

ПОГОДЖУЮ

Директор НМК ПТО  
у Київській області

  
Марина СТАСЄЄВА  
«15» липень 2023 р.



ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор ДПТНЗ

«Білоцерківський професійний ліцей»

Сергій. ШПАК

  
«04» липень 2023 р.



## РОБОЧА ОСВІТНЯ ПРОГРАМА

на компетентнісному підході

**Професія:** Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів

**Код:** 7231

**Професійна кваліфікація:** слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3-го розряду

**Освітня кваліфікація:** кваліфікований робітник

**Рівень освітньої кваліфікації:**

перший (початковий) рівень – слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3-го розряду

СХВАЛЕНО  
Протокол засідання  
педагогічної ради  
15.06.2023 року № 3

Робоча освітня програма складена на основі державного освітнього стандарту з професії 7231 Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 24 квітня 2023 р. № 469 на основі компетентнісного підходу.

Укладачі:

Ірина СІНКЕВИЧ – заступник директора з навчально-виробничої роботи  
Юлія КОМАРЕНКО – майстер виробничого навчання, 12 тарифний розряд, голова методичної комісії  
Сергій ШПАК – викладач предметів професійно-теоретичної підготовки  
Любов ІРОЧКО - викладач предметів загально професійного блоку  
Олена МАЛЯРЕНКО - викладач предметів загально професійного блоку  
Тетяна МАТРОСОВА, викладач предметів загально професійного блоку, викладач вищої категорії, викладач-методист  
Ніна ПИЛИПЕЦЬ, викладач предметів загально професійного блоку, викладач вищої категорії  
Сергій ПОЖАЛОВ - викладач предметів загально професійного блоку, викладач першої категорії

<b>ЗМІСТ</b>	4
Пояснювальна записка	
Зведена таблиця відповідності загальних компетентностей, ключових компетентностей та результатів навчання навчальним предметам	6
Таблиця відповідності ключових компетентностей навчальним предметам	8
Таблиця відповідності загальних компетентностей навчальним предметам	11
Таблиця відповідності професійних компетентностей навчальним предметам	12
<b>Загальнопрофесійна підготовка</b>	
Навчальна програма з предмета «Основи трудового законодавства»	19
Навчальна програма з предмета «Охорона праці»	21
Навчальна програма з предмета «Основи енергоефективності та екології»	23
Навчальна програма з предмета «Професійна етика і психологія»	25
Навчальна програма з предмета «Інформаційно-комунікаційні технології»	27
Навчальна програма з предмета «Основи ділового мовлення за професійним спрямуванням»	28
Навчальна програма з предмета «Основи технічних розрахунків»	29
<b>Професійно-теоретична підготовка</b>	
Навчальна програма з предмета «Технологічна документація»	30
Навчальна програма з предмета «Технічне креслення і читання схем»	31
Навчальна програма з предмета «Матеріалознавство»	32
Навчальна програма з предмета «Слюсарна справа»	34
Навчальна програма з предмета «Допуски і посадки»	36
Навчальна програма з предмета «Основи електротехніки»	37
Навчальна програма з предмета «Технологія робіт з діагностування»	40
Навчальна програма з предмета «Електрообладнання автомобіля»	42
Навчальна програма з предмета «Будова колісних транспортних засобів»	43
Навчальна програма з предмета «Ремонт колісних транспортних засобів»	47
Навчальна програма з предмета «Технічне обслуговування колісних транспортних засобів»	50
<b>Професійно-практична підготовка</b>	
Навчальна програма з виробного навчання	53
Навчальна програма з виробничої практики	53
<b>Перелік кваліфікаційних пробних робіт</b>	61
<b>Перелік основних засобів навчання</b>	62

## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Робоча освітня програма складена на основі державного освітнього стандарту ДОС 7231.G.45.20-2023 з професії: 7231 «Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів», затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 24 квітня 2023 р. № 469, на компетентісному підході та базується на відповідних нормативно-правових актах: закон України «Про освіту», «Про професійну (професійно-технічну) освіту», наказ Міністерства освіти і науки України від 30.05.2006 № 419 «Про затвердження Положення про організацію навчально-виробничого процесу в професійно-технічних навчальних закладах», лист департаменту професійної освіти МОН України від 26.04.2018 № 3-440 «Про методичний супровід упровадження стандартів професійної (професійно-технічної) освіти на основі компетентісного підходу»

Дана освітня програма розроблена для первинної професійної підготовки кваліфікованих робітників на базовому (Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3-го розряду) рівні освітньої кваліфікації.

Робоча освітня програма розроблена з метою дотримання єдиних вимог при плануванні освітньої діяльності з урахуванням вимог державних освітніх стандартів на основі компетентісного підходу. Цілі і завдання робочої освітньої програми – розвиток в здобувачів освіти особистісних якостей, а також формування загальних і професійних компетентностей у відповідності з вимогами Міністерства освіти і науки України з даної професії.

Дана освітня програма розрахована на навчання здобувачів освіти, які отримали базову (повну) загальну середню освіту, мали при вступі до закладу освіти вік, установлений відповідно до законодавства, і не мали медичних протипоказань для виробничого навчання і роботи з цієї професії, а також з урахуванням вимог наказу Міністерства охорони здоров'я України від 29 грудня 1993 року № 256 «Про затвердження Переліку важких робіт і робіт зі шкідливими та небезпечними умовами праці, на яких забороняється використання праці жінок», глава 3 розділу І.

Робоча освітня програма з підготовки кваліфікованих робітників містить співвідношення між загально-професійною, професійно-теоретичною та професійно-практичною підготовками, в процесі опанування яких забезпечується формування ключових, професійних (професійних загальних і професійних профільних) компетентностей, загальних компетентностей (знання і вміння), які в повному обсязі включаються до змісту першого результату навчання. Результати навчання формуються на основі переліку ключових і професійних компетентностей.

Робоча освітня програма (відповідно до ДОС) складається з максимально допустимої кількості годин при первинній професійній підготовці 797 годин (у тому числі 7 годин поетапної кваліфікаційної атестації).

Для вивчення навчальних предметів загальнопрофесійної підготовки відводиться 55 годин, професійно-теоретичної підготовки 252 годин та професійно-практичної підготовки 483 години.

Навантаження здобувачів освіти під час професійно-практичної підготовки: виробниче навчання – 6 годин, виробнича практика – 7 годин.

До самостійного виконання робіт здобувачі освіти допускаються лише після навчання і перевірки знань з охорони праці.

Після успішного завершення освітньої програми та з метою визначення досягнутих рівнів професійної кваліфікації здобувачів освіти з професії: 7231 «Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів» проводиться поетапна кваліфікаційна атестація, яка передбачає оцінювання набутих компетентностей.

Поетапна кваліфікаційна атестація здійснюється за рахунок навчального часу, відведеного на професійно-практичну підготовку, і складає 7 годин.

Кваліфікаційна пробна робота проводиться за рахунок часу, відведеного на виробничу практику. Перелік кваліфікаційних пробних робіт розробляється закладом професійної (професійно-технічної) освіти з урахуванням пропозицій та потреб підприємств, установ та організацій роботодавців галузі відповідно до вимог професійного стандарту, сучасних технологій та новітніх матеріалів.

Критерії кваліфікаційної атестації випускників розробляються закладом освіти разом з роботодавцями.

Здобувачу освіти, який при первинній професійній підготовці опанував освітню програму й успішно пройшов кваліфікаційну атестацію, присвоюється освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» з набутої професії відповідного розряду та видається диплом державного зразка.

Здобувачу освіти, який при перепідготовці або професійному (професійно-технічному) навчанні опанував відповідну освітню програму та успішно пройшов кваліфікаційну атестацію, видається свідоцтво про присвоєння професійної кваліфікації державного зразка.

**Умовні позначення, що використовуються:**

ДОС – державний освітній стандарт;

НРК – національна рамка кваліфікацій;

КК – ключові компетентності;

ЗК – загальні компетентності;

ПК – професійні компетентності;

РН – результати навчання;

ПКА – поетапна кваліфікаційна атестація;

ДКА – державна кваліфікаційна атестація.

**ЗВЕДЕНА ТАБЛИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ЗАГАЛЬНИХ ЗНАНЬ, КЛЮЧОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ТА РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ  
НАВЧАЛЬНИМ ПРЕДМЕТАМ**

Професія: 7231 Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів

Рівень кваліфікації: слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3 розряду

№з/п	Навчальні предмети за видами підготовки	Всього годин	Кількість годин за результатами навчання			
			ЗК РН1	РН2	РН3	Всього на 3 розряд
<b>1</b>	<b>Загально-професійна підготовка (компетентності/навчальні предмети)</b>	<b>55</b>	<b>46</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>55</b>
1.1	Основи трудового законодавства	4	4			4
1.2	Охорона праці	30	30			30
1.3	Основи енергоефективності та екології	4		2	2	4
1.4	Професійна етика і психологія	5	2	3		5
1.5	Інформаційно-комунікаційні технології	4	4			4
1.6	Основи ділового мовлення за професійним спрямуванням	4	2		2	4
1.7	Основи технічних розрахунків	4	4			4
<b>2</b>	<b>Професійно-теоретична підготовка (компетентності/навчальні предмети)</b>	<b>252</b>	<b>180</b>	<b>34</b>	<b>38</b>	<b>252</b>
2.1	Будова колісних транспортних засобів	64	64			64
2.2	Ремонт колісних транспортних засобів	50	20	10	20	50
2.3	Технічне обслуговування колісних транспортних засобів	32	32			32
2.4	Технологічна документація	4			4	4
2.5	Технічне креслення і читання схем	12	12			12
2.6	Матеріалознавство	12	10		2	12
2.7	Слюсарна справа	20	10		10	20
2.8	Допуски і посадки	12	10		2	12
2.9	Основи електротехніки	10	10			10
2.10	Технологія робіт з діагностування	24		24		24
2.11	Електрообладнання автомобілів	12	12			12
<b>3</b>	<b>Професійно-практична підготовка (компетентності/навчальні предмети)</b>	<b>483</b>	<b>242</b>	<b>106</b>	<b>135</b>	<b>483</b>
3.1	Виробниче навчання	210	102	36	72	210
3.2	Виробнича практика	273	140	70	63	273

4	Державна кваліфікаційна атестація (або поетапна атестація при продовженні навчання)	7			7	7
5.	Загальний обсяг часу	797	468	145	184	797

**ТАБЛИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ КЛЮЧОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ НАВЧАЛЬНИМ ПРЕДМЕТАМ**

Умовне позначення	Ключові компетентності	Опис компетентності	Найменування предметів
КК1	Комунікативна компетентність	<p><b>Знати:</b> правила професійної лексики та термінології за професійним спрямуванням; правила професійної етики та етикету; причини виникнення конфліктів та способи їх уникнення; види документів у професійній діяльності та правила їх створення чи оформлення; правила ведення документації за встановленими зразками.</p> <p><b>Уміти:</b> використовувати професійну лексику та термінологію за професійним спрямуванням; використовувати професійну лексику при спілкуванні з керівництвом, колегами, клієнтами; слухати та висловлювати власну думку; презентувати себе та результати професійної діяльності; користуватися документами у професійній діяльності, створювати та оформлювати їх; дотримуватись норм професійної етики та етикету; ефективно спілкуватися та вести переговори з керівництвом, колегами, клієнтами.</p>	Основи ділового мовлення за професійним спрямуванням
КК2	Математична компетентність	<p><b>Знати:</b> правила математичних розрахунків у професійній діяльності, у тому числі розрахунок кількості необхідних матеріалів.</p> <p><b>Уміти:</b> здійснювати математичні розрахунки у професійній діяльності.</p>	Основи технічних розрахунків
КК3	Цифрова компетентність	<p><b>Знати:</b> інформаційно-комунікаційні засоби, способи їх застосування; способи пошуку, збереження, обробки та передачі інформації у професійній діяльності; поняття про системи управління автоматизованим обладнанням; прикладні програми та їх застосування у професійній діяльності.</p> <p><b>Уміти:</b> використовувати інформаційно-комунікаційні засоби, технології; здійснювати пошук інформації, її обробку, передачу та збереження у професійній діяльності; використовувати автоматизоване обладнання; працювати з прикладним програмним забезпеченням та застосовувати його у професійній діяльності</p>	Інформаційно-комунікаційні технології
КК4	Особистісна, соціальна й навчальна компетентність	<p><b>Знати:</b> особливості роботи в команді, співпраці з іншими командами підприємства та клієнтами; основні поняття про особистість, риси характеру, темперамент; індивідуальні психологічні властивості особистості та її поведінки; причини і способи розв'язання конфліктних ситуацій у виробничому колективі, способи їх уникнення; підходи до забезпечення сприятливого психологічного клімату в колективі.</p>	Професійна етика і психологія



		<p><b>Уміти:</b> працювати в команді; відповідально ставитися до професійної діяльності; самостійно приймати рішення; діяти в нестандартних ситуаціях; планувати трудову діяльність; знаходити та набувати нових знань, умінь і навичок; визначати навчальні цілі та способи їх досягнення; оцінювати власні результати навчання, навчатися впродовж життя; дотримуватися культури професійної поведінки в колективі; запобігати виникненню конфліктних ситуацій.</p>	
КК5	Громадянсько-правова компетентність	<p><b>Знати:</b> основні трудові права та обов'язки працівників; основні нормативно-правові акти у професійній сфері, що регламентують трудову діяльність; положення, зміст, форми та строки укладання трудового договору (контракту), підстави його припинення; соціальні гарантії та чинний соціальний захист на підприємстві, зокрема види та порядок надання відпусток; порядок розгляду і способи вирішення індивідуальних та колективних трудових спорів; основи законодавства про захист прав споживачів.</p> <p><b>Уміти:</b> застосовувати знання щодо: основних трудових прав та обов'язків працівників; основних нормативно-правових актів у професійній сфері, що регламентують трудову діяльність; положення, змісту, форм, строку укладання та підстав припинення трудового договору (контракту); соціальних гарантій та чинного соціального захисту на підприємстві, зокрема про види та порядок надання відпусток, порядок оплати лікарняних листів; порядку розгляду та способів вирішення трудових спорів; дотримуватись законодавства про захист прав споживачів.</p>	Основи трудового законодавства
КК6	Підприємницька компетентність	<p><b>Знати:</b> організаційно-правові форми підприємництва в Україні; положення основних документів, що регламентують підприємницьку діяльність; процедури відкриття власної справи; поняття «Бізнес-план»; основні поняття про господарський облік; види та порядок ціноутворення; види заробітної плати; види мотивації та стимулювання праці персоналу підприємств; порядок створення приватного підприємства; порядок створення та заповнення нормативної документації (книга «доходів та витрат», баланс підприємства); порядок ведення обліково-фінансової документації підприємства; порядок ліквідації підприємства; поняття «конкуренція», її види та прояви; основні фактори впливу держави на економічні процеси (податки, пільги, дотації); методику аналізу виконаної роботи</p> <p><b>Уміти:</b> користуватися нормативно-правовими актами щодо підприємницької діяльності; розробляти бізнес-плани; проводити аналіз роботи за певний період часу.</p>	Основи підприємницької діяльності

