Контроль ремонту кузовів легкових та вантажних автомобілів.

Інструктаж за змістом заняття, організація робочого місця і безпека праці.

Вправи.

Зовнішній огляд якості ремонту кузова легкових та вантажних автомобілів. Контроль зварювальних і заклепкових швів. Контроль розмірів віконних і дверних прорізів , кріплення оперення автомобіля, дверей і капота.

Тема 10. Комплексні роботи

Інструктаж за змістом заняття, організація робочого місця і безпека праці.

Вправи.

Виготовлення деталей згідно креслень, технологічних карт і зразків.

ІІ. Виробнича практика

Тема 1. Ознайомлення з підприємством. Інструктаж з охорони праці

Ознайомлення з підприємством. Ознайомлення з обладнанням, інвентарем, інструментами, пристроями і обладнанням. Ознайомлення з робочими місцями. Інструктаж з охорони праці, промислової санітарії і пожежної безпеки на підприємстві. Застосування засобів безпеки праці і індивідуального захисту.

Тема 2. Самостійне виконання робіт рихтувальника кузовів 3-го кваліфікаційного розряду

Ремонт автомобільних кузовів. Самостійне виконання робіт рихтувальника кузовів 3-го розряду у відповідності до вимог кваліфікаційної характеристики і з використанням сучасних технологій, інструменту, пристроїв, обладнання. Дотримання норм і правил охорони праці, виробничої санітарії та протипожежного захисту.

Примітка: Детальна програма виробничої практики розробляється кожним навчальним закладом окремо з врахуванням сучасних технологій, новітніх устаткувань та матеріалів, умов виробництва, за погодженням з підприємствами - замовниками кадрів та затверджується в установленому порядку.

Кваліфікаційна пробна робота
Приклади робіт

1. Розбирання салону автомобіля.
2. Зняття крила, заміна новим.
3. Ремонт крила з використанням рихтувальних інструментів.
4. Ремонт дверей за допомогою рихтувального інструменту.
5. Виконання робіт з кріплення дверей автомобіля.
6. Заміна петель та замка капота.
7. Виконання робіт з кріплення додаткового обладнання кузова.
8. Встановлення кришки капота.
9. Антикорозійна обробка днища кузова легкового автомобіля.
10. Антикорозійна обробка дверей і оперення із використанням консерваційних мастил і змазок.
11. Ґрунтування ремонтних місць.
12. Провести зовнішній огляд якості ремонту кузова легкового автомобіля.
13. Проконтролювати якість зварювальних і заклепкових швів.
14. Виконати контроль розмірів віконних і дверних прорізів.
15. Дефектування кузова.

Критерії кваліфікаційної атестації випускників
Професія 7213 «Рихтувальник кузовів»
Кваліфікація: 3 розряд

Знає, розуміє:

1. Слюсарну справу.
2. Жерстянську справу.
3. Види і типи всіх основних кузовів легкових, вантажних кузовів та автобусів.
4. Загальну будову кузовів легкових, кабін вантажних автомобілів.
5. Правила застосування і підготовки універсальних і спеціальних пристроїв і контрольно-вимірювальних приладів.
6. Призначення, будову та принцип роботи рихтувального обладнання.
7. Основні механічні властивості оброблювальних матеріалів.
8. Технологію випрямлення під фарбування деталей і складових одиниць кузовів вантажних і легкових автомобілів під лудіння, ґрунтування.
9. Способи випрямлення дефектів.
10. Правила застосування пневмо-й електроінструменту.
11. Вміє користуватися пневмо- й електроінструментом.
12. Систему допусків та посадок, квалітети і параметри шорсткості.
13. Правила читання простих креслень, збірних креслень, креслення на виготовлення деталей.
14. Правила користування приладами для виміру лінійних і кутових величин.
15. Правила користування оптичними, пневматичними, електричними приладами.
16. Вимоги електробезпеки на рихтувальному обладнанні.
17. Способи та методи ремонту кузовів.
18. Підготовку кузова легкових та кабін вантажних автомобілів.
19. Ремонт кузовів на станціях технічного обслуговування.
20. Основні пошкодження кузовів.
21. Виконувати кріпильні та регулювальні роботи.
22. Дефектування кузова.
23. Правила здійснення обмірів кузова.
24. Послідовність виконання рихтувальних робіт.
25. Видаляти корозійні пошкодження.
26. Відновлювати корозійні пошкодження.
27. Правила розбирання і складання навісних деталей кузовів.
28. Основи ведення підприємницької діяльності

Вміє:

1. Організовувати та утримувати робоче місце.
2. Дотримуватись вимог безпеки праці, пожежної та електробезпеки та виробничої санітарії.
3. Читати робочі креслення.

4. Економно витрачати матеріали.
5. Розмічати, різати, рубати, обпилювати деталі з тонколистового металу.
6. Шабрувати, зачищати металеві поверхні під лудіння, ґрунтування.
7. Нарізувати різьбу, клепання металу.
8. Виконувати зикування, фальцювання, вибивання, відбортовування.
9. Виконувати усунення пошкоджень деталей на площі до 20% від усієї площі у легкодоступних місцях без потреби усунення перекосів.
10. Підготовлювати кузов вантажного автомобіля до ремонту.
11. Виконувати ремонт навісних деталей кузова та оперення.
12. Виконувати антикорозійну обробку кузова.
13. Доглядати за лакофарбовим покриттям кузова.
14. Виконувати ремонт і рихтування дверей автомобіля.
15. Виконувати ремонт і рихтування капота автомобіля.
16. Виконувати ремонт і рихтування передніх та задніх крил автомобіля.
17. Виконувати ремонт і рихтування бамперів автомобіля.
18. Виконувати ремонт і заміна дверних та капотних завіс і замків.
19. Виконувати ремонт підніжок вантажного автомобіля.
20. Виконувати ремонт облицювання вантажного автомобіля.
21. Виконувати ремонт підкрильників і болотників.
22. Виконувати ремонт багажника автомобіля.

Перелік основних обов'язкових засобів навчання

№ з/п	Найменування	Кількість на групу з 15 осіб	
		Для індивідуального користування	Для групового користування
1	2	3	4
	І. Слюсарна майстерня		
1	Обладнання		
	Свердлильні верстати		3
	Слюсарні верстаки	1	15
	Заточувальні верстати		1
	Лещата для свердління		4
	Електричні (ручні) дрилі		5
	Прес (гвинтовий або важільний)		1
	Гільйотинні ножиці		1
	Плита розміточна		2
2	Інструменти		
	Молотки слюсарні	2	30
	Зубила слюсарні	1	15
	Рисувалки	1	15
	Набір напилків	1	15
	Набір надфілів		5
	Ножиці для різання металу	1	15
	Ножівки для різання металу	1	15
	Набір свердл	1	15
	Набір плашок	1	15
	Набір мітчиків	1	15
	Циркулі розмічальні	1	5
	Лінійка слюсарна	1	15
	Косинці		5
	Штангенциркулі		15
	Штангенрейсмуси		5
	Набір клейм		1
3	Пристрої та устаткування		
	Струбцини	1	15
	Воротки	1	15
	Плашкотримачі	1	15
	ІІ. Майстерня рихтування кузовів		
1	Обладнання		
	Машини ручні шліфувальні електричні		3

	Спотер		1
	Свердлильний верстат		1
	Заточувальний верстат		1
	Зварювальні апарати		2
	Лещата для свердління		1
	Електричні дрилі		3
2	Інструменти		
	Набір ключів ріжкових	1	15
	Набір головок		5
	Набір шпателів	1	15
	Молотки слюсарні	1	15
	Гумові молотки		5
	Струбцини		10
	Зубила слюсарні		5
	Рисувалки		5
	Набір свердл		5
	Набір напилків		5
	Набір надфілів		3
	Ножівка для різання металу		5
	Ножиці для різання металу		5
	Штангенциркулі		15
	Лінійка слюсарна		15
3	Пристрої та устаткування		
	Набір рихтувальних важелів		5
	Набір рихтувальних підтримок		5
	Гідравлічні розтяжки		2
	Гідравлічний розпірний косинець		1
	Безрамковий пристрій		1
	Рихтувальні стенди		2
	Ремонтний підйомник з комплектом пристроїв		1
	Рихтувальний стенд(стапель або куб)		1
4	Деталі кузова		за необхідністю
5	Автотранспортні засоби		за необхідністю

Міністерство освіти і науки України
Міністерство соціальної політики України

Державний стандарт професійно-технічної освіти

ДСПТО 7213.GO.50.20-2014

(позначення стандарту)

Професія: **Рихтувальник кузовів**

Код: **7213**

Кваліфікація: **рихтувальник кузовів 4-го розряду**

Освітньо-кваліфікаційна характеристика випускника професійно-технічного навчального закладу

(підприємства, установи та організації, що здійснюють (або забезпечують) підготовку (підвищення кваліфікації) кваліфікованих робітників)

1. ***Професія*** - 7213 Рихтувальник кузовів

2. ***Кваліфікація*** - рихтувальник кузовів 4-го розряду

3. ***Кваліфікаційні вимоги***

Повинен знати:

конструкцію і призначення складових одиниць кузовів;

правила складання кузовів, способи і прийоми ремонту деталей, складових одиниць, кузова;

технологію і методи рихтування деталей облицювання і складових одиниць кузовів легкових, вантажних автомобілів та автобусів;

способи виявлення і виправлення дефектів;

конструкцію інструменту для рихтування, випрямляння, гнуття, витягування;

вимірювання точними приладами,сумарні допуски форми і розташування поверхонь,допуски кутів і конусів

принципи роботи нагрівальних приладів, газових пальників і правила їхнього регулювання в процесі роботи; способи лудіння деталей і складових одиниць кузовів;

марки, властивості рихтувальних паст, припоїв, пластмас;

способи відновлювального ремонту.

Повинен вміти:

працювати на приладах для витягування кузовів;

рихтувати для подальшого фарбування деталі облицювання і складові одиниці кузовів вантажних автомобілів, автобусів, легкових кузовів, окрім легкових автомобілів й автобусів вищого класу, за допомогою інструменту для виправлення із застосуванням олов'яно-свинцевих припоїв, мастик, паст, поліефірних і епоксидних шпаклівок;

здійснювати підготовку поверхонь зварних місць кузова для лудіння; виконувати лудіння й оплавлення деталей і складових одиниць кузовів; обробляти прорізи дверей, навішувати і припасовувати двері за прорізами автомобілів;

вирівнювати поясну лінію кузовів автомобілів;

виявляти дефекти на поверхнях деталей і складових одиниць кузовів;

виконувати відновлювальний ремонт деталей і складових одиниць кузовів автомобілів з їхнім рихтуванням.

