

ПОГОДЖЕНО  
Директор НМК ПТО  
у Київській області  
\_\_\_\_\_ Марина СТАСЄЄВА  
ЛАДАН  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 р.

«ЗАТВЕРДЖУЮ»  
Директор ДПТНЗ «Броварський  
професійний ліцей»  
\_\_\_\_\_ Микола  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 р.

## РОБОЧА ОСВІТНЯ ПРОГРАМА

на модульно-компетентнісній основі

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

**Код:** 7231

**Професійні кваліфікації:** слюсар з ремонту колісних транспортних засобів  
2-го, 3-го, 4-го розрядів

СХВАЛЕНО  
Протокол засідання  
педагогічної ради  
\_\_\_\_\_ 2022 р. № \_\_ - 22

Робоча освітня програма складена на основі стандарту професійної (професійно-технічної) освіти 7231.С.19.10 –2018 з професії Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від «31» січня 2019 р. № 102 на модульно-компетентнісній основі.

**Укладачі** Святницька Тетяна Вікторівна, заступник директора з НВР  
Стащук Алла Михайлівна, викладач  
Пержинська Оксана Дмитрівна, викладач  
Листопад Олег Васильович, викладач спеціальних предметів  
Горковець Микола Григорович, майстер виробничого навчання  
Ткач Валерій Михайлович, майстер виробничого навчання

## ЗМІСТ

Пояснювальна записка.....	4
Таблиця відповідності компетентностей навчальним предметам.....	8
Загально професійний блок та зміст загально професійних компетентностей.....	10
Зведена таблиця по розрядам, модулям та предметам.....	17
Навчальна програма з предмета «Основи трудового законодавства».....	18
Навчальна програма з предмета «Основи ринкової економіки».....	20
Навчальна програма з предмета «Основи енергоменеджменту».....	23
Навчальна програма з предмета «Охорона праці».....	25
Навчальна програма з предмета «Слюсарна справа».....	28
Навчальна програма з предмета «Основи матеріалознавства».....	30
Навчальна програма з предмета «Основи технічного креслення і читання схем».....	33
Навчальна програма з предмета «Основи роботи на персональному комп'ютері».....	36
Навчальна програма з предмета «Основи знань з допусків та технічних вимірів».....	39
Навчальна програма з предмета «Технологія ремонту колісних транспортних засобів».....	41
Навчальна програма з предмета «Деталі машин».....	56
Навчальна програма з предмета «Електротехніка».....	28
Навчальна програма виробничого навчання.....	62
Навчальна програма виробничої практики.....	75
Приклад робочого навчального плану.....	80

## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Робоча освітня програма розроблена на основі робочого навчального плану ДПТНЗ «Броварський професійний ліцей» для підготовки кваліфікованих робітників на базі базової загальної середньої освіти з отриманням повної загальної середньої освіти за професією Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів «Монтажник санітарно-технічних систем і устаткування» відповідно до затвердженого СП(ПТ)О 7231.С.19.10–2018 з робітничої професії «Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів».

*Кваліфікація слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 2(1-2)-го розряду.*

За типовим навчальним планом 750 годин, із них: загально-професійна підготовка – 186 год.; професійно-теоретична підготовка – 171 год.; професійно-практична підготовка – 386 год.; ДКА – 7 год.

З метою дотримання встановлених 7 академічних годин уроку виробничої практики та 35 годин тижневого навантаження в період проходження виробничої практики кількість годин зменшено на 3 години.

За робочим навчальним планом 747 год., із них:

1. Загально-професійна підготовка – 186 год.;
2. Професійно-теоретична підготовка – 171 год.;
3. професійно-практична підготовка – 383 год.;
4. ДКА – 7 год.

*Кваліфікація слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3-го розряду.*

За типовим навчальним планом 366 годин, із них: професійно-теоретична підготовка – 59 год.; професійно-практична підготовка – 300 год.; ДКА – 7 год.

За робочим навчальним планом 366 год., із них:

1. Професійно-теоретична підготовка – 59 год.;
2. професійно-практична підготовка – 300 год.;
3. ДКА – 7 год.

*Кваліфікація слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 4-го розряду.*

За типовим навчальним планом 363 годин, із них: професійно-теоретична підготовка – 72 год.; професійно-практична підготовка – 284 год.; ДКА – 7 год.

З метою дотримання на першому курсі термінів навчання та встановлених 35 годин тижневого навантаження в період проходження виробничої практики кількість годин збільшено на 16 год.

За робочим навчальним планом 379 год., із них:

1. Професійно-теоретична підготовка – 72 год.;
2. професійно-практична підготовка – 300 год.;
3. ДКА – 7 год.

Підготовка за професійною кваліфікацією ґрунтується на компетентнісному підході та структурується за модульним принципом. Навчальний модуль – логічно завершена складова СП(ПТ)О, що формується на основі кваліфікаційної

характеристики (далі – КХ) та/або, за наявності, професійного стандарту (далі – ПС), потреб роботодавців галузі, сучасних технологій, новітніх матеріалів.

Структура навчального модуля включає перелік компетентностей та їх зміст. Засвоєння навчального модуля може підтверджуватися відповідним документом (сертифікат/посвідчення/свідоцтво), що видається закладом освіти.

СП(ПТ)О визначає три групи компетентностей: загальнопрофесійні, ключові та професійні. Компетентність/компетентності – здатність особи до виконання певного виду діяльності, що виражається через знання, уміння, морально-етичні цінності та інші особистісні якості.

Загальнопрофесійні компетентності – знання та уміння, що є загальними (спільними) для професії. Якщо навчання здійснюється безперервно на декілька професійних кваліфікацій, то загальнопрофесійні компетентності набуваються один раз – перед оволодінням навчальним матеріалом початкової професійної кваліфікації.

Ключові компетентності – загальні здібності й уміння (психологічні, когнітивні, соціально-особистісні, інформаційні, комунікативні), що дають змогу особі розуміти ситуацію, досягати успіху в особистісному і професійному житті, набувати соціальної самостійності та забезпечують ефективну професійну й міжособистісну взаємодію (набуваються впродовж всього терміну навчання поза робочим навчальним планом).

Професійні компетентності – знання та уміння особи, які дають їй змогу виконувати трудові функції, швидко адаптуватися до змін у професійній діяльності та є складовими відповідної професійної кваліфікації.

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

Обліковими одиницями навчального часу є:

академічна година тривалістю 45 хвилин;

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

навчальний день, тривалість якого не перевищує 8 академічних годин;

навчальний тиждень, тривалість якого не перевищує 36 академічних годин.

Навчальний (робочий) час учня в період проходження виробничої практики встановлюється залежно від режиму роботи підприємства, установи, організації відповідно до законодавства.

Професійно-практична підготовка здійснюється в навчальних майстернях ліцею та безпосередньо на робочих місцях підприємств.

Робоча освітня програма підготовки кваліфікованих робітників для кожної професійної кваліфікації визначає перелік навчальних модулів, перелік та зміст професійних компетентностей, зміст навчальних предметів відповідно до компетентностей та тематичний погодинний розподіл відповідно до робочих навчальних планів.

Перелік основних засобів навчання за кожною професійною кваліфікацією розроблено відповідно до потреб роботодавців, сучасних технологій та матеріалів.

За результатами здобуття професійної кваліфікації проводиться державна або проміжна (поетапна) кваліфікаційна атестація, що передбачає оцінювання

набутих компетентностей та визначається параметрами: «знає – не знає»; «уміє – не вміє». Поточне оцінювання проводиться відповідно до чинної нормативно-правової бази.

У ДПТНЗ «Броварський професійний ліцей» здійснюється поточний, тематичний, проміжний і вихідний контроль знань, умінь та навичок учнів, їх кваліфікаційну атестацію. Представники роботодавців, їх організацій та об'єднань долучаються до тематичного, вихідного контролю знань, умінь та навичок учнів та безпосередньо беруть участь у кваліфікаційній атестації.

Після завершення навчання кожен учень повинен уміти самостійно виконувати всі роботи, передбачені кваліфікаційною характеристикою, технологічними умовами і нормами, встановленими у галузі.

До самостійного виконання робіт учні допускаються лише після навчання й перевірки знань із охорони праці.

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

Критерії кваліфікаційної атестації випускників розробляються закладом освіти разом з роботодавцями і ґрунтуються на компетентнісному підході відповідно до вимог кваліфікаційної характеристики, потреб роботодавців, сучасних технологій та новітніх матеріалів та погоджуються з регіональними органами освіти.

Особі, яка опанувала освітню програму й успішно пройшла кваліфікаційну атестацію за однією професійною кваліфікацією, присвоюється освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» з набутої професії та видається свідоцтво державного зразка про присвоєння (підвищення) професійної кваліфікації.

Особі, яка опанувала освітню програму й успішно пройшла кваліфікаційну атестацію за двома і більше професійними кваліфікаціями, присвоюється освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» з набутої професії та видається диплом державного зразка.

Особі, яка достроково припиняє навчання в закладі професійної (професійно-технічної) освіти, присвоюється відповідна професійна кваліфікація за результатами попередньої кваліфікаційної атестації та видається свідоцтво державного зразка про присвоєння (підвищення) професійної кваліфікації.

### **Ключові компетентності**

Оперативність в прийнятті правильних рішень у позаштатних ситуаціях під час роботи.

Здатність відповідально ставитись до професійної діяльності.

Здатність працювати в команді.

Знання професійної лексики, та термінології.

Дотримання професійної етики.

Запобігання конфліктних ситуацій.

**Сфера професійної діяльності:** *КВЕД ДК 009:2010* Переробна промисловість. Ремонт і монтаж машин і устаткування. Оптова та роздрібна торгівля, ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів. Оптова та роздрібна торгівля автотранспортними засобами та мотоциклами, їх ремонт.

**Умовні позначення,** що використовуються в освітній програмі:

СП(ПТ)О – стандарт професійної (професійно-технічної) освіти;

ЗПК – загальнопрофесійна компетентність;

КК – ключова компетентність;

ПК – професійна компетентність;

СРКТЗ-2(1-2) - слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 2(1-2)-го розряду;

СРКТЗ-3 - слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3-го розряду;

СРКТЗ-4 - слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 4-го розряду;

ЛПР – лабораторно-практична робота;

ПР – практична робота

ПКА – поетапна кваліфікаційна атестація;

ДКА – державна кваліфікаційна атестація.

## Таблиця відповідності компетентностей навчальним предметам

### 1. Таблиця відповідності компетентностей навчальним предметам

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

Рівень кваліфікації: **слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 1-2-го розрядів**

**Бюджет навчального часу – 747 годин**

***Загальнопрофесійна підготовка - 186 год.***

Основи трудового законодавства - 17 год.

Основи ринкової економіки та підприємництва – 17 год.

Основи енергоменеджменту – 8 год.

Охорона праці – 30 год.

Слюсарна справа – 20 год.

Основи матеріалознавства – 18 год.

Основи технічного креслення і читання схем – 43 год.

Основи роботи на персональному комп'ютері – 17 год.

Основи знань з допусків та технічних вимірів – 16 год.

***Професійно-теоретична підготовка – 171 год.***

Технологія ремонту колісних транспортних засобів – 133 год.

Деталі машин – 10 год.

Електротехніка – 28 год.

***Професійно-практична підготовка – 383 год.***

Виробниче навчання – 180 год.

Виробнича практика – 203 год.

***Державна поетапна атестація – 7 год.***

### 2. Таблиця відповідності компетентностей навчальним предметам

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

Рівень кваліфікації: **слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3-го розряду**

**Бюджет навчального часу – 366 годин**

***Професійно-теоретична підготовка – 59 год.***

Технологія ремонту колісних транспортних засобів – 59 год.

***Професійно-практична підготовка – 300 год.***

Виробниче навчання – 132 год.

Виробнича практика – 168 год.

***Державна поетапна атестація – 7 год.***

### **3. Таблиця відповідності компетентностей навчальним предметам**

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

**Рівень кваліфікації: слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 4-го розряду**

**Бюджет навчального часу – 379 годин**

***Професійно-теоретична підготовка – 72 год.***

Технологія ремонту колісних транспортних засобів – 72 год.

***Професійно-практична підготовка – 300 год.***

Виробниче навчання – 132 год.

Виробнича практика – 168 год.

***Державна поетапна атестація – 7 год.***

### Загально професійний блок та зміст загально професійних компетентностей

Код	Професійні профільні компетентності	Зміст компетентностей	Назви предметів	Кількість годин		
				1-2 розряди	3 розряд	4 розряд
<b>ЗПК.1</b>	Оволодіння основами трудового законодавства	<b>Знати:</b> основні трудові права та обов'язки працівників; положення, зміст, форми та строки укладання трудового договору; соціальні гарантії та соціальний захист чинні на підприємстві; види та методи мотивації персоналу	<b>Основи трудового законодавства</b>	17		
<b>ЗПК.2</b>	Оволодіння основами ринкової економіки та підприємництва	<b>Знати:</b> загальні основи суспільного виробництва; поняття ринку і ринкових відносин; поняття формування та розвитку ринку; напрямки реформування економіки; поняття власності та її економічної сутності; роздержавлення і приватизація; витрати на виробництві і собівартість продукції; сутність прибутку та системи оподаткування прибутків підприємств; поняття організації оплати праці; сутність трудових ресурсів, ринку праці; поняття про менеджмент і маркетинг, їх сутність і значення, відтворення суспільного продукту; національний дохід; основи ефективності функціонування ринкового механізму господарювання; шляхи зниження витрат виробництва	<b>Основи ринкової економіки та підприємництва</b>	17		
<b>ЗПК.3</b>	Оволодіння основами енергоменеджменту	<b>Знати:</b> поняття енергії, енергозбереження, енергетики, енергетичної науки, енергосистеми; енергетичні ресурси, види енергії; поняття паливо, умовне паливо, теплота спалювання; види палива, традиційні джерела енергії; вимоги міжнародного стандарту ISO 50001 до системи енергетичного менеджменту організації;	<b>Основи енергоменеджменту</b>	8		

		ціль і зміст проведення енергоаудиту; напрямки (шляхи) щодо збереження енергії				
<b>ЗПК.4</b>	Дотримання вимог нормативно-правових актів з охорони праці, промислової електро- та пожежної безпеки	<p><b>Знати:</b>  вимоги нормативних актів з охорони праці, електро- та пожежної безпеки, виробничої санітарії і охорони навколишнього середовища;  вимоги інструкцій підприємства з охорони праці електро- та пожежної безпеки;  правила проведення аналізу безпеки виконання робіт (АБВР);  кардинальні правила з охорони праці і промислової безпеки;  правила безпечної роботи з устаткуванням, машинами, механізмами;  вимоги до організації робочого місця;  основні небезпечні та шкідливі виробничі фактори на робочому місці, основні шкідливі речовини, їх вплив на організм людини;  вимоги до засобів колективного та індивідуального захисту;  перелік засобів пожежогасіння, їх місце зберігання;  пожежонебезпечні властивості матеріалів, сировини і готового продукту;  план евакуації і правила поведінки при надзвичайних та аварійних ситуаціях.</p> <p><b>Уміти:</b>  проводити аналіз безпеки виконання робіт (АБВР);  застосовувати безпечні методи роботи з машинами, механізмами, устаткуванням і іншими засобами виробництва в т. ч. з електроприладами;  визначати необхідні засоби індивідуального та колективного захисту, їх справність;  користуватися засобами колективного та індивідуального захисту;  застосовувати первинні засоби пожежогасіння(вогнегасник, пісок);  попереджати дії, що можуть призвести до нещасного випадку, пожежу, аварії</p>	<b>Охорона праці</b>	<b>30</b>		