<p>KK7</p>	<p>Екологічна та енергоефективна компетентність</p>	<p><b>Знати:</b> основи енергоефективності; нормативно-правові акти у сфері енергозбереження; способи енергоефективного використання матеріалів, ресурсів та енергозберігаючого обладнання у професійній діяльності та у побуті; способи енергозаощадження; нормативно-правові акти в сфері екології; основи раціонального використання, відтворення і збереження природних ресурсів; способи збереження та захисту екології в професійній діяльності та в побуті; правила сортування сміття, утилізація відходів; правила ліквідації наслідків розливів нафтопродуктів; правила утилізації металевих відрізків; способи вибору енергоефективного електроінструменту та устаткування при проведенні слюсарної обробки.</p> <p><b>Уміти:</b> раціонально використовувати енергоресурси, витратні матеріали у професійній діяльності та у побуті; використовувати енергоефективне устаткування; дотримуватися екологічних норм у професійній діяльності та в побуті; пропагувати в своїй професійній діяльності цінності щодо захисту екології; проводити збір усіх відходів, що утворилися, роздільно по видах і в тару; дотримуватись правил сортування сміття та утилізації відходів; ліквідувати наслідки розливів нафтопродуктів; раціонально використовувати електроінструмент та енергоефективне устаткування при виконанні слюсарних робіт</p>	<p>Основи енергоефективності та екології</p>
------------	---	--	--

## ТАБЛИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ЗАГАЛЬНИХ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ НАВЧАЛЬНИМ ПРЕДМЕТАМ

Загальні знання та вміння за професією	Назва предмета	Кількість годин
<b>Знати:</b> основи трудового права, завдання та обов'язки працівників; основні нормативні акти у професійній діяльності;	Основи трудового законодавства	2
<b>Знати:</b> правила читання складальних креслень і схем. <b>Вміти:</b> читати складальні креслення та схеми	Технічне креслення та читання схем	12
<b>Знати:</b> загальні правила охорони праці у професійній діяльності; загальні правила пожежної безпеки; загальні правила електробезпеки; загальні правила виробничої санітарії та гігієни у професійній діяльності. Причини виникнення нещасних випадків на підприємстві; план попередження та ліквідації аварійних ситуацій та їх наслідків; правила та засоби надання долікарської допомоги потерпілим у разі нещасних випадків; <b>Вміти:</b> застосовувати загальні правила охорони праці у професійній діяльності; застосовувати загальні правила виробничої санітарії та гігієни; застосовувати первинні засоби пожежогасіння; діяти у разі виникнення нещасних випадків чи аварійних ситуацій; використовувати, в разі необхідності, засоби попередження і усунення виробничих, природних непередбачених явищ (пожежі, аварії, повені тощо); надавати долікарську допомогу потерпілим у разі нещасних випадків	Охорона праці	30
<b>Знати:</b> правила організації робочого місця; загальні відомості про професію та професійну діяльність <b>Вміти:</b> організувати робоче місце; перевіряти обладнання та інструмент на справність перед використанням; правильно підбирати робочий одяг; правильно підбирати та застосовувати засоби індивідуального та колективного захисту під час виконання робіт; забезпечувати особисту безпеку праці в процесі виконання робіт; готувати матеріали до роботи; обирати матеріали, інструменти та обладнання;	Слюсарна справа	2
	Виробниче навчання	12

**ТАБЛИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ НАВЧАЛЬНИМ ПРЕДМЕТАМ**

Назва компетентності	Опис компетентності	Назва предмета	Кількість годин
<b>Професійна кваліфікація: слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3-го розряду</b>			
<b>РН 1. Проводити технічне обслуговування автомобілів (простої та середньої складності вузлів і агрегатів)</b>			
ПК 1 Здатність отримувати завдання на виконання робіт	<b>Знати:</b> порядок прийому і здавання зміни; вимоги щодо безпечних умов праці слюсара з ремонту колісних транспортних засобів. Вимоги технічної та технологічної документації <b>Вміти:</b> отримувати завдання на виконання робіт з технічного обслуговування.	Виробниче навчання	6
		Виробнича практика	35
КК 1. Комунікативна компетентність	<b>Знати:</b> правила професійної етики та етикету; причини виникнення конфліктів та способів їх уникнення; правила професійної лексики та термінології. <b>Вміти:</b> дотримуватись норм професійної етики та етикету; ефективно спілкуватися та вести переговори з керівництвом, колегами, клієнтами; використовувати професійну лексику та термінологію за професійним спрямуванням; презентувати себе та результати професійної діяльності.	Основи ділового мовлення за професійним спрямуванням	2
КК 4. Особистісна, соціальна й навчальна компетентність	<b>Знати:</b> особливості роботи в команді, співпраці з іншими командами підприємства та клієнтами; основні поняття про особистість, риси характеру, темперамент; індивідуальні психологічні властивості особистості та її поведінки. <b>Вміти:</b> працювати в команді; відповідально ставитися до професійної діяльності; самостійно приймати рішення; діяти в нестандартних ситуаціях; планувати трудову діяльність; складати власний розклад та графік виконання роботи; знаходити та набувати нових знань, умінь і навичок; визначати навчальні цілі та способи їх досягнення; оцінювати власні результати навчання, навчатися впродовж життя; дотримуватися культури професійної поведінки в колективі; запобігати виникненню конфліктних ситуацій	Професійна етика і психологія	2
КК 5. Громадянсько-правова компетентність	<b>Знати:</b> основні трудові права та обов'язки працівників; основні нормативно-правові акти у професійній сфері, що регламентують трудову діяльність; положення, зміст, форми та строки укладання трудового договору (контракту), підстави його припинення; соціальні гарантії та чинний соціальний захист на підприємстві, зокрема види та порядок надання відпусток; порядок розгляду і способи вирішення індивідуальних та колективних трудових спорів; основи законодавства про захист прав споживачів. <b>Вміти:</b> застосовувати знання щодо: основних трудових прав та обов'язків працівників; основних нормативно-правових актів у професійній сфері, що регламентують трудову діяльність; положення, змісту, форм, термінів укладання та підстав припинення трудового договору (контракту); соціальних гарантій та чинного соціального захисту на підприємстві,	Основи трудового законодавства	2

	зокрема про види та порядок надання відпусток, порядок оплати лікарняних листів; порядку розгляду та способів вирішення трудових спорів; дотримуватись законодавства про захист прав споживачів.		
КК 2. Математична компетентність	<b>Знати:</b> правила математичних розрахунків у професійній діяльності. <b>Вміти:</b> здійснювати математичні розрахунки у професійній діяльності	Основи технічних розрахунків	4
КК 3. Цифрова компетентність	<b>Знати:</b> інформаційно-комунікаційні засоби, способи їх застосування; способи пошуку, збереження, обробки та передачі інформації у професійній діяльності. <b>Вміти:</b> використовувати інформаційно-комунікаційні засоби, технології; здійснювати пошук інформації, її обробку, передачу та збереження у професійній діяльності	Інформаційно-комунікаційні технології	4
ПК 2. Здатність проводити слюсарну обробку деталей	<b>Знати:</b> основні механічні властивості оброблюваних матеріалів	Матеріалознавство	3
	<b>Знати:</b> загальні відомості про систему допусків і посадок, квалітетів і параметрів шорсткості за квалітетами	Допуски і посадки	5
	<b>Знати:</b> Призначення слюсарних операцій, інструменти та технологію виконання робіт	Слюсарна справа	4
	<b>Вміти:</b> виконувати слюсарну обробку деталей по 11-12 квалітетах із застосуванням універсального обладнання	Виробниче навчання	24
ПК 3. Здатність проводити підбір, перевірку та приймання обладнання, інструментів та пристосувань, робочих місць, витратних матеріалів, запасних частин, засобів захисту, документації та інструкцій, що знаходяться в зоні	<b>Знати:</b> вимоги технічної і технологічної документації при технічному обслуговуванні автомобілів; перелік, будову, принцип дії, можливі несправності і методи їх усунення в роботі обладнання, механізмів, інструментів і пристосувань, що знаходяться в зоні обслуговування; перелік витратних матеріалів, засобів захисту, документації та інструкцій, необхідних для виконання робіт; вимоги до комплектації обладнання, механізмів, інструментів і пристосувань для виконання технічного обслуговування;	Технічне обслуговування колісних транспортних засобів	16
	<b>Знати:</b> Правила застосування запасних частин, витратних і паливно-мастильних матеріалів;	Будова колісних транспортних засобів	14
	<b>Знати:</b> призначення і правила застосування найбільш розповсюджених контрольно-вимірювальних приладів;	Допуски і посадки	5
	<b>Знати:</b> найменування, маркування запасних частин, витратних і паливно-мастильних матеріалів; класифікацію, види і маркування металів і сплавів, мастил, палив, гальмівної рідини, розчинників, лакофарбових матеріалів, миючих засобів.	Матеріалознавство	3
	<b>Вміти:</b> визначати стан обладнання і робочих місць; підібрати обладнання, інструменти,	Виробниче навчання	12

технічного обслуговування	ремонтні пристрої, запасні частини, розхідні матеріали для виконання технічного обслуговування; проводити огляд технічного стану та перевірку справності обладнання, інструментів, пристосувань, що знаходяться в зоні технічного обслуговування; виявляти і усувати основні технічні несправності обладнання, що знаходяться в зоні обслуговування, виявляти і усувати основні технічні несправності і механізмів, що знаходяться в зоні обслуговування	Виробнича практика	35
ПК 4. Здатність усувати дефекти на несправності у відповідності з технічною документацією при технічному обслуговуванні	<b>Знати:</b> перелік можливих дефектів та несправностей вузлів, агрегатів і механізмів автомобіля при технічному обслуговуванні; причини виникнення дефектів вузлів, агрегатів і механізмів автомобіля, які виявлені при технічному обслуговуванні; способи усунення дефектів автомобіля при технічному обслуговуванні; періодичність та регламенти технічного обслуговування вузлів, агрегатів і механізмів автомобіля; перелік операцій технічного обслуговування вузлів, агрегатів і механізмів автомобіля; операції при проведенні щоденного технічного обслуговування, ТО згідно регламенту; обсяги першого та другого технічного обслуговування; призначення і застосування мастильних матеріалів та спеціальних (технічних) рідин;	Технічне обслуговування колісних транспортних засобів	16
	<b>Знати:</b> перелік можливих дефектів та несправностей вузлів, агрегатів і механізмів автомобіля; способи виконання кріпильних робіт; несправності та способи усунення складових одиниць, вузлів, агрегатів і механізмів автомобіля середньої складності, типові несправності системи електроустаткування, способи їх виявлення та усунення; відповідні регульовальні і кріпильні роботи;	Ремонт колісних транспортних засобів	10
	<b>Знати:</b> конструктивну будову обслуговуваних автомобілів; основні відмінності про будову та технічне обслуговування автомобіля; конструкцію і призначення складових одиниць, вузлів, агрегатів і механізмів автомобіля середньої складності	Будова колісних транспортних засобів	50
	<b>Знати:</b> Призначення і правила застосування мастильних матеріалів та спеціальних (технічних) рідин, технології металів в обсязі робіт, що виконуються	Матеріалознавство	4
	<b>Знати:</b> прийоми ізолювання та паяння проводів;	Слюсарна справа	4
	<b>Знати:</b> основи електротехніки в обсязі робіт, що виконуються.	Основи електротехніки	10
	<b>Вміти:</b> виявляти причини виникнення та усувати дефекти та несправності під час технічного обслуговування; виконувати кріпильні роботи відповідальних різьбових	Виробниче навчання	24

	з'єднань при технічному обслуговуванні із заміною зношених деталей; виконувати операції щоденного технічного обслуговування, ТО згідно регламенту; виконувати кріпильні роботи за регламентом робіт; усувати дрібні несправності	Виробнича практика	35
ПК 5. Здатність виконувати монтаж та демонтаж вузлів і механізмів	<b>Знати:</b> Основні прийоми знімання та встановлення приладів і агрегатів електроустаткування	Електрообладнання автомобілів	12
	<b>Знати:</b> Послідовність виконання монтажних та демонтажних робіт. Послідовність виконання робіт з розбирання та складання окремих простих складових одиниць, та одиниць середньої складності.	Ремонт колісних транспортних засобів	10
	<b>Знати:</b> Правила охорони праці під час експлуатації вантажопідіймальних кранів, підіймальних пристроїв і відповідного обладнання. Правила охорони праці під час вантажно-розвантажувальних робіт	Виробниче навчання	24
	<b>Вміти:</b> знімати та встановлювати прилади і агрегати електроустаткування; виконувати монтаж та демонтаж агрегатів і вузлів автомобілів; виконувати вантажно-розвантажувальні роботи	Виробнича практика	35
<b>РН 2. Здійснювати діагностику автомобілів (середньої складності вузлів і агрегатів)</b>			
ПК 1. Здатність проводити підбір і перевірку обладнання, інструментів, пристосувань, документації та інструкцій, що використовуються для діагностики технічного стану	<b>Знати:</b> вимоги технічної і технологічної документації при діагностиці автомобілів; перелік, будову, принцип дії, можливі несправності і методи їх усунення в роботі обладнання, механізмів, інструментів і пристосувань, що використовуються при технічній діагностиці автомобілів; перелік документації та інструкцій, необхідних для виконання робіт; вимоги до комплектації обладнання, механізмів, інструментів і пристосувань для виконання діагностики.	Технологія робіт з діагностування	12
	<b>Вміти:</b> підбирати обладнання, інструменти, пристрої, для виконання діагностики; проводити огляд технічного стану та перевірку справності обладнання, інструментів, пристосувань, що використовуються при технічній діагностиці автомобілів; виявляти і усувати основні технічні несправності обладнання і інструментів для виконання діагностики.	Виробниче навчання	12
		Виробнича практика	35
ПК 2. Здатність виявляти несправності у відповідності з	<b>Знати:</b> види і способи діагностування автомобілів; перелік можливих несправностей, дефектів вузлів, агрегатів і механізмів автомобіля під час виконання діагностики; способи виявлення дефектів та несправностей автомобіля під час діагностування; послідовність виконання операцій з діагностування вузлів, агрегатів і механізмів автомобіля.	Технологія робіт з діагностування	12