4. ***Загальнопрофесійні вимоги:***

Повинен:

раціонально організовувати та ефективно використовувати робоче місце;

дотримуватися норм технологічного процесу;

не допускати браку в роботі;

знати і виконувати вимоги нормативних актів про охорону праці і навколишнього середовища, дотримуватись норм, методів і прийомів безпечного ведення робіт;

використовувати, в разі необхідності, засоби попередження і усунення природних і непередбачених негативних явищ (пожежі, аварії, повені тощо);

знати інформаційні технології в обсязі, що є необхідним для виконання професійних обов'язків;

володіти обсягом знань з правових питань галузі, основ ведення підприємницької діяльності, державної реєстрації суб'єктів підприємницької діяльності та трудового законодавства в межах професійної діяльності.

5. ***Вимоги до освітнього, освітньо-кваліфікаційного рівнів, кваліфікації осіб***

5.1. При продовженні професійно-технічної освіти

Повна або базова загальна середня освіта.

5.2. При підвищенні кваліфікації.

Повна або базова загальна середня освіта, професійно-технічна освіта, освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією рихтувальника кузовів 3-го розряду; стаж роботи за професією не менше 1 року.

5.3. Після закінчення навчання.

Повна або базова загальна середня освіта, професійно-технічна освіта, освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією рихтувальника кузовів 4-го розряду; без вимог до стажу роботи.

6. ***Сфера професійного використання випускника***

Робітники, що працюють з тонколистовим металом

7. ***Специфічні вимоги***

7. 1. Вік: прийняття на роботу здійснюється після закінчення строку навчання відповідно до законодавства

7. 2. Стать: чоловіча, жіноча (обмеження отримання професії по статевій приналежності визначається переліком важких робіт і робіт із шкідливими та

небезпечними умовами праці, на яких забороняється використання праці жінок, затверджених наказом МОЗ України №256 від 29.12.1993).

7.3. Медичні обмеження

не рекомендується особам з порушенням ЦНС, з психічними захворюваннями, захворюваннями опорно-рухового апарату, верхніх дихальних шляхів, серцево-судинної системи, органів зору, слуху, порушенням функцій вестибулярного апарату, з хронічними захворювання шкіри та алергічними захворюваннями.

Типовий навчальний план

Професія – 7213 Рихтувальник кузовів
Кваліфікація – 4 розряд
Загальний фонд навчального часу – 579 годин

№ з/п	Навчальні предмети	Кількість годин	
		Всього	**З них на лабораторно-практичні роботи**
1.	**Загальнопрофесійна підготовка**	**46**	**8**
1.1.	Інформаційні технології	17	8
1.2.	Основи галузевої економіки і підприємництва	8	
1.3	Основи правових знань	6	
1.4	Резерв часу	15	
2.	**Професійно-теоретична підготовка**	**171**	**20**
2.1.	Спецтехнологія	94	16
2.2.	Будова автомобіля	10	
2.3.	Допуски та технічні вимірювання	14	
2.4.	Матеріалознавство	22	
2.5	Читання креслень	16	4
2.6	Охорона праці	15	
3.	**Професійно-практична підготовка**	**340**	
3.1.	Виробниче навчання	102	
3.2.	Виробнича практика	238	
4.	**Консультації**	**15**	
5.	**Державна кваліфікаційна атестація (або проміжна (поетапна) кваліфікаційна атестація при продовженні навчання)**	**7**	
6.	**Загальний обсяг навчального часу (без п.4)**	**564**	**28**

Перелік необхідних кабінетів, лабораторій, майстерень для підготовки кваліфікованих робітників за професією "Рихтувальник кузовів"

1.Кабінети

Спецтехнології
Охорони праці
Економіки
Креслення
Матеріалознавства

2. Майстерні

Ремонту кузовів

3. Лабораторії

Будови й технічного обслуговування автомобіля та кузовів

Примітка: для підприємств, організацій , що здійснюють професійне навчання кваліфікованих робітників:

- допускається зменшення кількості кабінетів, майстерень за рахунок їх об'єднання;
- індивідуальне професійне навчання кваліфікованих робітників може здійснюватись при наявності обладнаного робочого місця;
- предмет «Інформаційні технології» вивчається за згодою підприємств замовників кадрів.

Типова навчальна програма
з предмета «Інформаційні технології»

№ з/п	Тема	Кількість годин	
		Всього	З них на лабораторно-практичні роботи
1.	Система автоматизованого проектування – основа інтенсифікації проектування.	4	
2.	Графічні редактори. Використання графічних редакторів для проектних робіт.	13	8
	Усього годин:	**17**	**8**

Тема 1. Система автоматизованого проектування – основа інтенсифікації проектування

Основні поняття та призначення системи автоматизованого проектування. Інформаційне, програмне, технічне забезпечення системи автоматизованого проектування.

Тема 2. Графічні редактори. Використання графічних редакторів для проектних робіт

Растрові та векторні зображення. Професійні пакети обробки зображень. Поняття об’єкта.

Графічний редактор схем, креслень. Головне меню програм. Настройка конфігурації. Технології обробки графічної інформації.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Створення простих графічних зображень у середовищі графічного редактора.
2. Створення простих креслень у середовищі графічного редактора.
3. Створення простих креслень у середовищі графічного редактора. Використання написів.
4. Створення простих креслень у середовищі графічного редактора. Використання написів.
5. Побудова основних об’єктів по кресленню.
6. Побудова основних об’єктів по кресленню.
7. Створення складних креслень у середовищі графічного редактора. Використання написів.
8. Створення складних креслень у середовищі графічного редактора. Використання написів.

Типова навчальна програма з предмета
"Основи галузевої економіки і підприємництва"

№ з/п	Тема	Кількість годин	
		Всього	З них на лабораторно-практичні роботи
1.	Фінанси, податки, кредити в підприємницькій діяльності	1	
2.	Маркетингове середовище підприємства галузі	2	
3.	Менеджмент у підприємницькій діяльності	2	
4.	Особливості складання бізнес-плану підприємства окремої галузі	3	
	Усього годин:	**8**	

Тема 1. Фінанси, податки, кредити в підприємницькій діяльності

Рентабельність підприємства. Система оподаткування галузевого підприємництва. Закон „Про оподаткування". Інвестиції підприємницької діяльності в галузі.

Тема 2. Маркетингове середовище підприємства галузі

Маркетингова стратегія підприємства. Стимулювання реалізації товарів і послуг. Просування товару на ринку. Цінова стратегія. Якість товарів, послуг.

Тема 3. Менеджмент у підприємницькій діяльності

Складові економічного аналізу господарської діяльності підприємства. Управлінські рішення.

Тема 4. Особливості складання бізнес-плану підприємства окремої галузі

Технологія підготовки бізнес-плану. Складання бізнес-плану

Основна характеристика підприємницької діяльності .Основні підрозділи та їх характеристика. Економічна доцільність підприємницької діяльності в певній галузі економіки.

Типова навчальна програма з предмета
«Основи правових знань»

№ з/п	Тема	Кількість годин	
		Всього	З них на лабораторно-практичні роботи
1.	Захист господарчих прав та інтересів. Розгляд господарчих спорів	2	
2.	Праця, закон і ми	1	
3.	Адміністративний проступок і адміністративна відповідальність	1	
4.	Злочин і покарання. Дисциплінарна відповідальність	2	
	Усього годин :	**6**	

Тема 1. Захист господарських прав та інтересів. Розгляд господарських спорів

Загальні положення. Органи, що вирішують господарські спори. Закони України, які використовуються при розв'язанні господарських спорів: «Про захист прав споживачів», «Про автомобільний транспорт», «Про метрологію та метрологічну діяльність». Правила надання послуг з технічного обслуговування і ремонту автомобільних транспортних засобів. Доарбітражне врегулювання господарських спорів. Порушення справ у арбітражному суді. Учасники арбітражного процесу. Подання позову. Вирішення господарських спорів.

Тема 2. Праця, закон і ми

Трудова дисципліна. Матеріальна відповідальність робітників і службовців за шкоду, заподіяну підприємству, організації

Соціальні гарантії та соціальний захист працівників. Закони України «Про колективні договори і угоди», «Про охорону праці», «Про обов'язкове державне соціальне страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань, які спричинили втрату працездатності» та інші нормативно-правові акти.

Відповідальність підприємства за шкоду, заподіяну працівникові.

Розгляд трудових спорів. Особливості правового регулювання трудових відносин в окремих галузях господарства.

Тема 3. Адміністративний проступок і адміністративна відповідальність

Адміністративна відповідальність неповнолітніх. Адміністративна відповідальність за господарські правопорушення.

Тема 4. Злочин і покарання

Поняття кримінального права. Загальні положення кримінального права. Злочин та інші правопорушення.

Поняття та підстави кримінальної відповідальності. Кримінальна відповідальність неповнолітніх. Обставини, що виключають суспільну небезпеку і протиправність діяння. Необхідна оборона. Затримання злочинця. Крайня необхідність.

Співучасть у злочині. Поняття кримінального покарання. Доцільність, справедливість покарання як один із засобів боротьби зі злочинністю.

Види покарань. Поняття індивідуалізації покарання стосовно особи відповідно до вчинку.

Звільнення від кримінальної відповідальності та від покарання.

Кримінальна відповідальність за господарські злочини.

Типова навчальна програма
з предмета «Спецтехнологія»

№ з/п	Тема	Кількість годин	
		Всього	З них на лабораторно-практичні роботи
1	Вступ	2	
2	Властивості кузовів при механічних і хімічних впливах	6	
3	Дефектування і контрольні вимірювання кузова, кабін легкового та вантажного автомобіля	12	
4	Підготовка кузовів до ремонту. Капітальний ремонт кузовів, кабін автомобілів і автобусів. Складання кузова після ремонту	40	8
5	Ремонт бічних елементів кузова	6	
6	Ремонт деталей кузова відновленням	10	4
7	Новітні технології ремонту та відновлення елементів кузова	8	
8	Контроль ремонту кузова легкового автомобіля та автобуса.	10	4
	Усього годин:	**94**	**16**

Тема 1. Вступ

Вимоги до рівня кваліфікації робітників, які ставляться на сучасному етапі розвитку техніки. Роль професійної майстерності робітника в забезпеченні високої якості робіт, що виконуються. Організація робочого місця шихтувальника кузовів. Вимоги безпеки праці. Зміст кваліфікаційної характеристики шихтувальника кузовів 4 розряду, навчальної програми. Графік занять, рекомендована література. Трудова і технологічна дисципліна, культура праці робітника.

