

Розглянуто і схвалено  
на засіданні методкомісії  
Протокол №\_\_\_\_  
від “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2023\_р.  
Голова методкомісії:

\_\_\_\_\_  
“\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2023

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Заступник директора з НВЧ  
\_\_\_\_\_ Б.Э.Козакевич  
“\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2023 р.

# ОСВІТНЯ ПРОГРАМА

для навчання кваліфікованих робітників

за професією: 7231 Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів

**Професійні кваліфікації:** слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3 розряд

**Рівень професійної (професійно-технічної) освіти:** другий (базовий) **Вид професійної підготовки:** первинна

професійна підготовка **Форма навчання:** денна

### Загальні компетентності (знання та вміння) за професією

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

<b>Результати навчання</b>
РН 1. Проводити технічне обслуговування автомобілів (середньої складності вузлів і агрегатів)
РН 2. Здійснювати діагностику автомобілів (середньої складності вузлів і агрегатів)
РН 3. Виконувати ремонт автомобілів (середньої складності вузлів і агрегатів)

**Зведена таблиця за результатами навчання, компетентностями та предметами**

	Навчальні предмети за видами підготовки	Кількість годин	ЛПР	2розряд		3розряд
				РН 1	РН 2	РН 3
<b>1.</b>	<b>Загальнопрофесійна підготовка</b>	<b>84</b>				
1.1.	Основи комунікації	12		10		2
1.2.	Основи трудового законодавства	12		12		
1.3.	Основи енергоефективності та екології	16			12	4
1.4.	Інформаційні технології	14		14		
1.5.	Охорона праці	30		30		
<b>2.</b>	<b>Професійно – теоретична підготовка</b>	<b>185</b>				
2.1.	Основи слюсарної справи	20		20		
2.2.	Основи матеріалознавства	12		10		2
2.3.	Технічна документація в системі ремонту КТЗ	17		8	7	2
2.4.	Основи електротехніки	19		11	6	2
2.5.	Будова технічне обслуговування та ремонт КТЗ	117		32	51	34
<b>3.</b>	<b>Професійно – практична підготовка</b>	<b>508</b>				
3.1.	Виробниче навчання	270		90	108	72
3.2.	Виробнича практика	238				
4.	Кваліфікаційна пробна робота					
<b>5.</b>	<b>Державна кваліфікаційна атестація</b>	<b>7</b>				
<b>6.</b>	<b>Загальний обсяг часу (без п.4)</b>	<b>777</b>				

**Таблиця перерозподілу предметів відповідно до результатів навчання та компетентностей**

<b>Результати навчання</b>	<b>Ключові та професійні компетентності</b>	<b>Назва предмета/предметів в тому числі виробничого навчання</b>	<b>Кількість годин на предмет за даним результатом навчання</b>
РН 1. Проводити технічне обслуговування складності вузлів і агрегатів)	ПК 1. Здатність отримувати завдання на виконання робіт	Будова та технічне обслуговування колісних транспортних засобів	32
	ПК 2. Здатність проводити слюсарну обробку деталей	Основи матеріалознавства	10
	ПК 3. Здатність виконувати монтаж та демонтаж вузлів і механізмів	Основи електротехніки	11
		Охорона праці	30
	ПК 4. Здатність проводити підбір, перевірку і прийом обладнання, інструментів, пристосувань, робочих місць, витратних матеріалів, запасних частин, засобів захисту, документації та інструкцій, що знаходяться в зоні технічного обслуговування технічною документацією при технічному обслуговуванні	Виробниче навчання	90
		Основи слюсарної обробки	20
		Технічна документація в системі ремонту КТЗ	8

	КК 3. Цифрова компетентність	Інформаційні технології	14
	КК 1. Комунікативна компетентність КК 4. Особистісна, соціальна й навчальна компетентність	Основи комунікації	10
	КК 5. Громадянсько-правова компетентність	Основи трудового законодавства	12
РН 2. Здійснювати діагностику автомобілів (середньої складності вузлів і агрегатів)	ПК 1. Здатність проводити підбір і перевірку обладнання, інструментів, пристосувань, документації та інструкцій, що використовуються для діагностики технічного стану	Будова та технічне обслуговування колісних транспортних засобів	51
		Основи матеріалознавства	2
	ПК 2. Здатність виявляти несправності у відповідності з технічною документацією при діагностиці автомобілів	Технічна документація в системі ремонту КТЗ	16
		Основи електротехніки	2
		Виробниче навчання	108
	КК 4. Особистісна, соціальна й навчальна компетентність КК 7. Екологічна та енергоефективна компетентність	Основи енергоефективності та екології	12
РН 3. Виконувати ремонт автомобілів (середньої складності вузлів і агрегатів)	ПК 1. Здатність підбирати обладнання, інструменти, запасні частини, витратні матеріали для виконання ремонту автомобілів, відповідно до технологічних карт	Технічна документація в системі ремонту КТЗ	2
		Основи матеріалознавства	2
		Основи електротехніки	2

ПК 2. Здатність проводити роботи по ремонту вузлів, механізмів і агрегатів середньої складності автомобілів  КК 1. Комунікативна компетентність КК4. Особистісна, соціальна й навчальна компетентність	Основи енергоефективності та екології	4
	Виробниче навчання	72
	Основи комунікацій	2





ЗАТВЕРДЖУЮ  
Заступник директора з НВР  
Козакевич Б,Є

2023 року

## **НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА**

**загальнопрофесійної підготовки з предмета  
« Інформаційні технології»  
для навчання кваліфікованих робітників за професією:  
7231 Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів**

**Професійні кваліфікації: слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3 розряду**

**Рівень професійної (професійно-технічної) освіти: другий (базовий)**

**Вид професійної підготовки: первинна професійна підготовка**

**Форма навчання: денна**

**Строк навчання: 1 рік**

РОЗГЛЯНУТО ТА СХВАЛЕНО  
на засіданні методичної комісії

від \_\_\_\_\_ 2023 року

Протокол № \_\_\_\_\_

Голова методичної комісії

**Навчальна програма з предмета  
« Інформаційні технології»  
(ключова компетентність ККЗ)**

Професія: 7231Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів

Освітня кваліфікація: кваліфікований робітник

Професійні кваліфікації: слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3, 4 розрядів

**Загальна кількість годин відповідно до робочого навчального плану — 14 (вивчається протягом опанування РН-1 14год**

№ РН та КК	Назва/тема складової освітньої компоненти ключової компетентності ККЗ	Кількість годин на складову освітньої компоненти	
		всього	з них практичних
<b>РН 1. Проводити технічне обслуговування автомобілів (середньої складності вузлів і агрегатів) – 2 години</b>			
ККЗ	Поняття про інформаційно-комунікаційні засоби	5	
ККЗ	Поняття про системи управління автоматизованим обладнанням в галузі	5	
ККЗ	Прикладні програми та їх застосування у професійній діяльності	4	
<b>Всього годин :</b>		<b>14</b>	

Поняття про інформаційно-комунікаційні засоби, способи їх застосування; способи пошуку, збереження, обробки та передачі інформації у професійній діяльності, види комунікацій в Інтернеті. Електронна пошта та принципи її функціонування.

**ККЗ Поняття про системи управління автоматизованим обладнанням в галузі**

Поняття про автоматизоване робоче місце. Визначення та принцип будови автоматизованих систем. Поняття про мікропроцесори. Будова мікропроцесора. Датчики: характеристики та типи.

**ККЗ Прикладні програми та їх застосування у професійній діяльності**

Технологічний процес. Рівні автоматизації виробництва. Роботизація та автоматизація виробництва на основі комп'ютерних технологій.

*Тема:* Ознайомлення з програмами автоматизації виробництва. Програми діагностики автомобіля (Tyranus Daewoo Scanner, VAG-COM, Diagnostic Tool).

*Тема:* Ознайомлення з програмами автоматизації виробництва. Програми діагностики автомобіля (Tyranus Daewoo Scanner, VAG-COM, Diagnostic Tool).

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Заступник директора з НВР

Козакевич Б.Є.

\_\_\_\_\_ 2023 року

## **НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА**

**загальнопрофесійної підготовки з предмета  
«Основи трудового законодавства»  
для навчання кваліфікованих робітників за професією:  
7231 Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів**

**Професійні кваліфікації: слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3 розряду**

**Рівень професійної (професійно-технічної) освіти: другий (базовий)**

**Вид професійної підготовки: первинна професійна підготовка**

**Форма навчання: денна**

**Строк навчання: 1 рік**

РОЗГЛЯНУТО ТА СХВАЛЕНО  
на засіданні методичної комісії

від \_\_\_\_\_ 2023 року

Протокол № \_\_\_\_\_

Голова методичної комісії

**Навчальна програма з предмета  
«Основи трудового законодавства»  
(ключова компетентність КК 5)**

Професія: 7231 Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів

Освітня кваліфікація: кваліфікований робітник

Професійні кваліфікації: слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3 розряду

**Загальна кількість годин відповідно до робочого навчального плану — 12**  
(вивчається протягом опанування РН-1 (РН-1 – 12 годин))

№ РН та КК	Назва/тема складової освітньої компоненти ключової компетентності КК5	Кількість годин на складову освітньої компоненти	
		всього	з них практичних
<b>РН 1. Проводити технічне обслуговування автомобілів (середньої складності вузлів і агрегатів) – 8 годин</b>			
КК 5.1	Реалізація права на працю та регулювання соціально-трудоких відносин	2	
КК 5.2	Трудовий договір і його правове значення	2	
КК 5.3	Соціальні гарантії та чинний соціальний захист на підприємстві	2	
КК 5.4	Порядок розгляду і способи вирішення індивідуальних та колективних	3	
КК 5.5	Основи законодавства про захист прав споживачів	3	
<b>Всього годин :</b>		<b>12</b>	

Право на працю – одне з фундаментальних прав людини: поняття і зміст. Поняття «праця», ознаки найманої праці. Поняття та види трудових правовідносин. Трудові права та обов'язки працівника. Права та обов'язки роботодавця. Міжнародні стандарти права на працю. Державні гарантії трудових прав за законодавством України. Структура трудового законодавства України. Конституція України – фундаментальна основа трудового законодавства. Трудове законодавство України та норми міжнародного права. Проект Трудового кодексу України. Підзаконні нормативно-правові та локальні акти як джерела трудового права.

Поняття та розвиток міжнародно-правового регулювання праці. Поняття міжнародного трудового права. Всесвітні (універсальні) міжнародні стандарти праці. Міжнародна організація праці: історія створення, повноваження, члени. Основні завдання діяльності МОП . Організаційна структура МОП. Конвенції, рекомендації МОП.