<b>ЗПК.5</b>	Оволодіння основами обов'язкових дій при ліквідації аварій та їхніх наслідків та при наданні домедичної допомоги потерпілим у разі нещасних випадків	<p><b>Знати:</b>  позиції плану ліквідації аварій та їх наслідків;  план евакуації та правила поведінки при надзвичайних та аварійних ситуаціях;  правила та засоби надання до медичної (першої) допомоги потерпілим у разі нещасних випадків;  порядок дій при нещасних випадках на виробництві;  правила транспортування потерпілих при нещасних випадках.</p> <p><b>Уміти:</b>  діяти в аварійних ситуаціях відповідно до ПЛАС і плану евакуації;  визначити характер ушкоджень і ступені загрози життю і здоров'ю потерпілих при нещасних випадках;  надавати домедичну допомогу потерпілим при нещасному випадку, гострому захворюванні, аварії, різних видах травм (при поразці електричним струмом, пораненнях, вивихах, переломах, кровотечах, опіках і т.д.)</p>				
<b>ЗПК.6</b>	Оволодіння основами знань технічної механіки і деталей машин	<p><b>Знати:</b>  види колісних транспортних засобів, їх призначення;  загальну будову колісних транспортних засобів;  поняття рух і його види;  шлях, швидкість і час руху;  лінійна і кутова швидкості;  швидкість обертального руху; роботу і потужність;  одиниці вимірювання;  тертя, його застосування в техніці;  види тертя. їх значення;  шляхи зменшення тертя деталей колісних транспортних засобів, підшипники, їх види та принцип роботи;  коефіцієнт корисної дії і його підвищення;  поняття класифікації деталей машин;  гвинтові механізми;  уявлення про взаємозамінність деталей;  механізми перетворення руху: кривошипно-шатунний і кулачковий, їх призначення і будова;</p>	<b>Деталі машин</b>	<b>10</b>		

		<p>поняття видів деформації деталей, розтяг, стиск, зсув, кручення, вигин; визначення напруги і запасу міцності; поняття про редуктори, пасові передачі, відновлення геометрії кузова і кабіни; ремонт лако-фарбового покриття; технологія безрозбірного ремонту</p>				
<b>ЗПК.7</b>	Оволодіння основами електротехніки	<p><b>Знати:</b> поняття електричного струму, одиниці його вимірювання; електрорушійна сила, напруга, сила струму; генератори: принцип роботи; трансформатори, їх призначення, конструкції, принцип дії; електродвигуни і генератори постійного струму, їх будова, принцип дії; захисне заземлення і занулення</p>	<b>Електротехніка</b>	<b>28</b>		
<b>ЗПК.8</b>	Оволодіння основами слюсарної справи. Технологія роботи з електроінструментами	<p><b>Знати:</b> інструменти, їх призначення для виконання слюсарних операцій; правила безпечної роботи з інструментами та пристосуваннями; способи та методи розмічання, рубання, виправлення, рихтування та гнуття, різання та обпилювання, свердління, зенкування, зенкерування, клепання та шабрування металів, нарізання різьб, паяння; контрольно-вимірювальні прилади (штангенциркуль, пірометр, манометр гідравлічний, манометр повітряний, манометр шинний, віброручка, мікрометр). <b>Уміти:</b> безпечно виконувати роботи з інструментом та пристосуваннями; застосовувати різні способи та методи проведення вимірювання, розмічання, рубання, виправлення, рихтування та гнуття, різання та обпилювання, свердління, зенкування, зенкерування, клепання та шабрування металів, нарізання різьб, паяння;</p>	<p><b>Основи слюсарної справи</b></p> <p><b>Виробниче навчання</b></p>	<b>20</b>	<b>30</b>	

		розбирати і збирати прості механізми устаткування що експлуатуються; очищати вузли та деталі, оглядати та перевіряти їх стан; змащувати устаткування, обирати тип змащувальних матеріалів; безпечно виконувати роботи з інструментом та пристосуваннями				
<b>ЗПК.9</b>	Оволодіння основами технічного креслення і читання схем	<b>Знати:</b> загальні вимоги до виконання та оформлення креслень; роль креслень у техніці і на виробництві; поняття про стандарти на кресленні; єдиний стандарт конструкторської документації (ЄСКД); формати креслень; рамка, основний напис, його заповнення; масштаби креслень, їх призначення; лінії креслення, найменування, призначення; правила нанесення розмірів і граничних відхилень на кресленнях; геометричні побудови на кресленнях: контури плоских технічних деталей, спряження при розмітці контурів, уклін та конусність, їх визначення; поняття про розрізи; класифікацію розрізів: простих і складних (вертикальних, горизонтальних, похилих), місцевих розрізів, їх позначення; відмінність перерізів від розрізів, їх позначення; основні відомості про креслення деталей, зміст робочих креслень; правила нанесення розмірів і граничних відхилень; зображення і позначення різьб; правила позначення шорсткості поверхонь на кресленнях; поняття про складальні креслення, їх призначення; нанесення розмірів і позначення посадок; розрізи на складальних кресленнях;	<b>Основи технічного креслення і читання схем</b>	<b>43</b>		

		<p>зображення та умовне позначення на кресленнях роз'ємних з'єднань деталей (різьбові, шпоночні, зубчасті, шліцові, сполучення, які виконуються із застосуванням штифтів);</p> <p>зображення та умовне позначення на кресленнях нероз'ємних деталей (клепані, зварні, одержані паянням);</p> <p>поняття про кінематичні, електричні, пневматичні і гідравлічні схеми, їх призначення;</p> <p>послідовність читання креслень;</p> <p>застосування креслень на виробництві.</p> <p><b>Уміти:</b></p> <p>читати прості робочі креслення;</p> <p>читати прості кінематичні, гідравлічні, пневматичні та електричні схеми машин і механізмів;</p> <p>вміти визначати призначення деталей за їх графічним зображенням</p>				
<b>ЗПК-10</b>	Оволодіння основами роботи на персональному комп'ютері	<p><b>Знати:</b></p> <p>обладнання комп'ютера та його основні пристрої;</p> <p>основи роботи на персональному комп'ютері;</p> <p>вимоги до влаштування робочого місця та правила безпеки роботи на персональному комп'ютері.</p> <p><b>Уміти:</b></p> <p>працювати на персональному комп'ютері в обсязі, достатньому для виконання професійних обов'язків</p>	<b>Основи роботи на персональному комп'ютері</b>	<b>17</b>		
<b>ЗПК-11</b>	Оволодіння основами знань з допусків та технічних вимірів	<p><b>Знати:</b></p> <p>поняття про стандартизацію, форми і засоби контролю якості, приймання продукції, технічні виміри і випробування;</p> <p>поняття про неминучу погрішності при виготовленні деталей і складних виробів;</p> <p>основи поняття про взаємозамінність;</p> <p>поняття про розміри, відхилення і допуски, їх визначення та позначення;</p> <p>поняття посадок, групи посадок;</p> <p>графічне зображення полів допусків та посадок;</p> <p>квалітети точності, відхилення від вірної форми;</p> <p>стандартизацію деталей, точність обробки;</p>	<b>Основи знань з допусків та технічних вимірів</b>	<b>16</b>		

		види вимірювальних і перевірочних інструментів (штангенінструменти, мікрометричні інструменти, трикутники, інструмент для контролю різьб), їх будову і правила користування; можливі помилки при вимірі та способи їхнього попередження				
<b>ЗПК-12</b>	Оволодіння основами матеріалознавства	<b>Знати:</b> поняття про види матеріалів за електропровідністю (провідники, напівпровідники, діелектрики); поняття про електричні властивості матеріалів; поняття про види матеріалів за магнітними властивостями (магнітом'які, магнітотверді, ферити); поняття про механічні властивості матеріалів (міцність, пластичність, пружність, твердість, легкість та інші); види матеріалів, що застосовуються під час ремонту автомобілів; поняття про діелектрики (рідинні, тверді), галузь застосування	<b>Основи матеріалознавства</b>	<b>18</b>		
<b>ЗПК-13</b>	Оволодіння основами знань з розбирання, ремонту і складання з'єднань деталей машин та механізмів	<b>Знати:</b> призначення і застосування рознімних та нерознімних з'єднань деталей машин (різьбових, шпонкових, шліцьових, конусних, клинових, шплінтових, пресових, зварних, клейових, тощо), підшипникові з'єднання (кочення та ковзання), механізми передачі та перетворення руху (пасові, ланцюгові, зубчасті, черв'ячні, карданні, гвинтові, кулісні, ексцентрикові, храпові, кривошипно-шатунні, газорозподільні), гідро- та пневмоприводи, інструменти та пристрої для їх розбирання, ремонту та складання. <b>Уміти:</b> розбирати та складати розмірні та нерозмірні з'єднання деталей машин (різьбові, шпонкові, шліцьові, конусні, клинові, шплінтові, пресові, зварні, клейові, тощо), підшипникові з'єднання (кочення та ковзання), механізми передачі та перетворення руху (пасові, ланцюгові, зубчасті, черв'ячні, карданні, гвинтові, кулісні, ексцентрикові, храпові,	<b>Технологія ремонту колісних транспортних засобів</b>	<b>133</b>	<b>59</b>	<b>72</b>

		кривошипно-шатунні, газорозподільні), гідро- та пневмоприводи; проводити ремонтні роботи				
--	--	---	--	--	--	--

### Зведена таблиця по розрядах, модулях та предметах

Навчальні предмети за видами підготовки	Кількість годин			2 розряд			3 розряд		4 розряд			
	2 розряд	3 розряд	4 розряд	Базовий блок	СРК ТЗ -1-2.1	СРК ТЗ -1-2.2	СРК ТЗ -1-2.3	СРК ТЗ -3.1	СРК ТЗ -3.2	СРК ТЗ -4.1	СРК ТЗ -4.2	СРК ТЗ -4.3
<b>Загальнопрофесійна підготовка</b>	<b>186</b>			<b>186</b>								
Основи трудового законодавства	17			17								
Основи ринкової економіки та підприємництва	17			17								
Основи енергоменеджменту	8			8								
Охорона праці	30			30								
Основи слюсарної справи	20			20								
Основи матеріалознавства	18			18								
Основи технічного креслення і читання схем	43			43								
Основи роботи на персональному комп'ютері	17			17								
Основи знань з допусків та технічних вимірів	16			16								
<b>Професійно -теоретична підготовка</b>	<b>171</b>	<b>59</b>	<b>72</b>									
Технологія ремонту колісних транспортних засобів	133	59	72		6	48	79	24	35	18	24	30
Деталі машин	10				2	8						
Електротехніка	28				2	4	22					
<b>Професійно -практична підготовка</b>	<b>383</b>	<b>300</b>	<b>300</b>	<b>30</b>	<b>19</b>	<b>129</b>	<b>205</b>	<b>128</b>	<b>172</b>	<b>74</b>	<b>94</b>	<b>132</b>

Виробниче навчання	180	132	132	30	12	24	114	72	60	18	24	90
Виробнича практика	203	168	168		7	105	91	56	112	56	70	42
Державна кваліфікаційна атестація або поетапна кваліфікаційна атестація	7	7	7				7		7			7
<b>Загальний обсяг навчального часу</b>	<b>747</b>	<b>366</b>	<b>379</b>	<b>216</b>	<b>29</b>	<b>189</b>	<b>313</b>	<b>152</b>	<b>214</b>	<b>92</b>	<b>118</b>	<b>169</b>

## НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА Основи трудового законодавства

**Професія:** 7231 Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів

**Професійні кваліфікації:** слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 2 (1-2) розряду

### Тематичний план

Код модуля	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
		Всього	З них ЛІПР
<b>ЗПК. 1.1</b>	Предмет і система трудового права.	1	
<b>ЗПК. 1.2</b>	Джерела трудового права.	2	
<b>ЗПК. 1.3</b>	Основні принципи трудового права.	2	
<b>ЗПК. 1.4</b>	Суб'єкти трудового права.	1	
<b>ЗПК. 1.5</b>	Трудові правовідносини. Трудовий договір.	2	
<b>ЗПК. 1.6</b>	Колективні договори та угоди.	2	
<b>ЗПК. 1.7</b>	Робочий час і час відпочинку.	2	

<b>ЗПК. 1.8</b>	Правове регулювання оплати праці. Матеріальна відповідальність.	3	
<b>ЗПК. 1.9</b>	Трудова дисципліна. Трудові спори.	2	
<b>Разом</b>		<b>17</b>	

## Зміст

Код модуля	Назва теми (компетентності)
	Зміст навчального матеріалу
	<b>Предмет і система трудового права</b>
<b>ЗПК 1.1</b>	Предмет трудового права. Функції трудового права.
	<b>Джерела трудового права</b>
<b>ЗПК 1.2</b>	Сутність джерел трудового права. Нормативні акти трудового права. Класифікація джерел трудового права.
	<b>Основні принципи трудового права</b>
<b>ЗПК 1.3</b>	Значення основних принципів трудового права. Класифікація принципів трудового права.
	<b>Суб'єкти трудового права</b>
<b>ЗПК 1.4</b>	Основні суб'єкти трудового права. Класифікація суб'єктів трудового права. Трудовий колектив. Профспілки.
	<b>Трудові правовідносини. Трудовий договір</b>
<b>ЗПК 1.5</b>	Підстави виникнення трудових правовідносин. Ознаки трудових правовідносин. Поняття, умови укладення, форма, строк і види трудового договору.
	<b>Колективні договори та угоди</b>
<b>ЗПК 1.6</b>	Види колективних угод. Ознаки колективних договорів, їх зміст, сфера поширення, строк дії та порядок укладення.
	<b>Робочий час і час відпочинку</b>
<b>ЗПК 1.7</b>	Тривалість робочого часу. Облік робочого часу. Час відпочинку. Види відпочинку. Соціальні відпустки. Відпустки без збереження заробітної плати.
	<b>Правове регулювання оплати праці. Матеріальна відповідальність</b>
<b>ЗПК 1.8</b>	Законодавчі акти, що регулюють оплату праці. Заробітна плата, її складові. Правові норми матеріальної відповідальності. Суб'єкти та підстави матеріальної відповідальності.

<b>ЗПК 1.9</b>	<b>Трудова дисципліна. Трудові спори</b> Зміст трудової дисципліни. Основні трудові обов'язки працівників. Причини виникнення трудових конфліктів. Правова база для вирішення конфліктів.
----------------	--

## НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА Основи ринкової економіки та підприємництва

**Професія:** 7231 Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів

**Професійні кваліфікації:** слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 2 (1-2) розряду

### Тематичний план

Код модуля	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
		Всього	З них ЛПР
<b>ЗПК 2.1</b>	Вступ. Основні поняття ринкової економіки.	1	
<b>ЗПК 2.2</b>	Ринок та ринкові відносини.	3	
<b>ЗПК 2.3</b>	Підприємництво.	3	
<b>ЗПК 2.4</b>	Вплив держави на розвиток підприємницької діяльності.	2	
<b>ЗПК 2.5</b>	Основи організації управління підприємством.	2	
<b>ЗПК 2.6</b>	Економічні показники виробництва.	2	

<b>ЗПК 2.7</b>	Організація і оплата праці.	2	
<b>ЗПК 2.8</b>	Трудові ресурси.	2	
<b>Разом</b>		<b>17</b>	

### Зміст

<b>Код модуля</b>	<b>Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу</b>
<b>ЗПК 2.1</b>	<b>Вступ. Основні поняття ринкової економіки</b> Предмет і роль курсу «Основні поняття ринкової економіки». Ознаки та принципи ринкової економіки.
<b>ЗПК 2.2</b>	<b>Ринок та ринкові відносини</b> Ринок, як форма існування товарного виробництва. Сутність ринку і його роль, основні види ринку. Принципи, на яких базується ринкова економіка. Попит, пропозиція та чинники, що їх визначають. Ринкова ціна. Суть конкуренції її види та методи.
<b>ЗПК 2.3</b>	<b>Підприємництво</b> Підприємництво – соціально-економічна основа ринкової економіки. Організаційно-економічні форми підприємництва. Особливості підприємництва у галузі та тенденції його розвитку. Розвиток і види підприємств. Суть і функції будівельного ринку. Суб'єкти та об'єкти будівельного ринку. Умови та порядок створення, реорганізація та ліквідація підприємств. Фонди підприємств.
<b>ЗПК 2.4</b>	<b>Вплив держави на розвиток підприємницької діяльності</b> Національна програма сприяння розвитку підприємства в Україні. Правові акти про підприємства. Закон України „Про підприємництво”, Закон України „Про державну підтримку малого і середнього підприємства”.