технічною документацією при діагностиці автомобілів	<b>Знати:</b> причини виникнення дефектів вузлів, агрегатів і механізмів автомобіля;	Ремонт колісних транспортних засобів	10
	<b>Вміти:</b> виявляти несправності вузлів, агрегатів і механізмів автомобіля; виявляти причини виникнення несправностей вузлів, агрегатів і механізмів автомобіля; дотримуватись послідовності виконання операцій з діагностування технічного стану автомобіля за допомогою діагностичного обладнання (пристосувань та слюсарного інструмента) або за специфічними ознаками (шум, гул, вібрація, і т.д.).	Виробниче навчання	24
		Виробнича практика	35
КК 4. Особистісна, соціальна й навчальна компетентність	<b>Знати:</b> підходи до забезпечення сприятливого психологічного клімату в колективі; причини і способи розв'язання конфліктних ситуацій у виробничому колективі, способи їх уникнення. <b>Вміти:</b> запобігати виникненню конфліктних ситуацій	Професійна етика і психологія	3
КК 7. Екологічна та енергоефективна компетентність	<b>Знати:</b> основи енергоефективності; основи раціонального використання, відтворення і збереження природних ресурсів; нормативно-правові акти у сфері екології та енергозбереження. <b>Вміти:</b> раціонально використовувати енергоресурси, витратні матеріали у професійній діяльності та у побуті; дотримуватися екологічних норм у професійній діяльності та в побуті.	Основи енергоефективності та екології	2
<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	<b>Знати:</b> призначення і основні властивості матеріалів, які застосовуються під час ремонту електроустаткування	Ремонт колісних транспортних засобів	10
	<b>Знати:</b> основні властивості металів;	Матеріалознавство	2
	<b>Знати:</b> будову універсальних спеціальних пристосувань і контрольованих приладів середньої складності	Допуски і посадки	2
	<b>Вміти:</b> підбирати обладнання, інструменти, запасні частини, витратні матеріали для виконання ремонту автомобілів, відповідно до технологічних карт	Виробниче навчання	24
Виробнича практика		28	



КК 7 Екологічна та енергоефективна компетентність	<p><b>Знати:</b> способи енергоефективного використання матеріалів, ресурсів та енергозберігаючого обладнання у професійній діяльності та у побуті; способи енергозаощадження.</p> <p><b>Вміти:</b> використовувати енергоефективне устаткування</p>	Основи енергоефективності та екології	1
ПК 2. Здатність проводити роботи по ремонту вузлів, механізмів і агрегатів середньої складності автомобілів	<p><b>Знати:</b> способи проведення робіт по ремонту та складанню вузлів, механізмів і агрегатів автомобіля; правила і послідовність складання та розбирання вузлів автомобілів середньої складності; види та способи ремонту деталей, складових одиниць, агрегатів і приладів;</p>	Ремонт колісних транспортних засобів	10
	<p><b>Знати:</b> безпечні правила застосування і користування пневмо- і електроінструментом при ремонті автомобілів</p>	Слюсарна справа	5
	<p><b>Вміти:</b> виконувати роботи зі складання та розбирання автомобілів відповідно до технічної документації; ремонтувати, складати, регулювати та встановлювати складові одиниці та агрегати середньої складності із заміною окремих частин і деталей; ремонтувати і встановлювати агрегати і складові одиниці середньої складності; виконувати роботи з розбирання та складання вузлів, механізмів і агрегатів автомобіля; виконувати ремонт деталей та складових одиниць вузлів, механізмів і агрегатів автомобіля; виконувати роботи з діагностування та розбирання автомобілів.</p>	Виробниче навчання	36
		Виробнича практика	35
ПК 3. Здатність оформлювати приймально-здавальну документацію	<p><b>Знати:</b> нормативно-технічну документацію, стандартні операційні процеси.</p> <p><b>Вміти:</b> оформлювати приймально-здавальну документацію.</p>	Технологічна документація	2
КК 1. Комунікативна компетентність	<p><b>Знати:</b> види документів у сфері професійної діяльності; правила ведення встановленої документації.</p> <p><b>Вміти:</b> користуватися документами у професійній діяльності, створювати та оформляти їх.</p>	Основи ділового мовлення за професійним спрямуванням	2
ПК 4. Здатність прибирати робоче місце	<p><b>Знати:</b> схеми розташування устаткування, приладів та інструментів; регламент прибирання робочого місця.</p>	Слюсарна справа	5
	<p><b>Уміти:</b> виконувати прибирання та очищення устаткування, пристроїв та інструменту із дотриманням правил охорони праці.</p>	Виробниче навчання	12

<p>КК 7. Екологічна та енергоефективна компетентність</p>	<p><b>Знати:</b> правила сортування сміття та утилізації відходів; правила ліквідації наслідків розливів нафтопродуктів.  <b>Уміти:</b> проводити збір усіх відходів, що утворилися, роздільно по видах і в тару; дотримуватись правил сортування сміття та утилізації відходів; ліквідувати наслідки розливів нафтопродуктів.</p>	<p>Основи енергоефективності та екології</p>	<p>1</p>
<p>ПК 5. Здатність здавати зміну</p>	<p><b>Знати:</b> порядок здавання зміни, призначення та порядок ведення журналу приймання і здавання зміни; інструкцію з охорони праці; технологічну інструкцію.  <b>Уміти:</b> здавати зміну, оформляти записи в журналі приймання-здавання зміни, перевіряти робоче місце.</p>	<p>Технологічна документація</p>	<p>2</p>

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА  
«Основи трудового законодавства»**

**Професія:** Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів

**Професійна кваліфікація:** слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3 розряду

Умовне позначення	Найменування та зміст ключових компетентностей	Кількість годин		Форма контролю
		Всього	з них ПР	
<b>КК5</b>	<b>Громадянсько-правова компетентність</b>			
<b>ЗЗ</b>	<b>Загальні знання</b>	<b>2</b>		
	1. Основи трудового права, завдання та обов'язки працівників	1		
	2. Основні нормативні акти у професійній діяльності	1	0,5	Тестовий диктант
<b>РН 1.</b>	<b>Проводити технічне обслуговування автомобілів (простої та середньої складності вузлів і агрегатів)</b>	<b>2</b>		
	3. Основи трудового законодавства; нормативно-правові акти у професійній сфері, що регламентують трудову діяльність	0,5		Практикум
	4. Основні трудові права та обов'язки працівників; соціальні гарантії та чинний соціальний захист на підприємстві	0,5		Опитування
	5. Види та порядок надання відпусток, порядок оплати лікарняних листів	0,5		Опитування
	6. Положення, зміст, форми та строки укладання трудового договору (контракту), підстави його припинення	0,5		Опитування
	<b>Всього</b>	<b>4</b>	<b>0,5</b>	

**ЗМІСТ ПРОГРАМИ**

**КК5. Громадянсько-правова компетентність**

**ЗЗ. Загальні знання.**

**Тема 1. Основи трудового права, завдання та обов'язки працівників**

Законодавча база в сфері інформаційних технологій. Характеристика основних форм власності. Обмеження в здійсненні підприємницької діяльності: пряма заборона та ліцензування. Поняття господарського договору. Види договорів. Зміст договору. Порядок заключення договірних відносин. Зміна та умови розірвання договорів. Трудове право та його розвиток в Україні. Правове регулювання працевлаштування: зайнятість та безробіття.

**Тема 2. Основні нормативні акти у професійній діяльності**

Правове регулювання господарських та трудових відносин

Конституція України про право і свободи людини і громадянина. Основні трудові права і обов'язки працівників. Особливості регулювання праці деяких категорій працівників

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

**Тема 3. Основи трудового законодавства; нормативно-правові акти у професійній сфері, що регламентують трудову діяльність.**

Трудовий договір, обов'язки сторін. Трудова угода. Трудовий контракт. Умови розірвання трудового договору. Робочий час. Понаднормова робота. Час відпочинку. Святкові і неробочі дні. Відпустка та порядок її надання. Охорона праці на підприємствах. Майнові права згідно з дією патентів на програмні продукти та інформаційні технології ЗУ “Про захист інтелектуальної власності”.

**Тема 4. Основні трудові права та обов'язки працівників; соціальні гарантії та чинний соціальний захист на підприємстві**

Соціальні гарантії та соціальний захист працівників

Правові засоби зміцнення трудової дисципліни. Види і межі матеріальної відповідальності. Визначення розміру і порядок покриття шкоди, заподіяної працівником. Трудові спори, порядок їх розгляду.

**Тема 5. Види та порядок надання відпусток, порядок оплати лікарняних листів**

Медичне страхування. Соціальні гарантії вивільнюваним працівникам та незайнятому населенню. Проблеми соціального захисту.

**Тема 6. Положення, зміст, форми та строки укладання трудового договору (контракту), підстави його припинення**

Порядок звільнення працівників. Право громадян на зайнятість. Регулювання та організація зайнятості населення. Компенсації при втраті роботи.

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА  
«Охорона праці»**

**Професія:** Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів

**Професійна кваліфікація:** слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3 розряду

Умовне позначення	Найменування та зміст ключових компетентностей	Кількість годин		Форма контролю
		Всього	З них ПР	
<b>33</b>	<b>Загальні знання</b>			
	1. Загальні правила охорони праці у професійній діяльності.	5		
	2. Загальні правила пожежної безпеки	4		Тестові завдання
	3. Загальні правила електробезпеки	4		Тестові завдання
	4. Причини нещасних випадків на підприємстві	5		Опитування
	5. Використання технічних, нормативно правових актів та інших інструктивних матеріалів; застосування загальних правил охорони праці у професійній діяльності	4		Опитування
	6. План ліквідації аварійних ситуацій та їх наслідків	4		Опитування
	7. Правила та засоби надання долікарської допомоги потерпілим у разі нещасних випадків	4		Опитування
<b>Всього</b>		<b>30</b>		

**ЗМІСТ ПРОГРАМИ**

**33. Загальні знання**

**Тема 1. Загальні правила охорони праці у професійній діяльності.**

Мета і завдання предмета "Охорона праці", обсяг, зміст і порядок його вивчення. Зміни та доповнення до основних законодавчих актів з охорони праці. Відповідальність за порушення законодавства про працю, охорону праці, нормативно-правових актів з охорони праці.

Навчання 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.

Дисциплінарна, адміністративна, матеріальна і кримінальна відповідальність за порушення законодавства про працю, правил та інструкцій з охорони праці.

Загальні правила охорони праці у професійній діяльності. Вимоги охорони праці при експлуатації устаткування станцій технічного обслуговування

**Тема 2. Загальні правила пожежної безпеки**

Організаційні та технічні протипожежні заходи. Особливості гасіння пожежі на об'єктах галузі. Організація пожежної охорони в галузі. Вогнегасильні речовини та матеріали, їх характеристика.

### **Тема 3. Загальні правила електробезпеки**

Види електрики. Класифікація виробничих приміщень відносно небезпеки ураження працюючих електричним струмом. Види електротравм. Особливості ураження електричним струмом. Вплив електричного струму на організм людини. Безпечні методи звільнення потерпілого від дії електричного струму.

### **Тема 4. Причини нещасних випадків на підприємстві**

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

### **Тема 5. Використання технічних, нормативно правових актів та інших інструктивних матеріалів; застосування загальних правил охорони праці у професійній діяльності**

Права працівників з охорони праці на підприємстві. Положення колективного договору щодо охорони праці. Використання технічних, нормативно правових актів у професійній діяльності.

### **Тема 7. План ліквідації аварійних ситуацій та їх наслідків**

Зміст поняття надзвичайні та аварійні ситуації. Основні заходи щодо організації і проведення робіт з ліквідації наслідків аварійних ситуацій. План евакуації та правила поведінки при аварійних ситуаціях. Порядок дій при нещасних випадках на виробництві

### **Тема 8. Правила та засоби надання долікарської допомоги потерпілим у разі нещасних випадків.**

Надання домедичної допомоги потерпілим у разі нещасних випадків. Основні принципи надання першої допомоги: правильність, доцільність дії.

Засоби надання першої допомоги. Медична аптечка, її склад, призначення, правила користування. Способи реанімації. Штучне дихання, непрямий масаж серця.