Тема 2. Властивості кузовів при механічних і хімічних впливах

Механічні та хімічні властивості. Вплив різних факторів на механічні властивості матеріалів. Різновиди реагентів. Поліролі та віск для кузова. Захисна плівка. Пластикові дефлектори.

Тема 3. Дефектування і контрольні вимірювання кузова, кабін легкового та вантажного автомобіля

Візуальний контроль, лінійні вимірювання. Контроль геометрії кузова вимірювальними системами спеціальних стендів. Калібри, шаблони,

вимірювальні пристрої. Технології обробки виїмки, дверей, кришки багажника та капоту.

Тема 4. Підготовка кузовів до ремонту. Капітальний ремонт кузовів, кабін автомобілів і автобусів. Складання кузова після ремонту.

Приймання кузовів у ремонт. Розбирання кузовів. Облицювальний інструмент. Ручний та механізований інструмент, улаштування. Видалення лакофарбового покриття та очищення кузовів від корозії. Дефектоскопія кузовів. Ремонт основних механізмів та обладнання кузовів. Ремонт оперення кузова. Ремонт днища. Зняття і заміна пошкодженого скла кузова.

Лабораторно-практичні роботи

1.Складання інструкційної карти на розбирання кузова легкового автомобіля
2.Складання інструкційної карти на розбирання кузова вантажного автомобіля
3.Складання інструкційної карти на розбирання кузова автобуса

Тема 5. Ремонт бічних елементів кузова.

Виправляння із застосуванням нагрівання та припою. Вирізування зруйнованої частини деталі з виготовленням ремонтної вставки.

Тема 6. Ремонт деталей кузова відновленням.

Способи відновлювального ремонту. Відновлення зовнішніх і внутрішніх елементів кузова. Особливості ремонту кузова склеюванням. Правка деформованих панелей і прорізів механічним способом. Правка панелей із застосуванням нагріванням.

Лабораторно-практична робота

1. Дефектування деталей кузова. Способи відновлення дефектів деталей кузова.

Тема 7.Новітні технології ремонту та відновлення елементів кузова.

Особливості рихтування вм’ятин без фарбування(PDR), полірування кузова. Ремонт кузова без зварювання.

Тема 8. Контроль ремонту кузова легкового автомобіля та автобуса.

Загальні поняття контролю, стенди для контрольних випробувань кузова. Технічні вимоги до кузова по якості зварних, правильних і рихтувальних робіт.

Лабораторно-практичні роботи

1. Контроль геометрії основи кузова за допомогою калібрів і шаблонів.
2. Контроль геометрії кузова вимірювальними пристроями.

Типова навчальна програма з предмета
«Будова автомобіля»

№ з/п	Тема	Кількість годин	
		Всього	З них на лабораторно-практичні роботи
1.	Двигун	2	
2.	Шасі	8	
	Усього годин :	**10**	

Тема 1. Двигун

Види і особливості будови двигунів.
Розташування і особливості кріплення двигунів.

Тема 2.Шасі

Компонування вузлів і агрегатів легкових автомобілів різних типів та видів, вантажних автомобілів; автобусів.
Види підвіски передніх коліс та їх кріплення.
Види підвіски задніх коліс та їх кріплення.
Рульові механізми та приводи. Підсилювачі рульового керування.
Будова рам різних видів.

Типова навчальна програма з предмета
«Допуски та технічні вимірювання»

№ з/п	*Тема*	*Кількість годин*	
		всього	*з них на лабораторно-практичні роботи*
1.	Вимірювання точними приладами	6	
2.	Сумарні допуски форми і розташування поверхонь	4	
3.	Допуски кутів і конусів	4	
	***Усього годин*:**	**14**	

Тема 1. Вимірювання точними приладами

Поняття про напівавтоматичні і автоматичні прилади вимірювання і контролю розмірів.

Нутроміри та глибиноміри зі стріловими відліковими головками. Поняття про прилади з оптичним перетворюванням. Засоби вимірювання з електричним перетворюванням. Поняття про активний контроль.

Сучасні вимоги до вимірювань. Фактори, що впливають на точність вимірювання. Форми контролю. Принцип вибору засобів і методів вимірювання з урахуванням їх методологічних і економічних показників.

Особливості вимірювання відхилень форми і розташування поверхонь.

Тема 2. Сумарні допуски форми і розташування поверхонь

Сумарні допуски форми і розташування поверхонь. Відхилення від правильної геометричної форми:

Відхилення взаємного розташування поверхонь.

Виникнення похибок і поняття про економічну точність оброблення.

Тема 3. Допуски кутів і конусів

Ступені точності кутових розмірів. Гладкі конічні з’єднання та основні елементи. Конічні з’єднання та їх основні елементи. Схеми конічного з’єднання, залежність між елементами. Допуски та посадки на основні елементи та кутові параметри конічних з’єднань.

Посадки гладких конічних з’єднань та їх позначення на кресленнях.

Типова навчальна програма з предмета
«Матеріалознавство»

№ з/п	*Тема*	*Кількість годин*	
		Всього	*З них лабораторно-практичні роботи*
1.	Порошкові мінералокерамічні та тверді сплави	4	
2.	Неметалеві конструкційні матеріали	10	
3.	Леговані сталі: спеціальні та тверді сплави	8	
	Усього годин:	**22**	

Тема 1. Порошкові мінеральні керамічні та тверді сплави

Поняття про тверді сплави і технології їх отримання. Класифікація порошкових, металокерамічних твердих сплавів.

Металокерамічні матеріали, їх склад, властивості, застосування, марки.

Властивості порошків. Виробництво матеріалів та виробів з порошків.

Тема 2. Неметалеві конструкційні матеріали

Полімери, їх властивості в залежності від взаємного розташування.

Природні та синтетичні полімери. Старіння полімерів.

Тема 3. Леговані сталі; спеціальні та тверді сплави

Сталі, чавуни та сплави, маркування та особливості термічної обробки.

Мінералокерамічні сплави: властивості, склад, марки, застосування.

Надтверді різальні матеріали на основі полікристалів кубічного нітриду бору.

Наплавні сплави, їх властивості і галузь застосування.

Типова навчальна програма з предмета
«Читання креслень»

№ з/п	*Тема*	*Кількість годин*	
		всього	*з них на лабораторно-практичні роботи*
1.	Складні робочі креслення деталей та ескізи	6	2
2.	Складальні креслення. Схеми	4	
3.	Читання креслень з професії	6	2
	Усього годин:	**16**	**4**

Тема 1.Складні робочі креслення деталей та ескізи

Читання умовних, спрощених і скорочених зображень. Застосування умовностей та спрощень для елементів в деталях.

Текстові записи для скорочення кількості зображень.

Розмірні ланцюги і бази для відліку розмірів. Нанесення розмірів за принципом незамкнутого ланцюга або довідкових розмірів. Види розмірних баз (площини, з яких починається обробка, пряма лінія, точки) і випадки їх застосування. Роль допоміжних баз при завданні розмірів на кресленнях. Застосування допоміжних баз для деяких елементів деталі, конструктивні технологічні розміри.

Технічні вказівки на кресленнях. Поняття про систему основного отвору і основного валу. Граничні відхилення від геометричної форми і розташування поверхонь. Графічні позначення (знаки, вказівки, пояснювальні текстові вимоги до форми деталі).

Лабораторно-практична робота:

1. Читання креслень збірних одиниць деталей з необхідними позначеннями.

Тема 2. Складальні креслення. Схеми

Зображення на складальних кресленнях різьбових, шпонкових та шліцьових з’єднань. Визначення розмірів шпонок і пазів за таблицями. Деталювання складальних креслень.

Поняття про принципові та монтажні схеми. Правила читання гідравлічних, пневматичних і електричних схем.

Тема 3. Читання креслень за професією

Правила виконання та читання креслень за професією:

- креслень деталей;
- збірних одиниць деталей;
- креслення подільних і неподільних з’єднань;

Лабораторно-практична робота:

1. Читання креслень збірних одиниць деталей.

Типова навчальна програма
з предмета «Охорона праці»

№ з/п	*Т е м а*	*Кількість годин*	
		Всього	***З них на лабораторно -практичні роботи***
1.	Правові та організаційні основи охорони праці	2	
2.	Основи охорони праці в галузі	7	
3.	Основи пожежної безпеки	2	
4.	Основи електробезпеки	2	
5.	Основи гігієни праці, виробничої санітарії. Надання першої допомоги потерпілим у разі нещасних випадків	2	
Усього годин :		**15**	

Тема 1. Правові та організаційні основи охорони праці

Відповідальність за порушення законодавства про охорону праці. Інструктування з охорони праці. Поняття про виробничий травматизм. Розслідування нещасного випадку на виробництві.

Тема 2. Основи охорони праці в галузі

Обов'язкові для робітників даної професії правила та засоби щодо запобігання нещасних випадків і аварій.

Тема 3. Основи пожежної безпеки

Технічні засоби пожежогасіння. Порядок виклику пожежної служби.

Тема 4. Основи електробезпеки

Засоби захисту від ураження струмом (індивідуальні і групові засоби захисту). Занулення і заземлення, їх призначення. Захист від статичної та атмосферної електрики.

Тема 5. Основи гігієни праці, виробничої санітарії. Надання першої допомоги потерпілим у разі нещасних випадків

Вимоги санітарних норм до даного виробництва. Контроль за їх дотриманням.

Надання першої допомоги у важких випадках.

Типова навчальна програма
з виробничого навчання

Професія – 7213 Рихтувальник кузовів
Кваліфікація – 4 розряд

№ з/п	*Тема*	*Кількість годин*
	І. Виробниче навчання в майстерні	
1.	Вступне заняття. Інструктаж з охорони праці.	6
2	Дефектування і контрольні вимірювання кузова легкового та вантажного автомобіля.	10
3.	Ремонт бічних елементів кузова в середній лінії кузова легкового автомобіля, автобуса.	10
4.	Безфарбове видалення вм'ятин кузова вантажних автомобілів. Технологія PDR.	10
5.	Холодне випрямляння елементів каркасу кузова.	24
6.	Заміна пошкодженого скла кузова легкового та вантажного автомобіля.	12
7.	Підготовка поверхні кузова легкового автомобіля, автобуса до фарбування.	24
8.	Контроль ремонту кузова легкового та вантажного автомобіля.	6
	Всього годин:	**102**
	ІІ. Виробнича практика	
1	Ознайомлення з підприємством. Інструктаж з охорони праці.	7
2	Самостійне виконання робіт рихтувальника кузовів 4-го розряду	231
	Кваліфікаційна пробна робота	
	Усього годин	**238**
	Разом	**340**

І. Виробниче навчання в майстерні

Тема 1.Вступне заняття. Інструктаж з охорони праці

Навчально-виробничі і виховні завдання курсу. Ознайомлення з освітньо-кваліфікаційною характеристикою рихтувальника кузовів 4–го розряду за програмою виробничого навчання. Ознайомлення з режимом роботи, формами організації праці, правилами внутрішнього розпорядку навчального закладу.