<b>ЗПК 2.5</b>	<p style="text-align: center;"><b>Основи організації управління підприємством</b></p> <p>Поняття і необхідність управління підприємством. Три інструменти управління: ієрархія, культура, ринок, як вони використовуються в управлінні сучасним підприємством. Сучасні принципи управління підприємством. Методи управління підприємством. Організаційна структура управління підприємством. Шляхи удосконалення управління підприємством.</p>
<b>ЗПК 2.6</b>	<p style="text-align: center;"><b>Економічні показники виробництва</b></p> <p>Показники ефективності виробництва. Витрати виробництва. Собівартість продукції та шляхи її зниження. Поняття про ціни та їх види. Фактори підвищення та зниження цін. Особливості регулювання цін на продукцію. Дохід та його економічна природа. Види доходу. Розподіл та використання доходу на підприємстві. Рентабельність виробництва, суть, показники. Фактори, що впливають на підвищення прибутковості підприємства. Система оподаткування доходів підприємства. Класифікація податків. Механізм оподаткування. Особливості оподаткування в умовах ринкових відносин. Пільги при оподаткуванні доходів.</p>
<b>ЗПК 2.7</b>	<p style="text-align: center;"><b>Організація і оплата праці</b></p> <p>Форми організації праці. Раціональний режим праці і відпочинку. Норми праці, порядок їх встановлення і перегляду. Тарифна система та її елементи. Класифікаційні розряди (класи), категорії, порядок їх присвоєння. Заробітна плата, її форми і система. Види заробітної плати. Матеріальне стимулювання працівників залежно від наслідків господарювання. Права працівників на оплату праці та її захист. Законодавство про оплату праці. Заробітна плата в умовах ринкової економіки.</p>
<b>ЗПК 2.8</b>	<p style="text-align: center;"><b>Трудові ресурси</b></p> <p>Трудові ресурси та їх використання. Продуктивність праці, показники та їх визначення. Зайнятість населення, сучасні проблеми, нові підходи і форми регулювання. Регулювання відносин зайнятості. Служби зайнятості в Україні.</p>

**Навчальна програма з предмета  
Основи енергоменеджменту**

**Професія:** 7231 Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів

**Професійні кваліфікації:** слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 2 (1-2) розряду

**Тематичний план**

Код модуля	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
		Всього	З них ЛПР
<b>ЗПК 3.1</b>	<b>Основи менеджменту та маркетингової діяльності.</b>	2	
<b>ЗПК 3.2</b>	<b>Основи енергоменеджменту</b>	6	
<b>Разом</b>		<b>8</b>	

## Зміст

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
ЗПК 3.1	<p style="text-align: center;"><b>Основи менеджменту та маркетингової діяльності</b></p> Функції управління. Принципи менеджменту. Формування організаційної структури підприємства. Суть, принципи та функції маркетингу, його види. Споживчі мотивації. Товарна політика. Вивчення конкурентного середовища.

<b>ЗПК 3.2</b>	<b>Основи енергоменеджменту</b>
	<p>Планування та впровадження енергозберігаючих заходів.  Впровадження маловідходного (безвідходного) виробництва.  Організація системи інтегрованого економічного і енергетичного менеджменту  Енергозберігаючі матеріали та конструкції. Нетрадиційні та поновлювані джерела енергії  Поняття паливо, умовне паливо, теплота спалювання. Види палива, традиційні джерела енергії.  Стимулювання енерго збереження та матеріалозбереження. Застосування в системі автомобільного транспорту енергозберігаючих приладів та механізмів  Стандарт ISO 50001 «Енергетичний менеджмент» і його вимоги. Напрямки(шляхи) щодо збереження енергії. Створення системи, яка стимулюватиме працівників ефективно використовувати ресурси і знижувати енерговитрати.  Сучасні підходи і вимоги до енергозбереження. Узагальнюючий урок.</p>

### Навчальна програма з предмета «Охорона праці»

**Професія:** 7231 Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів

**Професійні кваліфікації:** слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 2 (1-2) розряду

#### Тематичний план

Код модуля	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
		Всього	З них ЛПР

ЗПК.4.1	Правові та організаційні основи охорони праці	3	
ЗПК.4.2	Основи безпеки праці у галузі	6	
ЗПК.4.3	Основи пожежної безпеки	3	
ЗПК.4.4	Основи електробезпеки	4	
ЗПК.4.5	Основи гігієни праці, санітарія. Медичні огляди	5	
ЗПК.4.6	Охорона навколишнього середовища	3	
ЗПК.5	Основи анатомії людини. Організм людини та вплив на нього електромагнітних полів. Загальні положення про подання першої долікарняної допомоги. Медична аптечка.	6	
<b>Разом</b>		<b>30</b>	

### Зміст

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
------------	--

ЗПК.4.1	<p style="text-align: center;"><b>Правові та організаційні основи охорони праці</b></p> <p>Основні законодавчі акти України Охорона праці жінок та підлітків Праця молоді Контроль та нагляд за дотриманням законодавства</p>
ЗПК.4.2	<p style="text-align: center;"><b>Основи безпеки праці у галузі</b></p> <p>Інструктування з безпеки праці Поняття про виробничий травматизм та профзахворювання Розслідування та облік нещасних випадків Психологічні причини свідомого порушення вимог безпеки Світлова та звукова сигналізація Засоби колективного і індивідуального захисту Загальні питання безпеки праці.</p>
ЗПК.4.3	<p style="text-align: center;"><b>Основи пожежної безпеки</b></p> <p>Характерні причини виникнення пожеж Протипожежні заходи, пожежна сигналізація Горіння речовин і способи його припинення Вогнегасильні речовини та матеріали</p>
ЗПК.4.4	<p style="text-align: center;"><b>Основи електробезпеки</b></p> <p>Види електрики. Виробнича електрика. Статична напруга. Атмосферна електрика. Електричні травми . Електричні опіки.Електричні знаки. Електрометалізація шкіри. Електричний удар. Фактори, які впливають на рівень ураження людини електрострумом. Фактори електричного характеру. Граничний відчутний струм. Граничний фібриляційний струм. Основні причини електротравматизму. Фактори навколишнього середовища. Безпечні методи визволення потерпілого від дії електричного струму. Засоби захисту від ураження електричним струмом. Занулення і захисне заземлення. Заходи щодо захисту від статичної електрики. Захист будівель і споруд від блискавки.</p>

ЗПК.4.5	<p style="text-align: center;"><b>Основи гігієни праці, санітарія. Медичні огляди</b></p> <p>Поняття про виробничу санітарію та гігієну праці . Значення гігієни праці та виробничої санітарії для навколишнього середовища.  Екологія та виробництво. Санітарно-технічні методи і засоби на виробництві. Лікувально-профілактичне харчування.  Фізіологія праці. Дотримання норм підймання і переміщення важких речей.  Шкідливі та небезпечні виробничі фактори  Вимоги до опалення. Вентиляція і конденсація повітря. Правила експлуатації систем опалення і вентиляції.  Типи освітлення. Природне освітлення. Правила експлуатації освітлення.  Санітарно-побутове забезпечення працівників. Щорічні медичні огляди неповнолітніх та медогляди працівників.</p>
ЗПК.4.6	<p style="text-align: center;"><b>Охорона навколишнього середовища</b></p> <p>Нормативні акти щодо охорони навколишнього середовища.  Адміністративна та юридична відповідальність керівників виробництва та громадян за порушення у галузі раціонального природокористування та охорони навколишнього середовища.  Джерела та чинники забруднення навколишнього середовища. Можливість та відповідальність працівників даної професії в справі охорони навколишнього середовища.  Узагальнюючий урок.</p>
ЗПК.5	<p style="text-align: center;"><b>Основи анатомії людини. Організм людини та вплив на нього електромагнітних полів. Загальні положення про подання першої долікарняної допомоги. Медична аптечка.</b></p> <p>Правила користування аптечкою. Правила надання допомоги при пораненні. Перша допомога при пораненнях, вивихах, переломах  Перша допомога при кровотечах . Зупинка кровотечі.  Перша допомога при знепритомленні, опіку, обмороженні, утопленні, отруєнні, ураженні електричним струмом.  Перша допомога при отруєнні, шоку  Перша долікарська допомога потерпілим у разі нещасних випадків під час аварій.  Засоби попередження і усунення природних і непередбачених виробничих негативних явищ (пожежі, аварії, повені тощо).  Оживлення методами штучного дихання, непрямого масажу серця. Транспортування потерпілого.</p>

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

**Професія:** 7231 Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів

**Професійні кваліфікації:** слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 2 (1-2) розряду

<i>Код модуля</i>	<b>Назва теми (компетентності)</b>	<b>Кількість годин</b>	
		всього	з них ЛПР
<b>ЗПК-8.1</b>	Вступ	1	
<b>ЗПК-8.2</b>	Розмічання поверхні. Рубання і різання металу, обпилювання металу.	4	
<b>ЗПК-8.3</b>	Свердління, земкування, зенкерування та нарізання різьби.	6	
<b>ЗПК-8.4</b>	Клепання, притирка, доводка, полірування.	6	
<b>ЗПК-8.5</b>	Паяння металу.	3	
<b>Разом</b>		<b>20</b>	

**Зміст**

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
ЗПК-8.1	<p align="center"><b>Вступ</b></p> <p>Інструменти, їх призначення для виконання слюсарних операцій. Правила безпечної роботи з інструментами та пристосуваннями. Контрольно-вимірювальні прилади (штангенциркуль, пірометр, манометр гідравлічний, манометр повітряний, манометр шинний, віброручка, мікрометр).</p>
ЗПК-8.2	<p align="center"><b>Розмічання поверхні. Рубання і різання металу, обпилювання металу.</b></p> <p>Розмічання поверхні. Суть та призначення розмічання. Інструмент. Підготовка поверхні до розмічання. Технологія нанесення розміточних ліній та рисок. Розмічання за шаблоном. Безпека праці при нанесенні розміточних ліній.</p> <p>Рубання металу. Суть та призначення. Інструмент для рубання. Кути загострення різального інструменту залежно від матеріалу заготовки. Технологія та особливості рубання металу. Безпека праці при рубанні металу.</p> <p>Виправлення, рихтування та згинання металу. Суть та призначення. Інструмент, що використовується при виправленні, рихтуванні та згинанні металу. Прийоми виконання робіт: виправлення та згинання круглого, полосового та профільного прокату, труб, виконання рихтування поверхонь. Механізація робіт. Безпека праці при виконанні виправлення, згинання та рихтування металу.</p> <p>Різання металу. Суть та призначення. Інструмент. Будова ручної ножівки. Технологія різання ручною ножівкою. Різання металу ножицями. Різання труб. Механізація різальних робіт. Безпека праці при різанні металу.</p> <p>Обпилювання металу. Суть та призначення. Інструмент. Класифікація напилків. Види обпилювання. Механізація обпилювання. Безпека праці при обпилюванні металу.</p>
ЗПК-8.3	<p align="center"><b>Свердління, земкування, зенкерування та нарізання різьби.</b></p> <p>Суть та призначення. Інструмент. Припуски на зенкерування і земкування. Організація робочого місця. Безпечні методи праці. Прийоми виконання робіт.</p> <p>Нарізування різьби. Типи різьб. Інструмент для нарізування різьби. Технологія нарізування внутрішньої різьби. Технологія нарізування зовнішньої різьби. Можливі дефекти при нарізуванні різьби. Безпека праці при нарізуванні різьби.</p>
ЗПК-8.4	<p align="center"><b>Клепання, притирка, доводка, полірування</b></p> <p>Суть та призначення заклепки. Будова заклепки. Типи заклепок. Прийоми клепання. Технологія клепання. Можливі дефекти. Безпека праці при клепанні.</p> <p>Суть та призначення притирки, доводки, полірування. Інструмент. Абразивні матеріали. Способи притирання. Безпека праці.</p>
ЗПК-8.5	<p align="center"><b>Паяння</b></p> <p>Суть та призначення. Інструмент. Флюси, припої. Технологія паяння. Безпека праці.</p>

**Навчальна програма з предмета  
«Основи матеріалознавства»**

**Професія:** 7231 Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів

**Професійні кваліфікації:** слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 2(1-2) розряду

<i>Код модуля</i>	<b>Назва теми (компетентності)</b>	<b>Кількість годин</b>	
		всього	з них ЛПР
<b>ЗПК-12.1</b>	Вступ. Класифікація матеріалів	2	
<b>ЗПК-12.2</b>	Метали і сплави	8	1
<b>ЗПК-12.3</b>	Діелектрики	3	
<b>ЗПК-12.4</b>	Паливно-мастильні матеріали	5	1
<b>Разом</b>		<b>18</b>	<b>2</b>

## Зміст

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
ЗПК-12.1	<p style="text-align: center;"><b>Вступ. Класифікація матеріалів</b></p> <p>Знайомство зі змістом курсу та програмою навчання. Класифікація матеріалів за електропровідністю (провідники, напівпровідники, діелектрики). Електричні властивості матеріалів.</p> <p>Класифікація матеріалів за магнітними властивостями (магнітом'які, магнітотверді, ферити).</p> <p>Класифікація за механічними властивостями матеріалів (міцність, пластичність, пружність, твердість, легкість та інші).</p> <p>Класифікація за фізико-хімічними властивостями матеріалів (щільність, теплове розширення, теплопровідність, хімічна стійкість та інші).</p> <p>Види матеріалів, що застосовуються під час ремонту автомобілів.</p> <p>Нормативна та навчальна література з матеріалознавства.</p>
ЗПК-12.2	<p style="text-align: center;"><b>Метали і сплави</b></p> <p>Класифікація металів. Їх фізико-хімічні властивості.</p> <p>Чавуни та сталі. Сірий, білий і ковкий чавун, його особливості, механічні, технологічні властивості, галузь застосування.</p> <p>Застосування чавуну для виготовлення деталей автомобілів.</p> <p>Сталі. Вуглецеві сталі, їх склад, механічні і технологічні властивості. Леговані сталі, їх механічні і технологічні властивості, маркування, галузь застосування. Застосування сталі для виготовлення деталей автомобілів.</p> <p>Кольорові метали, їх сплави. Кольорові метали: мідь, олово, цинк, свинець, алюміній, магній, їх властивості, галузь застосування. Їх застосування у дротах та кабелях автомобілів.</p> <p>Матеріали, що застосовуються в гальмових пристроях. Їхній склад і властивості.</p> <p>Корозія металів та їх захист. Суть корозії металів. Способи захисту від корозії.</p> <p><b>Лабораторно-практична робота № 1:</b> «Ознайомлення з металами і сплавами, які використовуються в автомобільному транспорті, їх визначення за властивостями та зовнішнім виглядом».</p>

ЗПК-12.3	<p style="text-align: center;"><b>Діелектрики</b></p> <p>Класифікація діелектриків.  Рідинні діелектрики. Класифікація галузь застосування.  Фарби, що застосовуються для фарбування деталей і мегалоконструкцій автомобілів. Вимоги Держстандарту до оліф і фарб.  Тверді діелектрики. Класифікація, галузь застосування, характеристики.  Скло і фарфор. Каучук і гума, папір, картон.  Пластмаси. Основні характеристики пресованих матеріалів і пластмас. Залежність характеристик пластмас від наповнювачів і в'язучих.</p>
ЗПК-12.4	<p style="text-align: center;"><b>Паливно-мастильні матеріали</b></p> <p>Паливо, що застосовується для автомобілів. Заходи безпеки під час роботи з етилованим бензином і інтифризом.  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.  <b>Лабораторно-практична робота № 2:</b> «Ознайомлення з властивостями паливно-мастильних матеріалів та гідрорідин, які використовуються в автомобільному транспорті».</p>

**Навчальна програма з предмета  
«Основи технічного креслення і читання схем»**

**Професія:** 7231 Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів

**Професійні кваліфікації:** слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 2 (1-2) розряду

<i>Код модуля</i>	<b>Назва теми (компетентності)</b>	<b>Кількість годин</b>	
		всього	з них ЛПР
<b>ЗПК-9.1</b>	Загальні вимоги до виконання та оформлення креслень	4	2
<b>ЗПК-9.2</b>	Геометричні побудови на кресленнях	6	2
<b>ЗПК-9.3</b>	Побудова та читання виглядів на кресленні	4	2
<b>ЗПК-9.4</b>	Перерізи і розрізи	6	4
<b>ЗПК-9.5</b>	Зображення предметів на кресленнях	4	2
<b>ЗПК-9.6</b>	АксонOMETричні проєкції, технічний рисунок	6	4
<b>ЗПК-9.7</b>	Основні відомості про креслення деталей. Відомості необхідні для виконання та читання креслень	2	
<b>ЗПК-9.8</b>	Ескізи деталей	1	
<b>ЗПК-9.9</b>	Основні відомості про складальні креслення	4	2
<b>ЗПК-9.10</b>	Основні відомості про схеми	6	4
<b>Разом</b>		<b>43</b>	<b>22</b>