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА  
«Основи енергоефективності та екології»**

**Професія:** Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів

**Професійна кваліфікація:** слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3 розряду

Умовне позначення	Найменування та зміст ключових компетентностей	Кількість годин		Форма контролю
		Всього	З них ПР	
<b>КК 7</b>	<b>Екологічна та енергоефективна компетентість</b>			
<b>РН 2.</b>	<b>Здійснювати діагностику автомобілів (середньої складності вузлів і агрегатів)</b>	2		
	1. Основи енергоефективності; основи раціонального використання, відтворення і збереження природних ресурсів	1		Опитування
	2. Нормативно-правові акти у сфері екології та енергозбереження.	1		Тестові завдання
<b>РН 3.</b>	<b>Виконувати ремонт автомобілів (середньої складності вузлів і агрегатів)</b>	2		
	3. Способи енергоефективного використання матеріалів, ресурсів та енергозберігаючого обладнання у професійній діяльності та у побуті; способи енергозаощадження	1		Опитування
	4. Правила сортування сміття та утилізації відходів; правила ліквідації наслідків розливів нафтопродуктів	1		Опитування, тестові завдання
<b>Всього</b>		<b>4</b>		

**ЗМІСТ ПРОГРАМИ**

**КК 7. Екологічна та енергоефективна компетентість**

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

**Тема 1. Основи енергоефективності; основи раціонального використання, відтворення і збереження природних ресурсів**

Способи енергоефективного використання матеріалів та ресурсів; основи раціонального використання, відтворення та збереження природних ресурсів

**Тема 2. Нормативно-правові акти у сфері екології та енергозбереження**

Нормативно-правові акти у сфері екології та енергозбереження. Вплив автомобільного транспорту на навколишнє середовище; інфраструктурні енергоефективні технології для автомобільного транспорту. Особливості утилізації автомобільного транспорту

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

**Тема 3. Способи енергоефективного використання матеріалів, ресурсів та енергозберігаючого обладнання у професійній діяльності та у побуті; способи енергозаощадження**

Способи енергоефективного використання матеріалів, ресурсів та енергозберігаючого обладнання у професійній діяльності та у побуті; способи енергозаощадження Види та типи сонячних зарядних електростанцій. Раціональне використання електроенергії.

**Тема 4. Правила сортування сміття та утилізації відходів; правила ліквідації наслідків розливів нафтопродуктів**

Правила сортування сміття та утилізації відходів; правила ліквідації наслідків розливів нафтопродуктів. Вплив технологічного прогресу на навколишнє середовище. Раціональне використання матеріалів та дотримання правил охорони навколишнього середовища на робочому місці під час виконання виробничих завдань.



**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА  
«Професійна етика і психологія»**

**Професія:** Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів

**Професійна кваліфікація:** слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3 розряду

Умовне позначення	Найменування та зміст ключових компетентностей	Кількість годин		Форма контролю
		Всього	з них ПР	
<b>КК 4</b>	<b>Особистісна, соціальна й навчальна компетентність</b>			
<b>РН 1</b>	<b>Проводити технічне обслуговування автомобілів (простої та середньої складності вузлів і агрегатів)</b>	<b>2</b>		
	1. Особливості роботи в команді, співпраці з іншими командами підприємства та клієнтами; основні поняття про особистість, риси характеру, темперамент; індивідуальні психологічні властивості особистості та її поведінки	2		Опитування
<b>РН 2.</b>	<b>Здійснювати діагностику автомобілів (середньої складності вузлів і агрегатів)</b>	<b>3</b>		
	2. Підходи до забезпечення сприятливого психологічного клімату в колективі;	2		Опитування
	3. Причини і способи розв'язання конфліктних ситуацій у виробничому колективі, способи їх уникнення.	1		Опитування
<b>Всього</b>		<b>5</b>	<b>1</b>	

**ЗМІСТ ПРОГРАМИ**

**КК 4. Особистісна, соціальна й навчальна компетентність**

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

**Тема 1. Особливості роботи в команді, співпраці з іншими командами підприємства та клієнтами; основні поняття про особистість, риси характеру, темперамент; індивідуальні психологічні властивості особистості та її поведінки.**

Особливості роботи в команді, співпраці з іншими командами підприємства та клієнтами; основні поняття про особистість, риси характеру, темперамент; індивідуальні психологічні властивості особистості та її поведінки.

Навчати працювати в команді; відповідально ставитися до професійної діяльності; самостійно приймати рішення; діяти в нестандартних ситуаціях; планувати трудову діяльність; складати власний розклад та графік виконання роботи; знаходити та набувати нових знань, умінь і навичок; визначати навчальні цілі та способи їх досягнення; оцінювати власні результати навчання, навчатися

впродовж життя; дотримуватися культури професійної поведінки в колективі; запобігати виникненню конфліктних ситуацій

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

### **Тема 2. Підходи до забезпечення сприятливого психологічного клімату в колективі**

Підходи до забезпечення сприятливого психологічного клімату в колективі. Професійна термінологія у фаховій діяльності. Поняття про термін та його ознаки. Використання власне українських та запозичених термінів у фаховій діяльності. Професійна лексика і термінологія у фаховому мовленні. Проблемні аспекти у розвитку української терміносистеми. Різниця між термінами і професіоналізмами.

### **Тема 3. Причини і способи розв'язання конфліктних ситуацій у виробничому колективі, способи їх уникнення.**

Причини і способи розв'язання конфліктних ситуацій у виробничому колективі, способи їх уникнення. "Етика ділового спілкування" як навчальна дисципліна та її завдання. Ділове спілкування та його особливості. Культура ділового спілкування. Особливості ділового етикету. Невербальні засоби та професійний етикет ділового спілкування. Культура поведінки кваліфікованого працівника.

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА  
«Інформаційно-комунікаційні технології»**

**Професія:** Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів

**Професійна кваліфікація:** слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3 розряду

Умовне позначення	Найменування та зміст ключових компетентностей	Кількість годин		Форма контролю
		Всього	З них ПР	
<b>КК 3</b>	<b>Цифрова компетентність</b>			
<b>РН 1</b>	<b>Проводити технічне обслуговування автомобілів (простої та середньої складності вузлів і агрегатів)</b>	4		
	1. Інформаційно-комунікаційні засоби, способи їх застосування	2		Тестування
	2. Способи пошуку, збереження, обробки та передачі інформації у професійній діяльності	2		Опитування
<b>Всього</b>		<b>4</b>		

**ЗМІСТ ПРОГРАМИ**

**КК3. Цифрова компетентність**

**Тема 1. Інформаційно-комунікаційні засоби, способи їх застосування**

Інформаційно-комунікаційні засоби, способи їх застосування. Інформація як основа сучасних технологій. Напрямки впровадження інформаційних технологій на транспорті.

**Тема 2. Способи пошуку, збереження, обробки та передачі інформації у професійній діяльності.**

Способи пошуку, збереження, обробки та передачі інформації у професійній діяльності. Пошук інформації в мережі Інтернет. Пошукові системи. Пошук інформаційних ресурсів в мережі Інтернет з професії. Вміти використовувати інформаційно-комунікаційні засоби, технології; здійснювати пошук інформації, її обробку, передачу та збереження у професійній діяльності.

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА  
«Основи ділового мовлення за професійним спрямуванням»**

**Професія:** Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів

**Професійна кваліфікація:** слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3 розряду

Умовне позначення	Найменування та зміст ключових компетентностей	Кількість годин		Форма контролю
		Всього	З них ПР	
<b>КК 1</b>	<b>Комунікативна компетентість</b>			
<b>РН 1.</b>	<b>Проводити технічне обслуговування автомобілів (простої та середньої складності вузлів і агрегатів)</b>	2		
	1. Правила професійної етики та етикету	1		Опитування
	2. Причини виникнення конфліктів та способів їх уникнення; правила професійної лексики та термінології	1		Тестові завдання
<b>РН 3.</b>	<b>Виконувати ремонт автомобілів (середньої складності вузлів і агрегатів)</b>	2		
	3. Види документів у сфері професійної діяльності	1		Опитування
	4. Правила ведення встановленої документації.	1		Опитування,
	<b>Всього</b>	<b>4</b>		

**ЗМІСТ ПРОГРАМИ**

**КК 1. Комунікативна компетентість**

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

**Тема 1. Правила професійної етики та етикету**

Вчити дотримуватись норм професійної етики та етикету; ефективно спілкуватися та вести переговори з керівництвом, колегами, клієнтами;

**Тема 2. Причини виникнення конфліктів та способів їх уникнення; правила професійної лексики та термінології.**

Вміти використовувати професійну лексику та термінологію за професійним спрямуванням; презентувати себе та результати професійної діяльності.

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

**Тема 3. Види документів у сфері професійної діяльності**

Види документів у сфері професійної діяльності.

**Тема 4. Правила ведення встановленої документації.**

Навчати користуватися документами у професійній діяльності, створювати та оформляти їх.

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА  
«Основи технічних розрахунків»**

**Професія:** Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів

**Професійна кваліфікація:** слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3 розряду

Умовне позначення	Найменування та зміст ключових компетентностей	Кількість годин		Форма контролю
		Всього	З них ПР	
<b>КК 2</b>	<b>Математична компетентість</b>			
<b>РН 1.</b>	<b>Проводити технічне обслуговування автомобілів (простої та середньої складності вузлів і агрегатів)</b>	4		
	1. Правила математичних розрахунків у професійній діяльності.	4		Опитування
	<b>Всього</b>	<b>4</b>		

**ЗМІСТ ПРОГРАМИ**

**КК 2. Математична компетентість**

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

**Тема 1. Правила математичних розрахунків у професійній діяльності.**

Вчити здійснювати математичні розрахунки у професійній діяльності

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА  
«Технологічна документація»**

**Професія:** Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів

**Професійна кваліфікація:** слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3 розряду

Умовне позначення	Найменування та зміст ключових компетентностей	Кількість годин		Форма контролю
		Всього	З них ПР	
<b>РН 3.</b>	<b>Виконувати ремонт автомобілів (середньої складності вузлів і агрегатів)</b>	4		
	1. Нормативно-технічна документація, стандартні операційні процеси.	2		Опитування
	2. Порядок здавання зміни, призначення та порядок ведення журналу приймання і здавання зміни	2		Опитування,
	<b>Всього</b>	<b>4</b>		

**ЗМІСТ ПРОГРАМИ**

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

**Тема 1. Нормативно-технічна документація, стандартні операційні процеси.**

Розробляти нормативно-технічну документацію, стандартні операційні процеси. Вчитися оформлювати приймально-здавальну документацію

**Тема 2. Порядок здавання зміни, призначення та порядок ведення журналу приймання і здавання зміни**

Порядок здавання зміни, призначення та порядок ведення журналу приймання і здавання зміни. Вчити здавати зміну, оформляти записи в журналі приймання-здавання зміни, перевіряти робоче місце

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА  
«Технічне креслення і читання схем»**

**Професія:** Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів

**Професійна кваліфікація:** слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3 розряду

Умовне позначення	Найменування та зміст ключових компетентностей	Кількість годин		Форма контролю
		Всього	З них ПР	
<b>РН 1.</b>	<b>Проводити технічне обслуговування автомобілів (простої та середньої складності вузлів і агрегатів)</b>	12		
	1. Правила читання складальних креслень і схем	12		Опитування
<b>Всього</b>		<b>12</b>		

**ЗМІСТ ПРОГРАМИ**

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

**Тема 1. Правила читання складальних креслень і схем**

Деталь та її елементи. Зміст робочих креслень.

Відомості необхідні для виконання та читання креслень

Зображення на робочих кресленнях деталей. Нанесення розмірів і граничних відхилень.

Позначення шорсткості поверхонь. Зображення і позначення різьб.

Ескізи деталей

Загальні відомості про ескізи. Послідовність виконання ескізів. Прийоми обмірювання деталей.

Складальні креслення

Поняття про складальні креслення, їх призначення. Нанесення розмірів і позначення посадок. Розрізи на складальних кресленнях. Зображення і умовне позначення з'єднань деталей. Роз'ємні з'єднання: різьбові, шпоночні, зубчасті, шліцові, сполучення, котрі виконуються із застосуванням шрифтів. Передачі зубчасті, черв'ячні. Їх зображення. З'єднання деталей: роз'ємні і нероз'ємні. Їх зображення на кресленнях. Нероз'ємні з'єднання: клепані, зварні, одержані паянням. Їх зображення на кресленнях

Схеми

Кінематичні, електричні, пневматичні і гідравлічні схеми. Їх призначення, порядок читання. Поняття про кінематичні схеми. Умовне позначення деталей і вузлів на кінематичних схемах. Читання простих кінематичних схем машин і механізмів.

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА  
«Матеріалознавство»**

**Професія:** Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів

**Професійна кваліфікація:** слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3 розряду

Умовне позначення	Найменування та зміст ключових компетентностей	Кількість годин		Форма контролю
		Всього	З них ПР	
<b>РН 1.</b>	<b>Проводити технічне обслуговування автомобілів (простої та середньої складності вузлів і агрегатів)</b>	10		
	1. Основні механічні властивості оброблюваних матеріалів	3		Опитування
	2. Найменування, маркування запасних частин, витратних і паливно-мастильних матеріалів; класифікацію, види і маркування металів і сплавів, мастил, палив, гальмівної рідини, розчинників, лакофарбових матеріалів, миючих засобів	3		Тестові завдання
	3. Призначення і правила застосування мастильних матеріалів та спеціальних (технічних) рідин, технології металів в обсязі робіт, що виконуються	4		
<b>РН 3.</b>	<b>Виконувати ремонт автомобілів (середньої складності вузлів і агрегатів)</b>	2		
	4. Основні властивості металів	2		Опитування
<b>Всього</b>		<b>12</b>		

**ЗМІСТ ПРОГРАМИ**

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

**Тема 1. Основні механічні властивості оброблюваних матеріалів**

Класифікація матеріалів за електропровідністю (провідники, напівпровідники, діелектрики). Електричні властивості матеріалів. Класифікація матеріалів за магнітними властивостями (магнітом'які, магнітотверді, ферити). Класифікація за механічними властивостями матеріалів (міцність, пластичність, пружність, твердість, глейкість та інші). Класифікація за фізико-хімічними властивостями матеріалів (щільність, теплове розширення, теплопровідність, хімічна стійкість та інші). Види матеріалів, що застосовуються під час ремонту автомобілів. Нормативна та навчальна література щодо матеріалознавства.

**Тема 2. Найменування, маркування запасних частин, витратних і паливно-мастильних матеріалів; класифікацію, види і маркування металів і сплавів, мастил, палив, гальмівної рідини, розчинників, лакофарбових матеріалів, миючих засобів.**



Найменування, маркування запасних частин, витратних і паливно-мастильних матеріалів; класифікацію, види і маркування металів і сплавів, мастил, палив, гальмівної рідини, розчинників, лакофарбових матеріалів, миючих засобів.