## **КК .2 Трудовий договір і його правове значення**

Трудовий договір: поняття, види та значення. Контракт як форма трудового договору. Сторони трудового договору. Зміст трудового договору, його істотні умови. Гарантії прав і обмеження прав особи при укладенні трудового договору. Прийняття на роботу і оформлення трудового договору. Трудові книжки: порядок ведення, зберігання та видачі при звільненні. Зміна умов трудового договору. Поняття переведення на іншу роботу. Переміщення на інше робоче місце. Відсторонення працівника від роботи. Поняття «припинення трудових правовідносин» й «розірвання трудового договору». Підстави припинення трудових правовідносин, їх класифікація. Припинення трудових правовідносин за взаємною згодою сторін. Розірвання трудового договору з ініціативи працівника. Розірвання трудового договору з ініціативи роботодавця. Загальні та спеціальні юридичні гарантії працівникам, що звільняються з ініціативи роботодавця. Порядок розірвання трудового договору з ініціативи роботодавця. Попередня згода профспілкового органу на розірвання трудового договору з ініціативи роботодавця. Розірвання трудового договору з ініціативи осіб, які не є стороною трудового договору. Припинення трудових правовідносин у зв'язку з порушенням правил прийняття на роботу. Порядок оформлення звільнення. Строки розрахунку зі звільненим працівником. Вихідна допомога.

## **КК .3 Соціальні гарантії та чинний соціальний захист на підприємстві**

Система соціально-економічних норм і правил щодо забезпечення нормальних умов праці, постійної зайнятості працівників із відповідною оплатою. Заохочування творчої ініціативи. Підвищення професійного рівня. Сприяння поліпшенню житлових і культурно-побутових умов працюючих. Соціальне страхування. Соціальні гарантії, соціальні послуги та соціальна допомога. Види соціальних ризиків відповідно до специфічних умов діяльності трудового колективу. Головна стратегія соціального захисту працівників на підприємстві.

Європейські міжнародні стандарти праці: Європейська соціальна хартія, Європейська конвенція про захист прав людини та основоположних свобод

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Заступник директора з НВР  
Козакевич Б.Є

\_\_\_\_\_2023 року

## **НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА**

**загальнопрофесійної підготовки з предмета  
«Основи енергозабезпечення та екології»  
для навчання кваліфікованих робітників за професією:  
7231 Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів**

**Професійні кваліфікації: слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3 розряду**

**Рівень професійної (професійно-технічної) освіти: другий (базовий)**

**Вид професійної підготовки: первинна професійна підготовка**

**Форма навчання: денна**

**Строк навчання: 1 рік**

РОЗГЛЯНУТО ТА СХВАЛЕНО  
на засіданні методичної комісії

від \_\_\_\_\_2023 року

Протокол № \_\_\_\_\_

Голова методичної комісії

**Навчальна програма з предмета  
«Основи енергозабезпечення та екології»  
(ключова компетентність КК 7)**

Професія: 7231 Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів

Освітня кваліфікація: кваліфікований робітник

Професійні кваліфікації: слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3, розряду

**Загальна кількість годин відповідно до робочого навчального плану — 16**

**Вивчається протягом опанування РН2, РН3, ( ; РН-2- 12, РН3 – 4 год, )**

**Освітні компоненти екологічної та енергоефективної компетентностей для досягнення результатів навчання**

№РН та КК	Назва/тема складової освітньої компоненти ключової компетентності КК7	Кількість годин на складову освітньої компоненти	
		всього	з них практичних
<b>РН 2. Здійснювати діагностику автомобілів (середньої складності вузлів і агрегатів) – 12 годин</b>			
КК7	Основи енергоефективності; основи раціонального використання, відтворення і збереження природних ресурсів. Енергозбереження	12	
<b>РН 3. Виконувати ремонт автомобілів (середньої складності вузлів і агрегатів) – 4 години</b>			
КК7	Способи енергоефективного використання матеріалів, ресурсів та енергозберігаючого обладнання у професійній діяльності та у побуті.	4	
<b>Всього годин</b>		<b>16</b>	

**Зміст предмета «Основи енергозабезпечення та екології»**

КК7. Основи енергоефективності; основи раціонального використання, відтворення і збереження природних ресурсів. Енергозбереження

Основи енергоефективності. Облік енергоресурсів та економічна ефективність їх використання. Використання, відтворення і збереження природних ресурсів. Нормативно-правові акти у сфері екології та енергозбереження. Основні принципи та способи енергозбереження

КК7. Способи енергоефективного використання матеріалів, ресурсів та енергозберігаючого обладнання у професійній діяльності та у побуті.

Способи енергоефективного використання матеріалів та ресурсів у професійній діяльності та у побуті. Способи енергоефективного використання енергозберігаючого обладнання у професійній діяльності та у побуті. Правила сортування сміття, утилізація відходів, металевих відрізків. Правила ліквідації наслідків розливів нафтопродуктів.

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Заступник директора з  
НВР  
Козакевич Б.Є

\_\_\_\_\_2023 року

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА**  
**професійно-теоретичної підготовки з**  
**предмета**  
**«Основи електротехніки»**  
**для навчання кваліфікованих робітників за**  
**професією: 7231 Слюсар з ремонту колісних**  
**транспортних засобів**

**Професійні кваліфікації: слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3 розряду**  
**Рівень професійної (професійно-технічної) освіти: другий (базовий) Вид професійної підготовки: первинна професійна підготовка Форма навчання: денна**  
**Строк навчання: 1 рік**

РОЗГЛЯНУТО ТА СХВАЛЕНО  
на засіданні методичної  
комісії

---

від \_\_\_\_\_2023  
року Протокол  
№ \_\_\_\_\_  
Голова методичної комісії

**Навчальна програма з предмета**

**«Основи електротехніки»  
(професійна компетентність за професією) Професія: 7231 Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів Освітня кваліфікація:**

кваліфікований робітник

Професійні кваліфікації: слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3 розряду

**Загальна кількість годин відповідно до робочого навчального плану — 19**

Вивчається протягом опанування РН 1 (РН-1–11 годин), РН\_2- 6год, РН- 3 -2год

**Освітні компоненти професійної компетентності для досягнення результатів навчання**

Позначення та назва результату навчання/ № теми	Назва/тема складової освітньої компоненти	Кількість годин в складову освітню компоненти	
		всього	з них практичних
<b>РН 1. Проводити технічне обслуговування автомобілів (середньої складності вузлів і агрегатів) – 11 годин</b>			
ПК .1	Постійний струм та кола постійного струму	4	
ПК 2	Змінний струм та кола змінного струму	4	
ПК .3	Електромагнетизм	3	
<b>РН2 Здійснювати діагностику автомобілів (середньої складності вузлів і агрегатів) 6-год</b>			
ПК .1	Електричні машини	4	
ПК 6	Основні відомості про електробезпеку	2	
<b>РН3 Виконувати ремонт автомобілів (середньої складності вузлів і агрегатів)</b>			
ПК .3	Трансформатори	2	
	Всього годин	19	

Зміст предмета  
«Електротехніка» ПК .1. ПК -1 Постійний струм та кола постійного струму  
Струм та щільність струму. Резистори, величина їх опору і його

залежність від температури.

Теплова дія струму. Нагрівання проводів. Максимально припустимий (номінальний) струм у проводі. Вибір перерізу проводу в залежності від максимального припустимого струму 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. Закон Ома для повного кола. Закони Кірхгофа. Основні методи розрахунку кіл постійного струму (метод контурних струмів, метод вузлових потенціалів, метод еквівалентного джерела). Втрати напруги у проводах.

## **ПК .2. Змінний струм та кола змінного струму**

Синусоїдальний змінний струм. Отримання змінного струму. Графічне зображення змінного струму. Період і частота. Кутова частота. Фаза, зсув фаз. Векторне зображення змінного струму та напруги.

Активний опір провідників. Коло змінного струму з активним опором, графіки і векторна діаграма струму і напруги, закон Ома.

Кола змінного струму з індуктивністю і ємністю, загальні відомості.

## **ПК 3. Електромагнетизм**

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

Основні характеристики магнітного поля. Силові лінії магнітного поля. Напруженість, магнітна індукція, магнітний потік.

Магнітне поле провідника зі струмом. Правило буравчика. Магнітне поле кільцеподібного провідника зі струмом і котушки з сердечником. Електромагніти. Влаштування і робота реле. Правила Ленца. Поняття про вихрові струми.

Індуктивність. Взаємоіндукція

## **ПК .4. Трансформатори**

Принцип дії та будова трансформаторів. Коефіцієнт трансформації. Режим роботи трансформатора: режим холостого ходу, режим короткого замикання, режим навантаження. Коефіцієнт корисної дії трансформатора. Коефіцієнт навантаження.

Автотрансформатори, будова, принцип дії

## **ПК .5. Електричні машини**

Обертове магнітне поле. Принцип дії та будова асинхронних двигунів короткозамкненим та фазним роторами. Синхронна швидкість обертання магнітного поля. Ковзання. Обертовий момент. Коефіцієнт корисної дії. Механічна характеристика асинхронного двигуна. Способи реверсування. Регулювання швидкості обертання асинхронних машин. Область застосування асинхронних електричних машин. Асинхронний двигун, принцип дії, будова, запуск, реверсування, коефіцієнт корисної дії. Електродвигуни, що встановлюються на автомобілях.

Принцип дії та будова генератора постійного струму. Електрорушійна сила. Реакція якоря. Комутація струму. Додаткові полюси. Основні

характеристики генератора постійного струму. Паралельна робота генераторів.

## **ПК .6. Основні відомості про електробезпеку**

Дія електричного струму на організм людини. Перша допомога при ураженні людини електричним струмом. Аналіз небезпеки електричних мереж.

Технічні способи і засоби захисту від ураження електричним струмом. Захисні заземлення, занурення, вирівнювання потенціалів, розподільвальні трансформатори.







Навчальна програма з предмета

«Основи електротехніки»

(професійна компетентність за професією)

Професія: 7231 Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів

Освітня кваліфікація: кваліфікований робітник

Професійні кваліфікації: слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3 розряду

Загальна кількість годин відповідно до робочого навчального плану — 19

Вивчається протягом опанування РН 1 (РН-1–11 годин), РН\_2- 6год, РН- 3 -2год

Освітні компоненти професійної компетентності для досягнення  
результатів навчання

Позначення та назва результату навчання/ № теми	Назва/тема складової освітньої компоненти	Кількість годин на складову освітньої компоненти	
		всього	з них практичних
<b>РН 1. Проводити технічне обслуговування автомобілів (середньої складності вузлів і агрегатів) – 11 годин</b>			
ПК .1	Постійний струм та кола постійного струму	4	
ПК 2	Змінний струм та кола змінного струму	4	
ПК .3	Електромагнетизм	3	
<b>РН2 Здійснювати діагностику автомобілів (середньої складності вузлів і агрегатів) 6-год</b>			
ПК .1	Електричні машини	4	
ПК 6	Основні відомості про електробезпеку	2	
<b>РН3 Виконувати ремонт автомобілів (середньої складності вузлів і агрегатів)</b>			
ПК .3	Трансформатори	2	
	Всього годин	19	

Зміст предмета «Електротехніка» ПК .1.