Вимоги безпеки праці в навчальних майстернях і на робочому місці. Заходи по попередженню травматизму. Основні правила інструкції по безпеці праці. Пожежна безпека і електробезпека.

Тема 2. Дефектування і контрольні вимірювання кузова легкового та вантажного автомобіля.

Інструктаж за змістом заняття, організація робочого місця і безпека праці.

Вправи.

Діагностування та дефектування.

Візуальний контроль. Діагностування стану кузова, лінійні вимірювання. Контроль геометрії основи кузова калібрами і шаблонами та вимірювальними пристроями.

Тема 3. Ремонт бічних елементів кузова в середній лінії кузова легкового та вантажного автомобіля.

Інструктаж за змістом заняття, організація робочого місця і безпека праці.

Вправи.

Ремонт і рихтування.

Ремонт типових аварійних пошкоджень кузовів.

Усунення пошкоджень з механічним і/чи електродуговим або газополум’яним розкриванням замкнених просторів та подальшим зварюванням, частковою реставрацією складників площею до 30% загальної площі поверхні складеного кузова (витягування та виправляння з усадкою металу, вирізання ділянок, що не підлягають відновленню виготовлення ремонтних вставок). Усунення перекосів кузова 2-го класу.

Виконання контрольних операцій щодо усунення надмірного перекосу кузова.

*У*сунення пошкоджень частковою реставрацією складників площею до 30% загальної площі поверхні складеного кузова. Усунення перекосів кузова 3-го класу.

Виконання контрольних операцій перекосу кузова.

Тема 4. Безфарбувальне видалення вм'ятин кузова вантажного автомобілів. Технологія PDR.

Інструктаж за змістом заняття, організація робочого місця і безпека праці.

Вправи.

Виконання незначних робіт безфарбувальне видалення вм'ятин легкових та вантажних автомобільних. Правильність підбору інструменту.

Тема 5. Холодне випрямляння елементів каркасу кузова.

Інструктаж за змістом заняття, організація робочого місця і безпека праці.

Вправи.

Виправляння кузова автомобіля за допомогою спотера.

Виправляння кузова автомобіля за допомогою присосок.

Виправляння кузова автомобіля за допомогою пневмо- та гідро інструмента.

Тема 6.Заміна пошкодженого скла кузова легкового та вантажного автомобіля.

Інструктаж за змістом заняття, організація робочого місця і безпека праці.

Вправи.

Заміна скла вітрового вікна кабіни вантажного автомобіля. Заміна опускного скла дверей автомобіля. Заміна рухомого і нерухомого скла вікна кузова автобуса. Заміні вітрового і заднього скла автомобіля, автобуса.

Тема 7.Підготовка поверхні кузова легкового автомобіля, автобуса до покраски.

Інструктаж за змістом заняття, організація робочого місця і безпека праці.

Вправи.

Підготовчі роботи.

Правка під покриття облицювальних деталей і вузлів автомобілів та автобусів за допомогою інструменту для правлення та з застосуванням олов'яно-свинцевих припоїв, мастик, паст та поліефірних і епоксидних шпаклівок.

Підготовка поверхні зварених місць кузова для лудіння. Лудіння та оплавлення деталей і вузлів кузовів.

Ремонт приклеюванням. Обробка отворів дверей, навішування та підгонка дверей за отворами автомобілів.

Тема 8. Контроль ремонту кузова легкового та вантажного автомобіля.

Інструктаж за змістом заняття, організація робочого місця і безпека праці.

Вправи.

Зовнішній огляд якості ремонту кузова. Контроль зварювальних швів та якості герметизації. Контроль заклепкових швів. Контроль розмірів прорізів вітрового і заднього скла, дверних прорізів, кріплення вікон, оперення автомобіля. Контроль роботи замків. Контроль лакофарбового та гальванічного покриття кузова.

ІІ. Виробнича практика

Тема 1. Ознайомлення з підприємством. Інструктаж з охорони праці

Ознайомлення з підприємством. Ознайомлення з обладнанням, інвентарем, інструментами, пристроями і обладнанням. Ознайомлення з робочими місцями. Інструктаж з охорони праці, промислової санітарії і пожежної безпеки на підприємстві. Застосування засобів безпеки праці і індивідуального захисту.

Тема 2. Самостійне виконання робіт рихтувальника кузовів 4-го розряду

Самостійне виконання робіт 4-го розряду відповідно до вимог кваліфікаційної характеристики з використанням сучасних технологій, інструменту, пристроїв, обладнання. Дотримання норм і правил охорони праці, виробничої санітарії та протипожежного захисту.

Примітка: Детальна програма виробничої практики розробляється кожним навчальним закладом окремо з врахуванням сучасних технологій, новітніх устаткувань та матеріалів, умов виробництва, за погодженням з підприємствами - замовниками кадрів та затверджується в установленому порядку.

Кваліфікаційна пробна робота

Приклади робіт

1. Контроль геометрії основи кузова калібрами і шаблонами.
2. Контроль геометрії основи кузова вимірювальними пристроями
3. Усунення пошкоджень з механічним розкриванням замкнених просторів та подальшим зварюванням.
4. Безфарбоване видалення вм'ятин на легковому автомобілі.
5. Виправляння кузова автомобіля за допомогою спотера.
6. Виправляння кузова автомобіля за допомогою присосок.
7. Виправляння кузова автомобіля за допомогою пневмо- та гідро інструмента.
8. Заміна скла вітрового вікна кабіни вантажного автомобіля.
9. Заміна опускного скла дверей автомобіля.
10. Заміна рухомого і нерухомого скла вікна кузова автобуса.
11. Правка під покриття облицювальних деталей з застосуванням поліефірних і епоксидних шпаклівок.
12. Підготовка поверхні зварених місць кузова для лудіння.
13. Лудіння деталей і вузлів кузова.
14. Навішування та підгонка дверей за отворами автомобілів.
15. Контроль зварювальних швів та якості герметизації.

Критерії кваліфікаційної атестації випускників
Професія 7213 «Рихтувальник кузовів»
Кваліфікація: 4 розряд

Знає, розуміє:

1. Конструкцію і призначення складових одиниць кузовів.
2. Правила складання кузовів.
3. Способи і прийоми ремонту деталей, складових одиниць кузова.
4. Технологію і методи рихтування деталей облицювання і складових одиниць кузовів легкових, вантажних автомобілів та автобусів.
5. Способи виявлення і виправлення дефектів.
6. Конструкцію інструменту для виправляння, рихтування, гнуття, витягування.
7. Принципи роботи нагрівальних приладів, газових пальників.
8. Правила користування та регулювання нагрівальних приладів, газових пальників в процесі роботи.
9. Способи лудіння деталей.
10. Марки та властивості рихтувальних паст, припоїв, пластмас, їх властивості.
11. Способи відновлювального ремонту кузовів легкових, кабін вантажних автомобілів.
12. Основи ведення підприємницької діяльності

Вміє:

1. Раціонально організовувати робоче місце.
2. Працювати на приладах для витягування кузовів.
3. Рихтувати, рівняти, підготовлювати для подальшого фарбування деталей облицювання.
4. Виправляти складові одиниці кузовів легкових та вантажних автомобілів, автобусів із застосуванням олов'яно-свинцевих припоїв, мастик, паст, епоксидних шпаклівок.
5. Здійснювати підготовку поверхонь зварних з єднань.
6. Усувати вм'ятини безфарбувальним методом.
7. Виконувати лудіння й оплавлення деталей і складових одиниць кузова.
8. Вирівнювати поясну лінію кузовів автомобілів.
9. Виявляти дефекти на поверхнях кузова з їхнім подальшим рихтуванням.
10. Оброблювати виїмки для дверей, навішувати і припасовувати двері за виїмками автомобілів.
11. Виконувати відновлювальний ремонт деталей і складових одиниць кузовів з їхнім подальшим рихтуванням.
12. Вирівнювати геометрію кузова легкового автомобіля.
13. Здійснювати холодне вирівнювання елементів каркасу кузова.
14. Виконувати ремонт і рихтування дверей автомобіля з розбиранням на деталі.

15. Виконувати ремонт і рихтування капота автомобіля з розбиранням на деталі.
16. Виконувати ремонт і рихтування крила на автомобілі.
17. Виконувати обробку отворів дверей, навішувати та підгонка дверей за отворами автомобілів.
18. Виконувати заміну вітрового і заднього скла автомобіля, автобуса.
19. Виконувати заміну скла вітрового вікна кабіни вантажного автомобіля.
20. Виконувати заміну опускного скла дверей автомобіля.
21. Виконувати заміну рухомого і нерухомого скла вікна кузова автобуса.
22. Виконувати ремонт облицювання легкового автомобіля.
23. Виконувати ремонт облицювання автобуса.
24. Виконувати заміну порогів легкового автомобіля.