### **Тема 3. Призначення і правила застосування мастильних матеріалів та спеціальних (технічних) рідин, технології металів в обсязі робіт, що виконуються**

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. Мастила, що застосовується в гідросистемах, марки і властивості.

Паливо, що застосовується для автомобілів. Заходи безпеки під час роботи з етилованим бензином і антифризом

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

#### **Тема 4. Основні властивості металів**

Класифікація металів, фізико-хімічні властивості.

Чавун, його особливості, механічні, технологічні властивості, галузь застосування. Застосування чавуна для виготовлення деталей автомобілів.

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

Кольорові метали: мідь, олово, цинк, свинець, алюміній; їх основні властивості, галузь застосування. Застосування кольорових металів в дротах та кабелях автомобілів.

Особливості термообробки сплавів. Припої легкоплавкі і тугоплавкі. Антифрикційні сплави, їхній склад і властивості. Застосування сплавів у конструкціях автомобілів.

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

Суть корозії металів. Способи захисту від корозії.

Класифікація діелектриків.

Рідинні діелектрики

Класифікація, галузь застосування.

Фарби, що застосовуються для фарбування деталей і металоконструкцій автомобілів. Вимоги Держстандарту до оліф і фарб.

Тверді діелектрики

Класифікація, галузь застосування, характеристики.

Пластмаси. Основні характеристики пресованих матеріалів і пластмас. Залежність характеристик пластмас від наповнювачів і в'язучих.

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА  
«Слюсарна справа»**

**Професія:** Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів

**Професійна кваліфікація:** слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3 розряду

Умовне позначення	Найменування та зміст ключових компетентностей	Кількість годин		Форма контролю
		Всього	З них ПР	
<b>ЗЗ</b>	<b>Загальні знання</b>	2		
	1. Правила організації робочого місця	2		
<b>РН 1.</b>	<b>Проводити технічне обслуговування автомобілів (простої та середньої складності вузлів і агрегатів)</b>	8		
	2. Призначення слюсарних операцій, інструменти та технологію виконання робіт	4		Тестові завдання
	3. Прийоми ізолювання та паяння проводів	4		
<b>РН 3.</b>	<b>Виконувати ремонт автомобілів (середньої складності вузлів і агрегатів)</b>	10		
	4. Безпечні правила застосування і користування пневмо- і електроінструментом при ремонті автомобілів	5		Опитування
	5. Схеми розташування устаткування, приладів та інструментів; регламент прибирання робочого місця	5		
	<b>Всього</b>	<b>20</b>		

**ЗМІСТ ПРОГРАМИ**

**ЗЗ. Загальні знання**

**Тема 1. Правила організації робочого місця**

Ознайомленнями з основними правилами організації робочого місця. Інструменти, їх призначення для виконання слюсарних операцій. Правила безпечної роботи з інструментами та пристосуваннями

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

**Тема 2. Призначення слюсарних операцій, інструменти та технологію виконання робіт**

Підготовка поверхні деталі до розмітки. Розмітка з нанесенням рисок і кернів на простих деталях з прямолінійними і криволінійними контурами. Розмітка контурів деталей з відліком розмірів від кромки заготовлі та від осьових ліній. Розмітка контурів деталей за шаблонами. Керніння розміткових ліній.

Площинне рубання зубилом і крейцмейселем. Рубання різноманітних деталей з тонколистового і товстолістового металів. Рубання пазів крейцмейселем. Рубання шару металу. Заточення інструменту.

Виправлення осей, валів і рам. Виправлення деталей у холодному стані. Стабілізація сталевих деталей після холодного виправлення. Виправлення за допомогою ручного преса. Рихтування загартованих деталей.

Контроль якості правки. Згинання металу вручну, використання трубокзгинальних верстатів.

Різання металу ручним інструментом (ножівками, ножицями), механічним способом. Установлення полотна ножівки. Різання металу різного профілю за розміткою та без розмітки.

Різання кілець від труб. Різання труб труборізом.

Обпилювання плоских і криволінійних поверхонь. Обпилювання циліндричних стержнів. Обпилювання під лінійку і кутик напилками різноманітних типів і розмірів.

Обпилювання різноманітних поверхонь із застосуванням механізованих інструментів.

Контроль якості обпилювання. Установлення патронів, перехідних втулок і свердел у свердлильні пристрої. Встановлення і закріплення деталей на столі верстатів. Свердлення отвору за допомогою ручної, електричної дрелі та свердлильних верстатів.

Зенкування і розвертання отвору в чавунних і сталевих виробах. Зенкування отвору під головки болтів, шурупів і заклепки.

Виконання різьб різноманітних профілів. Нарізування різьб вручну та на верстаті. Перевірка якості різьб. Розмітка швів для виконання клепок та свердління отворів. З'єднання деталей заклепками з напівкруглими і потайними головками. Зняття та заміна дефектних заклепок. Випресовування та запресовування деталей вручну. Використання преса. Встановлення деталей на стіл преса. Випресовування та запресовування підшипників, втулок та інших деталей на пресі. Випресовування деталей із застосуванням знімачів.

### **Тема 3. Прийоми ізолювання та паяння проводів**

Електропаяння, паяння за допомогою паяльної лампи та газового паяльника.

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

### **Тема 4. Безпечні правила застосування і користування пневмо- і електроінструментом при ремонті автомобілів**

Безпечні правила застосування і користування пневмо- і електроінструментом при ремонті автомобілів

### **Тема 5. Схеми розташування устаткування, приладів та інструментів; регламент прибирання робочого місця**

Схеми розташування устаткування, приладів та інструментів; регламент прибирання робочого місця.

## «Допуски і посадки»

**Професія:** Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів

**Професійна кваліфікація:** слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3 розряду

Умовне позначення	Найменування та зміст ключових компетентностей	Кількість годин		Форма контролю
		Всього	З них ПР	
<b>РН 1.</b>	<b>Проводити технічне обслуговування автомобілів (простої та середньої складності вузлів і агрегатів)</b>	10		
	1. Загальні відомості про систему допусків і посадок, квалітетів і параметрів шорсткості за квалітетами	5		Опитування
	2. Призначення і правила застосування найбільш розповсюджених контрольно-вимірювальних приладів	5		Тестові завдання
<b>РН 3.</b>	<b>Виконувати ремонт автомобілів (середньої складності вузлів і агрегатів)</b>	2		
	3. Будова універсальних спеціальних пристосувань і контрольно-вимірювальних приладів середньої складності	2		Опитування
<b>Всього</b>		<b>12</b>		

### ЗМІСТ ПРОГРАМИ

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

**Тема 1. Загальні відомості про систему допусків і посадок, квалітетів і параметрів шорсткості за квалітетами**

Вчити загальні відомості про систему допусків і посадок, квалітетів і параметрів шорсткості за квалітетами

**Тема 2. Призначення і правила застосування найбільш розповсюджених контрольно-вимірювальних приладів**

Навчати призначення і правила застосування найбільш розповсюджених контрольно-вимірювальних приладів

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

**Тема 3. Будова універсальних спеціальних пристосувань і контрольно-вимірювальних приладів середньої складності**

Будова універсальних спеціальних пристосувань і контрольно-вимірювальних приладів середньої складності.

### НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА

## «Основи електротехніки»

**Професія:** Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів

**Професійна кваліфікація:** слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3 розряду

Умовне позначення	Найменування та зміст ключових компетентностей	Кількість годин		Форма контролю
		Всього	З них ПР	
РН 1.	<b>Проводити технічне обслуговування автомобілів (простої та середньої складності вузлів і агрегатів)</b>	10		
	<b>1. Основи електротехніки в обсязі робіт, що виконуються</b>	10		Опитування
<b>Всього</b>		<b>10</b>		

### ЗМІСТ ПРОГРАМИ

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

**Тема 1. Основи електротехніки в обсязі робіт, що виконуються**

Основи електростатики

Силові та еквіпотенціальні лінії електричного поля. Прості електричні поля: поле точкового заряду, поле зарядженої осі, поле між двома паралельними пластинами. Силова взаємодія заряджених тіл. Закон Кулона. Напруженість, потенціал і робота електричного поля.

Потік вектора через елемент поверхні і потік вектора через поверхню. Поляризація речовин. Вектор електричного зміщення (індукція). Теорема Гауса.

Провідники і діелектрики в електричному полі. Електрична ємність. Ємність плоского конденсатора і блоку конденсаторів. Типи конденсаторів та їх застосування.

Постійний струм та кола постійного струму

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

Теплова дія струму. Закони Ома і Джоуля - Ленца. Нагрівання проводів. Максимально допустимий (номінальний) струм у проводі. Вибір перерізу проводу в залежності від максимально допустимого 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. Поняття про нелінійні кола постійного струму.

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. Взаємоіндукція.

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. Коло змінного струму з індуктивністю і ємністю, загальні відомості.

Електричні та радіотехнічні вимірювання.

Значення і роль електричних та радіотехнічних вимірювань. Клас точності приладів. Класифікація електровимірювальних приладів.

Електровимірювальні прилади

Будова та принцип роботи вимірювальних приладів магнітоелектричної, електромагнітної, електродинамічної, індукційної, цифрової та інших систем. Шкали приладів. Чутливість приладів. Вимірювання струму та напруги. Схеми включення амперметра і вольтметра. Вимірювання неелектричних величин за допомогою електровимірювальних приладів.

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.

Електричні машини

Електричні машини змінного струму

Обертове магнітне поле. Принцип дії та будова асинхронних двигунів короткозамкненим та фазним роторами. Синхронна швидкість обертання магнітного поля. Ковзання. Обертний 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.

Електричні машини постійного струму

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

Електричні апарати

Загальні відомості про електричні апарати. Рубильники, вимикачі, перемикачі, запобіжники, автоматичні вимикачі. Електричний привід, електрична апаратура управління і захисту.

Виробництво, розподіл та споживання електричної енергії

Виробництво і споживання електричної енергії як єдиний процес. Електроенергетичні системи. Електричні станції. Порівняльні техніко-економічні характеристики теплових, гідравлічних і атомних електростанцій.

Електричні мережі. Кабельні і повітряні лінії електропередач. Способи втрат потужності при передачі електричної енергії.

Електропостачання промислових та електротранспортних підприємств. Трансформаторні підстанції і розподільчі пункти. Тягові підстанції. Типи споживачів електричної енергії. Категорії споживачів, споживання.

Напівпровідникові прилади. Транзистори, основні схеми включення із загальною базою та загальним емітером. Тиристри, їх різновиди, особливості.

Інтегральні мікросхеми. Визначення інтегральних мікросхем, елементи та компоненти інтегральних мікросхем. Основні параметри. Інтегральні цифрові та інтегральні аналогові мікросхеми. Гібридні інтегральні мікросхеми. Конструкція інтегральних мікросхем. Плівкові резистори, конденсатори.

Елементи електронного керування автомобілем, їх переваги.

Поняття про елементи числового і програмного керування.

Пристрій шляхового контролю для вимикання двигунів залежно від режимів роботи (швидкості, величини навантаження тощо).

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, розподільовальні трансформатори. Поняття про правила технічної безпеки та правила технічної експлуатації

## НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА «Технологія робіт з діагностування»

**Професія:** Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів

**Професійна кваліфікація:** слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3 розряду

Умовне позначення	Найменування та зміст ключових компетентностей	Кількість годин		Форма контролю
		Всього	З них ПР	
<b>РН 2.</b>	<b>Здійснювати діагностику автомобілів (середньої складності вузлів і агрегатів)</b>	24		
	1. Вимоги технічної і технологічної документації при діагностиці автомобілів;	4		Опитування
	2. Перелік, будова, принцип дії, можливі несправності і методи їх усунення в роботі обладнання, механізмів, інструментів і пристосувань, що використовуються при технічній діагностиці автомобілів;	4		
	3. Перелік документації та інструкцій, необхідних для виконання робіт; вимоги до комплектації обладнання, механізмів, інструментів і пристосувань для виконання діагностики.	4		
	4. Види і способи діагностування автомобілів;	4		
	5. Перелік можливих несправностей, дефектів вузлів, агрегатів і механізмів автомобіля під час виконання діагностики	4		
	6. Способи виявлення дефектів та несправностей автомобіля під час діагностування; послідовність виконання операцій з діагностування вузлів, агрегатів і механізмів автомобіля	4		
<b>Всього</b>		<b>24</b>		

### **ЗМІСТ ПРОГРАМИ**

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

##### **Тема 1. Вимоги технічної і технологічної документації при діагностиці автомобілів**

Електричні і електронні системи автомобілів. Перевага електричних і електронних систем перед механічними системами. Можливості електричних і електронних систем по діагностуванню. Системи управління і система самодіагностики.

Різновиди методів та моделей діагностування та налагодження автомобілів. Що відноситься до поняття діагностики автомобіля. Як це працює.

Призначення і правила експлуатації приладів, які призначені для проведення комп'ютерної діагностики автомобіля. Ознайомлення з роботою на комп'ютері, з установкою різних програм, які призначені для діагностування транспортних засобів.

##### **Тема 2. Перелік, будову, принцип дії, можливі несправності і методи їх усунення в роботі обладнання, механізмів, інструментів і пристосувань, що використовуються при технічній діагностиці автомобілів**

Призначення контрольно-вимірвальних приладів. Способи отримання і відображення інформації. Механічні і електричні контрольно-вимірвальні прилади. Аналогові прилади. Цифрові



прилади. Система інформування водія про стан транспортного засобу. Інформація про стан систем і устаткування. Додаткова інформація і способи її відображення.

**Тема 3. Перелік документації та інструкцій, необхідних для виконання робіт; вимоги до комплектації обладнання, механізмів, інструментів і пристосувань для виконання діагностики**

Перелік документації та інструкцій, необхідних для виконання робіт; вимоги до комплектації обладнання, механізмів, інструментів і пристосувань для виконання діагностики

Призначення, різновиди та правила користування діагностичними сканерами. Особливості роботи з різними видами сканерів.