ПК -1 Постійний струм та кола постійного струму

Струм та щільність струму. Резистори, величина їх опору і його залежність від

температури.

Теплова дія струму. Нагрівання проводів. Максимально припустимий (номінальний) струм у проводі. Вибір перерізу проводу в залежності від максимально припустимого струму 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. Закон Ома для повного кола. Закони Кірхгофа. Основні методи розрахунку кіл постійного струму (метод контурних струмів, метод вузлових потенціалів, метод еквівалентного джерела). Втрата напруги у проводах.

## **ПК .2. Змінний струм та кола змінного струму**

Синусоїдальний змінний струм. Отримання змінного струму. Графічне зображення змінного струму. Період і частота. Кутова частота. Фаза, зсув фаз. Векторне зображення змінного струму та напруги.

Активний опір провідників. Коло змінного струму з активним опором, графіки і векторна діаграма струму і напруги, закон Ома.

Кола змінного струму з індуктивністю і ємністю, загальні відомості.

## **ПК 3. Електромагнетизм**

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

Основні характеристики магнітного поля. Силкові лінії магнітного поля. Напруженість, магнітна індукція, магнітний потік.

Магнітне поле провідника зі струмом. Правило буравчика. Магнітне поле кільцеподібного провідника зі струмом і котушки з сердечником. Електромагніти. Влаштування і робота реле. Правила Ленца. Поняття про вихрові струми.

Індуктивність. Взаєміндукція

## **ПК .4. Трансформатори**

Принцип дії та будова трансформаторів. Коефіцієнт трансформації. Режим роботи трансформатора: режим холостого ходу, режим короткого замикання, режим навантаження. Коефіцієнт корисної дії трансформатора. Коефіцієнт навантаження.

Автотрансформатори, будова, принцип дії

## **ПК .5. Електричні машини**

Обертове магнітне поле. Принцип дії та будова асинхронних двигунів короткозамкненим та фазним роторами. Синхронна швидкість обертання магнітного поля. Ковзання. Обертовий момент. Коефіцієнт корисної дії. Механічна характеристика асинхронного двигуна. Способи реверсування. Регулювання швидкості обертання асинхронних машин. Область застосування асинхронних електричних машин. Асинхронний двигун, принцип дії, будова, запуск, реверсування, коефіцієнт корисної дії. Електродвигуни, що встановлюються на автомобілях.

Принцип дії та будова генератора постійного струму. Електрорушійна сила. Реакція якоря. Комутація струму. Додаткові полюси. Основні характеристики генератора постійного струму. Паралельна робота генераторів.

## **ПК .6. Основні відомості про електробезпеку**

Дія електричного струму на організм людини. Перша допомога при ураженні людини електричним струмом.

Аналіз небезпеки електричних мереж.

Технічні способи і засоби захисту від ураження електричним струмом. Захисні заземлення, занурення, вирівнювання потенціалів, розподільвальні трансформатори.

**ЗАТВЕРДЖУЮ**  
Заступник директора з  
НВР

Козакевич Б.Є.  
\_\_\_\_\_2023 року

## **НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА**

**професійно-теоретичної підготовки з предмета**  
**«Матеріалознавство»**

**для навчання кваліфікованих робітників за професією:**  
**7231 Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів**

**Професійні кваліфікації: слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3 розряду**

**Рівень професійної (професійно-технічної) освіти: другий (базовий)**

**Вид професійної підготовки: первинна професійна підготовка**

**Форма навчання: денна**

**Строк навчання: 1 рік**

РОЗГЛЯНУТО ТА СХВАЛЕНО  
на засіданні методичної комісії

від \_\_\_\_\_2023 року

Протокол № \_\_\_\_\_

Голова методичної комісії

**Навчальна програма з предмета  
«Матеріалознавство»  
(професійна компетентність за професією)**

Професія: 7231Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів

Освітня кваліфікація: кваліфікований робітник

Професійні кваліфікації: слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3 розряду

**Загальна кількість годин відповідно до робочого навчального плану — 12**

**Вивчається протягом опанування РН 1, РН 3 (РН 1 –10 годин, РН 3 – 2 години)**

Позначення та назва РН/ПК	Назва/тема складової освітньої компоненти професійної компетентності/результату навчання (компетентності)	Кількість годин на	
		Усього	З них на ЛПР
<b>РН 1. Проводити технічне обслуговування автомобілів (простої та середньої складності вузлів і агрегатів) – 10 годин</b>			
ПК 3	Здатність виконувати монтаж та демонтаж вузлів і механізмів	6	
ПК 4	Здатність проводити підбір, перевірку і прийом обладнання, інструментів, пристосувань, робочих місць, витратних матеріалів, запасних частин, засобів захисту, документації та інструкцій, що знаходяться в зоні технічного обслуговування	4	
<b>РН3. Виконувати ремонт автомобілів (середньої складності вузлів і агрегатів) – 2 години</b>			
ПК 1	Здатність підбирати обладнання, інструменти, запасні частини, витратні матеріали для виконання ремонту автомобілів, відповідно до технологічних карт	2	
<b>всього годин</b>		<b>12</b>	

## **Зміст предмета «Матеріалознавство»**

**РН 1. Проводити технічне обслуговування автомобілів (середньої складності вузлів і агрегатів)**

**ПК 3. Здатність виконувати монтаж та демонтаж вузлів і механізмів**

Класифікація, види і маркування металів і сплавів, мастил, палив, гальмівної рідини, розчинників, лакофарбових матеріалів, миючих засобів

Класифікація металів. Їх фізико-хімічні властивості.

Сірий, білий і ковкий чавун, його особливості, механічні, технологічні властивості, галузь застосування. Застосування чавуну для виготовлення деталей автомобілів.

Сталі. Вуглецеві сталі, їх склад, механічні і технологічні властивості. Леговані сталі, їх механічні і технологічні властивості, маркування, галузь застосування. Застосування сталі для виготовлення деталей автомобілів.

Кольорові метали, їх сплави

Кольорові метали: мідь, олово, цинк, свинець, алюміній, магній, їх властивості, галузь застосування. Їх застосування у дротах та кабелях автомобілів.

Особливості термообробки сплавів. Припої легкоплавкі і тугоплавкі.

Антифрикційні сплави. Їх властивості. Застосування у конструкціях автомобілів.

Матеріали, що застосовуються в гальмових пристроях. Їхній склад і властивості.

Паливо-мастильні матеріали. Паливо, що застосовується для автомобілів.

Заходи безпеки під час роботи з етилованим бензином і антифризом.

Лакофарбові матеріали. Миючі засоби.

**ПК 4. Здатність проводити підбір, перевірку і прийом обладнання, інструментів, пристосувань, робочих місць, витратних матеріалів, запасних частин, засобів захисту, документації та інструкцій, що знаходяться в зоні технічного обслуговування**

Призначення і застосовування мастильних матеріалів та спеціальних (технічних) рідин

Мастильні матеріали, що застосовуються в механізмах автомобілів. Їхні основні характеристики. Рідинні і консистентні мастила, їхні властивості.

Гідрорідини, що застосовуються в гідросистемах, їхні марки і властивості.

**РН 3. Виконувати ремонт автомобілів (середньої складності вузлів і агрегатів)**

**ПК 1. Здатність підбирати обладнання, інструменти, запасні частини, витратні матеріали для виконання ремонту автомобілів, відповідно до технологічних карт**

Основні властивості металів

Класифікація матеріалів за електропровідністю (провідники, напівпровідники, діелектрики). Електричні властивості матеріалів.

Класифікація матеріалів за магнітними властивостями (магнітом'які, магніотверді, ферити).

Класифікація за механічними властивостями матеріалів (міцність, пластичність, пружність, твердість, легкість та інші).

Класифікація за фізико-хімічними властивостями матеріалів (щільність, теплове розширення, теплопровідність, хімічна стійкість та інші).

Види матеріалів, що застосовуються під час ремонту автомобілів.

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Заступник директора з  
НВР  
Козакевич Б.Є.

\_\_\_\_\_2023 року

## **НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА**

**професійно-теоретичної підготовки з предмета  
«Охорона праці»**

**для навчання кваліфікованих робітників за професією:  
7231 Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів**

**Професійні кваліфікації: слюсар з ремонту колісних транспортних  
засобів 3 розряду**

**Рівень професійної (професійно-технічної) освіти: другий (базовий)**

**Вид професійної підготовки: первинна професійна підготовка**

**Форма навчання: денна**

**Строк навчання: 1 рік**

РОЗГЛЯНУТО ТА СХВАЛЕНО  
на засіданні методичної комісії

від \_\_\_\_\_2023 року

Протокол № \_\_\_\_\_

Голова методичної комісії

Навчальна програма з предмета

«Охорона праці»

(загальні знання та вміння за професією)

Професія: 7231 Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів

Освітня кваліфікація: кваліфікований робітник

Професійні кваліфікації: слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3 розряду

Загальна кількість годин відповідно до робочого навчального плану — 30

Вивчається протягом опанування РН 1- 30

Освітні компоненти загальної компетентності для досягнення результатів навчання

Позначення та назва результату навчання	Назва/тема складової освітньої компоненти загальної компетентності/результату навчання (компетентності)	Кількість годин на	
		Усього	З них на ЛПР
<b>РН 1. Проводити технічне обслуговування автомобілів (простої та середньої складності вузлів і агрегатів)</b>			
ЗК 1	Правові та організаційні основи охорони праці	12	3
ЗК 2	Основи безпеки праці у галузі. Загальні відомості про потенціал небезпек	2	1
ЗК 3	Основи пожежної безпеки. Вибухонебезпека виробництва і вибухозахист.	8	2
ЗК 4	Основи електробезпеки.	4	1
ЗК 5	Основи гігієни праці та виробничої санітарії.	2	1
ЗК 6	Надання першої допомоги потерпілим при нещасних випадках.	2	1
<b>Усього годин за рівнем кваліфікації: Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3-го розряду</b>		<b>30</b>	

Зміст предмета «Охорона праці» ЗК 1.