Перелік основних обов'язкових засобів навчання

№ з/п	Найменування	Кількість на групу з 15 осіб	
		Для індивідуального користування	Для групового користування
1	2	3	4
	І. Слюсарна майстерня		
1	Обладнання		
	Свердлильні верстати		3
	Слюсарні верстаки	1	15
	Заточувальні верстати		1
	Лещата для свердління		4
	Електричні (ручні) дрилі		5
	Прес (гвинтовий або важільний)		1
	Гільйотинні ножиці		1
	Плита розміточна		2
2	Інструменти		
	Молотки слюсарні	2	30
	Зубила слюсарні	1	15
	Рисувалки	1	15
	Набір напилків	1	15
	Набір надфілів		5
	Ножиці для різання металу	1	15
	Ножівки для різання металу	1	15
	Набір свердл	1	15
	Набір плашок	1	15
	Набір мітчиків	1	15
	Циркулі розмічальні	1	5
	Лінійка слюсарна	1	15
	Косинці		5
	Штангенциркулі		15
	Штангенрейсмуси		5
	Набір клейм		1
3	Пристрої та устаткування		
	Струбцини	1	15
	Воротки	1	15
	Плашкотримачі	1	15
	ІІ. Майстерня рихтування кузовів		
1	Обладнання		
	Машини ручні шліфувальні електричні		3

	Спотер		1
	Свердлильний верстат		1
	Заточувальний верстат		1
	Зварювальні апарати		2
	Лещата для свердління		1
	Електричні дрилі		3
2	Інструменти		
	Набір ключів ріжкових	1	15
	Набір головок		5
	Набір шпателів	1	15
	Молотки слюсарні	1	15
	Гумові молотки		5
	Струбцини		10
	Зубила слюсарні		5
	Рисувалки		5
	Набір свердл		5
	Набір напилків		5
	Набір надфілів		3
	Ножівка для різання металу		5
	Ножиці для різання металу		5
	Штангенциркулі		15
	Лінійка слюсарна		15
3	Пристрої та устаткування		
	Набір рихтувальних важелів		5
	Набір рихтувальних підтримок		5
	Гідравлічні розтяжки		2
	Гідравлічний розпірний косинець		1
	Безрамковий пристрій		1
	Рихтувальні стенди		2
	Ремонтний підйомник з комплектом пристроїв		1
	Рихтувальний стенд(стапель або куб)		1
4	Деталі кузова		за необхідністю
5	Автотранспортні засоби		за необхідністю

Міністерство освіти і науки України
Міністерство соціальної політики України

Державний стандарт професійно-технічної освіти

ДСПТО 7213.GO.50.20-2014

(позначення стандарту)

Професія: **Рихтувальник кузовів**

Код: **7213**

Кваліфікація: **рихтувальник кузовів 5-го розряду**

Освітньо-кваліфікаційна характеристика випускника професійно-технічного навчального закладу

(підприємства, установи та організації, що здійснюють (або забезпечують) підготовку (підвищення кваліфікації) кваліфікованих робітників)

1. ***Професія*** – 7213 Рихтувальник кузовів
2. ***Кваліфікація*** - рихтувальник кузовів 5-го розряду.
3. ***Кваліфікаційні вимоги***

Повинен знати:

технологію і методи рихтування деталей облицювання і складових одиниць легкових автомобілів та автобусів вищого класу;

способи шліфування поверхонь;

правила налагодження інструменту для рихтування;

розмітку і виготовлення шаблонів для рихтування, методи захисту поверхні;

технологію зварювальних робіт;

правило та послідовність шпаклювання, шліфування поверхонь різного профілю;

комерційна діяльність підприємства;

планування підприємницької діяльності;

Повинен вміти:

працювати на стаціонарних верстатах та пристроях для виправлення каркасів всіх видів кузовів легкових, вантажних автомобілів та автобусів;

виявляти і усувати складні дефекти на деталях кузовів автомобілів;

застосовувати універсальні і спеціальні пристрої;

рихтувати для подальшого фарбування деталі облицювання і складові одиниці кузовів легкових автомобілів та автобусів вищого класу за допомогою інструменту для рихтування із застосуванням олов'яно-свинцевих припоїв і паст;

виконувати шліфування поверхонь до дзеркальної чистоти з перевіркою за шаблоном;

підбирати технологічні прийоми та їхню послідовність при рихтуванні деталей і складових одиниць автомобілів;

з’єднує зварюванням нескладні елементи кузова;

правити на стенді каркас кузова будь якого виду та типу у цілому та окремі елементи кузова;

здійснити заходи з державної реєстрації суб'єкта малого підприємництва, знати основи формування бізнес-плану.

4.Загальнопрофесійні вимоги

Повинен:

раціонально організовувати та ефективно використовувати робоче місце;

дотримуватися норм технологічного процесу;

не допускати браку в роботі;

знати і виконувати вимоги нормативних актів про охорону праці і навколишнього середовища, дотримуватись норм, методів і прийомів безпечного ведення робіт;

використовувати, в разі необхідності, засоби попередження і усунення природних і непередбачених негативних явищ (пожежі, аварії, повені тощо);

знати інформаційні технології в обсязі, що є необхідним для виконання професійних обов'язків;

володіти обсягом знань з правових питань галузі, основ ведення підприємницької діяльності, державної реєстрації суб'єктів підприємницької діяльності та трудового законодавства в межах професійної діяльності.

5.Вимоги до освітнього, освітньо-кваліфікаційного рівнів, кваліфікації осіб

5.1. При продовженні професійно-технічної освіти

Повна або базова загальна середня освіта.

5.2. При підвищенні кваліфікації.

Повна або базова загальна середня освіта, професійно-технічна освіта, освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією рихтувальника кузовів 4-го розряду;стаж роботи за професією не менше 2 року.

5.3. Після закінчення навчання.

Повна або базова загальна середня освіта, професійно-технічна освіта, освітня кваліфікація «кваліфікований робітник» за професією рихтувальника кузовів 5-го розряду; без вимог до стажу роботи.

6.Сфера професійного використання випускника

Робітники, що працюють з тонколистовим металом

7. Специфічні вимоги

7.1. Вік: прийняття на роботу здійснюється після закінчення строку навчання відповідно до законодавства

7.2. Стать: чоловіча, жіноча (обмеження отримання професії по статевій приналежності визначається переліком важких робіт і робіт із шкідливими та

небезпечними умовами праці, на яких забороняється використання праці жінок, затверджених наказом МОЗ України №256 від 29.12.1993).

7.3. Медичні обмеження.

не рекомендується особам з порушенням ЦНС, з психічними захворюваннями, захворюваннями опорно-рухового апарату, верхніх дихальних шляхів, серцево-судинної системи, органів зору, слуху, порушенням функцій вестибулярного апарату, з хронічними захворювання шкіри та алергічними захворюваннями.

Типовий навчальний план

Професія –7213 Рихтувальник кузовів

Кваліфікація – 5 розряд

Загальний фонд навчального часу –572 години

№ з/п	Навчальні предмети	Кількість годин	
		Всього	**З них на лабораторно-практичні роботи**
1.	**Загальнопрофесійна підготовка**	**29**	**3**
1.1.	Інформаційні технології	6	3
1.2	Основи галузевої економіки і підприємництва	4	
1.3	Основи правових знань	4	
1.4	Резерв часу	15	
2.	**Професійно-теоретична підготовка**	**115**	**16**
2.1.	Спецтехнологія	64	16
2.2.	Технологія зварювальних робіт	24	
2.3.	Допуски та технічні вимірювання	6	
2.4	Матеріалознавство	15	
2.5	Охорона праці	6	
3.	**Професійно-практична підготовка**	**406**	
3.1.	Виробниче навчання	168	
3.2.	Виробнича практика	238	
4.	**Консультації**	**15**	
5.	**Державна кваліфікаційна атестація**	**7**	
6.	**Загальний обсяг навчального часу (без п. 4)**	**557**	**19**

Перелік необхідних кабінетів, лабораторій, майстерень для підготовки кваліфікованих робітників за професією "Рихтувальник кузовів "

1.Кабінети

Спецтехнології
Охорони праці
Економіки
Матеріалознавства

2. Майстерні

Ремонту кузовів

3. Лабораторії

Будови й технічного обслуговування автомобіля та кузовів

Примітка: для підприємств, організацій , що здійснюють професійне навчання кваліфікованих робітників:

- допускається зменшення кількості кабінетів, майстерень за рахунок їх об'єднання;
- індивідуальне професійне навчання кваліфікованих робітників може здійснюватись при наявності обладнаного робочого місця;
- предмет «Інформаційні технології» вивчається за згодою підприємств замовників кадрів.

Типова навчальна програма
з предмета «Інформаційні технології»

№ з/п	Тема	Кількість годин	
		Всього	З них на лабораторно-практичні роботи
1.	Основи мови гіпертекстової розмітки документів.	4	2
2.	Мережні системи та сервіс. Пошук інформації в мережі Інтернет.	2	1
	Усього годин:	**6**	**3**

Тема 1. Основи мови гіпертекстової розмітки документів

WEB – сайти і WEB – сторінки.

Вступ до мови HTML, створення веб-сторінки.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Робота з видами шрифтів на мові розмітки HTML. Створення HTML-документа.

2. Робота з довідником основних команд мови HTML.

Тема 2. Мережні системи та сервіс

Інтернет-технології. Взаємодія комп'ютерів в локальних і глобальних мережах. Основні принципи мережної взаємодії комп'ютерів в локальних і глобальних мережах. Пошук інформації в мережі Інтернет.

Лабораторно-практична робота:

1. Використання пошукових машин та спеціалізованих пошукових машин. Процедури пошуку: простий пошук, розширений та спеціальний пошук (за напрямом професії).

Типова навчальна програма
з предмета «Основи галузевої економіки і підприємництва»

№ з/п	*Тема*	*Кількість годин*	
		Всього	*З них на лабораторно-практичні роботи*
1.	Комерційна діяльність підприємства.	1	
2.	Планування підприємницької діяльності.	2	
3.	**Система обслуговування бізнесу**	1	
	Усього годин:	**4**	

Тема 1. Комерційна діяльність підприємства

Маркетинг у підприємницькій діяльності. Сутність маркетингу. Види маркетингової діяльності. Вивчення ринку. Попит і пропозиція. Сегментація ринку. Конкуренція. Канали просування товарів до споживача. Реклама товарів. Види реклами. Рекламна стратегія. Сервісне обслуговування.

Тема 2. Планування підприємницької діяльності

Вибір стратегії комерційної діяльності підприємства. Розробка і обґрунтування виробничої програми підприємства. Бізнес-план як інструмент підприємницької діяльності. Структура бізнес-плану. Складання бізнес-плану.

Тема 3. Система обслуговування бізнесу

Система обслуговування бізнесу. Використання ЕОМ у бізнесі. Програми для офісу. Інтернет, комп'ютерні мережі. Консалтингові Фірми. Юридичні консультації. Арбітражні суди. Аудиторські фірми. Служби зайнятості та агенції з працевлаштування.

Типова навчальна програма
з предмета «Основи правових знань»

№ з/п	*Тема*	*Кількість годин*	
		Всього	*З них на лабораторно-практичні роботи*
1.	Право власності: поняття, зміст.	2	
2.	Колективний договір Загальнообов'язкове державне соціальне страхування.	1	
3.	Пенсійне забезпечення в Україні.	1	
	Усього годин:	**4**	

Тема 1. Право власності: поняття, зміст.

Види власності. Підстави набуття і припинення права власності. Власність неповнолітніх.

Способи захисту цивільних прав. Поняття і значення строків позовної давності. Поняття і умови дійсності правочинів. Цивільні договори.

Поняття спадкового права. Порядок спадкування. Підстави цивільно-правової відповідальності. Цивільно-правова відповідальність неповнолітніх.

Тема 2. Загальнообов’язкове державне соціальне страхування

Види обов’язкового державного соціального страхування. Закон України «Про загальнообов’язкове державне соціальне страхування на випадок безробіття». Закон України «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування у зв'язку з тимчасовою втратою працездатності та витратами, зумовленими похованням». Закон України «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності».