Вивчення принципу роботи бортової системи самодіагностики

Вивчення вимог стандарту OBDI, OBDII, EOBD. Чим вони відрізняються. Вчити працювати з різними протоколами діагностики.

**Тема 4. Види і способи діагностування автомобілів**

Правила проведення комп'ютерної діагностики автомобіля: діагностування катушок запалювання, діагностування комутатора, діагностування мікропроцесорного блоку (підсистема запалювання), діагностування датчиків, діагностування виконавчих пристроїв

**Тема 5. Перелік можливих несправностей, дефектів вузлів, агрегатів і механізмів автомобіля під час виконання діагностики**

Перелік можливих несправностей, дефектів вузлів, агрегатів і механізмів автомобіля під час виконання діагностики

**Тема 6. Способи виявлення дефектів та несправностей автомобіля під час діагностування; послідовність виконання операцій з діагностування вузлів, агрегатів і механізмів автомобіля**

Способи виявлення дефектів та несправностей автомобіля під час діагностування; послідовність виконання операцій з діагностування вузлів, агрегатів і механізмів автомобіля

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА  
«Електрообладнання автомобіля»**

**Професія:** Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів

**Професійна кваліфікація:** слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3 розряду

Умовне позначення	Найменування та зміст ключових компетентностей	Кількість годин	Форма контролю
-------------------	--	-----------------	----------------

		Всього	З них ПР	
<b>РН 1.</b>	<b>Проводити технічне обслуговування автомобілів (прості та середньої складності вузлів і агрегатів)</b>	12		
	1. Основні прийоми знімання та встановлення приладів і агрегатів електроустаткування	12		Опитування
	<b>Всього</b>	<b>12</b>		

### ЗМІСТ ПРОГРАМИ

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

##### **Тема 1. Основні прийоми знімання та встановлення приладів і агрегатів електроустаткування**

Основні прийоми знімання та встановлення приладів і агрегатів електроустаткування

Підготовка робочого місця та необхідних приладів, інструменту та матеріалів, для проведення перевірки напруги, сили струму та опору.

Ознайомлення з призначенням і правилами експлуатації приладів для перевірки електричних ланцюгів: мультиметр, навантажувальна вилка, лампа-індикатор струму.

Вивчення призначення, правила експлуатації та правильність вибору обладнання для перевірки елементів електронної системи управління двигуном

### НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА «Будова колісних транспортних засобів»

**Професія:** Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів

**Професійна кваліфікація:** слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3 розряду

Умовне позначення	Найменування та зміст ключових компетентностей	Кількість годин	Форма контролю
-------------------	--	-----------------	----------------

		Всього	З них ПР	
<b>РН 1.</b>	<b>Проводити технічне обслуговування автомобілів (прості та середньої складності вузлів і агрегатів)</b>	64		
	1. Правила застосування запасних частин, витратних і паливно-мастильних матеріалів	14		Опитування
	2. Конструктивна будова обслуговуваних автомобілів	20		
	3. Основні відмінності про будову та технічне обслуговування автомобіля	15		
	4. Конструкція і призначення складових одиниць, вузлів, агрегатів і механізмів автомобіля середньої складності	15		
<b>Всього</b>		<b>64</b>		

### ЗМІСТ ПРОГРАМИ

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

##### **Тема 1. Правила застосування запасних частин, витратних і паливно-мастильних матеріалів**

Загальні факти з історії автомобілебудування. Цікаві факти про професію.

Світові бренди автомобілів, відомі автовиробники.

Як автомобілі класифікуються за приналежністю. На що звертати увагу, під час різної класифікації автомобілів.

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

Призначення і класифікація двигунів. Поршневі двигуни внутрішнього згорання. Багатоциліндрові двигуни.

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.

Особливості будови сучасних двигунів

Призначення та будова кузова і платформи вантажного автомобіля. Будова кузова легкового автомобіля і автобуса. Основні типи кузовів легкових автомобілів: седан, лімузин, фаєтон, кабріолет, універсал, хетчбек. Призначення та будова буксирного пристрою.

Правила застосування запасних частин, витратних і паливно-мастильних матеріалів

##### **Тема 2. Конструктивна будова обслуговуваних автомобілів**

Загальна будова і принцип роботи двигуна

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.

#### Кривошипно-шатунний механізм

Призначення кривошипно-шатунного механізму та його будова (рухомі та нерухомі деталі). Взаємодія деталей кривошипно-шатунного механізму. Кріплення двигуна до рами або підрамника автомобіля.

#### Механізм газорозподілу

Призначення та класифікація механізмів газорозподілу. Будова та принцип дії механізмів газорозподілу з шестерневим, ланцюговим та пасовим приводом.

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

#### Система охолодження

Розподіл теплоти, що утворилась внаслідок згорання паливо-повітряної суміші. Тепловий баланс двигуна. Призначення та класифікація систем охолодження. Будова та робота системи рідинного охолодження. Призначення приладів системи рідинного охолодження, місце їх встановлення та кріплення.

#### Масильна система

Необхідність мащення поверхонь тертя. Способи подачі масла до поверхонь тертя. Суть комбінованої системи мащення. Будова та робота системи. Розміщення приладів системи.

#### Система живлення двигунів

Призначення системи. Будова та робота системи живлення карбюраторних та інжекторних двигунів. Розміщення та кріплення приладів системи. Будова і принцип дії найпростіших приладів системи: паливного бака, паливних та повітряного фільтрів, глушника шуму відпрацьованих газів. Впускні та випускні патрубки.

#### Система запалювання

Призначення та класифікація систем запалювання. Будова і принцип дії батарейної системи запалювання.

### **Тема 3. Основні відмінності про будову та технічне обслуговування автомобіля**

Основні відмінності про будову та технічне обслуговування автомобіля

Ознайомлення із способами виконання кріпильних робіт. Які вони існують, і для чого потрібні.

#### Електрообладнання автомобіля

Призначення, розміщення та кріплення приладів електрообладнання автомобіля: акумуляторної батареї, генератора, стартера, контрольно-вимірювальних приладів, приладів системи освітлення та сигналізації.

## Трансмiсія автомобiля

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

## Ходова частина

Призначення ходової частини. Призначення, класифікація та будова рам автомобіля (лонжеронної та хребтової). Будова передньої неведучої осі автомобіля. Призначення, будова, місце встановлення та кріплення пружних елементів підвіски автомобіля: ресор, пружин. Призначення та кріплення амортизаторів. Призначення, будова та кріплення дискових і бездискових коліс. Призначення і будова камерних і безкамерних шин, радіальних

## **Тема 4. Конструкція і призначення складових одиниць, вузлів, агрегатів і механізмів автомобіля середньої складності**

Призначення і застосування охолоджуючих і гальмівних рідин, мастил і палив. Де у будові автомобіля ми можемо використати дані знання.

## Органи керування автомобілем

### Рульове керування

Схема повороту автомобіля. Центр повороту. Рульова трапеція. Призначення та класифікація рульового керування. Загальна будова та принцип дії рульового керування. Місце встановлення елементів рульового керування.

### Гальмівна система

Призначення та класифікація гальмівних систем. Загальна будова гальмівної системи (гальмівні механізми та гальмівні приводи). Будова та робота гальмівної системи з гідроприводом. Будова та робота стоянкового гальма. Місце встановлення елементів гальмівних систем.

### Кузов автомобіля. Додаткове обладнання

Призначення та будова кузова і платформи вантажного автомобіля. Будова кузова легкового автомобіля і автобуса. Основні типи кузовів легкових автомобілів: седан, лімузин, фаєтон, кабріолет, універсал, хетчбек. Призначення та будова буксирного пристрою

## **НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА «Ремонт колісних транспортних засобів»**

**Професія:** Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів

**Професійна кваліфікація:** слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3 розряду

Умовне позначення	Найменування та зміст ключових компетентностей	Кількість годин		Форма контролю
		Всього	З них ПР	

<b>РН 1.</b>	<b>Проводити технічне обслуговування автомобілів (простої та середньої складності вузлів і агрегатів)</b>	20		
	1. Перелік можливих дефектів та несправностей вузлів, агрегатів і механізмів автомобіля	4		Опитування
	2. Способи виконання кріпильних робіт; несправності та способи усунення складових одиниць, вузлів, агрегатів і механізмів автомобіля середньої складності	3		
	3. Типові несправності системи електроустаткування, способи їх виявлення та усунення, відповідні регулювальні і кріпильні роботи	3		
	4. Послідовність виконання монтажних та демонтажних робіт.	5		Опитування
	5. Послідовність виконання робіт з розбирання та складання окремих простих складових одиниць, та одиниць середньої складності	5		Тестові завдання
<b>РН 2</b>	<b>Здійснювати діагностику автомобілів (середньої складності вузлів і агрегатів)</b>	10		
	6. Причини виникнення дефектів вузлів, агрегатів і механізмів автомобіля	10		
<b>РН 3</b>	<b>Виконувати ремонт автомобілів (середньої складності вузлів і агрегатів)</b>	20		
	7. Призначення і основні властивості матеріалів, які застосовуються під час ремонту електроустаткування	10		
	8. Способи проведення робіт по ремонту та складанню вузлів, механізмів і агрегатів автомобіля	5		
	9. Правила і послідовність складання та розбирання вузлів автомобілів середньої складності; види та способи ремонту деталей, складових одиниць, агрегатів і приладів	5		
<b>Всього</b>		<b>50</b>		

### ЗМІСТ ПРОГРАМИ

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

##### **Тема 1. Перелік можливих дефектів та несправностей вузлів, агрегатів і механізмів автомобіля**

Система, види та методи ремонту автомобілів

Суть планово-попереджувачої системи ремонту. Види ремонту автомобілів та їх агрегатів (капітальний, поточний). Обособлений та необособлений методи ремонту. Організаційні форми ремонту: ремонт на універсальних та спеціалізованих постах, потокова форма ремонту. Перелік можливих дефектів та несправностей вузлів, агрегатів і механізмів автомобіля. Організація поточного ремонту автомобілів

Організація поточного ремонту в автотранспортних підприємствах та на станціях технічного обслуговування автомобілів. Виробничі дільниці.

## **Тема 2. Способи виконання кріпильних робіт; несправності та способи усунення складових одиниць, вузлів, агрегатів і механізмів автомобіля середньої складності**

Зношення та дефекти деталей

Види зношення: абразивне, гідроабразивне, газоабразивне, кавітаційне, зношення при фритинзі, окислювальне, електроерозійне; місця їх виникнення на деталях автомобіля. Параметри зношення: лінійне зношення, швидкість та інтенсивність зношення, стійкість матеріалу проти зношення. Суть процесу дефектування та його задачі. Сортування деталей при дефектуванні. Характерні дефекти деталей. Методи контролю при дефектуванні. Способи виконання кріпильних робіт; несправності та способи усунення складових одиниць, вузлів, агрегатів і механізмів автомобіля середньої складності

## **Тема 3. Типові несправності системи електроустаткування, способи їх виявлення та усунення, відповідні регульовальні і кріпильні роботи**

Поняття про способи ремонту деталей

Відновлення деталей обробкою до ремонтного розміру. Відновлення постановкою додаткових ремонтних деталей. Відновлення зваркою та наплавкою. Відновлення розмірів зношених поверхонь деталей металізацією (високотемпературним напиленням). Гальванічне нарощення металу на зношені поверхні деталей. Відновлення деталей синтетичними матеріалами. Відновлення деталей пластичним деформуванням (відновлення форми, розмірів та механічних властивостей). Приклади використання кожного із способів відновлення. Типові несправності системи електроустаткування, способи їх виявлення та усунення, відповідні регульовальні і кріпильні роботи

## **Тема 4. Послідовність виконання монтажних та демонтажних робіт.**

Послідовність виконання монтажних та демонтажних робіт. Приймання автомобілів в ремонт та їх розбирання. Технологічний процес капітального ремонту автомобілів. Технічні умови на приймання автомобілів у ремонт. Зовнішня мийка автомобілів та їх агрегатів. Організація розбірних робіт.

## **Тема 5. Послідовність виконання робіт з розбирання та складання окремих простих складових одиниць, та одиниць середньої складності**

Ремонт двигунів. Методи та способи ремонту механізмів і систем двигунів. Вибір методів та способів ремонту двигунів автомобілів. Номенклатура та вибір запасних частин. Методи та способи

ремонту органів керування автомобілів. Вибір методів та способів ремонту органів керування автомобілів. Номенклатура та вибір запасних частин. Методи та способи ремонту механізмів електроустаткування. Вибір методів та способів ремонту електроустаткування автомобілів. Номенклатура та вибір запасних частин.

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

### **Тема 6. Причини виникнення дефектів вузлів, агрегатів і механізмів автомобіля**

Причини виникнення дефектів вузлів, агрегатів і механізмів автомобіля. Розбиратися як проводять регулювальні та кріпильні роботи. Методи та способи ремонту елементів різного обладнання автомобілів Вибір методів та способів ремонту елементів обладнання автомобілів. Номенклатура та вибір запасних частин.

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

### **Тема 7. Призначення і основні властивості матеріалів, які застосовуються під час ремонту електроустаткування**

Призначення і основні властивості матеріалів, які застосовуються під час ремонту електроустаткування. Методи та способи ремонту елементів електрообладнання автомобілів Вибір методів та способів ремонту елементів електрообладнання автомобілів. Номенклатура та вибір запасних частин.

### **Тема 8. Способи проведення робіт по ремонту та складанню вузлів, механізмів і агрегатів автомобіля**

Способи проведення робіт по ремонту та складанню вузлів, механізмів і агрегатів автомобіля;

### **Тема 9. Правила і послідовність складання та розбирання вузлів автомобілів середньої складності; види та способи ремонту деталей, складових одиниць, агрегатів і приладів**

Правила і послідовність складання та розбирання вузлів автомобілів середньої складності; види та способи ремонту деталей, складових одиниць, агрегатів і приладів.