Правові та організаційні основи охорони праці

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





Навчальна програма з предмета

«Охорона праці»

(загальні знання та вміння за професією)

Професія: 7231 Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів

Освітня кваліфікація: кваліфікований робітник

Професійні кваліфікації: слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3 розряду

Загальна кількість годин відповідно до робочого навчального плану — 30

Вивчається протягом опанування РН 1- 30

Освітні компоненти загальної компетентності для досягнення результатів навчання

Позначення та назва результату навчання	Назва/тема складової освітньої компоненти загальної компетентності/результату навчання (компетентності)	Кількість годин на	
		Усього	З них на ЛПР
<b>РН 1. Проводити технічне обслуговування автомобілів (простої та середньої складності вузлів і агрегатів)</b>			
ЗК 1	Правові та організаційні основи охорони праці	12	3
ЗК 2	Основи безпеки праці у галузі. Загальні відомості про потенціал небезпек	2	1
ЗК 3	Основи пожежної безпеки. Вибухонебезпека виробництва і вибухозахист.	8	2
ЗК 4	Основи електробезпеки.	4	1
ЗК 5	Основи гігієни праці та виробничої санітарії.	2	1
ЗК 6	Надання першої допомоги потерпілим при нещасних випадках.	2	1
<b>Усього годин за рівнем кваліфікації: Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3-го розряду</b>		<b>30</b>	

Зміст предмета «Охорона праці» ЗК 1.

Правові та організаційні основи охорони праці

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.

Державне управління охороною праці. Соціальна політика щодо атестації робочих місць за умовами праці невідповідність вимогам нормативно-правових актів з охорони праці.

Навчання - інструктування з питань охорони праці. Типове положення про порядок навчання і перевірку знань з питань охорони праці, яке встановлює порядок і види інструктажів з охорони праці, форми перевірки знань працівників і посадових осіб.

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. Розслідування та облік нещасних випадків на виробництві, професійних захворювань і професійних отруєнь.

## **ЗК 2. Основи безпеки праці у галузі. 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 «Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів».

Роботи з підвищеною небезпекою в галузі. Вимоги безпеки праці при експлуатації машин, механізмів, обладнання та устаткування, які використовуються в галузі. Зони безпеки та їх огороження. Світлова і звукова сигналізація. Попереджувальні надписи, сигнальні фарбування. Знаки безпеки. Засоби колективного та індивідуального захисту від небезпечних і шкідливих

виробничих факторів у галузі. Спецодяг, спецвзуття та інші засоби індивідуального захисту. Захист від шуму, пилу, газу, вібрацій, несприятливих метеорологічних умов. Психологія безпеки праці слюсаря з ремонту автомобілів.

Вимоги нормативно-правових актів про охорону праці щодо безпеки виробничих процесів, обладнання, будівель і споруд.

Перелік робіт з підвищеною небезпекою та робіт, для яких є потреба в професійному доборі; організація безпеки праці на таких роботах згідно з нормами та правилами. Прилади контролю безпечних умов праці. Світлова та звукова сигналізація. Запобіжні написи, сигнальне пофарбування. Знаки безпеки. Організація роботи з охорони праці. Запобігання виникненню аварій техногенного характеру. План евакуації з приміщень у разі аварії

### **ЗК 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 опалюваних систем, електронагрівальних прикладів, відсутність захисту від блискавки, дитячі пустощі.

Вогнегасні речовини та матеріали: рідина, піна, вуглекислота, пісок, покривала, їх вогнегасні властивості. Пожежна техніка для захисту об'єктів: пожежні машини, автомобілі та мотопомпи, установки для пожежогасіння, вогнегасники, ручний пожежний інструмент, їх призначення, будова, використання на пожежі. Особливості гасіння пожежі на об'єктах галузі. Організація пожежної охорони в галузі. Загальні відомості про великі виробничі аварії, їх типи, причини та наслідки. Вплив техногенних чинників на екологічну безпеку та безпеку життя і здоров'я людей.

### **ЗК 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. Класифікація виробничих приміщень відносно небезпеки ураження працюючих електричним струмом. Правила безпечної експлуатації технологічного устаткування.

Захист від статичної електрики. Захист будівель та споруд від блискавки. Правила поведінки під час грози.

### **ЗК 5. Основи гігієни праці та виробничої санітарії.**

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

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.

### **ЗК 6. Надання першої допомоги потерпілим при нещасних випадках.**

Послідовність, принципи й засоби надання першої допомоги. Засоби надання першої допомоги. Медична аптечка, її склад, призначення, правила користування. 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. 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 опічках, опіку очей.

Перша допомога при запорошуванні очей. Способи промивання очей. Ознаки отруєння і перша допомога потерпілому. Способи надання допомоги при отруєнні чадним газом, алкоголем, нікотинном. Транспортування потерпілого. Підготовка потерпілого до транспортування.

РОЗГЛЯНУТО ТА СХВАЛЕНО  
на засіданні методичної комісії  
від \_\_\_\_\_ 2023 року  
Протокол № \_\_\_\_\_  
Голова методичної комісії \_\_\_\_\_

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Заступник директора з НВР  
Козакевич Б. Є \_\_\_\_\_  
від \_\_\_\_\_ 2023 року

## **НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА**

**професійно-теоретичної підготовки з предмета  
«Основи слюсарної справи»  
для навчання кваліфікованих робітників за професією:  
7231 Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів**

**Професійні кваліфікації: слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3 розряду**

**Рівень професійної (професійно-технічної) освіти: другий (базовий)**

**Вид професійної підготовки: первинна професійна підготовка**

**Форма навчання: денна**

**Строк навчання: 1 рік**

**Навчальна програма з предмета  
«Основи слюсарної справи»**

**(професійна компетентність за професією)**

Професія: 7231 Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів

Освітня кваліфікація: кваліфікований робітник

Професійні кваліфікації: слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3 розряду

**Загальна кількість годин відповідно до робочого навчального плану — 20**  
Вивчається протягом опанування РН 1 (РН 1 – 20 годин)

**Освітні компоненти професійної компетентності для досягнення результатів**

Позначення та назва результату навчання	Назва/тема складової освітньої компоненти професійної компетентності/результату навчання (компетентності)	Кількість годин на	
		Усього	З них на ЛПР
<b>РН 1. Проводити технічне обслуговування автомобілів (простої та середньої складності вузлів і агрегатів)</b> ПК 2. Здатність проводити слюсарну обробку деталей (20 годин)			
ПК 2.1	Єдина система допусків і посадок та основи технічних вимірювань	3	
ПК 2.2	Засоби технічних вимірювань та їх застосування	2	
ПК 2.3	Основні поняття слюсарної обробки	2	
ПК 2.4	Технологія слюсарної обробки деталей	10	
ПК 2.5	Технологія роботи з електроінструментами	3	
<b>Усього годин РН1</b>		<b>20</b>	
<b>Усього годин за рівнем кваліфікації: Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3-го розряду</b>		<b>20</b>	

**Зміст предмета «Основи слюсарної справи та допусків»**

**ПК 2.1. Єдина система допусків і посадок та основи технічних**

Поняття про стандартизацію, форми і засоби контролю якості, технічні виміри і випробування. Поняття про неминучу погрішності при виготовленні деталей і складних виробів. Основи поняття про взаємозамінність. Поняття про розміри, відхилення і допуски, їх визначення та позначення. Похибки вимірювань.

### **ПК 2.2. Засоби технічних вимірювань та їх застосування**

Кінцеві міри довжини. Механічні прилади: штангенциркуль, мікрометри, глибиноміри і нутроміри. Індикаторні нутроміри і глибиноміри. Контроль відхилень від форми і розташування, шорсткість.

### **ПК 2.3. Основні поняття слюсарної обробки**

Види та характеристика слюсарних робіт. Робоче місце слюсаря. Оснащення робочого місця слюсаря. Робочий і контрольно-вимірювальний інструмент догляд за ним. Поняття технологічного процесу.

### **ПК 2.4. Технологія слюсарної обробки деталей**

Технологія слюсарної обробки деталей. Основні технологічні операції слюсарної обробки: розмітка, рубання, різання, виправлення, згинання, обпилювання, свердління, нарізування різьби та їх характеристики.

### **ПК 2.5. Технологія роботи з електроінструментами**

Види і класифікація електроінструмента, технічні характеристики. Підготовка інструменту до роботи. Правила безпечної праці електроінструментом. Правила роботи електроінструментом. Догляд за інструментом.

РОЗГЛЯНУТО ТА СХВАЛЕНО  
на засіданні методичної комісії  
від \_\_\_\_\_ 2023 року  
Протокол № \_\_\_\_\_  
Голова методичної комісії \_\_\_\_\_

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Заступник директора з НВР  
Козакевич Б. Є \_\_\_\_\_  
від \_\_\_\_\_ 2023 року

## **НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА**

**професійно-теоретичної підготовки з предмета  
«Технічна документація в системі ремонту КТЗ»  
для навчання кваліфікованих робітників за професією:  
7231 Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів**

**Професійні кваліфікації: слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3 розряду**

**Рівень професійної (професійно-технічної) освіти: другий (базовий)**

**Вид професійної підготовки: первинна професійна підготовка**

**Форма навчання: денна**

**Строк навчання: 1 рік**

Ковель 2023

**Навчальна програма з предмета  
«Технічна документація в системі  
ремонту КТЗ»**

**(професійна компетентність за професією)**

Професія: 7231 Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів

Освітня кваліфікація: кваліфікований робітник

Професійні кваліфікації: слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3 розряду

**Загальна кількість годин відповідно до робочого навчального плану — 17**  
(вивчається протягом опанування РН1-РН3 (РН1 – 8 год; РН2 – 7 год; РН3 – 2 год.)

**Освітні компоненти професійної компетентності для досягнення результатів**

Позначення та назва результату навчання	Назва/тема складової освітньої компоненти професійної компетентності/результату навчання (компетентності)	Кількість годин на	
		Усього	З них на ЛПР
<b>РН1. Проводити технічне обслуговування автомобілів (простої та середньої складності вузлів і агрегатів)</b>	<b>Технічна і технологічна документація при ТО КТЗ</b>	<b>8</b>	
<b>РН2. Здійснювати діагностику автомобілів (середньої складності вузлів і агрегатів)</b>	<b>Технічна і технологічна документація при діагностиці</b>	<b>7</b>	
<b>РН3. Виконувати ремонт автомобілів (середньої складності вузлів і агрегатів)</b>	<b>Нормативно-технічна документація. Технічна документація на виконання робіт</b>	<b>2</b>	
<b>Усього годин за рівнем кваліфікації: Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3-го розряду</b>		<b>17</b>	

**Зміст предмета «Технічна документація в системі ремонту КТЗ»**

**РН1. Технічна і технологічна документація при ТО КТЗ.**

Система ТО і ремонту КТЗ. Технічна і технологічна документація при проведенні ТО і ремонту. Витратні матеріали та засоби захисту при ТО і ремонті КТЗ. Обладнання, що застосовується під час ТО і ремонту. Інструкції з безпеки праці при ТО і ремонті. Правила застосування запасних частин та витратних матеріалів.