Тема 3. Пенсійне забезпечення в Україні

Система пенсійного забезпечення в Україні. Закон України «Про пенсійне забезпечення».

Типова навчальна програма
з предмета «Спецтехнологія»

№ з/п	Тема	Кількість годин	
		Всього	**З них на лабораторно-практичні роботи**
1	Технологія та методи правки під покриття облицювальних деталей і вузлів кузовів колісних транспортних засобів	38	14
2	Шліфування поверхонь кузова	4	
3	Ремонт кузовів легкових автомобілів вищих класів та автобусів	8	
4	Налагодження інструменту для правки	4	
5	Технологія розмічання та виготовлення шаблонів для правки	4	
6	Ремонт кузовів легкових автомобілів та автобусів з синтетичних матеріалів	6	2
	Усього годин:	**64**	**16**

Тема 1.Технологія та методи правки під покриття облицювальних деталей і вузлів кузовів колісних транспортних засобів.

Технологія та методи правки під покриття облицювальних деталей і вузлів кузовів. Послідовність виконання операцій по виготовленню облицювальних деталей та вузлів кузова за кресленням або зразком.

Правка кузовів за допомогою пристроїв та інструментів. Правка днища кузова. Ремонт днища кузова за допомогою ремонтних вставок і заміни частини кузова. Ремонт і заміна переднього лонжерона. Ремонт і заміна заднього лонжерона. Правка порогів за допомогою пристроїв та інструментів. Правка крил за допомогою пристроїв та інструментів. Правка дверей за допомогою пристроїв та інструментів. Складання карти вимірювання кузова**.** Послідовність виконання операцій по заміні панелі даху зі стійками. Контрольні вимірювання кузова. Особливості кузовів із синтетичних матеріалів. Способи і методи ремонту. Технологія ремонту деталей із пластмас та інших синтетичних матеріалів.

Лабораторно-практичні роботи

1. Технологія правки навісних деталей кузова легкового автомобіля.
2. Технологія правки навісних деталей кузова легкового автомобіля.
3. Технологія правки каркасу та панелей кузова легкового автомобіля.
4. Технологія правки кабіни вантажного автомобіля.

Тема 2. Шліфування поверхонь кузова

Шліфування вручну і за допомогою механізованого інструменту з перевіркою за шаблоном. Підготовка поверхні під окраску кузова. Загальні відомості. Видалення старого лакофарбового покриття. Вибір абразивного матеріалу.

Тема 3. Ремонт кузовів легкових автомобілів вищих класів та автобусів

Виправляння із застосуванням нагрівання та припою. Вирізування зруйнованої частини деталі з виготовленням ремонтної вставки. Способи відновлювального ремонту. Відновлення зовнішніх і внутрішніх елементів кузова. Особливості ремонту кузова склеюванням. Правка деформованих панелей і прорізів механічним способом. Правка панелей із застосуванням нагріванням.

Тема 4. Налагодження інструменту для правки

Класифікація, призначення, технічні характеристики, будова і налагодження універсального, спеціального та механізованого інструменту для правки.

Тема 5. Технологія розмічання та виготовлення шаблонів для правки

Розмічання за кресленням; розмічання за шаблоном; розмічання за зразком; розмічання по місцю. Складання технологічних карт розмічання та виготовлення шаблонів для правки.

Тема 6. Ремонт кузовів легкових автомобілів та автобусів з синтетичних матеріалів

Особливості кузовів і синтетичних матеріалів. Способи і методи ремонту. Технологія ремонту деталей з пластмас та інших синтетичних матеріалів.

Лабораторно-практична робота

1. Способи приготування та нанесення синтетичних матеріалів.

Типова навчальна програма
з предмета „Технологія зварювальних робіт ”

№ з/п	Тема	Кількість годин	
		Всього	**З них на лабораторно-практичні роботи**
1	Вступ	1	
2	Зварні з'єднання і шви	2	
3	Способи зварювання й зварювальне обладнання	17	
4	Дефекти зварних з'єднань і їх усунення	4	
	Усього годин:	**24**	

Тема 1. Вступ
Значення професії електрогазозварника. Роль професійної компетентності в забезпеченні високої якості продукції.

Тема 2. Зварні з'єднання і шви

Визначення зварного з'єднання. Класифікація типів зварних з'єднань. Класифікація зварних швів. Конструктивні елементи зварних швів. Умовні позначки швів зварних з'єднань.

Тема 3. Способи зварювання й зварювальне обладнання

Характеристика зварювальних постів. Обов'язки зварника. Прилади та інструмент зварника. Електродотримачі. Зварювальні проводи і затискачі. Одяг зварника. Зварювальна дуга. Види зварювальних дуг. Умови горіння зварювальної дуги, її будова та особливості. Пряма і зворотна полярності. Способи запалювання зварювальної дуги. Довжина дуги.

Технологія ручного дугового зварювання. Техніка наплавлення швів. Положення електрода. Коливальні рухи електрода. Наплавлення валиків, його сутність і техніка. Способи заповнення шва по довжині і перетину. Кінцівка шва. Технологія зварювання, вибір його режиму. Вплив показників режиму зварювання на розміри і форму шва. Зварювання у різних просторових положеннях. Вимоги до організації робочого місця і безпеки праці при ручному дуговому зварюванні.

Балони для скраплених і розчинених газів. Конструкція балонів, їхня ємність і умовні кольори фарбування для різних газів. Збереження і транспортування балонів. Зварювальні пальники, їхня класифікація. Схема і принцип роботи інжекторного пальника. Зварювальне полум'я. Структура ацетиленокисневого полум'я. Види полум'я, його теплові характеристики. Техніка газового зварювання. Ліве і праве зварювання. Положення пальника при газовому зварюванні.

Зварювання в захисних газах. Типові вузли зварювальних напівавтоматів. Подавальні та притискувальні ролики. Призначення і будова зазначених вузлів. Механізми подачі електродного дроту. Шлангові напівавтомати для зварювання в захисних газах. Будова напівавтоматів, призначених для зварювання зварювальним дротом. Газова апаратура, застосовувана в автоматах і напівавтоматах для зварювання в захисних газах. Правила безпеки під час проведення зварювальних робіт на автоматах і напівавтоматах.

Тема 4. Дефекти зварних з'єднань і їх усунення

Класифікація дефектів зварних швів. Дефекти 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.

Типова навчальна програма з предмета
«Допуски та технічні вимірювання»

№ з/п	Тема	Кількість годин	
		всього	***з них на лабораторно-практичні роботи***
1.	Вибір засобів вимірювання.	2	
2.	Допуски і посадки гладких з'єднань	2	
3.	Засоби контролю і вимірювання шорсткості поверхонь	2	
	Усього годин:	**6**	

Тема 1 Вибір засобів вимірювання

Основні фактори, які визначають вибір. Величина допуску на виготовлення вимірюваного розміру, похибки вимірювання, що припускаються, тип виробництва, конструкція деталі, номінальний розмір. Економічна ефективність засобу вимірювання.

Тема 2. Допуски і посадки з'єднань

Точність обробки деталей кувального виробництва. Одиниці допуску і величина допуску. Квалітети. Переважні посадки.

Тема 3. Засоби контролю і вимірювання шорсткості поверхонь

Засоби контролю і вимірювання шорсткості поверхні в кувальному виробництві. Зразки шорсткості.

Типова навчальна програма з предмета
«Матеріалознавство»

№ з/п	*Тема*	*Кількість годин*	
		Всього	*З них лабораторно-практичні роботи*
1.	Зварювальні матеріали	12	
2.	Неметалеві конструкційні матеріали	3	
	***Усього годин*:**	**15**	

Тема 1. Зварювальні матеріали

Основні зварювальні матеріали: зварювальний дріт, електроди, флюси й захисні гази.

Зварювальний дріт, застосування, поставка, вимоги стандартів до якості. Стальний дріт, групи, маркування.

Неплавкі електроди. Види, застосування, маркування.

Плавкі покриті електроди, їх класифікація. Типи електродів. Умовні позначення електродів.

Зварювальний дріт для зварювання кольорових металів, маркування.

Порошковий дріт, його застосування й маркування.

Електроди спеціальні для зварювання кольорових металів.

Наплавочні матеріали. Електроди для наплавлювання.

Флюси, їх призначення, класифікація.

Маркування флюсів. Вибір флюсів в залежності від виду зварювання і зварювальних металів.

Захисні гази: види, призначення.

Інертні гази. Характеристики, сорти поставок, застосування.

Активні гази. Характеристики, сорти поставок, застосування.

Тема 2. Неметалеві конструкційні матеріали

Полімери, їх властивості в залежності від хімічного складу молекул та взаємного розташування.

Природні та синтетичні полімери. Старіння полімерів.

Типова навчальна програма
з предмета «Охорона праці»

№ з/п	Тема	Кількість годин	
		Всього	З них на лабораторно-практичні роботи
1	Основи безпеки праці у галузі. Загальні відомості про потенціал небезпеки. Організація роботи з охорони праці	2	
2	Основи пожежної безпеки. Вибухонебезпека і вибухозахист виробництва	1	
3	Основи електробезпеки	8	
4	Основи гігієни праці та виробничої санітарії. Медичні огляди.	1	
5	Надання першої допомоги потерпілим при нещасних випадках	4	
	Усього годин:	**6**	

Тема 1. Основи безпеки праці у галузі. Загальні відомості про потенціал небезпеки. Організація роботи з охорони праці

Вимоги щодо безпеки в приміщеннях станцій технічного обслуговування автомобілів, інших приміщеннях автотранспортних підприємств.

Організаційні та технічні заходи безпеки при використанні балонів під тиском.

Заходи безпеки під час проведення лакофарбувальних, зварювальних робіт.

Тема 2. Основи пожежної безпеки. Вибухонебезпека і вибухозахист виробництва

Вибір засобів контролю, управління і протиаварійного захисту. Обґрунтування вибору енергозабезпечення (енергостійкості) систем контролю управління і протиаварійного захисту з урахуванням характеру технологічного процесу і енергетичного потенціалу об’єкта.

Запобігання аварійній розгерметизації технологічних систем, загоряння аварійних викидів.

Вимоги щодо професійного відбору та навчання персоналу для виробництв підвищеної вибухонебезпеки.

Заходи безпеки в цехах, відділеннях і складських приміщеннях автотранспортних підприємств.

Тема 3. Основи електробезпеки

Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів. Електробезпека на автотранспортних підприємствах.