## Зміст

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
ЗПК-9.1	<p><b>Тема 1. Загальні вимоги до виконання та оформлення креслень</b>                      Роль креслень у техніці і на виробництві. Поняття про стандарти на креслення. Єдиний стандарт конструкторської документації (ЄСКД).                      Формати креслень. Рамка, основний напис, його заповнення.                      Масштаби креслень, їх призначення. Лінії креслення, найменування, призначення.                      Нанесення розмірів і граничних відхилень на кресленнях.                      Послідовність читання креслень.  <b>Практична робота № 1.</b> Накреслити рамку, основний напис.  <b>Практична робота № 2.</b> Накреслити лінії креслення.</p>
ЗПК-9.2	<p><b>Тема 2. Геометричні побудови на кресленнях</b>                      Аналіз контурів плоских технічних деталей та виявлення їх геометричних елементів.                      Спряження, що застосовується при розмітці контурів технічних деталей.                      Уквіт та конусність, їх визначення, побудова за заданою величиною та позначення на кресленнях.  <b>Практична робота № 3.</b> Виконати креслення деталі.  <b>Практична робота № 4.</b> Прочитати креслення деталі.</p>
ЗПК-9.3	<p><b>Тема 3. Побудова та читання виглядів на кресленні</b>                      Послідовність побудови виглядів. Нанесення розмірів на виглядах.                      Аналіз форми предмета за кресленням. Елементи поверхні предмета. Проекції точок на поверхні предмета. Розгортки поверхонь.  <b>Практична робота № 5.</b> Побудувати три проєкції шестигранної призми.  <b>Практична робота № 6.</b> Побудувати три проєкції шестигранної піраміди.</p>
ЗПК-9.4	<p><b>Тема 4. Перерізи і розрізи</b>                      Розрізи. Класифікація розрізів: прості і складні (вертикальні, горизонтальні, похилі). Місцеві розрізи, їх застосування. Позначення розрізів. Поняття про складні розрізи, їх позначення.                      Відмінність перерізів від розрізів. Перерізи винесені і накладені. Позначення перерізів.  <b>Практична робота № 7.</b> Побудувати деталь з розрізами.  <b>Практична робота № 8.</b> Прочитати креслення деталі з розрізами.  <b>Практична робота № 9.</b> Побудувати деталь з перерізами та розрізами.  <b>Практична робота № 10.</b> Прочитати креслення деталі з перерізами та розрізами.</p>

ЗПК-9.5	<p><b>Тема 5. Зображення предметів на кресленнях</b>  Визначення видів деталей, даних на кресленні. Визначення головного виду, форми деталі. Визначення на кресленні розмірів деталі та її елементів, шорсткості поверхонь.  <b>Практична робота № 11.</b> Виконати креслення деталі в трьох проекціях.  <b>Практична робота № 12.</b> Прочитати креслення деталі в трьох проекціях.</p>
ЗПК-9.6	<p><b>Тема 6. Аксонометричні проекції, технічний рисунок</b>  Утворення аксонометричних проекцій. Побудова аксонометричних проекцій. Технічний рисунок.  <b>Практична робота № 13.</b> Побудувати деталь в аксонометричній проекції.  <b>Практична робота № 14.</b> Прочитати деталь в аксонометричній проекції.  <b>Практична робота № 15.</b> Виконати технічний рисунок деталі.  <b>Практична робота № 16.</b> Прочитати технічний рисунок деталі.</p>
ЗПК-9.7	<p><b>Тема 7. Основні відомості про креслення деталей. Відомості необхідні для виконання та читання креслень</b>  Деталь та її елементи. Зміст робочих креслень.  Зображення на робочих кресленнях деталей. Нанесення розмірів і граничних відхилень. Позначення шорсткості поверхонь. Зображення і позначення різьб.</p>
ЗПК-9.8	<p><b>Тема 8. Ескізи деталей</b>  Загальні відомості про ескізи. Послідовність виконання ескізів. Прийоми обмірювання деталей.</p>
ЗПК-9.9	<p><b>Тема 9. Основні відомості про складальні креслення</b>  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  <b>Практична робота № 17.</b> Виконати складальне креслення вузла механізму.  <b>Практична робота № 18.</b> Прочитати складальне креслення вузла механізму.</p>

<b>ЗПК-9.10</b>	<p><b>Тема 10. Основні відомості про схеми</b> 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.</p> <p><b>Практична робота № 19.</b> Виконати елементи умовних позначень кінематичних схем. <b>Практична робота № 20.</b> Виконати елементи умовних позначень гідравлічних та пневматичних схем. <b>Практична робота № 21.</b> Виконати кінематичну схему механізму. <b>Практична робота № 22.</b> Прочитати кінематичну схему механізму.</p>
-----------------	---

## Навчальна програма з предмета Основи роботи на персональному комп'ютері

**Професія:** 7231 Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів

**Професійні кваліфікації:** слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 2 (1-2) розряду

### Тематичний план

Код модуля	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
		Всього	З них ЛПР
<b>ЗПК 10.1</b>	Програмні засоби персонального комп'ютера. Комп'ютерні технології.	7	6
<b>ЗПК 10.2</b>	Мережні системи та сервіси	2	
<b>ЗПК 10.3</b>	Інформація та інформаційні технології	1	
<b>ЗПК 10.4</b>	Використання інформаційних та комп'ютерних технологій для автоматизації виробництва	3	2
<b>ЗПК 10.5</b>	Системи управління на основі комп'ютерних технологій	4	3
<b>Разом</b>		<b>17</b>	<b>11</b>

## Зміст

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
ЗПК 10.1	<p style="text-align: center;"><b>Програмне забезпечення ПК. Комп'ютерні технології</b></p> <p>Програми створення текстових та графічних документів. Стили оформлення та подання інформації. Види і типи презентацій. Загальні відомості про засоби створення презентацій.</p> <p><b>Лабораторно-практична робота № 1.</b> Програми для створення текстових документів MS Word. Візуальний стиль оформлення та подання інформації.</p> <p><b>Лабораторно-практична робота № 2.</b> Робота з меню “Таблиця”(побудова таблиці).</p> <p><b>Лабораторно-практична робота № 3.</b> Робота з таблицею (видалення та додавання рядків і стовпців, форматування інформації в таблицях).</p> <p><b>Лабораторно-практична робота № 4.</b> Створення презентації за допомогою MS PowerPoint.</p> <p><b>Лабораторно-практична робота № 5.</b> Редагування та форматування презентації (додавання ефектів анімації).</p> <p><b>Лабораторно-практична робота № 6.</b> Використання можливостей програмних продуктів за напрямом професії у професійному навчанні.</p>
ЗПК 10.2	<p style="text-align: center;"><b>Мережні системи та сервіси</b></p> <p>Поняття електронної комерції, її переваги і обмеження. Схеми електронної комерції: бізнес-бізнес (B2B) і бізнес-споживач (B2C). Електронні ринки. Вплив електронної комерції на сучасний бізнес. Переваги і недоліки електронної комерції.</p>
ЗПК 10.3	<p style="text-align: center;"><b>Інформація та інформаційні технології</b></p> <p>Ієрархічні системи управління виробництвом (за напрямом професії). Ієрархія інформаційних технологій по рівням складності об'єктів інформатизації: АРМ (робочі станції автономні РМ), мережеві інформаційно-пошукові системи, мережеві автоматизовані інформаційно-вимірвальні системи реального часу.</p>
ЗПК 10.4	<p style="text-align: center;"><b>Використання інформаційних та комп'ютерних технологій для автоматизації виробництва</b></p> <p>Поняття про системи управління автоматизованим обладнанням: агрегатом, виробничою установкою, роботехнічним комплексом, гнучким автоматизованим модулем, лінією, цехом, підприємством.</p> <p>Числове програмне управління та його різновидності ( локальні системи, супервізирне управління, пряме числове управління ).</p> <p>Визначення та принцип будови автоматизованих систем.</p> <p>АСУП - автоматизована система управління підприємством.</p> <p>САПР - система автоматизованого проектування.</p>

	<p>АТСС - автоматизована транспортно-складська система.  АСУТП - автоматизована система управління технологічним процесом.  Поширені системи автоматизованого проектування ArchiCAD, AutoCAD, Electronic Workbench, Or CAD, MicroSIM, P – CAD.  Роботизація та автоматизація виробництва на основі електронно-обчислювальної техніки - основа інтенсифікації виробництва.  Перспектива розвитку електронно-обчислювальної техніки і засобів автоматизації.</p> <p><b>Лабораторно-практична робота № 7.</b> Побудова креслень у середовищі AutoCAD.  <b>Лабораторно-практична робота № 8.</b> Побудова схем трубопроводів у будинку в програмі AutoCAD.</p>
<p><b>ЗПК 10.5</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Системи управління на основі комп'ютерних технологій</b></p> <p>Поняття про мікропроцесори, контролери та логічні елементи. Елементна база сучасних комп'ютерів.  Пристрої зв'язку з об'єктами управління та їх класифікація по визначенню та принципу дії.  Поняття про пристрої перетворення інформації ( ЦАП, АЦП ).  Види управління: ручне, автоматизоване, автоматичне.  Структура і визначення різних систем управління механізмами та технологічними процесами. Регулювання. Контроль.  Сигналізація та блокування. Автоматизоване складально-зварювальне обладнання (новітні технології).  Ієрархічні системи управління виробництвом. Рівні управління верстатами, технологічними установками, комплексом технологічних апаратів чи машин, технологічними ділянками, діяльністю підприємства, галуззю промисловості. Основні функції ПК на кожному урівні управління.</p> <p><b>Лабораторно-практична робота № 9.</b> Побудова алгоритму управління автоматичним виробництвом.  <b>Лабораторно-практична робота № 10.</b> Побудова структури системи управління технологічним процесом.  <b>Лабораторно-практична робота № 11.</b> Побудова алгоритму управління автоматизованим виробництвом.</p>

**Навчальна програма з предмета  
«Основи знань з допусків та технічних вимірів»**

**Професія:** 7231 Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів

**Професійні кваліфікації:** слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 2(1-2) розряду

<i>Код модуля</i>	<b>Назва теми (компетентності)</b>	<b>Кількість годин</b>	
		всього	з них ЛПР
<b>ЗПК-11.1</b>	Поняття про стандартизацію, контроль якості, допуски та посадки	5	
<b>ЗПК-11.2</b>	Інструменти та прилади для вимірювання лінійних і кутових величин	7	1
<b>ЗПК-11.3</b>	Оптичні, пневматичні та електричні вимірювальні прилади	4	1
<b>Разом</b>		<b>16</b>	<b>2</b>

## Зміст

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
ЗПК-11.1	<p style="text-align: center;"><b>Поняття про стандартизацію, контроль якості, допуски та посадки</b></p> <p>Стандартизація, її роль у підвищенні якості продукції та прискоренні науково-технічного прогресу. Задачі стандартизації. Категорії стандартів і об'єкти стандартизації. Види стандартів та їхня характеристика</p> <p>Система управління якістю робіт, що виконуються. Форми і засоби контролю якості. Приймання продукції. Технічні виміри і випробування. Оформлення документації.</p> <p>Економічна ефективність підвищення якості робіт, що виконуються. Поняття про неминучі погрішності при виготовленні деталей і складних виробів. Основи поняття про взаємозамінність. Поняття про розміри, відхилення і допуски</p> <p>Допуск, його визначення та позначення. Поняття посадок. Групи посадок. Графічне зображення полів допусків та посадок. Квалітети точності. Відхилення від вірної форми. Ознайомлення з таблицею межових відхилень</p> <p>Стандартизація деталей. Точність обробки. Шорсткість поверхонь; класи шорсткості. Позначення шорсткості поверхні, що обробляється.</p>
ЗПК-11.2	<p style="text-align: center;"><b>Інструменти та прилади для вимірювання лінійних і кутових величин</b></p> <p>Поняття про виміри і контроль. Види вимірювальних і перевірочних інструментів, їхня будова і правила користування</p> <p>Штангенінструменти, їхня будова та правила користування ними. Мікрометричні інструменти, їхня будова та правила користування ними.</p> <p>Трикутники. Правила користування ними. Інструмент для контролю різьби. Правила користування ним</p> <p><b>Лабораторно-практична робота № 1.</b> «Ознайомлення з будовою і правилами користування інструментами та приладами для вимірювання лінійних і кутових величин»</p>
ЗПК-11.3	<p style="text-align: center;"><b>Оптичні, пневматичні та електричні вимірювальні прилади</b></p> <p>Оптичні вимірювальні прилади. Пневматичні вимірювальні прилади. Електричні вимірювальні прилади. Можливі помилки при вимірі та способи їхнього попередження. Правила та порядок користування інструментами і приладами.</p> <p><b>Лабораторно-практична робота № 2.</b> «Ознайомлення з будовою і правилами користування оптичними, пневматичними та електричними вимірювальними приладами»</p>

**Навчальна програма з предмета  
«Технологія ремонту колісних транспортних засобів»**

**Професія:** 7231 Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів

**Професійні кваліфікації:** слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 2(1-2) розряду

<i>Код модуля</i>	<b>Назва теми (компетентності)</b>	<b>Кількість годин</b>	
		всього	з них ЛПР
СРКТЗ-1-2.1	<b>Вступ</b>	<b>6</b>	
СРКТЗ-1-2.2	<b>Будова автомобіля</b>	<b>48</b>	<b>10</b>
СРКТЗ-1-2.2.1	Двигун	36	8
СРКТЗ-1-2.2.2	Органи керування автомобілем	12	2
СРКТЗ-1-2.3	<b>Технічне обслуговування автомобіля</b>	<b>79</b>	<b>18</b>
СРКТЗ-1-2.3.1	Призначення технічного обслуговування	3	
СРКТЗ-1-2.3.2	Технічне обслуговування двигунів	13	2
СРКТЗ-1-2.3.3	Технічне обслуговування трансмісії та ходової частини автомобіля	15	4
СРКТЗ-1-2.3.4	Технічне обслуговування механізмів керування автомобіля	17	4
СРКТЗ-1-2.3.5	Ремонт автомобіля	31	8
<b>Разом</b>		<b>133</b>	

## Зміст

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
СРКТЗ-1-2.1	<p><b>Вступ</b></p> <p>Безпечні умови праці слюсаря з ремонту колісних транспортних засобів Порядок прийому і здачі зміни. Вимоги технічної і технологічної документації Можливі несправності в роботі устаткування і пристосувань Правила роботи з інструментами і пристосуваннями.</p>
СРКТЗ-1-2.2	<b>Будова автомобіля</b>
СРКТЗ-1-2.2.1	<p style="text-align: center;"><b>Двигун</b></p> <p>Призначення і класифікація двигунів. Загальна будова двигуна. Основні поняття роботи двигуна внутрішнього згорання. Призначення кривошипно-шатунного механізму та його будова . Взаємодія деталей кривошипно-шатунного механізму. Призначення та класифікація механізмів газорозподілу. Будова та принцип дії механізмів газорозподілу з шестеренчатим, ланцюговим та пасовим приводом. Тепловий баланс двигуна. Призначення та класифікація систем охолодження Будова та робота системи рідинного охолодження. Призначення приладів системи рідинного охолодження. Необхідність мащення поверхонь тертя. Способи подачі масла до поверхонь тертя. Суть комбінованої системи мащення. Будова та робота системи.</p> <p><i>Лабораторно-практична робота № 1.</i> Ознайомлення з елементами механізмів. Розташування та кріплення цих елементів на автомобілі. <i>Лабораторно-практична робота № 2.</i> Ознайомлення з елементами систем двигуна. Розташування та кріплення цих елементів на автомобілі.</p> <p style="text-align: center;">Будова та робота системи живлення бензинових двигунів Будова і принцип дії приладів системи: паливного бака, паливних та повітряного фільтрів. Будова та робота системи живлення дизельних двигунів. Будова та робота системи живлення газових двигунів</p>