**РН2. Технічна і технологічна документація при діагностиці**

Діагностування КТЗ. Вимоги технічної і технологічної документації при діагностиці. Обладнання та пристосування для діагностики КТЗ. Можливі несправності діагностичного обладнання. **РН3.**

**Нормативно-технічна документація**

Нормативно-технічна документація при прийомі КТЗ на ТО і ремонт. Зразки договорів з клієнтами та організаціями. Документація на виконання робіт. Огляд КТЗ при прийомі на ТО і ремонт

ПОГОДЖЕНО  
Старший майстер  
Буднік В. П. \_\_\_\_\_  
від \_\_\_\_\_ 2023 року

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Заступник директора з НВР  
Козакевич Б. Є \_\_\_\_\_  
від \_\_\_\_\_ 2023 року

## **НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА**

**професійно-практичної підготовки  
для навчання кваліфікованих робітників за професією:  
7231 Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів**

**Професійні кваліфікації: слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3 розряду**

**Рівень професійної (професійно-технічної) освіти: другий (базовий)**

**Вид професійної підготовки: первинна професійна підготовка**

**Форма навчання: денна**

**Строк навчання: 1 рік**

**РОЗГЛЯНУТО ТА СХВАЛЕНО**  
на засіданні методичної комісії  
від \_\_\_\_\_ 2023 року  
Протокол № \_\_\_\_\_  
Голова методичної комісії \_\_\_\_\_

Ковель 2023

**Навчальна програма з виробничого навчання  
(професійна компетентність за професією)**

Професія: 7231Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів

Освітня кваліфікація: кваліфікований робітник

Професійні кваліфікації: слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3 розряду

**Загальна кількість годин відповідно до робочого навчального плану — 276**

**Вивчається протягом опанування РН 1-РН 3 – 276 годин**

Результат навчання	Назва/тема складової освітньої компоненти професійної компетентності	Кількість годин
РН-1.	Проводити технічне обслуговування автомобілів (простої та середньої складності вузлів і агрегатів)	90
РН-2.	Здійснювати діагностику автомобілів (середньої складності вузлів і агрегатів)	108
РН-3.	Виконувати ремонт автомобілів (середньої складності вузлів і агрегатів).	72
	<i>Всього за професійною кваліфікацією: Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3 розряду</i>	270

Результат навчання	Професійні компетентності	Зміст компетентностей (тем)
РН-1. Проводити технічне обслуговування автомобілів (простої та середньої складності вузлів і агрегатів)	<p><i>Пк-1. Здатність отримувати завдання на виконання робіт.</i></p> <p><i>Пк-2. Здатність проводити слюсарну обробку деталей.</i></p> <p><i>Пк-3. Здатність проводити підбір, перевірку і приймання обладнання, інструментів, пристосувань,</i></p>	<p><u><i>Інструктаж з охорони праці і пожежної безпеки на підприємстві.</i></u></p> <p>Ознайомлення учнів з вимогами безпеки праці на робочому місці, з безпечними прийомами встановлення агрегатів на стенди і знімання їх зі стендів, правилами користування знімачами, вимогами безпеки праці при користуванні електро та пневмоінструментами. Ознайомлення з вимогами пожежної безпеки.</p> <p><u><i>Вправи</i></u></p> <p><u><i>Здатність проводити слюсарну обробку деталей.</i></u></p> <p>Розміткові роботи. Рубання, виправлення. Рихтування та згинання металу. Різання та обпилювання металу. Свердління, зенкування.</p> <p><u><i>Розбирання та складання кривошипно-шатунного і газорозподільного механізмів ДВЗ.</i></u></p>

	<p><i>робочих місць, витратних матеріалів, запасних частин, засобів захисту, Документації та інструкцій що знаходяться в зоні Т.О.</i></p> <p><b>Пк-4.</b> <i>Здатність усувати дефекти та несправності у відповідальності з технічної документацією при Т.О.</i></p> <p><b>Пк-5.</b> <i>Здатність виконувати монтаж та демонтаж вузлів і механізмів.</i></p>	<p>Розбирання кривошипно-шатунного та газорозподільного механізму. Контроль технічного стану деталей. Складання кривошипно-шатунного та газорозподільного механізму. <u>Розбирання та складання системи охолодження та системи мащення ДВЗ.</u></p> <p>Розбирання рідинного насоса, оливного насоса, фільтра відцентрового очищення оливи. Контроль технічного стану деталей. Складання рідинного насоса, оливного насоса, фільтра відцентрового очищення оливи. <u>Розбирання та складання системи живлення інжекторного ДВЗ.</u></p> <p>Розбирання форсунки, паливного насоса. Контроль технічного стану деталей. Складання форсунки, паливного насоса. <u>Розбирання та складання системи живлення дизельного ДВЗ.</u></p> <p>Розбирання фільтра грубої очистки палива, фільтра тонкого очистки палива, паливного насоса високого тиску, форсунки. Контроль технічного стану деталей. Складання фільтра грубої очистки палива, фільтра тонкого очистки палива, паливного насоса високого тиску, форсунки.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- фільтра грубої очистки палива;</li> <li>- фільтра тонкої очистки палива;</li> <li>- паливного насоса високого тиску;</li> <li>- форсунки.</li> </ul> <p><u>Розбирання та складання системи живлення ДВЗ від газобалонної установки.</u></p> <p>Розбирання редуктора високого тиску, газового редуктора низького тиску. Контроль технічного стану деталей. Складання редуктора високого тиску, газового редуктора низького тиску <u>Розбирання та складання джерел електричної енергії, приладів освітлення та сигналізації.</u></p> <p>Часткове розбирання генератора, стартера, фари. Контроль технічного стану деталей. Складання генератора, стартера, фари. <u>Розбирання та складання зчеплення, коробки передач та роздавальної коробки КТЗ.</u></p> <p>Часткове розбирання зчеплення, коробки передач, роздавальної коробки. Контроль технічного стану деталей. Складання зчеплення, коробки передач, роздавальної коробки. <u>Розбирання та складання ходової частини КТЗ</u></p> <p>Розбирання ресори, амортизатора, верхнього і нижнього важеля. Контроль технічного стану деталей. Складання ресори, амортизатора, верхнього і нижнього важеля. <u>Розбирання та складання органів керування КТЗ</u></p> <p>Розбирання рульової трапеції, рульового механізму, головного гальмівного циліндра, розподільного крана, робочого гальмівного циліндра, пневмокамери. Контроль технічного стану деталей. Складання рульової трапеції, рульового механізму, головного гальмівного циліндра, розподільного крана, робочого гальмівного циліндра, пневмокамери.</p>
--	---	--

		<p><u>Технічне обслуговування механізмів ДВЗ(КШМ, ГРМ)</u> Контрольний огляд та прослуховування роботи двигуна стетоскопом. Перевірка кріплення головки блоку циліндрів; клапанних зазорів, компресії в циліндрах двигуна.</p> <p><u>Технічне обслуговування систем охолодження і мащення ДВЗ</u> Перевірка стану підшипників водяного насоса, натяг пасу приводу водяного насоса, працездатності термостата. Заміна оливи в системі мащення. Перевірка тиску оливи в системі мащення та герметичності системи мащення.</p> <p><u>Технічне обслуговування системи живлення карбюраторного ДВЗ та системи живлення від газобалонної установки</u> Перевірка паливного насоса на двигуні, роботи прискорювального насоса, рівня палива в поплавковій камері карбюратора, регулювання карбюратора, регулювання приводів управління дроселем і повітряною заслінкою, редуктора високого тиску, газового редуктора низького тиску. Заміна газового фільтру тонкого очищення</p> <p><u>Технічне обслуговування системи живлення дизельного ДВЗ</u> Перевірка герметичності системи живлення дизелів, фільтрів системи живлення дизелів з заміною фільтруючих елементів. форсунок на тиск підйому голки, правильності розпилу, всережимного регулятора.</p> <p><u>Технічне обслуговування елементів електрообладнання та системи запалювання</u> Перевірка стану генераторної установки, стану стартера, натягу пасу приводу генератора, рівня та густини електроліту та ступеня розрядженості акумуляторної батареї, стану свічок запалювання, зазору між контактами переривника, стану дії котушки запалювання, вакуумного та відцентрового регуляторів кута випередження запалювання.</p> <p><u>Технічне обслуговування елементів ходової частини КТЗ</u> Перевірка стану гумово-металевих втулок елементів підвіски (сайлент-блоків, втулок реактивних штанг та стабілізатора поперечної стійкості), листів ресори, придатність гідравлічних амортизаторів, демонтаж-монтаж шин, перевірка кута сходження та розвалу керованих коліс.</p> <p><u>Технічне обслуговування органів керування КТЗ</u> Перевірка сумарного люфту в рульовому керуванні, наконечників рульових тяг, оливи в системі гідро підсилювача рульового керування, вільного ходу педалі гальм, ходу важеля стоянкової гальмівної системи, дії допоміжного гальма.</p>
<p><b>РН-2</b> <b>Здійснюват</b> <b>и</b> <b>діагностику</b> <b>автомобілів</b> <b>(середньої</b> <b>складності</b> <b>вузлів і</b> <b>агрегатів)</b></p>	<p>Пк-1.Здатність проводити підбір, перевірку обладнання, інструментів, пристосувань, документації та інструкцій що використовуються для діагностики технічного стану.</p>	<p><u><b>Інструктаж з охорони праці і пожежної безпеки на робочому місці під час діагностики</b></u></p> <p>Отримання практичних навичок проводити підбір, перевірку обладнання, інструментів, пристосувань, документації та інструкцій що використовуються для діагностики технічного стану.</p> <p>Отримання практичних навичок виявляти несправності у відповідальності з технічною документацією при діагностиці автомобілів.</p>