Кваліфікаційні вимоги з електробезпеки до ремонтного персоналу автотранспортних підприємств.

Тема 4. Основи гігієни праці та виробничої санітарії. Медичні огляди

Санітарно-побутове забезпечення працівників. Щорічні медичні огляди неповнолітніх працівників, осіб віком до 21-го року.

Медичні огляди працівників автотранспортних підприємств.

Тема 5. Надання першої допомоги потерпілим при нещасних випадках

Загальні відомості про інженерно-технічні заходи, спрямовані на забезпечення безпеки функціонування автотранспортних підприємств. Захист виробничого персоналу, зменшення збитків, втрат і руйнувань при аваріях та пожежах на автотранспортних підприємствах.

Типова навчальна програма

з виробничого навчання

Професія – 7213 Рихтувальник кузовів
Кваліфікація – 5 розряд

№ з/п	*Тема*	*Кількість годин*
	І. Виробниче навчання в майстерні	
1.	Вступне заняття. Інструктаж з охорони праці.	6
2.	Дефектування та рихтування деталей кузовів автобусів.	12
3.	Виправляння каркасів кузовів легкових автомобілів та автобусів. З'єднання деталей.	72
4.	Безфарбувальне видалення вм'ятин всіх типів кузовів. Технологія PDR.	12
5.	Правка під покриття облицювальних деталей та вузлів кузовів колісних транспортних засобів.	30
6.	Шліфування з перевіркою за шаблоном.	24
7.	Комплексні роботи	12
	Усього годин:	**168**
	ІІ. Виробнича практика	
1.	Ознайомлення з підприємством. Інструктаж з охорони праці	7
2.	Самостійне виконання робіт рихтувальника кузовів 5-го розряду	231
	Кваліфікаційна пробна робота	
	Усього годин:	**238**
	Разом:	**406**

І. Виробниче навчання в майстерні

Тема 1.Вступне заняття. Інструктаж з охорони праці

Навчально-виробничі і виховні завдання курсу. Ознайомлення з освітньо-кваліфікаційною характеристикою рихтувальника кузовів 5–го розряду за програмою виробничого навчання.

Вимоги безпеки праці в навчальних майстернях і на робочому місці. Заходи по попередженню травматизму. Основні правила інструкції з безпеки праці. Пожежна безпека і електробезпека.

Тема 2. Дефектування та рихтування деталей кузовів автобусів.

Інструктаж з охорони праці в рихтувальній майстерні

Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця і безпеки праці.

Вправи:

Дефектування деталей кузовів автомобілів.

Тема 3. Виправляння каркасів кузовів легкових автомобілів та автобусів. З'єднання деталей.

Інструктаж з охорони праці в рихтувальній майстерні

Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця і безпеки праці.

Вправи:

Ознайомлення з видами ремонтів кузовів автомобіля.

Ремонт незначних пошкоджень кузова за допомогою спеціального інструмента. Усунення пошкоджень складників на поверхні площею до 20% загальної зовнішньої площі поверхні складеного кузова у легкодоступних місцях без потреби усунення перекосів кузова. Застосування різних пристосувань та інструментів для рихтування.

Обладнання та інструмент для виконання рихтувальних робіт.

Підбір та використання необхідного інструменту та обладнання при рихтувальних роботах.

Виявлення пошкоджень кузовів автобусів.

Ремонт вм'ятин, тріщин, розривів, пробоїв, обривів. Відновлення розтягнутих поверхонь. Ремонт зварних з'єднань і заклепкових швів. Ремонт зварних з'єднань на основі алюмінію. Усунення пошкоджень складників зварюванням і/або реставрацією їх поверхні площею до 50% загальної зовнішньої площі поверхні складеного кузова. Усунення перекосів кузова 1-го класу.

Підготовка кузова автомобіля до ремонту.

Прийом кузова в ремонт. Часткове і повне розбирання кузова. Засоби полегшення розбирання кузова. Послідовність розбирання кузова. Зняття лакофарбового покриття механічним і хімічним способами. Дефектування кузова. Розбирання салону автомобіля.

Ремонт та з'єднання деталей

Ремонт та з'єднання деталей кузова із застосуванням процесу зварювання та наплавлення металу

Ремонт оперення автомобіля.

Зняття крила, заміна новим. Ремонт крила з використанням рихтувальних інструментів. Зачистка місць ремонту. Підготовка крил під покриття. Ремонт капота, фартуха та облицювання кузова.

Ремонт дверей кузова.

Зняття оббивки, ручок, підлокітника. Ремонт дверей за допомогою рихтувального інструменту. Збирання дверей.

Ремонт механізмів кузова.

Зняття змивачів вітрового скла, розбирання механізму, заміна поломаних деталей або їх ремонт, встановлення. Зняття склоочисників, ремонт і встановлення. Ремонт замків дверей і капота.

Ремонт додаткового обладнання кузова.

Ремонт автомобільної кабіни, буксирного і згінного пристроїв. Ремонт склоочисника з пристроєм для обмивання вітрового скла. Ремонт пристрою для опалювання кабіни автобусу.

Ремонт днища кузова.

Ремонт днища кузова за допомогою ремонтних вставок і заміни частини кузова.

Ремонт порогів автомобіля.

Правка порогів, часткова, або повна заміна порогів.

Кріпильні роботи.

Кріплення дверей автомобіля, кріплення капота, петель замків, багажних відділень. Кріплення додаткового обладнання кузова і декоративних накладок, панелей.

Складання кузова після ремонту.

Встановлення відремонтованого або нового оперення на кузов. Кріплення дверей, встановлення кришки капота. Регулювальні роботи.

Тема 4. Безфарбувальне видалення вм'ятин всіх типів кузовів. Технологія PDR.

Інструктаж за змістом заняття, організація робочого місця і безпека праці.

Вправи.

Виконання видалення всіх видів вм'ятин яке можливе при використання технології ***PDR*** .

Тема 5.Правка під покриття облицювальних деталей та вузлів кузовів колісних транспортних засобів.

Інструктаж за змістом заняття, організація робочого місця і безпека праці.

Вправи.

Часткова заміна пошкодженої частини кузова ремонтною складовою частиною з визначеної виробником номенклатури. Усунення перекосів кузова 4-го класу.

Виготовлення ремонтних вставок за зразком. Заміна частини кузова.

Виконання контрольних операцій щодо усунення надмірного перекосу кузова.

Ремонт заміною пошкоджених частин кузова придатними блоками деталей від відбракованих кузовів з розмічанням, відрізуванням, підганянням, витягуванням, зварюванням та рихтуванням. Усунення перекосів кузова 5-го класу.

Тема 6. Шліфування з перевіркою за шаблоном.

Інструктаж за змістом заняття, організація робочого місця і безпека праці.

Вправи.

Виконання шліфувальних робіт вручну з перевіркою за шаблоном.

Виконання шліфувальних робіт за допомогою механізованого інструменту з перевіркою за шаблоном.

Комплекс робіт по шліфуванні різних поверхонь за шаблоном.

Тема 7. Комплексні роботи

Інструктаж за змістом заняття, організація робочого місця і безпека праці.

Вправи.

Виготовлення деталей згідно креслень, технологічних карт і зразків.

ІІ. Виробнича практика

Тема 1. Ознайомлення з підприємством. Інструктаж з охорони праці

Ознайомлення з підприємством. Ознайомлення з обладнанням, інвентарем, інструментами, пристроями і обладнанням. Ознайомлення з робочими місцями. Інструктаж з охорони праці, промислової санітарії і пожежної безпеки на підприємстві. Застосування засобів безпеки праці та індивідуального захисту.

Тема 2. Самостійне виконання робіт рихтувальника кузовів 5-го розряду

Самостійне виконання робіт рихтувальника кузовів5-го розряду у відповідності до вимог кваліфікаційної характеристики і з використанням сучасних технологій, інструменту, пристроїв, обладнання. Дотримання норм і правил охорони праці, виробничої санітарії та протипожежного захисту.

Примітка: Детальна програма виробничої практики розробляється кожним навчальним закладом окремо з врахуванням сучасних технологій, новітніх устаткувань та матеріалів, умов виробництва, за погодженням з підприємствами - замовниками кадрів та затверджується в установленому порядку.

Кваліфікаційна пробна робота

Приклади робіт

1. Виконати видалення вм’ятин при використання технології ***PDR*** .
2. Зняття лакофарбового покриття механічним і хімічним способами.
3. Заміна лонжерона.
4. Заміна порогу кузова.
5. Заміна заднього крила.
6. Ремонт днища за допомогою ремонтної вставки.
7. Відновлення розтягнутих поверхонь.
8. Ремонт зварних з’єднань.
9. Ремонт заклепкових швів.
10. Ремонт зварних з’єднань на основі алюмінію.
11. Виготовлення ремонтних вставок за зразком.
12. Заміна задньої частини кузова.
13. Усунення надмірного перекосу кузова.
14. Підготовка поверхні кузова до фарбування.
15. Дефектування деталей кузова автомобіля.

Критерії кваліфікаційної атестації випускників
Професія 7213 «Рихтувальник кузовів»
Кваліфікація: 5 розряд

Знає, розуміє:

1. Технологію і методи рихтування деталей облицювання.
2. Технологію і методи рихтування складових одиниць легкових автомобілів, автобусів вищих класів.
3. Способи шліфування.
4. Правила налагодження інструменту для рихтування.
5. Правила розмітки.
6. Правила та послідовність виготовлення шаблонів для рихтування.
7. Методи захисту поверхні кузовів.
8. Правила шпаклювання поверхонь різного профілю.
9. Правила шліфування поверхонь різного профілю.
10. Послідовність шпаклювання поверхонь різного профілю.
11. Послідовність шліфування поверхонь різного профілю.
12. Технологію ремонту та заміни переднього та заднього лонжеронів.
13. Технологію заміни панелі даху зі стояками.
14. Правила та технологію правки кузовів на стенді за допомогою пристроїв та інструментів.
15. Технологію виправляння кузова з використанням гідравлічних і механічних пристроїв, за допомогою безрамкових пристроїв, на рихтувальних стендах.
16. Технологію ремонту кузовів із синтетичних матеріалів.
17. Переваги кузовів із синтетичних матеріалів. Способи і методи ремонту кузовів із синтетичних матеріалів.
18. Технологію ремонту деталей із пластмас.
19. Послідовність складання технологічних карт і виконання правки деталей та вузлів.
20. Основи ведення підприємницької діяльності

Вміє:

1. Раціонально та ефективно організовувати робоче місце.
2. Працювати на стаціонарних верстатах та пристроях для випрямлення каркасів всіх видів кузовів легкових, вантажних автомобілів та автобусів.
3. Виявляти дефекти та усувати складні дефекти на деталях кузова.
4. Користуватися універсальними та спеціальними пристроями.
5. Рихтувати для подальшого фарбування деталі облицювання і складові одиниці кузовів легкових автомобілів та автобусів вищого класу за допомогою інструменту із застосуванням олов’яно-свинцевих припоїв і паст.
6. Виконувати шліфування поверхонь з перевіркою за шаблоном.