	<p>Призначення та класифікація систем запалювання. Будова і принцип дії батарейної системи запалювання.</p> <p>Призначення, розміщення та кріплення акумуляторної батареї</p> <p>Призначення, розміщення та кріплення стартера</p> <p>Призначення, розміщення та кріплення КВП</p> <p>Призначення, розміщення та кріплення приладів системи освітлення та сигналізації</p> <p><b>Лабораторно-практична робота № 3</b> Призначення та будова системи запалювання електрообладнання автомобіля.</p> <p><b>Лабораторно-практична робота № 4</b> Призначення та будова системи електрообладнання автомобіля.</p> <p>Призначення, розміщення та кріплення коробки передач</p> <p>Призначення, розміщення та кріплення головної передачі.</p> <p>Призначення, розміщення та кріплення диференціалу, півосей</p> <p><b>Лабораторно-практична робота № 5</b> Ознайомлення з елементами трансмісії автомобіля.</p> <p><b>Лабораторно-практична робота № 6</b> Ознайомлення з елементами трансмісії автомобіля, їх розташування та кріплення на автомобілі.</p> <p>Призначення ходової частини. Призначення, класифікація та будова рам автомобіля</p> <p>Будова передньої неведучої осі автомобіля.</p> <p>Призначення, будова, місце встановлення та кріплення пружних елементів підвіски автомобіля: ресор, пружин</p> <p>Призначення, будова та кріплення дискових і бездискових коліс.</p> <p>Призначення і будова камерних і безкамерних шин, радіальних шин</p> <p><b>Лабораторно-практична робота № 7</b> Ознайомлення з елементами ходової частини.</p> <p><b>Лабораторно-практична робота № 8</b> Ознайомлення з елементами ходової частини, їх розташуванням та кріпленням на автомобілі</p>
--	---

<p><b>СРКТЗ-1-2.2.2</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Органи керування автомобілем</b></p> <p>Схема повороту автомобіля. Центр повороту. Рульова трапеція. Призначення та класифікація рульового керування.          Загальна будова та принцип дії рульового керування.          Призначення та класифікація гальмівних систем.          Будова та робота гальмівної системи з гідроприводом          Будова та робота гальмівної системи з пневмоприводом. Будова та робота стоянкового гальма  <i>Лабораторно-практична робота № 9</i> Ознайомлення з елементами рульового керування, їх розташуванням та кріпленням на автомобілі.  <i>Лабораторно-практична робота № 10</i> Ознайомлення з елементами гальмівної системи, їх розташуванням та кріпленням на автомобілі.</p> <p>Призначення та будова кузова і платформи вантажного автомобіля. Будова кузова легкового автомобіля і автобуса.          Основні типи кузовів легкових автомобілів.          Будова кузова легкового автомобіля і автобуса. Основні типи кузовів легкових автомобілів.</p>
<p><b>СРКТЗ-1-2.3</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Технічне обслуговування автомобіля</b></p>
<p><b>СРКТЗ-1-2.3.1</b></p>	<p><b>Призначення технічного обслуговування.</b> 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.</p>
<p><b>СРКТЗ-1-2.3.2</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Технічне обслуговування двигунів</b></p> <p>Технічне обслуговування кривошипно-шатунного механізму          Можливі неполадки кривошипно-шатунного механізму та способи їх усунення          Технічне обслуговування газорозподільного механізму.          Можливі неполадки механізму газорозподілу та способи їх усунення.          Технічне обслуговування системи охолодження.          Можливі неполадки системи охолодження та способи їх усунення.          Технічне обслуговування системи мащення.          Можливі неполадки системи мащення та способи їх усунення          Технічне обслуговування системи живлення бензинових двигунів.          Можливі неполадки системи живлення бензинових двигунів та способи їх усунення  <i>Лабораторно-практична робота № 11</i> Технічне обслуговування двигуна.  <i>Лабораторно-практична робота № 12</i> Технічне обслуговування систем двигуна.</p>

<p><b>СРКТЗ-1-2.3.3</b></p>	<p align="center"><b>Технічне обслуговування трансмісії та ходової частини автомобіля</b></p> <p>Технічне обслуговування зчеплення. Можливі неполадки та способи їх усунення  Технічне обслуговування коробки передач. Можливі неполадки та способи їх усунення  Технічне обслуговування роздавальної коробки. Можливі неполадки агрегату та способи їх усунення  Технічне обслуговування карданної передачі. Можливі неполадки та способи їх усунення  Технічне обслуговування редуктора головної передачі. Можливі неполадки агрегату та способи їх усунення  <b>Лабораторно-практична робота № 13.</b> Технічне обслуговування агрегатів трансмісії.  <b>Лабораторно-практична робота № 14.</b> Технічне обслуговування механізмів трансмісії.  Технічне обслуговування ходової частини. Можливі неполадки ходової частини та способи їх усунення  Технічне обслуговування рами або кузова та тягово-зчіпного пристрою.  <b>Лабораторно-практична робота № 15.</b> Технічне обслуговування № 1 ходової частини автомобіля.  <b>Лабораторно-практична робота № 16.</b> Технічне обслуговування № 2 ходової частини автомобіля.</p>
<p><b>СРКТЗ-1-2.3.4</b></p>	<p align="center"><b>Технічне обслуговування механізмів керування автомобіля</b></p> <p>Технічне обслуговування рульового керування.  Можливі неполадки рульового керування та способи їх усунення  Технічне обслуговування гальмівної системи.  Можливі неполадки гальмівної системи та способи їх усунення  Технічне обслуговування гідравлічної гальмівної системи  Технічне обслуговування пневматичної гальмівної системи.  Технічне обслуговування стоянкового гальма.  <b>Лабораторно-практична робота № 17.</b> Технічне обслуговування № 1 та № 2 механізмів керування автомобілем.  <b>Лабораторно-практична робота № 18.</b> Щоденне та сезонне технічне обслуговування механізмів керування автомобілем.  Технічне обслуговування кузова та кабіни автомобіля.  Можливі неполадки кузова і кабіни та способи їх усунення.  Прибирання та мийка кабіни і кузова  Кріпильні та мастильні роботи кузова та кабіни.  <b>Лабораторно-практична робота № 19.</b> Технічне обслуговування кузова легкового та вантажного автомобілів.  <b>Лабораторно-практична робота № 20 .</b> Технічне обслуговування додаткового обладнання легкового та вантажного автомобілів..</p>
<p><b>СРКТЗ-1-2.3.5</b></p>	<p align="center"><b>Ремонт автомобіля</b></p> <p>Організація поточного ремонту на станціях технічного обслуговування автомобілів. Виробничі дільниці.  Зношення та дефекти деталей. Види зношення місця виникнення на деталях автомобіля.  Параметри зношення: лінійне зношення, швидкість та інтенсивність зношення, стійкість матеріалу проти зношення  Суть процесу дефектування та його задачі.</p>

Сортування деталей при дефектуванні. Характерні дефекти деталей.

Методи контролю при дефектуванні.

Відновлення деталей обробкою до ремонтного розміру.

Відновлення постановкою додаткових ремонтних деталей.

Відновлення деталей зварювання та наплавлення.

Гальванічне нарощення металу на зношені поверхні деталей.

Відновлення деталей синтетичними матеріалами.

Відновлення деталей пластичним деформуванням .

Приймання автомобілів в ремонт та їх розбирання

Організація розбірних робіт.

Поточний ремонт двигуна

Заміна ремонтних комплектів.

Ремонт системи охолодження.

Ремонт системи мащення.

Ремонт зчеплення.

Ремонт коробки переміни передач (КПП).

Ремонт ходової частини.

Ремонт рульового керування.

Ремонт гальмівної системи.

Ремонт електрообладнання автомобіля.

Ремонт додаткового обладнання.

Ремонт системи освітлення і сигналізації.

Ремонт кузова.

Регульовальні роботи.

Вимоги техніки безпеки при виконанні ремонтних робіт

*Лабораторно практично робота № 21.* Ремонт системи охолодження.

*Лабораторно практично робота № 22.* Ремонт системи мащення.

*Лабораторно практично робота № 23.* Ремонт зчеплення.

*Лабораторно практично робота № 24.* Ремонт коробки переміни передач (КПП).

*Лабораторно практично робота № 25.* Ремонт ходової частини.

*Лабораторно практично робота № 26.* Ремонт рульового керування.

*Лабораторно практично робота № 27.* Ремонт гальмівної системи.

*Лабораторно практично робота № 28.* Ремонт електрообладнання автомобіля.

**Навчальна програма з предмета  
«Технологія ремонту колісних транспортних засобів»**

**Професія:** 7231 Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів

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

<i>Код модуля</i>	<b>Назва теми (компетентності)</b>	<b>Кількість годин</b>	
		всього	з них ЛПР
<b>СРКТЗ-3.1.1</b>	Вступ	1	
<b>СРКТЗ-3.1.2</b>	Будова сучасних автомобілів і автобусів	19	5
<b>СРКТЗ-3.1.3</b>	Органи керування автомобілем	2	1
<b>СРКТЗ-3.1.4</b>	Кузов і додаткове обладнання автомобілів	2	
<b>СРКТЗ-3.2.1</b>	Діагностика несправностей автомобілів	8	2
<b>СРКТЗ-3.2.2</b>	Технічне обслуговування автомобілів	12	6

<b>СРКТЗ-3.2.3</b>	Ремонт автомобілів	15	8
<b>Разом</b>		<b>59</b>	<b>22</b>

### Зміст

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
<b>СРКТЗ-3.1.1</b>	<b>Тема 1. Вступ</b> Ознайомлення з кваліфікаційною характеристикою слюсаря з ремонту автомобілів 3-го розряду та програмами теоретичного і виробничого навчання.

**СРКТЗ-3.1.2****Тема 2. Будова сучасних автомобілів і автобусів**

Загальна будова двигуна внутрішнього згорання Робочий цикл двигуна. Такт двигуна. Робочий цикл чотирьохтактного карбюраторного двигуна. Робочий цикл чотирьохтактного дизеля. Показники роботи двигуна внутрішнього згорання: індикаторна та ефективна потужність

Кривошипно-шатунний механізм Призначення та будова деталей кривошипно-шатунного механізму: блока циліндрів, головки блока, гільз, поршня, поршневих кілець, шатуна, колінчастого валу, підшипників, картера, піддона картера, кришок, прокладок

Механізм газорозподілу Призначення та будова деталей механізмів газорозподілу: деталей приводу (шестерень, зірочок, шківів, ланцюга, зубчастого пасу, натяжника, тощо), розподільчого валу, штовхачів, штанг, коромисел, осей коромисел, направляючих втулок, клапанів, пружин та елементів їх фіксації. Необхідність установа між клапаном та деталлю його приводу температурного зазору. Фази газорозподілу та їх вплив на потужність, економічність та тепловий режим роботи двигуна. Порядок роботи двигуна

Система охолодження Призначення, будова та робота приладів системи рідинного охолодження: радіатора, водяного насоса, вентилятора, жалюзів, термостата. Призначення, будова та робота передпускового підігрівника.

Система мащення Призначення, будова та робота приладів системи: масляного насоса, фільтрів, масляного радіатора. Призначення і класифікація систем вентиляції картера. Будова та робота відкритої і закритої систем вентиляції картера, на яких двигунах вони встановлюються.

**Лабораторно-практична робота № 1.** Ознайомлення з деталями кривошипно-шатунного механізму.

Ознайомлення з деталями механізмів газорозподілу різних типів. Ознайомлення з приладами систем охолодження і мащення та їх деталями.

Система живлення інжекторного двигуна Різновиди та будова інжекторних систем живлення. Паливні суміші та їх застосування на різних режимах роботи двигуна. Монопорскування, багато точкове розподільне впорскування, безпосереднє впорскування, механізми і системи впорскування

Система живлення інжекторного двигуна Різновиди та будова інжекторних систем живлення. Паливні суміші та їх застосування на різних режимах роботи двигуна. Монопорскування, багато точкове розподільне впорскування, безпосереднє впорскування, механізми і системи впорскування

Система живлення дизельного двигуна Призначення механічної системи живлення дизеля. Сумішоутворення дизелів: об'ємне, плівкове, об'ємно-плівкове, передкамерне, вихрокамерне.

Будова та робота системи живлення дизельного двигуна. Призначення та розміщення приладів системи. Будова простих приладів системи: баків, паливних та повітряних фільтрів, паливопроводів.

Газобалонні установки Переваги та недоліки газобалонних установок. Паливо для газобалонних установок.

Будова та робота газобалонної установки для стисненого природного газу та зрідженого нафтового газу

**Лабораторно-практична робота №2.** Призначення і будова систем живлення інжекторного, дизельного, газового двигуна та їх деталями.

	<p>Електрообладнання автомобіля Джерела електричної енергії Будова та принцип дії акумуляторних батарей і генераторів. Показники акумуляторної батареї: електрорушійна сила, напруга, ємність, номінальна ємність. Маркування акумуляторних батарей. Вимикач акумуляторної батареї. Призначення та робота регулювальних пристроїв генератора..</p> <p>Система освітлення та сигналізації Будова і робота приладів зовнішнього та внутрішнього освітлення. Призначення, будова і принцип дії перемикачів світла: центрального, ножного.</p> <p>Призначення та будова плавких і термобіметалевих запобіжників. Призначення, будова і робота приладів світлової сигналізації: показчиків повороту, стоп- сигналу. Призначення, будова та робота сигналу. Реле сигналів. Система запалювання Робота контактної та безконтактної системи запалювання. Призначення, будова та принцип дії приладів контактної та безконтактної системи запалювання</p> <p><b>Лабораторно-практична робота № 3.</b> Призначення та будова приладів електрообладнання.</p> <p>Трансмісія автомобіля Зчеплення Призначення та будова зчеплення та його приводів. Коробка передач Різновиди механічних та автоматичних коробок передач, роздавальних коробок, подільників.</p> <p><b>Лабораторно-практична робота № 4.</b> Призначення та будова агрегатів та механізмів трансмісії.</p> <p>Ходова частина Різновиди та будова підвісок, пружних та гасячих елементів. Маркування шин.</p> <p><b>Лабораторно-практична робота № 5.</b> Призначення та будова підвісок і шин коліс.</p>
<p><b>СРКТЗ-3.1.3</b></p>	<p><b>Органи керування автомобілем</b></p> <p>Рульове керування Класифікація, будова та робота рулевих механізмів та підсилювачів. Гальмівна система автомобіля Будова та принцип дії пневматичних гальмівних систем.</p> <p><b>Лабораторно-практична робота № 6.</b> Будова та робота рульового керування та пневматичних гальмівних систем.</p>
<p><b>СРКТЗ-3.1.4</b></p>	<p><b>Кузов і додаткове обладнання автомобілів</b></p> <p>Конструкції рамних та несучих кузовів Призначення і будова рамних та несучих кузовів. Додаткове обладнання. Призначення, будова та робота додаткового обладнання.</p>
<p><b>СРКТЗ-3.2.1</b></p>	<p><b>Тема 3. Діагностика несправностей автомобілів</b></p> <p>Методи діагностики, прилади та обладнання для діагностування автомобілів.</p> <p><b>Двигуни</b></p> <p>Діагностика технічного стану кривошипно- шатунного та газорозподільного механізмів Контрольний огляд та прослуховування роботи двигуна. Зони прослуховування. Прийоми застосування діагностичного обладнання. Діагностика технічного стану системи двигуна Перевірка технічного стану систем двигуна за допомогою інструментальних методів</p> <p>Діагностика технічного стану систем живлення двигунів Перевірка фільтрів, тиску палива в системах, кількості викидів шкідливих речовин і роботи систем на різних режимах двигуна</p>