	<p>Пк-2.Здатність виявляти несправності у відповідності з технічною документацією при діагностиці автомобілів.</p>	
<p><b>РН-3</b> <b>Виконувати ремонт автомобілів (середньої складності вузлів і агрегатів).</b></p>	<p>Пк-1.Здатність підбирати обладнання, інструменти ,запасні частини, витратні матеріали для виконання ремонту автомобілів відповідно до технологічних карт.</p> <p>Пк-2. Здатність проводити роботи по ремонту вузлів, агрегатів середньої складності автомобілів.</p> <p>Пк-3.Здатність оформлювати приймально-здавальну документацію.</p> <p>Пк-4.5. Здатність прибирати робоче місце. Здатність здавати зміну.</p>	<p><b><u>Інструктаж з охорони праці і пожежної безпеки на робочому місці під час виконання ремонту</u></b> <b><u>Виконання розбирально-складальних робіт та ремонту агрегатів, складових одиниць і приладів КТЗ</u></b> Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці. Знайомство з технологічними картами робіт, підготовчі роботи: комплектація матеріалів, обладнання і т. ін., при проведенні ремонтних робіт. <u>Вправи</u> <u>Ремонт кривошипно-шатунного механізму ДВЗ</u> Отримання практичних навичок з усунення несправностей середньої складності. Сполучень деталей КШМ середньої складності, корпусних елементів. <u>Ремонт газорозподільного механізму ДВЗ</u> Отримання практичних навичок з усунення несправностей середньої складності. Сполучень деталей ГРМ середньої складності, корпусних елементів. <u>Ремонт системи охолодження ДВЗ</u> ремонт термостату, водяного насосу, патрубків, радіатора. <u>Ремонт системи мащення ДВЗ</u> Ремонт оливного насосу, фільтра відцентрового очищення оливи; оливного радіатора. <u>Ремонт системи живлення інжекторного ДВЗ.</u> Ремонт форсунки, паливного насосу, паливного бака, паливо проводів, впускного повітряного колектора. <u>Ремонт системи живлення дизельного ДВЗ.</u> Ремонт форсунки, паливного насосу низького тиску, паливного насосу високого тиску. <u>Ремонт системи живлення ДВЗ від газобалонної установки.</u> газового редуктора низького тиску, газового редуктора високого тиску, газового балона, газопроводів. <u>Ремонт джерел електричної енергії</u> Ремонт генератора, реле-регулятора, акумуляторної батареї. <u>Ремонт електрообладнання КТЗ</u> Ремонт стартера, електрод ротів, датчиків та показчиків систем, пристроїв освітлення та сигналізації. <u>Ремонт зчеплення КТЗ</u> Ремонт приводу зчеплення, корзини зчеплення, диску зчеплення. <u>Ремонт коробки передач КТЗ</u> Ремонт механізму перемикування передач, корпуса коробки передач, синхронізаторів, зачеплень зубчатих коліс. <u>Ремонт роздавальної коробки КТЗ</u></p>

		<p>Ремонт механізму перемикання передач, корпусу роздавальної коробки, зачеплень зубчатих коліс.</p> <p><u>Ремонт карданної передачі КТЗ</u></p> <p>Ремонт карданного валу, хрестовини, підвісної опори.</p> <p><u>Ремонт ходової частини КТЗ</u></p> <p>Ремонт ресор, амортизаторів, верхнього та нижнього важеля, кріплення елементів підвісок.</p> <p><u>Ремонт органів рульового керування КТЗ</u></p> <p>Ремонт рульової трапеції, рульових механізмів, підсилювача рульового керування.</p> <p><u>Ремонт гальмівної системи КТЗ</u></p> <p>Ремонт головного гальмівного циліндра, розподільного крана, робочого гальмівного циліндра, пневмокамери.</p> <p><u>Ремонт додаткового обладнання КТЗ</u></p> <p>Ремонт крана керування підйомом платформи самоскида, тросу обмеження підйому платформи самоскида, механізму перекидання кабіни</p>
--	--	---

### Зміст програми виробничого навчання

#### **РН-1. Проводити технічне обслуговування автомобілів (простой та середньої складності вузлів і агрегатів)**

##### **Інструктаж з охорони праці і пожежної безпеки на підприємстві.**

Ознайомлення учнів з вимогами безпеки праці на робочому місці, з безпечними прийомами встановлення агрегатів на стенди і знімання їх зі стендів, правилами користування знімачами, вимогами безпеки праці при користуванні електро та пневмоінструментами. Ознайомлення з вимогами пожежної безпеки. Вправи

##### **Здатність проводити слюсарну обробку деталей.**

Розміткові роботи. Рубання, виправлення. Рихтування та згинання металу. Різання та обпилювання металу. Свердління, зенкування.

##### **Розбирання та складання кривошипно-шатунного і газорозподільного механізмів ДВЗ.**

Розбирання кривошипно-шатунного та газорозподільного механізму. Контроль технічного стану деталей. Складання кривошипно-шатунного та газорозподільного механізму.

##### **Розбирання та складання системи охолодження та системи мащення ДВЗ.**

Розбирання рідинного насоса, оливного насоса, фільтра відцентрового очищення оливи. Контроль технічного стану деталей. Складання рідинного насоса, оливного насоса, фільтра відцентрового очищення оливи.

##### **Розбирання та складання системи живлення інжекторного ДВЗ.**

Розбирання форсунки, паливного насоса. Контроль технічного стану деталей. Складання форсунки, паливного насоса.

##### **Розбирання та складання системи живлення дизельного ДВЗ.**

Розбирання фільтра грубої очистки палива, фільтра тонкого очистки палива, паливного насоса високого тиску, форсунки.

Контроль технічного стану деталей. Складання фільтра грубої очистки палива, фільтра тонкого очистки палива, паливного насоса високого тиску, форсунки.

- фільтра грубої очистки палива;
- фільтра тонкої очистки палива;
- паливного насоса високого тиску;
- форсунки.

Розбирання та складання системи живлення ДВЗ від газобалонної установки. Розбирання редуктора високого тиску, газового редуктора низького тиску. Контроль технічного стану деталей.

Складання редуктора високого тиску, газового редуктора низького тиску Розбирання та складання джерел електричної енергії, приладів освітлення та сигналізації.

Часткове розбирання генератора, стартера, фари. Контроль технічного стану деталей.

Складання генератора, стартера, фари.

Розбирання та складання зчеплення, коробки передач та роздавальної коробки КТЗ.

Часткове розбирання зчеплення, коробки передач, роздавальної коробки. Контроль технічного стану деталей.

Складання зчеплення, коробки передач, роздавальної коробки.

Розбирання та складання ходової частини КТЗ

Розбирання ресори, амортизатора, верхнього і нижнього важеля. Контроль технічного стану деталей.

Складання ресори, амортизатора, верхнього і нижнього важеля.

Розбирання та складання органів керування КТЗ

Розбирання рульової трапеції, рульового механізму, головного гальмівного циліндра, розподільного крана, робочого гальмівного циліндра, пневмокамери. Контроль технічного стану деталей.

Складання рульової трапеції, рульового механізму, головного гальмівного циліндра, розподільного крана, робочого гальмівного циліндра, пневмокамери. Технічне обслуговування механізмів ДВЗ(КШМ, ГРМ)

Контрольний огляд та прослуховування роботи двигуна стетоскопом. Перевірка кріплення головки блоку циліндрів; клапанних зазорів, компресії в циліндрах двигуна.

Технічне обслуговування систем охолодження і мащення ДВЗ

Перевірка стану підшипників водяного насоса, натяг пасу привода водяного насоса, працездатності термостата.

Заміна оливи в системі мащення. Перевірка тиску оливи в системі мащення та герметичності системи мащення.

Технічне обслуговування системи живлення карбюраторного ДВЗ та системи живлення від газобалонної установки

Перевірка паливного насоса на двигуні, роботи прискорювального насоса, рівня палива в поплавковій камері карбюратора, регулювання карбюратора, регулювання приводів управління дроселем і повітряною заслінкою, редуктора високого тиску, газового редуктора низького тиску.

Заміна газового фільтру тонкого очищення

Технічне обслуговування системи живлення дизельного ДВЗ

Перевірка герметичності системи живлення дизелів, фільтрів системи живлення дизелів з заміною фільтруючих елементів. форсунок на тиск підйому голки, правильності розпилу, всережимного регулятора.

Технічне обслуговування елементів електрообладнання та системи запалювання Перевірка стану генераторної установки, стану стартера, натягу пасу привода генератора, рівня та густини електроліту та ступеня розрядженості акумуляторної батареї, стану свічок запалювання, зазору між контактами переривника, стану дії котушки запалювання, вакуумного та відцентрового регуляторів кута випередження запалювання.

### Технічне обслуговування елементів ходової частини КТЗ

Перевірка стану гумово-металевих втулок елементів підвіски (сайлент-блоків, втулок реактивних штанг та стабілізатора поперечної стійкості), листів ресори, придатність гідравлічних амортизаторів, демонтаж-монтаж шин, перевірка кута сходження та розвалу керованих коліс.

### Технічне обслуговування органів керування КТЗ

Перевірка сумарного люфту в рульовому керуванні, наконечників рулевих тяг, оливи в системі гідро підсилювача рульового керування, вільного ходу педалі гальм, ходу важеля стоянкової гальмівної системи, дії допоміжного гальма.

### **РН-2 Здійснювати діагностику автомобілів (середньої складності вузлів і агрегатів)**

Здатність проводити підбір, перевірку обладнання, інструментів, пристосувань, документації та інструкцій що використовуються для діагностики технічного стану.

Здатність виявляти несправності у відповідальності з технічною документацією при діагностиці автомобілів.

### **РН-3 Виконувати ремонт автомобілів (середньої складності вузлів і агрегатів).**

#### **Інструктаж з охорони праці і пожежної безпеки на робочому місці під час виконання ремонту**

#### **Виконання розбирально-складальних робіт та ремонту агрегатів, складових одиниць і приладів КТЗ**

Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці. Знайомство з технологічними картами робіт, підготовчі роботи: комплектація матеріалів, обладнання і т. ін., при проведенні ремонтних робіт.

#### Вправи

#### Ремонт кривошипно-шатунного механізму ДВЗ

Отримання практичних навичок з усунення несправностей середньої складності. Сполучень деталей КШМ середньої складності, корпусних елементів.

#### Ремонт газорозподільного механізму ДВЗ

Отримання практичних навичок з усунення несправностей середньої складності. Сполучень деталей ГРМ середньої складності, корпусних елементів.

#### Ремонт системи охолодження ДВЗ

ремонт термостату, водяного насосу, патрубків, радіатора.

#### Ремонт системи мащення ДВЗ

Ремонт оливного насосу, фільтра відцентрового очищення оливи; оливного радіатора.

#### Ремонт системи живлення інжекторного ДВЗ.

Ремонт форсунки, паливного насосу, паливного бака, паливо проводів, впускного повітряного колектора.

#### Ремонт системи живлення дизельного ДВЗ.

Ремонт форсунки, паливного насосу низького тиску, паливного насосу високого тиску.

#### Ремонт системи живлення ДВЗ від газобалонної установки.

газового редуктора низького тиску, газового редуктора високого тиску, газового балона, газопроводів.

#### Ремонт джерел електричної енергії

Ремонт генератора, реле-регулятора, акумуляторної батареї.

#### Ремонт електрообладнання КТЗ

Ремонт стартера, електрод ротів, датчиків та показчиків систем, пристроїв освітлення та сигналізації.

Ремонт зчеплення КТЗ

Ремонт приводу зчеплення, корзини зчеплення, диску зчеплення.