## **НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА «Технічне обслуговування колісних транспортних засобів»**

**Професія:** Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів

**Професійна кваліфікація:** слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3 розряду

Умовне позначення	Найменування та зміст ключових компетентностей	Кількість годин		Форма контролю
		Всього	З них ПР	
<b>РН 1.</b>	<b>Проводити технічне обслуговування автомобілів (простой та середньої складності вузлів і агрегатів)</b>	32		



1. Вимоги технічної і технологічної документації при технічному обслуговуванні автомобілів	6		Опитування
2. Перелік, будова, принцип дії, можливі несправності і методи їх усунення в роботі обладнання, механізмів, інструментів і пристосувань, що знаходяться в зоні обслуговування	5		
3. Перелік витратних матеріалів, засобів захисту, документації та інструкцій, необхідних для виконання робіт; вимоги до комплектації обладнання, механізмів, інструментів і пристосувань для виконання технічного обслуговування	5		
4. Перелік можливих дефектів та несправностей вузлів, агрегатів і механізмів автомобіля при технічному обслуговуванні	4		
5. Причини виникнення дефектів вузлів, агрегатів і механізмів автомобіля, які виявлені при технічному обслуговуванні	4		
6. Способи усунення дефектів автомобіля при технічному обслуговуванні; періодичність та регламенти технічного обслуговування вузлів, агрегатів і механізмів автомобіля	3		
7. Перелік операцій технічного обслуговування вузлів, агрегатів і механізмів автомобіля; операції при проведенні щоденного технічного обслуговування, ТО згідно регламенту	3		
8. Обсяги першого та другого технічного обслуговування; призначення і застосування мастильних матеріалів та спеціальних (технічних) рідин	2		
<b>Всього</b>	<b>32</b>		

### **ЗМІСТ ПРОГРАМИ**

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

##### **Тема 1. Вимоги технічної і технологічної документації при технічному обслуговуванні автомобілів**

Вимоги технічної і технологічної документації при технічному обслуговуванні автомобілів

##### **Тема 2. Перелік, будова, принцип дії, можливі несправності і методи їх усунення в роботі обладнання, механізмів, інструментів і пристосувань, що знаходяться в зоні обслуговування**

Перелік, будова, принцип дії, можливі несправності і методи їх усунення в роботі обладнання, механізмів, інструментів і пристосувань, що знаходяться в зоні обслуговування

##### **Тема 3. Перелік витратних матеріалів, засобів захисту, документації та інструкцій, необхідних для виконання робіт; вимоги до комплектації обладнання, механізмів, інструментів і пристосувань для виконання технічного обслуговування**

Перелік витратних матеріалів, засобів захисту, документації та інструкцій, необхідних для виконання робіт; вимоги до комплектації обладнання, механізмів, інструментів і пристосувань для виконання технічного обслуговування

Організація технічного обслуговування автомобілів

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.

Технічне обслуговування двигунів

Технічне обслуговування кривошипно-шатунного та газорозподільчого механізмів

Можливі неполадки кривошипно-шатунного і механізму газорозподілу та способи їх усунення. Загальні відомості про роботи, які виконуються під час проведення технічного обслуговування.

Технічне обслуговування системи охолодження

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

Технічне обслуговування системи мащення

Можливі неполадки системи мащення та способи їх усунення. Загальні відомості про роботи, які виконуються під час проведення технічного обслуговування системи мащення (регламентні роботи). Заміна масла, промивання системи та її приладів.

Технічне обслуговування системи живлення двигунів  
Можливі неполадки системи живлення двигунів та способи їх усунення. Загальні відомості про роботи, які виконуються під час проведення технічного обслуговування системи живлення карбюраторних двигунів (регламентні роботи). Мийка приладів.

#### **Тема 4. Перелік можливих дефектів та несправностей вузлів, агрегатів і механізмів автомобіля при технічному обслуговуванні**

Операції по проведенню щоденного ТО.

Технічне обслуговування трансмісії та ходової частини автомобіля

Технічне обслуговування трансмісії автомобіля

Можливі неполадки агрегатів трансмісії (зчеплення, коробки передач, карданної передачі, головної передачі) та способи їх усунення. Загальні відомості про роботи, які виконуються під час проведення технічного обслуговування агрегатів трансмісії (регламентні роботи). Технічне обслуговування коробки передач, роздавальної коробки, карданної передачі та редуктора головної передачі. Технічне обслуговування ходової частини. Можливі неполадки ходової частини та способи їх усунення. Технічне обслуговування рами та тягово-зчіпного пристрою.

Технічне обслуговування механізмів керування автомобілем

Технічне обслуговування рульового керування. Можливі неполадки рульового керування та способи їх усунення. Загальні відомості про роботи, які виконуються під час проведення технічного обслуговування рульового керування (регламентні роботи)

**Тема 5. Причини виникнення дефектів вузлів, агрегатів і механізмів автомобіля, які виявлені при технічному обслуговуванні**

Технічне обслуговування гальмівної системи

Можливі неполадки гальмівної системи та способи їх усунення. Загальні відомості про роботи, які виконуються під час проведення технічного обслуговування гальмівної системи (регламентні роботи). Перевірка герметичності гідро- та пневмоприводу.

Технічне обслуговування кузова та додаткового обладнання автомобіля. Можливі неполадки кузова і додаткового обладнання та способи їх усунення. Загальні відомості про роботи, які виконуються під час проведення технічного обслуговування кузова та додаткового обладнання (регламентні роботи). Прибирання та мийка додаткового обладнання і кузова. Кріпильні та мастильні роботи кузова та додаткового обладнання.

**Тема 6. Способи усунення дефектів автомобіля при технічному обслуговуванні; періодичність та регламенти технічного обслуговування вузлів, агрегатів і механізмів автомобіля**

Способи усунення дефектів автомобіля при технічному обслуговуванні; періодичність та регламенти технічного обслуговування вузлів, агрегатів і механізмів автомобіля

**Тема 7. Перелік операцій технічного обслуговування вузлів, агрегатів і механізмів автомобіля; операції при проведенні щоденного технічного обслуговування, ТО згідно регламенту**

Перелік операцій технічного обслуговування вузлів, агрегатів і механізмів автомобіля; операції при проведенні щоденного технічного обслуговування, ТО згідно регламенту

**Тема 8. Обсяги першого та другого технічного обслуговування; призначення і застосування мастильних матеріалів та спеціальних (технічних) рідин**

Обсяги першого та другого технічного обслуговування; призначення і застосування мастильних матеріалів та спеціальних (технічних) рідин

## НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРОФЕСІЙНО-ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ

**Професія:** Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів

**Професійна кваліфікація:** слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3 розряду

Умовне позначення	Найменування та зміст результату навчання	Виробниче навчання, кількість годин	Виробнича практика, кількість годин
<b>ЗЗ</b>	<b>Загальні знання</b>	12	
	1. Інструктаж з охорони праці і пожежної безпеки в навчальних майстернях	6	
	2. Організація робочого місця; перевіряти обладнання та інструмент на справність перед використанням; правильно підбирати робочий одяг; правильно підбирати та застосовувати засоби індивідуального та колективного захисту під час виконання робіт; готувати матеріали до роботи; обирати матеріали, інструменти та обладнання	6	
<b>РН 1.</b>	<b>Проводити технічне обслуговування автомобілів (простої та середньої складності вузлів і агрегатів)</b>	90	140

	3. Порядок прийому і здавання зміни; вимоги щодо безпечних умов праці слюсаря з ремонту колісних транспортних засобів. Вимоги технічної та технологічної документації.	6	35
	4. Виконувати слюсарну обробку деталей по 11-12 квалітетах із застосуванням універсального обладнання	24	
	5. Визначати стан обладнання і робочих місць; підібрати обладнання, інструменти, ремонтні пристрої, запасні частини, розхідні матеріали для виконання технічного обслуговування; проводити огляд технічного стану та перевірку справності обладнання, інструментів, пристосувань, що знаходяться в зоні технічного обслуговування; виявляти і усувати основні технічні несправності обладнання, що знаходяться в зоні обслуговування, виявляти і усувати основні технічні несправності і механізмів, що знаходяться в зоні обслуговування	12	35
	6. Виявляти причини виникнення та усувати дефекти та несправності під час технічного обслуговування; виконувати кріпильні роботи відповідальних різьбових з'єднань при технічному обслуговуванні із заміною зношених деталей; виконувати операції щоденного технічного обслуговування, ТО згідно регламенту; виконувати кріпильні роботи за регламентом робіт; усувати дрібні несправності	24	35
	7. Знімати та встановлювати прилади і агрегати електроустаткування; виконувати монтаж та демонтаж агрегатів і вузлів автомобілів; виконувати вантажно-розвантажувальні роботи	24	35
<b>РН 2</b>	<b>Здійснювати діагностику автомобілів (середньої складності вузлів і агрегатів)</b>	36	70
	8. Підбір обладнання, інструментів, пристроїв, для виконання діагностики; проводити огляд технічного стану та перевірку справності обладнання, інструментів, пристосувань, що використовуються при технічній діагностиці автомобілів; виявляти і усувати основні технічні несправності обладнання і інструментів для виконання діагностики.	12	35
	9. Виявлення несправності вузлів, агрегатів і механізмів автомобіля; виявляти причини виникнення несправностей вузлів, агрегатів і механізмів автомобіля; дотримуватись послідовності виконання операцій з діагностування технічного стану автомобіля за допомогою діагностичного обладнання (пристосувань та слюсарного інструмента) або за специфічними ознаками (шум, гул, вібрація, і	24	35

	т.д.).		
<b>РН 3</b>	<b>Виконувати ремонт автомобілів (середньої складності вузлів і агрегатів)</b>	72	63
	10. Підбір обладнання, інструменти, запасні частини, витратні матеріали для виконання ремонту автомобілів, відповідно до технологічних карт	24	28
	11. Виконання роботи зі складання та розбирання автомобілів відповідно до технічної документації; ремонтувати, складати, регулювати та встановлювати складові одиниці та агрегати середньої складності із заміною окремих частин і деталей; ремонтувати і встановлювати агрегати і складові одиниці середньої складності; виконувати роботи з розбирання та складання вузлів, механізмів і агрегатів автомобіля; виконувати ремонт деталей та складових одиниць вузлів, механізмів і агрегатів автомобіля; виконувати роботи з діагностування та розбирання автомобілів.	36	35
	12. Виконання прибирання та очищення устаткування, пристроїв та інструменту із дотриманням правил охорони праці	12	
	<b>Всього:</b>	210	273

### ЗМІСТ ПРОГРАМИ

#### 33. Загальні знання

##### **Тема 1. Інструктаж з охорони праці і пожежної безпеки в навчальних майстернях**

Вимоги безпеки працівників навчальних майстернях і на робочих місцях. Причини травматизму. Види травматизму, заходи його попередження. Основні правила і інструкції з безпеки праці; їх виконання. Основні правила електробезпеки. Їх виконання.

Пожежна безпека.

Причини пожеж у приміщеннях учбових закладів. Міри попередження пожеж. Правила користування електронагрівальними приладами, електроінструментами; відключення електромережі. Запобіжні засоби при користуванні вогнебезпечними рідинами і газами. Правила поведінки учнів при пожежі. Порядок виклику пожежної команди. Правила користування первинними засобами пожегасіння. Будова і застосування вогнегасників і внутрішніх пожежних кранів.

**Тема 2. Організація робочого місця; перевіряти обладнання та інструмент на справність перед використанням; правильно підбирати робочий одяг; правильно підбирати та застосовувати засоби індивідуального та колективного захисту під час виконання робіт, готувати матеріали до роботи; обирати матеріали, інструменти та обладнання**

Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці. Знайомство з технологічними картами при розбирально-складальних роботах.

Організація робочого місця; перевіряти обладнання та інструмент на справність перед використанням; правильно підбирати робочий одяг; правильно підбирати та застосовувати засоби індивідуального та колективного захисту під час виконання робіт, готувати матеріали до роботи; обирати матеріали, інструменти та обладнання. Самостійна робота здобувачів освіти по робочим місцям.

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

### **Тема 3. Порядок прийому і здавання зміни; вимоги щодо безпечних умов праці слюсаря з ремонту колісних транспортних засобів. Вимоги технічної та технологічної документації.**

Вступний інструктаж з теми. Інструктаж з охорони праці під час виконання робіт. Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці. Знайомство з технологічними картами при розбирально-складальних роботах.

Порядок прийому і здавання зміни; вимоги щодо безпечних умов праці слюсаря з ремонту колісних транспортних засобів. Вимоги технічної та технологічної документації. Самостійна робота здобувачів освіти по робочим місцям.

### **Тема 4. Виконувати слюсарну обробку деталей по 11-12 квалітетах із застосуванням універсального обладнання**

Вступний інструктаж з теми. Інструктаж з охорони праці під час виконання робіт. Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці, при виконанні слюсарних робіт.

Самостійна робота здобувачів освіти по робочим місцям.

#### **Розміткові роботи**

Підготовка поверхні деталі до розмітки. Розмітка з нанесенням рисок і кернів на простих деталях з прямолінійними і криволінійними контурами. Розмітка контурів деталей з відліком розмірів від кромки заготівлі та від осьових ліній. Розмітка контурів деталей за шаблонами. Керніння розміткових ліній.

#### **Рубання металу**

Площинне рубання зубилом і крейцмейселем. Рубання різноманітних деталей з тонколистового і товстолистового металів. Рубання пазів крейцмейселем. Рубання шару металу. Заточення інструменту.

#### **Виправлення, рихтування і згинання металу**

Виправлення осей, валів і рам. Виправлення деталей у холодному стані. Стабілізація сталевих деталей після холодного виправлення. Виправлення за допомогою ручного преса. Рихтування загартованих деталей.

Контроль якості правки. Згинання металу вручну, використання трубозгинальних верстатів.

#### **Різання металу**

Різання металу ручним інструментом (ножівками, ножицями), механічним способом. Установлення полотна ножівки. Різання металу різного профілю за розміткою та без розмітки.

Різання кілець від труб. Різання труб труборізом.

Обпилювання металу. .

Обпилювання плоских і криволінійних поверхонь. Обпилювання циліндричних стержнів. Обпилювання під лінійку і кутик напилками різноманітних типів і розмірів.