	<p><i>Лабораторно-практична робота № 7.</i> Контрольний огляд та прослуховування роботи двигуна стетоскопом. Перевірка кріплення головки блока циліндрів. Перевірка та регулювання натягу пасу приводу водяного насоса. Перевірка працездатності термостата. Перевірка паливного насоса.</p> <p><i>Лабораторно-практична робота № 8.</i> Перевірка та регулювання рівня палива в карбюраторі. Перевірка та регулювання прискорювального насоса карбюратора. Перевірка герметичності системи живлення дизельного двигуна та видалення повітря із системи.</p> <p>Перевірка та регулювання рівня палива в карбюраторі. Перевірка та регулювання прискорювального насоса карбюратора. Перевірка герметичності системи живлення дизельного двигуна та видалення повітря із системи.</p>
СРКТЗ-3.2.2	<p><b>Тема 4 . Технічне обслуговування автомобілів</b></p> <p>Технічне обслуговування двигуна. Оглядові, кріпильні, мастильні та регулювальні роботи.</p> <p><i>Лабораторно-практична робота № 9 .</i> Щоденне та сезонне технічне обслуговування двигуна.</p> <p><i>Лабораторно-практична робота № 10.</i> Технічне обслуговування № 1 та № 2 двигуна.</p> <p>Електрообладнання автомобіля. Оглядові, кріпильні, мастильні та регулювальні роботи.</p> <p><i>Лабораторно-практична робота № 11.</i> Технічне обслуговування електрообладнання вантажних автомобілів.</p> <p><i>Лабораторно-практична робота № 12.</i> Технічне обслуговування електрообладнання легкових автомобілів та автобусів.</p> <p>Ходова частина та органи керування автомобіля. Технічне обслуговування ходової частини та органів керування автомобілів. Оглядові, кріпильні, мастильні та регулювальні роботи.</p> <p><i>Лабораторно-практична робота № 13 .</i> Технічне обслуговування ходової частини автомобілів.</p> <p><i>Лабораторно-практична робота № 14 .</i> Технічне обслуговування органів керування автомобілів.</p>
СРКТЗ-3.2.3	<p><b>Тема 5. Ремонт автомобілів</b></p> <p>Ремонт двигунів. Методи та способи ремонту механізмів і систем двигунів. Вибір методів та способів ремонту двигунів автомобілів. Номенклатура та вибір запасних частин</p> <p><i>Лабораторно-практична робота № 15 .</i> Поточний ремонт двигуна автомобілів.</p> <p><i>Лабораторно-практична робота № 16.</i> Капітальний ремонт двигуна автомобілів.</p> <p>Методи та способи ремонту елементів трансмісії автомобілів. Вибір методів та способів ремонту трансмісії автомобілів. Номенклатура та вибір запасних частин</p> <p><i>Лабораторно-практична робота № 17 .</i> Ремонт трансмісії легкових автомобілів і автобусів.</p> <p><i>Лабораторно-практична робота № 18 .</i> Ремонт трансмісії вантажних автомобілів.</p> <p>Методи та способи ремонту елементів ходової частини автомобілів Вибір методів та способів ремонту елементів</p>

	<p>ходової частини автомобілів. Номенклатура та вибір запасних частин  <b>Лабораторно-практична робота № 19.</b> Ремонт ходової частини автомобілів.  <b>Лабораторно-практична робота № 20.</b> Методи та способи ремонту органів керування автомобілів.</p> <p>Методи та способи ремонту органів керування автомобілів. Вибір методів та способів ремонту органів керування автомобілів. Номенклатура та вибір запасних частин  <b>Лабораторно-практична робота № 21.</b> Ремонт рульового керування автомобілів.  <b>Лабораторно-практична робота № 22.</b> Ремонт гальмівної системи автомобілів.  Усунення пошкоджень кузова. Прибиральні та мийні роботи. Види ремонту, класи перекосу кузовів. Приймання кузовів до ремонту.</p>
--	--

**Навчальна програма з предмета  
«Технологія ремонту колісних транспортних засобів»**

**Професія:** 7231 Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів

**Професійні кваліфікації:** слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 4-го розряду

<i>Код модуля</i>	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
		всього	з них ЛПР

<b>СРКТЗ-4.1</b>	Виконання технічного обслуговування автомобілів в т.ч. дизельних, газобалонних, спеціальних вантажних, мікроавтобусів і автобусів, імпортованих легкових автомобілів, вантажних пікапів		<b>18</b>	<b>2</b>
<b>СРКТЗ-4.2</b>	Виконання ремонту автомобілів в т.ч. дизельних, газобалонних, спеціальних вантажних, мікроавтобусів і автобусів, імпортованих легкових автомобілів, вантажних пікапів		<b>24</b>	<b>11</b>
	СРКТЗ-4.2.1	Будова агрегатів та механізмів сучасних автомобілів	12	5
	СРКТЗ-4.2.2	Ремонт автомобілів	12	6
<b>СРКТЗ-4.3</b>	Виконання регулювання і випробування на стендах і шасі простих агрегатів, складових одиниць та приладів автомобілів		<b>30</b>	<b>2</b>
<b>Разом</b>			<b>72</b>	<b>20</b>

### Зміст

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
<b>СРКТЗ-4.1</b>	<b>Виконання технічного обслуговування автомобілів в т.ч. дизельних, газобалонних, спеціальних вантажних, мікроавтобусів і автобусів, імпортованих легкових автомобілів, вантажних пікапів</b> Періодичність і обсяги технічного обслуговування електроустаткування та основних складових одиниць і агрегатів автомобілів; перелік операцій технічного обслуговування обладнання, агрегатів і машин.

	<p>Методи, прилади та обладнання для технічного обслуговування автомобілів. Застосування методів і прийомів технічного обслуговування автомобілів, технічного обслуговування двигуна, трансмісії, ходової частини, електрообладнання, кузова, додаткового та спеціального обладнання.</p> <p><i>Лабораторно-практична робота № 1.</i> Методи технічного обслуговування автомобілів.</p> <p><i>Лабораторно-практична робота № 2.</i> Прийоми технічного обслуговування автомобілів.</p>
<p><b>СРКТЗ-4.2</b></p>	<p><b>Виконання ремонту автомобілів в т.ч. дизельних, газобалонних, спеціальних вантажних, мікроавтобусів і автобусів, імпортованих легкових автомобілів, вантажних пікапів</b></p> <p><b>СРКТЗ-4.2.1. Будова агрегатів та механізмів сучасних автомобілів</b></p> <p><i>Двигун.</i>  <u>Сучасні технології в будові механізмів та систем двигуна</u>  Матеріали виготовлення деталей сучасних двигунів, пристосування для зменшення витрат палива та викидів шкідливих речовин. Технології та механізми для збільшення потужності та ефективності роботи двигуна.</p> <p><i>Лабораторно-практична робота № 3.</i> Сучасні технології в будові механізмів та систем двигуна.</p> <p><u>Сучасні системи живлення двигуна</u>  Різновиди та будова сучасних бензинових, дизельних і газобалонних систем живлення двигунів.</p> <p><i>Лабораторно-практична робота № 4.</i> Будова та робота сучасних систем живлення двигунів.</p> <p><b>Електрообладнання автомобіля</b>  <u>Акумуляторні батареї</u>  Необслуговувані та мало обслуговувані акумуляторні батареї. Показники акумуляторної батареї: електрорушійна сила, напруга, ємність, номінальна ємність. Маркування акумуляторних батарей.</p> <p><u>Автомобільні генератори</u>  Будова і робота автомобільних генераторів та їх регулювальних пристроїв.</p> <p><u>Прилади освітлення та сигналізації</u>  Різновиди, будова і принцип дії сучасних приладів освітлення та сигналізації автомобілів.</p> <p><u>Система запалювання</u>  Робота електронних систем запалювання. Призначення, будова та принцип дії приладів електронних систем запалювання.</p> <p><i>Лабораторно-практична робота № 5.</i> Будова та робота сучасних складових електрообладнання автомобілів.</p> <p><b>Трансмісія і ходова частина автомобілів</b>  <u>Зчеплення</u>  Призначення, види та будова механізмів зчеплення та їх приводів.</p>

Коробки передач

Різновиди автоматичних коробок передач, муфт підключення та їх механізмів керування.

Підвіски автомобілів

Різновиди та будова підвісок, пружних та гасячих елементів, дисків та шин.

**Лабораторно-практична робота № 6.** Призначення та будова агрегатів та механізмів трансмісії.

**Органи керування автомобілем**

Рульове керування

Класифікація, будова та робота рульових механізмів з підсилювачами і електронних систем безпеки.

Гальмівна система автомобіля

Будова та принцип дії гальмівних систем та електронних систем безпеки.

**Кузов і додаткове і спеціальне обладнання автомобілів**

Конструкції рамних та несучих кузовів. Призначення і будова рамних та несучих кузовів.

Додаткове та спеціальне обладнання автомобілів. Призначення, будова та робота додаткового і спеціального обладнання.

**Лабораторно-практична робота № 7.** Будова та робота електронних систем безпеки та систем підвищення комфорту керування автомобілем.

**СРКТЗ-4.2.2. Ремонт автомобілів**

Методи та способи ремонту механізмів, агрегатів і систем автомобілів. Вибір методів та способів ремонту механізмів, агрегатів і систем автомобілів. Дефектування та сортування і відновлення спрацьованих деталей автомобіля. Номенклатура та вибір запасних частин.

**Лабораторно-практична робота № 8.** Ремонт механізмів автомобілів.

**Лабораторно-практична робота № 9.** Ремонт систем автомобілів.

**Лабораторно-практична робота № 10.** Ремонт агрегатів автомобілів.

Методи та способи ремонту кузовів автомобілів. Вибір методів та способів ремонту кузовів автомобілів та їх складових частин. Відновлення та заміна пошкоджених елементів кузова та його складових частин. Номенклатура та вибір запасних частин.

**Лабораторно-практична робота № 11.** Ремонт кузовів легкових автомобілів.

**Лабораторно-практична робота № 12.** Ремонт кузовів вантажних автомобілів.

**Лабораторно-практична робота № 13.** Ремонт додаткового обладнання автомобілів.

СРКТЗ-4.3.	<p><b>Виконання регулювання і випробування на стендах і шасі простих агрегатів, складових одиниць та приладів автомобілів</b></p> <p><i>Методи діагностики, прилади та обладнання для діагностування автомобілів</i></p> <p><b>Діагностика технічного стану автомобілів</b></p> <p>Застосування методів і прийомів діагностування технічного стану автомобілів.</p> <p>Діагностика технічного стану двигуна, трансмісії, ходової частини, електрообладнання, кузова, додаткового та спеціального обладнання.</p> <p><b>Лабораторно-практична робота № 14.</b> Комп'ютерне діагностування технічного стану автомобіля.</p> <p><b>Лабораторно-практична робота № 15.</b> Технічне діагностування технічного стану автомобіля.</p>
------------	---

**Навчальна програма з предмета  
Деталі машин**

**Професія:** 7231 Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів

**Професійні кваліфікації:** слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 2 (1-2) розряду

### Тематичний план

Код модуля	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
		Всього	З них ЛПР
<b>СРКТЗ-1-2.1</b>	Вступ. Основні вимоги до машин та деталей	2	
<b>СРКТЗ-1-2.2.1</b>	Відомості про теоретичну механіку	2	
<b>СРКТЗ-1-2.2.2</b>	Відомості з опору матеріалів	3	
<b>СРКТЗ-1-2.2.3</b>	Основні поняття про передачі	3	
<b>Разом</b>		<b>10</b>	

### Зміст

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу

<b>СРКТЗ-1-2.1</b>	<p style="text-align: center;"><b>Вступ. Основні вимоги до машин та деталей</b></p> <p>Основні вимоги до машин та деталей: економічність, технологічність, ремонтпридатність.</p>
<b>СРКТЗ-1-2.2.1</b>	<p style="text-align: center;"><b>Відомості про теоретичну механіку</b></p> <p>Основні поняття про машини та механізми.  Види колісних транспортних засобів, їх призначення. Загальна будова колісних транспортних засобів.  Поняття рух і його види. Шлях, швидкість і час руху. Лінійна і кутова швидкості; швидкість обертального руху. Робота і потужність. Одиниці вимірювання. Тертя, його застосування в техніці; види тертя, їх значення; шляхи зменшення тертя деталей колісних транспортних засобів, підшипники, їх види та принцип роботи. Коефіцієнт корисної дії і його підвищення.  Поняття класифікації деталей машин.  Гвинтові механізми. Уявлення про взаємозамінність деталей. Механізми перетворення руху: кривошипно-шатунний і кулачковий, їх призначення і будова.</p>
<b>СРКТЗ-1-2.2.2</b>	<p style="text-align: center;"><b>Відомості з опору матеріалів</b></p> <p>Поняття про втомленість матеріалу. Межа вносливості. Загальне поняття про розтяг, стиск, зріз, згин та кручення. Поняття про розрахунки на міцність та жорсткість. Особливості розрахунку деталей машини. Поняття про запас міцності.</p>
<b>СРКТЗ-1-2.2.3</b>	<p style="text-align: center;"><b>Основні поняття про передачі</b></p> <p>Призначення передач. Класифікація передач. Фрикційні, пасові, зубчасті, ланцюгові передачі (будова, переваги, недоліки, застосування). Поняття про муфти та редуктори.</p>

**Навчальна програма з предмета  
Електротехніка**

**Професія:** 7231 Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів

**Професійні кваліфікації:** слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 2 (1-2) розряду

Код модуля	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
		Всього	З них на ЛПР
СРКТЗ-1-2.1	Вступ. Основи електростатики	2	
СРКТЗ-1-2.2	Постійний струм. Кола постійного струму	4	1
СРКТЗ-1-2.3.1	Електромагнетизм	2	
СРКТЗ-1-2.3.2	Змінний струм та кола змінного струму	4	
СРКТЗ-1-2.3.3	Електровимірювальні прилади. Електричні, радіотехнічні вимірювання	2	
СРКТЗ-1-2.3.4	Трансформатори	3	
СРКТЗ-1-2.3.5	Електричні машини змінного та постійного струму	4	
СРКТЗ-1-2.3.6	Електричні апарати	3	
СРКТЗ-1-2.3.7	Виробництво, розподіл та споживання електричної енергії	2	
СРКТЗ-1-2.3.8	Основні відомості про електробезпеку	2	
<b>Разом:</b>		<b>28</b>	<b>1</b>

**Зміст**

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
СРКТЗ-1-2.1	<p style="text-align: center;"><b>Вступ. Основи електростатики</b></p> <p>Коротка характеристика і зміст предмета “Електротехніка”. Зв’язок цього предмета з іншими (математика, фізика, хімія). Значення електротехнічної підготовки слюсарів з ремонту автомобілів. Розвиток енергетики, електротехніки та електроніки в Україні і в світі.</p> <p>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. Поляризація речовин. Вектор електричного зміщення (індукція). Теорема Гауса.</p> <p>Провідники і діелектрики в електричному полі. Електрична ємність. Ємність плоского конденсатора і блоку конденсаторів. Типи конденсаторів та їх застосування.</p>
СРКТЗ-1-2.2	<p style="text-align: center;"><b>Постійний струм та кола постійного струму</b></p> <p>Струм та щільність струму. Резистори, величина їх опору і його залежність від температури.</p> <p>Теплова дія струму. Закони Ома і Джоуля - Ленца. Нагрівання проводів. Максимально припустимий (номінальний) струм у проводі. Вибір перерізу проводу в залежності від максимально припустимого струму у проводі.</p> <p>Джерела постійного струму, їх електрорушійна сила, внутрішній опір, напруга на затискачах, зображення на схемах.</p> <p>Кола постійного струму: паралельне, послідовне та змішане з’єднання елементів. Закон Ома для повного кола. Закони Кірхгофа. Основні методи розрахунку кіл постійного струму (метод контурних струмів, метод вузлових потенціалів, метод еквівалентного джерела). Втрата напруги у проводах.</p> <p>Поняття про нелінійні кола постійного струму.</p> <p><i>Лабораторно-практична робота № 1.</i> Дослідження закону Ома та законів Кірхгофа для активного опору у колах постійного струму.</p>
СРКТЗ-1-2.3.1	<p style="text-align: center;"><b>Електромагнетизм</b></p> <p>Найпростіші магнітні поля: магнітне поле провідника зі струмом, соленоїда та постійного магніту.</p> <p>Основні характеристики магнітного поля. Силові лінії магнітного поля. Напруженість, магнітна індукція, магнітний потік.</p> <p>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.</p> <p>Індуктивність. Взаємоіндукція.</p>