Ремонт коробки передач КТЗ

Ремонт механізму перемикання передач, корпуса коробки передач, синхронізаторів, зачеплень зубчатих коліс.

Ремонт роздавальної коробки КТЗ

Ремонт механізму перемикання передач, корпуса роздавальної коробки, зачеплень зубчатих коліс.

Ремонт карданної передачі КТЗ

Ремонт карданного валу, хрестовини, підвісної опори.

Ремонт ходової частини КТЗ

Ремонт ресор, амортизаторів, верхнього та нижнього важеля, кріплення елементів підвісок.

Ремонт органів рульового керування КТЗ

Ремонт рульової трапеції, рульових механізмів, підсилювача рульового керування.

Ремонт гальмівної системи КТЗ

Ремонт головного гальмівного циліндра, розподільного крана, робочого гальмівного циліндра, пневмокамери.

Ремонт додаткового обладнання КТЗ

Ремонт крана керування підйомом платформи самоскида, тросу обмеження підйому платформи самоскида, механізму перекидання кабіни.

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Заступник директора з НВР  
Козакевич Б. Є \_\_\_\_\_  
від \_\_\_\_\_ 2023 року

## **НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА**

**професійно-теоретичної підготовки з предмета  
«Будова, технічне обслуговування колісних  
транспортних засобів»  
для навчання кваліфікованих робітників за професією:  
7231 Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів**

**Професійні кваліфікації: слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3 розряду**

**Рівень професійної (професійно-технічної) освіти: другий (базовий)**

**Вид професійної підготовки: первинна професійна підготовка**

**Форма навчання: денна**

**Строк навчання: 1 рік**

РОЗГЛЯНУТО ТА СХВАЛЕНО  
на засіданні методичної комісії

від \_\_\_\_\_ 2023 року

Протокол № \_\_\_\_\_

Голова методичної комісії

**Навчальна програма з предмета  
«Будова, технічне обслуговування колісних транспортних засобів»  
(професійна компетентність за професією)**

Професія: 7231 Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів

Освітня кваліфікація: кваліфікований робітник

Професійні кваліфікації: слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3 розряду

**Загальна кількість годин відповідно до робочого навчального плану — 95**  
(вивчається протягом опанування РН1-РН3 (РН1 – 32 год; РН2 – 43 год; РН3 – 20 год.)

**Освітні компоненти професійної компетентності для досягнення результатів**

Позначення та назва результату навчання	Назва/тема складової освітньої компоненти професійної компетентності/результату навчання (компетентності)	Кількість годин
<b>РН1-РН3. Проводити технічне обслуговування автомобілів (простой та середньої складності вузлів і агрегатів)</b>		
<b>РН1 Проводити технічне обслуговування автомобілів (середньої складності вузлів і агрегатів)</b>		<b>32</b>
ПК 3. Здатність виконувати монтаж та демонтаж вузлів і механізмів		
ПК 3.2	Загальна будова автомобілів та поняття технічного обслуговування	6
ПК 4. Здатність проводити підбір, перевірку і прийом обладнання, інструментів, пристосувань, робочих місць, витратних матеріалів, запасних частин, засобів захисту, документації та інструкцій, що знаходяться в зоні технічного обслуговування		
ПК 4.1	Будова та технічне обслуговування механізмів і систем двигунів внутрішнього згорання	17
ПК 4.2	Будова та технічне обслуговування системи живлення	9
<b>РН2 Здійснювати діагностику автомобілів (середньої складності вузлів і агрегатів)</b>		<b>43</b>
ПК 4.2	Будова та технічне обслуговування системи живлення	12
ПК 4.3	Будова та технічне обслуговування електрообладнання	18
ПК 4.4	Будова та технічне обслуговування трансмісії	13
<b>РН3 Виконувати ремонт автомобілів (середньої складності вузлів і агрегатів)</b>		<b>20</b>
ПК 4.4	Будова та технічне обслуговування трансмісії	6
ПК 4.5	Будова та технічне обслуговування ходової частини	7
ПК 4.6	Будова та технічне обслуговування органів керування	5
ПК 4.7	Будова та технічне обслуговування кузова та додаткового обладнання.	2

ПК 5. Здатність усувати дефекти та несправності у відповідності з технічною документацією при технічному обслуговуванні		
ПК 5.1.	Монтаж та демонтаж вузлів і агрегатів автомобілів	1
<b>Усього годин РН1-РН3</b>		<b>95</b>
<b>Усього годин за рівнем кваліфікації:</b> Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3-го розряду		<b>95</b>

### **Зміст предмета «Будова та технічне обслуговування колісних транспортних засобів»**

#### **ПК 3.2. Загальна будова автомобілів та поняття технічного обслуговування**

Класифікація автомобілів. Загальна будова автомобіля. Призначення, розташування та взаємодія основних агрегатів та механізмів автомобіля.

Призначення технічного обслуговування. Суть планово-попереджувальної системи. Технологічний процес технічного обслуговування в автотранспортному підприємстві. Особливості процесу на станціях технічного обслуговування. Види технічного обслуговування, загальна їх характеристика та періодичність виконання. Методи організації виробництва ТО.

#### **ПК 4.1. Будова та технічне обслуговування механізмів і систем двигунів внутрішнього згорання**

Призначення і класифікація двигунів. Загальна будова двигуна (механізми та системи). Основні поняття роботи двигуна внутрішнього згорання: верхня та нижня мертві точки, хід поршня, радіус кривошипа, об'єм камери згорання, робочий та повний об'єм циліндра, літраж двигуна, ступінь стиску. Багатоциліндрові двигуни.

Призначення кривошипно-шатунного механізму та його будова (рухомі та нерухомі деталі). Призначення, будова та взаємодія деталей кривошипно-шатунного механізму: блока циліндрів, головки блока, гільз, поршня, поршневих кілець, шатуна, колінчастого валу, підшипників, картера, піддона картера, кришок, прокладок. Кріплення двигуна до рами або підрамника автомобіля.

Призначення та класифікація механізмів газорозподілу. Будова та принцип дії механізмів газорозподілу з шестеренним, ланцюговим та пасовим приводом. Призначення та будова деталей механізмів газорозподілу: деталей приводу (шестерень, зірочок, шківів, ланцюга, зубчастого пасу, натяжника, тощо), розподільчого валу, штовхачів, шпанг, коромисел, осей коромисел, направляючих втулок, клапанів, пружин та елементів їх фіксації. Фази газорозподілу.

Можливі несправності кривошипно-шатунного механізму та механізму газорозподілу і способи їх усунення. Відомості про роботи, які виконуються під час проведення технічного обслуговування (регламентні роботи).

Розподіл теплоти, що утворилась внаслідок згорання паливо-повітряної суміші. Тепловий баланс двигуна. Призначення та класифікація систем охолодження. Будова та робота системи рідинного охолодження. Призначення, будова, місце встановлення та кріплення приладів системи рідинного охолодження: радіатора, водяного насоса, вентилятора, жалюзі, термостата.

Можливі несправності системи охолодження та способи їх усунення. Відомості про роботи, які виконуються під час проведення технічного обслуговування системи охолодження (регламентні роботи). Промивання системи від накипу та шламу та ін.

Необхідність мащення поверхонь тертя. Способи подачі оливи до поверхонь тертя. Суть комбінованої системи мащення. Будова та робота системи. Будова та розміщення приладів системи. Призначення, будова та робота приладів системи: масляного насоса, фільтрів, масляного радіатора. Призначення і класифікація систем вентиляції картера.

Можливі несправності системи мащення та способи їх усунення. Відомості про роботи, які виконуються під час проведення технічного обслуговування системи мащення

(регламентні роботи). Заміна оливи, промивання системи та її приладів та ін.

#### **ПК 4.2. Будова та технічне обслуговування системи живлення**

Поняття паливної суміші. Призначення інжекторної системи живлення двигуна. Призначення та розміщення приладів системи. Будова приладів системи інжекторної системи живлення.

Призначення механічної системи живлення дизельного двигуна. Сумішоутворення дизелів. Будова та робота системи живлення дизельного двигуна. Призначення та розміщення приладів системи. Будова приладів системи: баків, паливних та повітряних фільтрів, паливопроводів, паливо підкачувального насосу, паливного насосу високого тиску, форсунки.

Будова і принцип дії електронної системи запалювання. Призначення, будова та принцип дії приладів системи: котушки запалювання, свічок.

Призначення, розміщення та кріплення приладів електрообладнання автомобіля: акумуляторної батареї, генератора. Будова та принцип роботи приладів електрообладнання автомобіля: акумуляторної батареї, генератора, регулятора напруги.

Будова та принцип роботи стартера.

Будова та принцип роботи приладів системи освітлення та сигналізації.

#### **ПК 4.4. Будова та технічне обслуговування трансмісії**

Призначення та типи трансмісій. Призначення, розміщення та кріплення елементів механічної трансмісії: зчеплення, коробки передач, карданної передачі, головної передачі, диференціалу, півосей.

Загальна будова і принцип дії сухого фрикційного зчеплення. Будова та робота дводискового зчеплення. Призначення, будова та принцип дії гасителя оберткових коливань. Призначення, будова та робота приводів зчеплення: механічного (важільного, тросового), гідравлічного.

Можливі несправності зчеплення та способи їх усунення. Загальні відомості про роботи, які виконуються під час проведення технічного обслуговування зчеплення (регламентні роботи). Перевірка, заміна та регулювання елементів зчеплення і ін..

Будова та робота чотирьохступінчастої трьохвальної, п'ятиступінчастої трьохвальної механічних коробок передач. Призначення, будова та робота подільника. Призначення, будова та принцип дії синхронізаторів різних типів. Призначення та будова механізму перемикачів передач. Призначення, будова і принцип роботи роздавальної коробки.

Можливі несправності коробок перемикачів передач та способи їх усунення. Загальні відомості про роботи, які виконуються під час проведення технічного обслуговування коробок (регламентні роботи). Перевірка рівня та заміна оливи. Очищення сапуна та ін.

Призначення, будова та принцип дії карданної передачі. Будова елементів карданної передачі та їх різновиди.

Можливі несправності карданної передачі та способи їх усунення. Загальні відомості про роботи, які виконуються під час проведення технічного обслуговування карданних передач (регламентні роботи). Мазильні роботи та ін.

Загальна будова ведучих мостів. Будова та принцип роботи головної передачі, диференціалу, напіввісей.

Можливі несправності ведучих мостів та способи їх усунення. Загальні відомості про роботи, які виконуються під час проведення технічного обслуговування ведучих мостів (регламентні роботи). Заміна оливи, очищення сапуна, регулювання головної передачі та ін.