Обпилювання різноманітних поверхонь із застосуванням механізованих інструментів.

Контроль якості обпилювання.

Свердлення, зенкування

Установлення патронів, перехідних втулок і свердел у свердлильні пристрої. Встановлення і закріплення деталей на столі верстатів. Свердлення отвору за допомогою ручної, електричної дрелі та свердлильних верстатів. Зенкування і розвертання отвору в чавунних і сталевих виробках. Зенкування отвору під головки болтів, шурупів і заклепки.

Нарізування різьби

Виконання різьб різноманітних профілів. Нарізування різьб вручну та на верстаті. Перевірка якості різьб.

**Тема 5. Визначати стан обладнання і робочих місць; підібрати обладнання, інструменти, ремонтні пристрої, запасні частини, розхідні матеріали для виконання технічного обслуговування; проводити огляд технічного стану та перевірку справності обладнання, інструментів, пристосувань, що знаходяться в зоні технічного обслуговування; виявляти і усувати основні технічні несправності обладнання, що знаходяться в зоні обслуговування, виявляти і усувати основні технічні несправності і механізмів, що знаходяться в зоні обслуговування**

Вступний інструктаж з теми. Інструктаж з охорони праці під час виконання робіт. Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці, при виконанні робіт.

Самостійна робота здобувачів освіти по робочим місцям.

Визначати стан обладнання і робочих місць; підібрати обладнання, інструменти, ремонтні пристрої, запасні частини, розхідні матеріали для виконання технічного обслуговування; проводити огляд технічного стану та перевірку справності обладнання, інструментів, пристосувань, що знаходяться в зоні технічного обслуговування; виявляти і усувати основні технічні несправності обладнання, що знаходяться в зоні обслуговування, виявляти і усувати основні технічні несправності і механізмів, що знаходяться в зоні обслуговування

**Тема 6. Виявляти причини виникнення та усувати дефекти та несправності під час технічного обслуговування; виконувати кріпильні роботи відповідальних різьбових з'єднань при технічному обслуговуванні із заміною зношених деталей; виконувати операції щоденного**



**технічного обслуговування, ТО згідно регламенту; виконувати кріпильні роботи за регламентом робіт; усувати дрібні несправності**

Вступний інструктаж з теми. Інструктаж з охорони праці під час виконання робіт. Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці, при виконанні робіт.

Самостійна робота здобувачів освіти по робочим місцям.

виявляти причини виникнення та усувати дефекти та несправності під час технічного обслуговування; виконувати кріпильні роботи відповідальних різьбових з'єднань при технічному обслуговуванні із заміною зношених деталей; виконувати операції щоденного технічного обслуговування, ТО згідно регламенту; виконувати кріпильні роботи за регламентом робіт; усувати дрібні несправності.

**Тема 7. Знімати та встановлювати прилади і агрегати електроустаткування; виконувати монтаж та демонтаж агрегатів і вузлів автомобілів; виконувати вантажно-розвантажувальні роботи**

Вступний інструктаж з теми. Інструктаж з охорони праці під час виконання робіт. Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці, при виконанні робіт.

Самостійна робота здобувачів освіти по робочим місцям.

Правила охорони праці під час експлуатації вантажопідіймальних кранів , підіймальних пристроїв і відповідного обладнання. Правила охорони праці під час вантажно-розвантажувальних робіт

Вміти знімати та встановлювати прилади і агрегати електроустаткування; виконувати монтаж та демонтаж агрегатів і вузлів автомобілів; виконувати вантажно-розвантажувальні роботи.

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

**Тема 8. Підбір обладнання, інструментів, пристроїв, для виконання діагностики; проводити огляд технічного стану та перевірку справності обладнання, інструментів, пристосувань, що використовуються при технічній діагностиці автомобілів; виявляти і усувати основні технічні несправності обладнання і інструментів для виконання діагностики.**

Вступний інструктаж з теми. Інструктаж з охорони праці під час виконання робіт. Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці, при виконанні робіт.

Самостійна робота здобувачів освіти по робочим місцям.

Підбір обладнання, інструментів, пристроїв, для виконання діагностики; проводити огляд технічного стану та перевірку справності обладнання, інструментів, пристосувань, що використовуються при технічній діагностиці автомобілів; виявляти і усувати основні технічні несправності обладнання і інструментів для виконання діагностики.

**Тема 9. Виявлення несправності вузлів, агрегатів і механізмів автомобіля; виявляти причини виникнення несправностей вузлів, агрегатів і механізмів автомобіля; дотримуватись послідовності виконання операцій з діагностування технічного стану автомобіля за допомогою**

**діагностичного обладнання (приспосувань та слюсарного інструмента) або за специфічними ознаками (шум, гул, вібрація, і т.д.).**

Вступний інструктаж з теми. Інструктаж з охорони праці під час виконання робіт. Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці, при виконанні робіт.

Самостійна робота здобувачів освіти по робочим місцям.

Виявлення несправності вузлів, агрегатів і механізмів автомобіля; виявляти причини виникнення несправностей вузлів, агрегатів і механізмів автомобіля; дотримуватись послідовності виконання операцій з діагностування технічного стану автомобіля за допомогою діагностичного обладнання (приспосувань та слюсарного інструмента) або за специфічними ознаками (шум, гул, вібрація, і т.д.).

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

**Тема 10. Підбір обладнання, інструменти, запасні частини, витратні матеріали для виконання ремонту автомобілів, відповідно до технологічних карт**

Вступний інструктаж з теми. Інструктаж з охорони праці під час виконання робіт. Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці, при виконанні робіт.

Самостійна робота здобувачів освіти по робочим місцям.

Підбір обладнання, інструменти, запасні частини, витратні матеріали для виконання ремонту автомобілів, відповідно до технологічних карт

**Тема 11. Виконання роботи зі складання та розбирання автомобілів відповідно до технічної документації; ремонтувати, складати, регулювати та встановлювати складові одиниці та агрегати середньої складності із заміною окремих частин і деталей; ремонтувати і встановлювати агрегати і складові одиниці середньої складності; виконувати роботи з розбирання та складання вузлів, механізмів і агрегатів автомобіля; виконувати ремонт деталей та складових одиниць вузлів, механізмів і агрегатів автомобіля; виконувати роботи з діагностування та розбирання автомобілів.**

Вступний інструктаж з теми. Інструктаж з охорони праці під час виконання робіт. Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці, при виконанні робіт.

Самостійна робота здобувачів освіти по робочим місцям.

виконувати роботи зі складання та розбирання автомобілів відповідно до технічної документації; ремонтувати, складати, регулювати та встановлювати складові одиниці та агрегати середньої складності із заміною окремих частин і деталей; ремонтувати і встановлювати агрегати і складові одиниці середньої складності; виконувати роботи з розбирання та складання вузлів, механізмів і агрегатів автомобіля; виконувати ремонт деталей та складових одиниць вузлів, механізмів і агрегатів автомобіля; виконувати роботи з діагностування та розбирання автомобілів.

Кривошипно-шатунний і газорозподільний механізми

Розбирання і складання кривошипно-шатунного і газорозподільного механізмів. Регулювання зазорів між штовхачами(коромислами) і стержнями клапанів.

Охолодження та змащування двигуна

Розбирання і складання приладів системи охолодження та змащування: радіаторів, вентиляторів, водяних насосів, маслонасосів, термостатів та ін.

Живлення двигуна

Розбирання і складання карбюраторів, обмежувачів максимальної частоти обертання колінчастого вала двигуна, паливного бака, фільтрів, діафрагмених насосів, пристроїв підогріву пальної суміші, глушників.

Електроустаткування автомобіля

Знімання та установлення з частковим розбиранням і складанням стартерів, генераторів, реле-регуляторів, катушок запалювання, фар, фонарів, плафонів, перемикачів, переривачів-розподільників, свічок запалювання, акумуляторних батарей, електронних пристроїв запалювання, двигунів допоміжного обладнання та інших електричних пристроїв. .

Коробки передач

Розбирання і складання трьох-, чотирьох – і п'ятиступінчастих коробок передач, роздавальних коробок та їх механізмів переключення.

Вивчення будови ходозменшувача.

Карданна передача. Головна передача. Диференціал. Напівосі. Бортова передача

Розбирання і складання карданів, головної передачі, диференціала. Зняття і встановлення напівосі. Вивчення будови бортових передач.

Ходова частина

Розбирання і складання ресор і амортизаторів. Зняття і встановлення маточини коліс. Регулювання підшипників маточини коліс.

Рульове управління

Розбирання, складання і прийоми регулювання рульового механізму. Розбирання і складання рульових тяг.

Гальмова система

Розбирання, складання і регулювання гальмових механізмів. Розбирання і складання гальмових приводів. Розбирання, складання і регулювання ручного центрального гальма.

**Тема 12. Виконання прибирання та очищення устаткування, пристроїв та інструменту із дотриманням правил охорони праці**

Вступний інструктаж з теми. Інструктаж з охорони праці під час виконання робіт. Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці, при виконанні робіт.

Самостійна робота здобувачів освіти по робочим місцям.

Виконання прибирання та очищення устаткування, пристроїв та інструменту із дотриманням правил охорони праці.

### ПЕРЕЛІК КВАЛІФІКАЦІЙНИХ ПРОБНИХ РОБІТ

**Професія:** Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів

**Професійна кваліфікація:** слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3 розряду

**Приклади робіт:**

№ з/п	Назва кваліфікаційної пробної роботи
1	Перевірка, кріплення, підтяжка картерів, кронштейнів, хомутів.
2	Знімання, відремонтувати та встановлення – коліс вантажного автомобіля.
3	Знімання, ремонт та встановлення – водяного насоса.
4	Знімання, встановлення - плафонів, ліхтарів задніх, звукового сигналу.
5	Зняття, ремонт та встановлення компресора.
6	Розбирання та складання ресор та змащення листів.
7	Зняти, відремонтувати та встановити головку блоку циліндрів.
8	Зняти, відремонтувати та встановити стартер.
9	Зняти, відремонтувати та встановити генератор
10	Зняти, відремонтувати та встановити карданний вал
11	Зняти, відремонтувати та встановити коробку зміни швидкостей
12	Зняти, відремонтувати та встановити барабан ручного гальма.

13	Зняти, відремонтувати та встановити передній міст.
14	Перевірити та відрегулювати гальма автомобіля.

**Перелік основних засобів навчання (навчального обладнання)**

**Професія:** Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів

**Професійна кваліфікація:** слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3 розряду

№ З/З	Найменування	Кількість на групу з 15 осіб	
		Для індивідуального користування	Для групового користування
1	2	3	4
<b>Обладнання вантажних та легкових автомобілів (у тому числі спеціальних, газобалонних і дизельних)</b>			
1.	Двигуни легкових та вантажних автомобілів (дизельні, карбюраторні)		4
2.	Зчеплення		4
3.	Укомплектовані коробки передач		4
4.	Розподільні коробки		3
5.	Механізми переключення передач		3
6.	Карданні вали		3
7.	Передні мости		3
8.	Задні мости		3
9.	Механізми рульового керування		3
10.	Гідропідсилювач рульового приводу		2
11.	Гідропідйомник автомобіля самоскида		1
12.	Амортизатори		8
13.	Ресори		4
14.	Прилади систем живлення		8
15.	Прилади електрообладнання		8
<b>Обладнання, прилади, пристрої</b>			
1.	Обладнані робочі місця для проведення розбірно-складальних робіт агрегатів та		8

	вузлів автомобілів		
2.	Вантажопідйомні пристрої та засоби		1
3.	Поворотний стенд для розбирання двигунів		4
4.	Компресор		1
5.	Автомобільний сканер		1
6	Прилад для визначення наявності відпрацьованих газів у охолодженій рідині двигуна		1
7	Підіймач автомобільний або оглядова канава		1
8	Стенд для проведення діагностування елементів систем живлення		1
9	Верстаки слюсарні з лещатами	15	
10	Свердлильний верстат		1
11	Загострювальний верстат		1
12	Розміточна плита		1
<b>Інструмент вимірювальний, перевірочний і розмічальний</b>			
1.	Вимірювальні щупи	1	5
2.	Віброручка	1	1
3.	Пірометр	1	1
4.	Манометр гідравлічний	1	1
5.	Манометр повітряний	1	1
6.	Лінійка	1	2
7.	Рулетка	1	2
8.	Штангенциркуль	1	2
9.	Мікрометри набір (0-100)	1	4
10.	Нутромір	1	2
11.	Манометр шинний	1	2
12.	Динамометричний ключ	2	
13.	Компресометр	2	
14	Стетоскоп		1
15.	Ареометр		2
16.	Акумуляторний пробник		1
17.	Мультиметр		1
18.	Шприц-прес	2	
<b>Інструмент для ручних робіт (слюсарний)</b>			
1.	Набір комбінованих гайкових ключів	2	5
2.	Набір торцевих ключів	2	5
3.	Набір головок		2
4.	Набір викруток	2	5
5.	Набір плоскогубців	2	5
6.	Молоток	1	15
7.	Вороток Г-подібний	1	3
8.	Вороток Т-подібний	1	3
9.	Кернер		15
10.	Ножівка по металу		15
11.	Ножиці по металу		15
12.	Зубила		16
13.	Слюсарна лінійка	15	
14.	Слюсарний кутник	15	
15.	Рисувалка	15	

16.	Слюсарний циркуль		8
17.	Напильники плоскі	15	
18.	Напильники круглі	15	
<b><i>Пристосування і допоміжний інструмент</i></b>			
1.	Знімачі (стопорних кілець, підшипників, рульових наконечників, шарових опор)		8
2.	Обтискач поршневих кілець		2
3.	Пристрій для зняття та встановлення клапанів		2
4.	Прес		1
<b><i>Ручний механізований інструмент</i></b>			
1.	Тріскачка	1	3
2.	Гайковерт	1	2
3.	Шліфувальні машини	1	1
4.	Електричні дрилі	1	2
5.	Кутова шліфувальна машинка		2
6.	Паяльники електричні (40-60wt)		8