СРКТЗ-1-2.3.2	<p style="text-align: center;"><b>Змінний струм та кола змінного струму</b></p> <p>Синусоїдальний змінний струм. Отримання змінного струму. Графічне зображення змінного струму. Період і частота. Кутова частота. Фаза, зсув фаз. Векторне зображення змінного струму та напруги.</p> <p>Активний опір провідників. Коло змінного струму з активним опором, графіки і векторна діаграма струму і напруги, закон Ома.</p> <p>Кола змінного струму з індуктивністю і ємністю, загальні відомості.</p>
СРКТЗ-1-2.3.3	<p style="text-align: center;"><b>Електричні та радіотехнічні вимірювання</b></p> <p>Електровимірювальні прилади.</p> <p>Значення і роль електричних та радіотехнічних вимірювань. Клас точності приладів. Класифікація електровимірювальних приладів. Будова та принцип роботи вимірювальних приладів магнітноелектричної, електромагнітної, електродинамічної, індукційної, цифрової та інших систем. Шкали приладів. Чутливість приладів.</p> <p>Вимірювання струму та напруги. Схеми включення амперметра і вольтметра. Вимірювання неелектричних величин за допомогою електровимірювальних приладів.</p>
СРКТЗ-1-2.3.4	<p style="text-align: center;"><b>Трансформатори</b></p> <p>Принцип дії та будова трансформаторів. Коефіцієнт трансформації. Режим роботи трансформатора: режим холостого ходу, режим короткого замикання, режим навантаження. Коефіцієнт корисної дії трансформатора. Коефіцієнт навантаження.</p> <p>Автотрансформатори. Зварювальні трансформатори, будова, принцип дії.</p>
СРКТЗ-1-2.3.5	<p style="text-align: center;"><b>Електричні машини змінного та постійного струму.</b></p> <p>Електричні машини змінного струму.</p> <p>Обертове магнітне поле. Принцип дії та будова асинхронних двигунів. Способи реверсування. Регулювання швидкості обертання асинхронних машин. Область застосування асинхронних електричних машин.</p> <p>Принцип дії та будова синхронних електричних машин змінного струму. Синхронні генератори. Синхронні двигуни трифазні та однофазні.</p> <p>Електричні машини постійного струму.</p> <p>Принцип дії й будова генератора постійного струму. Основні характеристики генератора постійного струму.</p> <p>Принцип дії та будова двигуна постійного струму. Обертовий момент. Схеми включення, пуск, регулювання швидкості обертання двигунів, їх реверсування.</p>
СРКТЗ-1-2.3.6	<p style="text-align: center;"><b>Тема 9. Електричні апарати</b></p> <p>Загальні відомості про електричні апарати. Рубильники, вимикачі, перемикачі, запобіжники, автоматичні вимикачі. Електричний привід, електрична апаратура управління і захисту.</p>

<p><b>СРКТЗ-1-2.3.7</b></p>	<p><b>Тема 10. Виробництво, розподіл та споживання електричної енергії</b>  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.</p>
<p><b>СРКТЗ-1-2.3.8</b></p>	<p><b>Тема 11. Основні відомості про електробезпеку</b>  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, занулення, вирівнювання потенціалів, розподільвальні трансформатори. Поняття про правила технічної безпеки та правила технічної експлуатації.</p>

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА**  
**з виробничого навчання**

**Професія:** 7231 Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів

**Професійні кваліфікації:** слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 2(1-2) розряду

<i>Код модуля</i>	<b>Назва теми (компетентності)</b>	<b>Кількість годин</b>
<b>Базовий блок</b>	<b>Слюсарні роботи</b>	<b>30</b>
<b>СРКТЗ-1-2.1</b>	<b>Початок та закінчення робіт</b>	<b>12</b>
	<b>Участь у ремонті і технічному обслуговуванні вантажних та легкових автомобілів (крім спеціальних і дизельних), мікроавтобусів, автобусів, причепів, напівпричепів і мотоциклів</b>	
<b>СРКТЗ-1-2.2</b>	Участь у технічному обслуговуванні вантажних та легкових автомобілів (крім спеціальних і дизельних), мікроавтобусів, автобусів, причепів, напівпричепів і мотоциклів	<b>24</b>
<b>СРКТЗ-1-2.3</b>	Участь у ремонті вантажних та легкових автомобілів (крім спеціальних і дизельних), мікроавтобусів, автобусів причепів, напівпричепів і мотоциклів	<b>114</b>
<b>СРКТЗ-1-2.3.1</b>	Розбирально-складальні роботи	60
<b>СРКТЗ-1-2.3.2</b>	Виконання робіт з ремонту автомобілів	54
<b>Разом</b>		<b>180</b>

## Зміст

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
<b>Базовий блок</b>	<p><b>Слюсарні роботи</b></p> <p>Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці при виконанні слюсарних робіт.</p> <p>Розміткові роботи Підготовка поверхні деталі до розмітки. Розмітка з нанесенням рисок і кернів на простих деталях з прямолінійними і криволінійними контурами. Рубання металу. Рубання різноманітних деталей з тонколистового і товстолистового металів.</p> <p>Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці при виконанні слюсарних робіт.</p> <p>Виправлення, рихтування і згинання металу Виправлення осей, валів і рам. Виправлення деталей у холодному стані. Різання металу Різання металу ручним інструментом (ножівками, ножицями), механічним способом.</p> <p>Установлення полотна ножівки</p> <p>Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці при виконанні слюсарних робіт.</p> <p>Обпилювання металу. Обпилювання плоских і криволінійних поверхонь. Обпилювання циліндричних стержнів.</p> <p>Обпилювання під лінійку і кутик напилками різноманітних типів і розмірів.</p> <p>Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці при виконанні слюсарних робіт.</p> <p>Свердлення, зенкування Установлення патронів, перехідних втулок і свердел у свердлильні пристрої.</p> <p>Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці при виконанні слюсарних робіт.</p> <p>Нарізування різьби Виконання різьб різноманітних профілів. Нарізування різьб вручну та на верстаті. Перевірка якості різьб.</p> <p>Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці при виконанні слюсарних робіт. Паяння Електропаяння, паяння за допомогою паяльної лампи та газового паяльника Клепка Розмітка швів для виконання клепки та свердління отворів.</p> <p>Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці при виконанні слюсарних робіт. Посадки Випресовування та запресовування деталей вручну.</p>
<b>СРКТЗ-1-2.1</b>	<p><b>Початок та закінчення робіт</b></p> <p><i>Вступне заняття. Інструктаж з охорони праці і пожежної безпеки в навчальних майстернях</i> Вимоги безпеки працівників навчальних майстернях і на робочих місцях. 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.</p> <p><i>Вимоги безпеки на конкретних робочих місцях і при виконанні окремих технологічних операцій.</i> Заходи попередження травматизму. Ознайомлення з інструкціями з безпеки праці, пожежної безпеки і електробезпеки. Практичне навчання прийомам звільнення від електричного струму, виконання штучного дихання і зовнішнього масажу серця.</p>

	<b>Участь у ремонті і технічному обслуговуванні вантажних та легкових автомобілів (крім спеціальних і дизельних), мікроавтобусів, автобусів, причепів, напівпричепів і мотоциклів</b>
<b>СРКТЗ-1-2.2</b>	<p><b><i>Участь у технічному обслуговуванні вантажних та легкових автомобілів (крім спеціальних і дизельних), мікроавтобусів, автобусів, причепів, напівпричепів і мотоциклів</i></b></p> <p>Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці. Технічне обслуговування КШМ та ГРМ Виконання мийних, мастильних, заправних, контрольно – оглядових робіт.</p> <p>Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці. Технічне обслуговування систем охолодження Виконання мийних, мастильних, заправних і перевірочних робіт</p> <p>Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці. Технічне обслуговування системи мащення Виконання мийних, мастильних, заправних, перевірочних, кріпильних і регулювальних робіт.</p> <p>Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці. Технічне обслуговування системи живлення карбюраторних двигунів Виконання мийних, мастильних, заправних, перевірочних, кріпильних і регулювальних робіт.</p> <p>Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці. Технічне обслуговування трансмісії автомобілів Виконання мийних, мастильних, заправних, перевірочних, кріпильних і регулювальних робіт.</p> <p>Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці. Технічне обслуговування ходової частини автомобілів Виконання мийних, мастильних, заправних, перевірочних, кріпильних і регулювальних робіт.</p> <p>Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці. Технічне обслуговування рульового керування автомобілів Виконання мийних, мастильних, заправних, перевірочних, кріпильних і регулювальних робіт.</p> <p>Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці. Технічне обслуговування гальмівних систем автомобілів Виконання мийних, мастильних, заправних, перевірочних, кріпильних і регулювальних робіт.</p>
<b>СРКТЗ-1-2.3</b>	<b>Участь у ремонті вантажних та легкових автомобілів (крім спеціальних і дизельних), мікроавтобусів, автобусів причепів, напівпричепів і мотоциклів</b>
<b>СРКТЗ-1-2.3.1</b>	<p><b><i>Розбирально-складальні роботи</i></b></p> <p>Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці. Знайомство з технологічними картами при розбирально-складальних роботах. Кривошипно-шатунний і газорозподільний механізми Розбирання і складання кривошипно-шатунного і газорозподільного механізмів. Регулювання зазорів між штовхачами(коромислами) і стержнями клапанів</p> <p>Охолодження та змащування двигуна Розбирання і складання приладів системи охолодження та змащування: радіаторів, вентиляторів, водяних насосів, маслонасосів, термостатів та ін.</p> <p>Живлення двигуна Розбирання і складання карбюраторів, обмежувачів максимальної частоти обертання колінчастого вала двигуна, паливного бака, фільтрів, діафрагмених насосів, пристроїв підогріву пальної суміші, глушників.</p>

	<p>Електроустаткування автомобіля Знімання та установлення з частковим розбиранням і складанням стартерів, генераторів, реле-регуляторів, котушок запалювання, фар, фонарів, плафонів, перемикачів, переривачів-розподільників, свічок запалювання, акумуляторних батарей, електронних пристроїв запалювання, двигунів допоміжного обладнання та інших електричних пристроїв. .</p> <p>Карданна передача. Головна передача. Диференціал. Напівосі. Бортова передача Розбирання і складання карданів, головної передачі, диференціала. Зняття і встановлення напівосі. Вивчення будови бортових передач</p> <p>Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці. Знайомство з технологічними картами при розбирально-складальних роботах. Ходова частина Розбирання і складання ресор і амортизаторів. Зняття і встановлення маточини коліс. Регулювання підшипників маточини коліс.</p> <p>Рульове управління Розбирання, складання і прийоми регулювання рульового механізму. Розбирання і складання рульових тяг.</p> <p>Гальмова система Розбирання, складання і регулювання гальмових механізмів. Розбирання і складання гальмових приводів. Розбирання, складання і регулювання ручного центрального гальма.</p>
СРКТЗ-1-2.3.2	<p><b><i>Виконання робіт з ремонту автомобілів</i></b></p> <p>Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці. Знайомство з технологічними картами робіт, підготовчі роботи: комплектація матеріалів, обладнання і т. ін., при проведенні ремонтних робіт. Ремонт двигунів Розбирання, знежирювання, контроль і сортування деталей. Ремонт блока циліндрів (зміна шпильок, висвердлювання ушкоджених болтів і шпильок, замазування тріщин). Ремонт шатунно – поршневої групи. Зміна вкладишів шатунних і корінних підшипників. Ремонт газорозподільного механізму. Ремонт і зміна приладів системи охолодження, змащення і живлення. Складання двигуна.</p> <p>Ремонт приладів електроустаткування Виконання операцій розбирання і складання приладів електроустаткування, перевірка стану устаткування. Регулювання і заміна зношених деталей, ремонт електропроводки.</p> <p>Ремонт трансмісії. Виконання операцій по зняттю з автомобіля, розбиранню, складанню, ремонту і регулюванню елементів трансмісії.</p> <p>Ремонт переднього моста. Розбирання моста. Ремонт ресор і амортизаторів. Розбирання передньої незалежної підвіски, ремонт і заміна зношених деталей. Складання моста. Регулювання підшипників маточини коліс, кутів повороту коліс.</p> <p>Ремонт рульового механізму. Розбирання рульового механізму. Ремонт рульових тяг. Складання і регулювання рульового механізму.</p> <p>Ремонт гальмової системи. Розбирання стоянкової гальмової системи, приводу і механізму робочої гальмової системи.</p> <p>Ремонт кузова і додаткового устаткування. Розбирання, ремонт деталей агрегатів додаткового устаткування автомобіля (лебідки, гідравлічного підіймача, сидельних установок і ін.). Ремонт платформи, кабіни і кузова. Зняття та установка глушника. Ремонт опалювача кабіни, пристрої для обмивання вітрового скла. Складання і регулювання, установка агрегатів додаткового устаткування на автомобілі.</p>

## Навчальна програма з виробничого навчання

**Професія:** 7231 Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів

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

Код модуля	Назва теми (компетентності)	Кількість годин
	Ремонт і технічне обслуговування вантажних автомобілів, в т.ч. спеціальних, газобалонних та дизельних, легкових автомобілів і автобусів, розбирання автомобілів, в т.ч. дизельних, газобалонних і спеціальних, автобусів	
<b>СРКТЗ-3.1</b>	<b>Виконання технічного обслуговування вантажних автомобілів, в т.ч. спеціальних, газобалонних та дизельних, легкових автомобілів, мікроавтобусів і автобусів</b>	<b>72</b>
СРКТЗ-3.1.1	Вступ. Безпека праці при виконанні розбирально-складальних робіт	6
СРКТЗ-3.1.2	Розбирально-складальні роботи	66
<b>СРКТЗ-3.2</b>	<b>Виконання ремонту вантажних автомобілів, в т.ч. спеціальних, газобалонних та дизельних, легкових автомобілів, мікроавтобусів і автобусів</b>	<b>60</b>
СРКТЗ-3.2.1	Розбирально-складальні роботи	6
СРКТЗ-3.2.2	Діагностування несправностей автомобілів	6
СРКТЗ-3.2.3	Технічне обслуговування автомобілів	36
СРКТЗ-3.2.4	Ремонт автомобілів	12
<b>Разом</b>		<b>132</b>

## Зміст

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
	<b>Ремонт і технічне обслуговування вантажних автомобілів, в т.ч. спеціальних, газобалонних та дизельних, легкових автомобілів і автобусів, розбирання автомобілів, в т.ч. дизельних, газобалонних і спеціальних, автобусів</b>
СРКТЗ-3.1	<i>Виконання технічного обслуговування вантажних автомобілів, в т.ч. спеціальних, газобалонних та дизельних, легкових автомобілів, мікроавтобусів і автобусів</i>
СРКТЗ-3.1.1	<b>Вступ. Безпека праці при виконанні розбирально-складальних робіт</b> Ознайомлення учнів з лабораторією, робочим місцем, з інструментом та знімачами, які використовуються при виконанні розбирально-складальних робіт. Ознайомлення з режимом роботи та правилами внутрішнього розпорядку. Розстановка учнів за робочими місцями, ознайомлення з організацією робочого місця, порядком отримання і здавання інструменту та пристроїв. Ознайомлення учнів з вимогами безпеки праці на робочому місці, з безпечними прийомами встановлення агрегатів на стенди і знімання їх зі стендів, правилами користування знімачами, вимогами безпеки праці при користуванні електро- та пневмоінструментами. Ознайомлення з вимогами пожежної безпеки.
СРКТЗ-3.1.2	<b>Розбирально-складальні роботи</b> Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці. Знайомство з технологічними картами при розбирально-складальних роботах. Гальмівна система. Вивчення інструкційно-технологічних карт. Розбирання елементів гальмівних систем. Контроль технічного стану деталей. Занесення результатів контролю у звіт. Збирання елементів гальмівної системи. Додаткове обладнання Вивчення інструкційно-технологічних карт. Розбирання додаткового обладнання. Контроль технічного стану деталей. Занесення результатів контролю у звіт. Збирання додаткового обладнання. Кривошипно-шатунний та газорозподільний механізми Розбирання кривошипно-шатунного та газорозподільного механізмів. Контроль технічного стану деталей. Занесення результатів контролю в звіт. Збирання механізмів. Система охолодження та система мащення Розбирання водяного насоса, масляного насоса, фільтра відцентрової очистки масла. Контроль технічного стану деталей. Занесення результатів контролю в звіт. Збирання приладів. Система живлення інжекторного двигуна Розбирання та збирання форсунок, паливних насосів та інших елементів системи. Контроль технічного стану деталей. Занесення результатів контролю в звіт. Система живлення дизельного двигуна. Знімання з автомобіля приладів механічної системи живлення дизельного двигуна. Розбирання простих приладів системи. Контроль технічного стану деталей. Занесення результатів контролю в звіт. Збирання приладів системи. Встановлення приладів механічної системи живлення дизельного двигуна на автомобіль. Система живлення двигунів газобалонних автомобілів Знімання з автомобіля приладів газобалонного обладнання. Розбирання простих приладів системи живлення. Контроль технічного стану деталей. Занесення результатів