#### **ПК 4.5. Будова та технічне обслуговування ходової частини**

Призначення ходової частини. Призначення, класифікація та будова рам автомобіля (лонжеронної та хребтової). Будова передньої неведучої

**Навчальна програма з предмета  
«Діагностика колісних транспортних засобів»  
(професійна компетентність за професією)**

Професія: 7231 Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів

Освітня кваліфікація: кваліфікований робітник

Професійні кваліфікації: слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3 розряду

**Загальна кількість годин відповідно до робочого навчального плану — 8**

Вивчається протягом опанування РН 2 – 8 годин

**Освітні компоненти професійної компетентності для досягнення результатів**

Позначення та назва результату навчання	Назва/тема складової освітньої компоненти професійної компетентності/результату навчання (компетентності)	Кількість годин на	
		Усього	З них на ЛПР
<b>РН 2. Огляд та діагностика колісних транспортних засобів (складних вузлів і агрегатів) – 8 годин</b>			
ПК 1. Здатність перевіряти технічний стан механізмів колісних транспортних засобів відповідно до технічної документації (2 години)			
ПК 1.1	Технічні вимоги до діагностування	1	
ПК 2. Здатність виконувати діагностування та виявляти несправності в роботі вузлів, механізмів, приладів колісних транспортних засобів (10 годин)			
ПК 2.1	Діагностика двигунів внутрішнього згоряння	2	
ПК 2.2	Діагностика електрообладнання	2	
ПК 2.3	Діагностика трансмісії та ходової частини	1	
ПК 3. Використовувати вантажопідіймальні та вантажозахоплювані механізми та обладнання (2 години)			
ПК 3.1	Діагностика механізмів керування	2	
ПК 4. Здатність оформлювати дефектні відомості на агрегати (деталі) колісних транспортних засобів за результатами діагностики (2 години)			
<b>Усього годин РН2</b>		<b>8</b>	
<b>Усього годин за рівнем кваліфікації: Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3-го розряду</b>		<b>8</b>	

**Зміст предмета «Діагностика колісних транспортних засобів»**

**ПК 1.1. Технічні вимоги до діагностування**

Технічна документація на виконання робіт. Послідовність та процес перевірки технічного стану автомобіля.

**ПК 2.1. Діагностика двигунів внутрішнього згоряння**

Діагностування кривошипно-шатунного (КШМ) та газорозподільного механізму (ГРМ) і порядок виявлення основних несправностей цих механізмів. Діагностування систем охолодження, мащення, живлення двигуна та запалювання. Порядок виявлення основних дефектів і несправностей цих систем за допомогою сучасних сканерів (обладнання) та відповідного програмного забезпечення. Читання помилок в роботі систем.

### **ПК 2.2. Діагностика електрообладнання**

Діагностування систем керування електрообладнанням. Основні несправності, дефекти, відхилення та методи і способи їх виявлення. Порядок виконання операцій. Читання помилок.

### **ПК 2.3. Діагностика трансмісії та ходової частини**

Діагностування трансмісії та ходової частини. Порядок виявлення основних несправностей та дефектів за допомогою сучасного діагностичного обладнання. Послідовність виконання операцій.

### **ПК 3.1. Діагностика механізмів керування**

Діагностування рульового керування та гальмівної системи. Порядок виконання операцій з виявлення основних несправностей за допомогою сучасних сканерів (обладнання) та відповідного програмного забезпечення. Читання помилок в роботі систем.

**Навчальна програма з предмета  
«Ремонт колісних транспортних засобів»  
(професійна компетентність за професією)**

Професія: 7231 Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів

Освітня кваліфікація: кваліфікований робітник

Професійні кваліфікації: слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3 розряду

**Загальна кількість годин відповідно до робочого навчального плану — 14**

Вивчається протягом опанування РН 3 – 14 годин

**Освітні компоненти професійної компетентності для досягнення результатів**

Позначення та назва результату навчання	Назва/тема складової освітньої компоненти професійної компетентності/результату навчання (компетентності)	Кількість годин на	
		Усього	З них на ЛПР
<b>РН 3. Виконувати ремонт автомобілів (середньої складності вузлів і агрегатів)</b>			
ПК 1. Здатність підбирати обладнання, інструменти, запасні частини, витратні матеріали для виконання ремонту автомобілів, відповідно до технологічних карт (6 годин)			
ПК 1.1.	<i>Інструмент, обладнання і пристосування для виконання ремонту</i>	1	
ПК 1.2	<i>Порядок організації ремонту автомобілів</i>	1	
ПК 2. Здатність проводити роботи по ремонту вузлів, механізмів і агрегатів середньої складності автомобілів			
ПК 2.1	<i>Поняття про способи ремонту деталей</i>	2	
ПК 2.2	<i>Ремонт механізмів і систем двигунів внутрішнього згорання</i>	2	
ПК 2.3	<i>Ремонт системи живлення</i>	2	
ПК 2.4	<i>Ремонт електрообладнання</i>	2	
ПК 2.5	<i>Ремонт трансмісії</i>	2	
ПК 2.6	<i>Ремонт ходової частини</i>	1	
ПК 2.7	<i>Ремонт органів керування</i>	1	
<b>Усього годин РНЗ</b>		<b>14</b>	
<b>Усього годин за рівнем кваліфікації: Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3-го розряду</b>		<b>14</b>	

## **Зміст предмета «Ремонт колісних транспортних засобів»**

### **ПК 1.1. Інструмент, обладнання і пристосування для виконання ремонту**

Вимоги технічної і технологічної документації при виконанні ремонту автомобілів. Перелік, будова, принцип дії, можливі несправності і методи їх усунення в роботі обладнання, механізмів, інструментів і пристосувань, що використовуються під час ремонту. Перелік витратних матеріалів, засобів захисту, документації та інструкцій, необхідних для виконання робіт. Вимоги до комплектації обладнання, механізмів, інструментів і пристосувань для виконання ремонту. Найменування, маркування і правила застосування запасних частин, витратних і паливно-мастильних матеріалів. Будова універсальних спеціальних пристосувань і контрольно-вимірювальних приладів середньої складності та правила їх застосування.

### **ПК 1.2. Порядок організації ремонту автомобілів**

Суть планово-попереджувачої системи ремонту. Види ремонту автомобілів та їх агрегатів (капітальний, поточний). Методи ремонту. Організаційні форми ремонту. Організація поточного ремонту в АТП та на станціях ТО. Виробничі дільниці (агрегатна, ремонту паливної апаратури, ремонту електрообладнання, ремонту двигунів, акумуляторної та ін.).

Технологічний процес капітального ремонту колісних транспортних засобів. Технічні умови на приймання у ремонт. Зовнішня мийка КТЗ та їх агрегатів. Організація розбиральних робіт.

Призначення та суть процесу комплектування деталей. Методи та способи комплектування.

### **ПК 2.1. Поняття про способи ремонту деталей**

Види та параметри зношення. Характерні дефекти деталей. Методи контролю при дефектуванні. Сортування деталей при дефектуванні.

Відновлення деталей обробкою до ремонтного розміру, постановкою додаткових ремонтних деталей, зваркою та наплавкою. Відновлення розмірів зношених поверхонь деталей металізацією. Гальванічне нарощення металу на зношені поверхні деталей. Відновлення деталей синтетичними матеріалами та пластичним деформуванням.

### **ПК 2.2. Ремонт механізмів і систем двигунів внутрішнього згорання**

Порядок розбирання кривошипно-шатунного та газорозподільного механізмів. Дефектування та комплектування деталей. Основні дефекти та причини їх виникнення. Вибір методів ремонту деталей. Порядок збирання кривошипно-шатунного та газорозподільного механізмів. Вимоги до послідовності виконання операцій.

Порядок розбирання системи охолодження та мащення. Дефектування та комплектування деталей. Основні дефекти та причини їх виникнення. Вибір методів ремонту деталей. Порядок збирання системи охолодження та мащення. Вимоги до послідовності виконання операцій.









Порядок розбирання карданних передач. Дефектування та комплектування деталей. Основні дефекти та причини їх виникнення. Вибір методів ремонту деталей. Порядок збирання карданних передач. Вимоги до послідовності виконання операцій.

Порядок розбирання ведучих мостів. Дефектування та комплектування деталей. Основні дефекти та причини їх виникнення. Вибір методів ремонту деталей. Порядок збирання ведучих мостів. Вимоги до послідовності виконання операцій.

#### **ПК 2.6. Ремонт ходової частини**

Порядок розбирання вісей, підвісок та коліс. Дефектування та комплектування деталей. Основні дефекти та причини їх виникнення. Вибір методів ремонту деталей. Порядок збирання вісей, підвісок та коліс. Вимоги до послідовності виконання операцій.

#### **ПК 2.7. Ремонт органів керування**

Порядок розбирання рульового керування. Дефектування та комплектування деталей. Основні дефекти та причини їх виникнення. Вибір методів ремонту деталей. Порядок збирання рульового керування. Вимоги до послідовності виконання операцій.

Порядок розбирання гальмівної системи. Дефектування та комплектування деталей. Основні дефекти та причини їх виникнення. Вибір методів ремонту деталей. Порядок збирання гальмівної системи. Вимоги до послідовності виконання операцій.

#### **ПК 3.1. Оформлення приймально-здавальної документації**

Нормативно-технічна документація на приймання автомобіля в ремонт та здачу автомобіля з ремонту. Стандартні операційні процеси.

Схеми розташування устаткування, приладів та інструментів. Регламент прибирання робочого місця.

Порядок здавання зміни. Призначення та порядок ведення журналу приймання і здавання зміни. Технологічна інструкція.

#### **ПК 4.1. Ремонт кузова та додаткового обладнання.**

Порядок розбирання кузова, платформи, буксирного пристрою та гідропідіймача платформи. Дефектування та комплектування деталей. Основні дефекти та причини їх виникнення. Вибір методів ремонту деталей. Порядок збирання кузова, платформи, буксирного пристрою та гідропідіймача платформи. Вимоги до послідовності виконання операцій.



КК7. Способи енергоефективного використання матеріалів, ресурсів та ергозберігаючого обладнання у професійній діяльності та у побуті.

Способи енергоефективного використання матеріалів та ресурсів у професійній діяльності та у побуті. Способи енергоефективного використання енергозберігаючого обладнання у професійній діяльності та у побуті.

КК7. Правила сортування сміття, утилізація відходів; правила ліквідації наслідків розливів нафтопродуктів.

Правила сортування сміття, утилізація відходів, металевих відрізків. Правила ліквідації наслідків розливів нафтопродуктів. Способи вибору енергоефективного електрострументу та устаткування при проведенні слюсарної обробки.

---

назва ЗП(ПТ)О

---

ПОГОДЖЕНО  
Методист ЗП(ПТ)О

---

\_\_\_\_\_2023 року

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Заступник директора з  
НВР

\_\_\_\_\_2023 року