7. Здійснювати технологічні прийоми при рихтуванні.
8. Виконувати ремонт і рихтування дверей автомобіля з розбиранням на деталі.
9. Виконувати ремонт і рихтування капота автомобіля з розбиранням на деталі.
10. Виконувати ремонт і рихтування крила на стенді.
11. Виконувати ремонт облицювання легкового автомобіля.
12. Виконувати ремонт облицювання автобуса.
13. Виконувати заміну порогів легкового автомобіля.
14. Виконувати правку днища на стенді.
15. Виконувати ремонт днища кузова за допомогою ремонтних вставок.
16. Виконувати заміну переднього лонжерона.
17. Виконувати заміну заднього лонжерона.
18. Виконувати полірування і доводку поверхні кузова.
19. Здійснити заходи з державної реєстрації підприємницької діяльності, склади бізнес-план

Перелік основних обов'язкових засобів навчання

№ з/п	Найменування	Кількість на групу з 15 осіб	
		Для індивідуального користування	Для групового користування
1	2	3	4
	І. Слюсарна майстерня		
1	**Обладнання**		
	Свердлильні верстати		3
	Слюсарні верстаки	1	15
	Заточувальні верстати		1
	Лещата для свердління		4
	Електричні (ручні) дрилі		5
	Прес (гвинтовий або важільний)		1
	Гільйотинні ножиці		1
	Плита розміточна		2
2	**Інструменти**		
	Молотки слюсарні	2	30
	Зубила слюсарні	1	15
	Рисувалки	1	15
	Набір напилків	1	15
	Набір надфілів		5
	Ножиці для різання металу	1	15
	Ножівки для різання металу	1	15
	Набір свердл	1	15
	Набір плашок	1	15
	Набір мітчиків	1	15
	Циркулі розмічальні	1	5
	Лінійка слюсарна	1	15
	Косинці		5
	Штангенциркулі		15
	Штангенрейсмуси		5
	Набір клейм		1
3	**Пристрої та устаткування**		
	Струбцини	1	15
	Воротки	1	15
	Плашкотримачі	1	15
	ІІ. Майстерня рихтування кузовів		
1	Обладнання		
	Машини ручні шліфувальні електричні		3

	Спотер		1
	Свердлильний верстат		1
	Заточувальний верстат		1
	Зварювальні апарати		2
	Лещата для свердління		1
	Електричні дрилі		3
2	**Інструменти**		
	Набір ключів ріжкових	1	15
	Набір головок		5
	Набір шпателів	1	15
	Молотки слюсарні	1	15
	Гумові молотки		5
	Струбцини		10
	Зубила слюсарні		5
	Рисувалки		5
	Набір свердл		5
	Набір напилків		5
	Набір надфілів		3
	Ножівка для різання металу		5
	Ножиці для різання металу		5
	Штангенциркулі		15
	Лінійка слюсарна		15
3	**Пристрої та устаткування**		
	Набір рихтувальних важелів		5
	Набір рихтувальних підтримок		5
	Гідравлічні розтяжки		2
	Гідравлічний розпірний косинець		1
	Безрамковий пристрій		1
	Рихтувальні стенди		2
	Ремонтний підйомник з комплектом пристроїв		1
	Рихтувальний стенд(стапель або куб)		1
4	**Деталі кузова**		за необхідністю
5	**Автотранспортні засоби**		за необхідністю

Список рекомендованої літератури

1. Бабіч Б.С., Лущик В.В. Технічне обслуговування і ремонт металевих кузовів автомобілів – К.: „Либідь”, 2001
2. Бобров В.Я. Основи ринкової економіки і підприємництва. - К.: Вища освіта, 2003
3. Бондар В.М. Практична електротехніка. – К.: „Веселка”, 1997
4. Вершигора В.Н., Зельцер В.І., Петков К.Б.: Автомобілі ВАЗ будова, технічне обслуговування і ремонт. М.: “Транспорт”.1974.
5. Винокуров Л.Е., Васильчик М.В., Гаман М.В. Основи охорони праці - К.: „Факт”, 2005
6. Гурій А.М. Інформатика та інформаційні технології. - Харків. Компанія „СМІТ”, 2003
7. Жидецький В.Ц. Основи охорони праці- Львів: „Афіша”, 2004
8. Журавлев А.Н. Допуски и технические измерения. – М.: Высшая школа,1981
9. Зенкин А.С. Допуски и посадки в машиностроении. К.: Техника, 1990
10. Іващенко М.: Будова й експлуатація вантажних автомобілів. К., „Знання”, 2000.
11. Канченко Т.В. Основи економіки – К.: Вища освіта, 2003
12. Карл Дамшен. Ремонт автомобильных кузовов. Сокр. пер. с нем. В.С.Турова – М.:ООО «Книжное издательство «За рулем»,2005.-240с.:илл.
13. Кисликов В.Ф. Лущик В.В. Будова й експлуатація автомобіля. К.: „Либідь”, 1999
14. Ковальчук Г.О. Економіка 10 кл. – К.: Навчальна книга, 2003
15. Костів Б.І. Експлуатація автомобільного транспорту. – Львів „Світ”,2004
16. Лудченко О.: Технічне обслуговування і ремонт автомобілів. Підручник., К., „Знання”, 2003.
17. Макієнко М.І. Загальний курс слюсарної справи. - К.: Вища школа, 2001
18. Мілієвський І.Г. Філін О.Г. Довідник слюсаря–авторемонтника. – К.: Техніка, 1992
19. Польшаков В.І., Сахно Є.Ю. Економіка, організація та управління технічним обслуговуванням і ремонтом машин: Навчальний посібник:-Київ: «Центр навчальної літератури»,2004
20. Правила охорони праці на автомобільному ДНАОП 0.00-1.28-97 К.: “Основа “.1997
21. Правила пожежної безпеки в Україні. – К.: Укрархбудінформ, 1995
22. Сидоренко В.К. Технічне креслення. - Львів „Оріана – Нова”, 2000
23. Скроков О.П.: ТО та ремонт вантажних і легкових автомобілів, автобусів. Основи будови та експлуатації автопоїздів Підручник. – К.: „Грамота”.

24. Строков О.П. Макаренко М.Г. Орлов В.Ф. Павленко В.О. Технічне бслуговування та ремонт вантажних і легкових автомобілів, автобусів. К.: „Грамота”, 2005
25. Хільчевський В.В. Кондратюк С.Є. Степаненко В.О. Лапатько К.Г. Матеріалознавство і технологія конструкційних матеріалів – К.: „Либідь”, 2002.
26. Кац А.М. Автомобильні кузова. – М.: Транспорт, 1982.
27. Павловський Я.Автомобильние кузова. М.: Машиностроение, 1997.
28. Кропивницький М.М. Загальний курс слюсарної справи. Техніка, 1969.
29. Медведюк Н.И. Медницко-жестяницкие работи. М.: Вища школа, 1970
30. Канарчук В.Є.,Чигринець А.Д., Шоцький П.М. Довідник по усуненню несправностей автомобілів – К.: Урожай, 1992.
31. Богуслав Раатц Б. Справочник Автожестянщика «Триколор» 2013
32. Мельников И.Выправление формы, выколотка и рихтовка «ЛитРес» 2012
33. Шкунов И.В. Кузовной ремонт в гараже «Мир Автокниг» 2009
34. Афонин С. Ремонт и окраска кузовов автомобилей. Практическое руководство Ростов-на-Дону: „ПОНЧиК"
35. М. Ильин Кузовные работы: Рихтовка, сварка, покраска, антикоррозийная обработка М. «Книжкин Дом; Эксмо» 2005

Зміст

1. Загальні положення
2. **Державний стандарт 3-го розряду**
3. Освітньо-кваліфікаційна характеристика
4. Типовий-навчальний план
5. Типова навчальна програма з предмета «Інформаційні технології»
6. Типова навчальна програма з предмета «Основи галузевої економіки і підприємництва»
7. Типова навчальна програма з предмета
8. «Основи правових знань»
9. Типова навчальна програма з предмета «Правила дорожнього руху»
10. Типова навчальна програма з предмета «Спецтехнологія»
11. Типова навчальна програма з предмета «Будова автомобіля»
12. Типова навчальна програма з предмета «Електротехніка»
13. Типова навчальна програма з предмета «Охорона праці»
14. Типова навчальна програма з предмета «Матеріалознавство»
15. Типова навчальна програма з предмета «Допуски та технічні вимірювання»
16. Типова навчальна програма з предмета «Читання креслень»
17. Типова навчальна програма з виробничого навчання
18. Критерії кваліфікаційної атестації випускників
19. **Державний стандарт 4-го розряд у**
20. Освітньо-кваліфікаційна характеристика
21. Типовий-навчальний план
22. Типова навчальна програма з предмета «Інформаційні технології»
23. Типова навчальна програма з предмета «Основи галузевої економіки і підприємництва»
24. Типова навчальна програма з предмета «Основи правових знань»

25. Типова навчальна програма з предмета «Спецтехнологія»
26. Типова навчальна програма з предмета «Будова автомобіля»
27. Типова навчальна програма з предмета «Допуски та технічні вимірювання»
28. Типова навчальна програма з предмета «Матеріалознавство»
29. Типова навчальна програма з предмета «Читання креслень»
30. Типова навчальна програма з предмета «Охорона праці»
31. Типова навчальна програма з виробничого навчання
32. Критерії кваліфікаційної атестації випускників
33. Державний стандарт 5-го розряду
34. Освітньо-кваліфікаційна характеристика
35. Типовий-навчальний план
36. Типова навчальна програма з предмета «Інформаційні технології»
37. Типова навчальна програма з предмета «Основи галузевої економіки і підприємництва»
38. Типова навчальна програма з предмета «Основи правових знань»
39. Типова навчальна програма з предмета «Спецтехнологія»
40. Типова навчальна програма з предмета «Технологія зварювальних робіт»
41. Типова навчальна програма з предмета «Допуски та технічні вимірювання»
42. Типова навчальна програма з предмета «Матеріалознавство»
43. Типова навчальна програма з предмета «Охорона праці»
44. Типова навчальна програма з виробничого навчання
45. Критерії кваліфікаційної атестації випускників