	<p>контролю в звіт. Збирання та встановлення приладів газобалонної системи живлення двигунів на автомобіль. Джерела електричної енергії Зняття та встановлення акумуляторних батарей і генераторів. Зняття розбирання, складання та встановлення генераторів на автомобіль.</p> <p>Прилади освітлення та сигналізації Зняття, розбирання, складання і встановлення приладів та контроль їх технічного стану. Занесення результатів контролю в звіт.</p> <p>Прилади системи запалювання Розбирання переривників-розподілювачів. Розбирання замка запалювання. Контроль технічного стану деталей. Занесення результатів контролю в звіт. Перевірка та регулювання зазору між електродами свічок запалювання.</p> <p>Зчеплення Розбирання зчеплення та елементів його приводу і контроль технічного стану деталей. Занесення результатів контролю в звіт. Збирання зчеплення та елементів його приводу. Коробка передач та роздавальна коробка Розбирання коробки передач, роздавальної коробки і контроль технічного стану деталей. Занесення результатів контролю в звіт. Збирання коробки передач та роздавальної коробки.</p>
<b>СРКТЗ-3.2</b>	<b><i>Виконання ремонту вантажних автомобілів, в т.ч. спеціальних, газобалонних та дизельних, легкових автомобілів, мікроавтобусів і автобусів</i></b>
<b>СРКТЗ-3.2.1</b>	<p><b>Розбирально-складальні роботи</b></p> <p>Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці. Знайомство з технологічними картами при розбирально-складальних роботах. Ходова частина Розбирання підвісок, ресор, амортизаторів, контроль їх технічного стану та збирання. Занесення результатів контролю в звіт. Рульове керування Розбирання елементів рульового керування. Контроль технічного стану деталей. Занесення результатів контролю в звіт. Збирання елементів рульового керування</p> <p>Гальмівна система Вивчення інструкційно -технологічних карт. Розбирання елементів гальмівних систем. Контроль технічного стану деталей. Занесення результатів контролю у звіт. Збирання елементів гальмівної системи. Додаткове обладнання Вивчення інструкційно -технологічних карт. Розбирання додаткового обладнання. Контроль технічного стану деталей. Занесення результатів контролю у звіт. Збирання додаткового обладнання</p>
<b>СРКТЗ-3.2.2</b>	<p><b>Діагностування несправностей автомобілів</b></p> <p>Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці. Двигуни Замір компресіїв циліндрах двигуна, зозори у клапанних механізмах прослуховування двигунів для виявлення технічного стану КШМ і ГРМ. Занесення результатів діагностування у звіт.</p> <p>Системи двигуна Замір рівня і густини охолоджувальних рідин, мастил; Зняття та перевірка свічок запалювання. Занесення результатів діагностування у звіт. Встановлення свічок запалювання. Системи живлення двигуна Перевірка фільтрів, тиску палива в системах, кількості викидів шкідливих речовин і роботи систем на різних режимах двигуна. Занесення результатів діагностування у звіт.</p>
<b>СРКТЗ-3.2.3</b>	<p><b>Технічне обслуговування автомобілів</b></p> <p>Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці. Двигуни Контрольний огляд та прослуховування роботи двигуна за допомогою стетоскопу. Перевірка кріплення головки блока циліндрів</p>

	<p>динамометричним ключем. Перевірка стану підшипників водяного насоса. Перевірка та регулювання натягу пасу приводу водяного насоса. Перевірка працездатності термостата. Промивання системи охолодження від накипу. Заміна масла та промивання системи мащення.</p> <p>Двигуни Перевірка паливного насоса на двигуні. Очистка деталей паливного насоса та карбюратора від забруднень. Перевірка пропускнув властивості жиклерів. Перевірка прискорювального насоса. Регулювання приводу керування повітряною та дросельною заслінками. Перевірка та регулювання рівня палива в поплавковій камері карбюратора. Перевірка герметичності системи живлення дизелів, видалення повітря із системи. Промивання фільтрів системи живлення дизелів, заміна фільтруючих елементів.</p> <p>Електрообладнання автомобіля Очистка акумуляторної батареї від забруднень. Прочистка вентиляційних отворів. Очистка наконечників та штирів батареї від окислень, змашування їх після затягування. Перевірка рівня електроліту та доливання дистильованої води. Перевірка густини електроліту та ступеня розрядженості батареї. Доведення величини щільності електроліту до нормативної. Підзарядження батареї. Перевірка стану генераторної установки. Вимірювання напруги генератора. Перевірка та регулювання натягу пасу приводу генератора. Перевірка наявності струму в колах низької та високої напруги системи запалювання. Виявлення несправних свічок запалювання. Перевірка стану свічок запалювання та їх очистка. Перевірка та регулювання зазору між електродами свічок запалювання. Очистка корпусу переривника від забруднень. Перевірка, зачистка та регулювання зазору між контактами переривника. Перевірка стану і дії котушки запалювання. Перевірка дії вимикача запалювання. Перевірка вакуумного та відцентрового регуляторів кута випередження запалювання</p> <p>Електрообладнання автомобіля Перевірка дії контрольно-вимірювальних приладів, приладів освітлення та сигналізації. Перевірка стану та дії перемикачів та вимикачів світла, покажчиків поворотів, стоп-сигналу. Заміна ламп та регулювання встановлення фар. Перевірка стану ізоляції проводів. Визначення обриву і замикання на корпус електричних проводів</p> <p>Ходова частина автомобіля Перевірка стану гумово-металевих втулок елементів підвіски. Заміна сайлент-блоків. Заміна втулок реактивних штанг та стабілізатора поперечної стійкості. Заміна листів ресори. Заміна рідини в гідравлічному амортизаторі. Демонтаж-монтаж шин. Балансування коліс.</p> <p>Органи керування автомобіля Перевірка сумарного люфту в рульовому керуванні. Визначення елементів рульового керування, які викликали збільшення люфту. Заміна наконечників рулевих тяг. Заміна масла в системі гідروпідсилювача рульового керування та видалення повітря із системи. Перевірка та регулювання вільного ходу педалі гальм. Перевірка ходу важеля стоянкової гальмівної системи. Регулювання стоянкової гальмівної системи. Перевірка дії допоміжного гальма.</p> <p>Органи керування автомобіля Перевірка та регулювання вільного ходу педалі гальм. Перевірка ходу важеля стоянкової гальмівної системи. Регулювання стоянкової гальмівної системи. Перевірка дії допоміжного гальма.</p>
СРКТЗ-3.2.4	<p><b>Ремонт автомобілів</b></p> <p>Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці. Знайомство з технологічними картами робіт, підготовчі роботи: комплектація матеріалів, обладнання і т. ін., при проведенні ремонтних робіт. Вправи</p>

	<p>Освоєння техніки виконання робіт під час ремонту двигуна та його компонентів (обладнання систем живлення, змащення, охолодження, запалювання). Навчання практичним навичкам ремонту елементів трансмісії.</p> <p>Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці. Знайомство з технологічними картами робіт, підготовчі роботи: комплектація матеріалів, обладнання і т. ін., при проведенні ремонтних робіт. Вправи</p> <p>Освоєння технології ремонту ходової частини. Виконання ремонту рульового механізму</p> <p>Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці. Знайомство з технологічними картами робіт, підготовчі роботи: комплектація матеріалів, обладнання і т. ін., при проведенні ремонтних робіт. Вправи</p> <p>Вивчення техніки виконання робіт під час ремонту гальмової системи.</p>
--	---

**Навчальна програма з  
виробничого навчання**

**Професія:** 7231 Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів

**Професійні кваліфікації:** слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 4-го розряду

<b>Код модуля</b>	<b>Назва теми (компетентності)</b>	<b>Кількість годин</b>
	<b>Ремонт і технічне обслуговування автомобілів, в т.ч. дизельних, газобалонних, спеціальних вантажних, мікроавтобусів і автобусів, імпорتنих легкових автомобілів, вантажних пікапів.</b>	
<b>СРКТЗ-4.1</b>	Виконання технічного обслуговування автомобілів в т.ч. дизельних, газобалонних, спеціальних вантажних, мікроавтобусів і автобусів, імпорتنих легкових автомобілів, вантажних пікапів.	18
<b>СРКТЗ-4.2</b>	Виконання ремонту автомобілів в т.ч. дизельних, газобалонних, спеціальних вантажних, мікроавтобусів і автобусів. імпорتنих легкових автомобілів, вантажних пікапів.	24
<b>СРКТЗ-4.3</b>	Виконання регулювання і випробування на стендах і шасі простих агрегатів, складових одиниць та приладів автомобілів.	90
<b>Разом</b>		<b>132</b>

## Зміст

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
	<b>Ремонт і технічне обслуговування автомобілів, в т.ч. дизельних, газобалонних, спеціальних вантажних, мікроавтобусів і автобусів, імпортих легкових автомобілів, вантажних пікапів</b>
<b>СРКТЗ-4.1</b>	<p><b>Виконання технічного обслуговування автомобілів в т.ч. дизельних, газобалонних, спеціальних вантажних, мікроавтобусів і автобусів, імпортих легкових автомобілів, вантажних пікапів.</b></p> <p>Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці.</p> <p>Ознайомлення з документацією технічного обслуговування автомобілів та послідовністю технологічних процесів. Знайомство з обладнанням, пристроями і інструментом, які використовуються при технічному обслуговуванні автомобілів. Контроль якості виконаних робіт.</p> <p><u>Вправи</u></p> <p><b>Двигуни.</b> Контрольний огляд технічного стану механізмів і систем двигуна, а також складових частин цих механізмів і систем. Налаштування механізмів і систем двигуна, а також складових частин цих механізмів і систем. Перевірка роботи механізмів і систем двигуна, а також складових частин цих механізмів і систем.</p> <p><b>Електрообладнання автомобіля.</b> Контрольний огляд технічного стану джерел і споживачів електрообладнання автомобілів, а також їх складових частин. Налаштування джерел і споживачів електрообладнання, а також їх складових частин. Перевірка роботи джерел і споживачів електрообладнання, а також їх складових частин.</p> <p><b>Шасі.</b> Контрольний огляд технічного стану елементів шасі автомобілів, а також їх складових частин. Налаштування елементів шасі, а також їх складових частин. Перевірка роботи елементів шасі та їх складових частин.</p> <p><b>Кузов, додаткове і спеціальне обладнання автомобілів.</b> Контрольний огляд технічного стану елементів кузова, додаткового та спеціального обладнання автомобілів, а також їх складових частин. Налаштування елементів кузова, додаткового та спеціального обладнання, а також їх складових частин. Перевірка роботи елементів кузова, додаткового та спеціального обладнання та їх складових частин.</p>

<p><b>СРКТЗ-4.2</b></p>	<p><b>Виконання ремонту автомобілів в т.ч. дизельних, газобалонних, спеціальних вантажних, мікроавтобусів і автобусів. імпортованих легкових автомобілів, вантажних пікапів</b></p> <p>Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці при виконанні слюсарних робіт.</p> <p>Ознайомлення з вимогами до якості робіт, що виконуються, огляд технічної і технологічної документації. Навчання заходам раціональної організації робочого місця.</p> <p><u>Вправи</u></p> <p>Освоєння техніки виконання робіт під час ремонту двигуна та його компонентів (обладнання систем живлення, змащення, охолодження, запалювання).</p> <p>Навчання практичним навичкам ремонту кузовів автомобілів.</p>
<p><b>СРКТЗ-4.3</b></p>	<p><b>Виконання регулювання і випробування на стендах і шасі простих агрегатів, складових одиниць та приладів автомобілів.</b></p> <p>Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця і безпеки праці при виконанні робіт з технічного обслуговування. Ознайомлення з вимогами до якості робіт, що виконуються, огляд технічної і технологічної документації. Навчання заходам раціональної організації робочого місця.</p> <p><u>Вправи</u></p> <p>Освоєння операцій під час виконання технічного обслуговування, підготовки інструмента до роботи, виконання контрольних-оглядових робіт.</p> <p>Діагностування, регулювання та випробування на стендах і шасі складних агрегатів, складових одиниць та приладів автомобілів і заміна їх при технічному обслуговуванні.</p> <p>Діагностування і регулювання систем та агрегатів автомобілів вантажних та легкових і автобусів, які забезпечують безпеку руху.</p> <p>Перевірка деталей та складових одиниць електроустаткування на випробувальних стендах.</p>

**Навчальна програма  
з виробничої практики**

**Професія:** 7231 Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів

**Професійні кваліфікації:** слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 2(1-2) розряду

<i>Код модуля</i>	<b>Назва теми (компетентності)</b>	<b>Кількість годин</b>
<b>СРКТЗ - 1-2.1 - 1-2.3</b>	<b><i>Тема 1. Інструктаж з охорони праці і пожежної безпеки на підприємстві</i></b>	<b>7</b>
	Знайомство з програмою навчання. Загальні відомості про підприємство, ознайомлення з організацією технологічного процесу на підприємстві. Робочі місця. Загальні організаційні вимоги. Ознайомлення з режимом роботи і правилами внутрішнього розпорядку, порядком одержання і здачі інструмента і пристосувань. Система керування охороною праці. Організація служби безпеки праці на підприємстві. Інструктаж з безпеки праці. Загальні організаційні вимоги до безпеки праці. Ознайомлення з основними видами і причинами травматизму на виробництві. Вимоги безпеки на конкретних робочих місцях і при виконанні окремих технологічних операцій. Заходи попередження травматизму. Ознайомлення з інструкціями з безпеки праці, пожежної безпеки і електробезпеки. Практичне навчання прийомам звільнення віделектричного струму, виконання штучного дихання і зовнішнього масажу серця. Заходи попередження пожеж. Порядок виклику пожежної команди. Правила користування первинними засобами гасіння пожежі.	
	<b><i>Тема 2. Самостійне виконання слюсарних робіт складністю 1, 2-го розрядів</i></b>	<b>49</b>
	Самостійне виконання різноманітних слюсарних робіт складністю 1, 2-го розрядів з розбирання, складання, ремонту та технічного обслуговування автомобілів. Обробка деталей штучно за кресленнями і заводськими картами технологічного процесу, операційними картами і технічними умовами. Точність обробки в межах 12-14-го квалітетів. Виконання виробничих робіт із застосуванням на підприємствах креслень і карт технологічного процесу. Контроль якості виконаних робіт. Вивчення і застосування в роботі передових методів і прийомів роботи новаторів виробництва	
	<b><i>Тема 3. Технічне обслуговування та ремонт вантажних та легкових автомобілів (окрім спеціальних і дизельних) мікроавтобусів, автобусів, причепів, напівпричепів і мотоциклів</i></b>	<b>140</b>
Виконання під керівництвом слюсара більш високої кваліфікації робіт з розбирання, складання, ремонту та технічного обслуговування автомобілів. Ощадлива витрата матеріалів і електроенергії. Дотримання правил безпеки праці.		
<b>Разом</b>		<b>203(-7)</b>

## Навчальна програма з виробничої практики

**Професія:** 7231 Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів

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

Код модуля	Назва теми (компетентності)	Кількість годин
<b><u>СРКТЗ – 3.1- 3.2</u></b>	<b><i>Тема 1. Інструктаж з охорони праці і пожежної безпеки на підприємстві</i></b>	<b>7</b>
	Ознайомлення учнів з програмою навчання. Загальні відомості про підприємство, ознайомлення з організацією технологічного процесу на підприємстві. Робочі місця. Загальні організаційні вимоги. Ознайомлення з режимом роботи і правилами внутрішнього розпорядку, порядком одержання і здачі інструмента і пристосувань. Система керування охороною праці. Організація служби безпеки праці на підприємстві. Інструктаж з безпеки праці. Загальні організаційні вимоги до безпеки. Ознайомлення з основними видами і причинами травматизму на виробництві. Вимоги безпеки на конкретних робочих місцях і при виконанні окремих технологічних операцій. Заходи попередження травматизму. Ознайомлення з інструкцією з безпеки праці, пожежної безпеки і електробезпеки. Практичне навчання прийомам звільнення від електричного струму, виконання штучного дихання і зовнішнього масажу серця. Заходи попередження пожеж. Порядок виклику пожежної команди. Правила користування первинними засобами гасіння пожежі.. Порядок виклику пожежної команди. Правила користування первинними засобами гасіння пожежі.	
	<b><i>Тема 2. Самостійне виконання слюсарних робіт складністю 3-го розряду</i></b>	<b>35</b>
	Самостійне виконання різноманітних слюсарних робіт складністю 1, 2-го розрядів з розбирання, складання, ремонту та технічного обслуговування автомобілів. Обробка деталей штучно за кресленнями і заводськими картами технологічного процесу, операційними картами і технічними умовами. Точність обробки в межах 12-14-го квалітетів. Виконання виробничих робіт із застосуванням на підприємствах креслень і карт технологічного процесу. Контроль якості виконаних робіт. Вивчення і застосування в роботі передових методів і прийомів роботи новаторів виробництва	
	<b><i>Тема 3. Ремонт і технічне обслуговування вантажних автомобілів, в т.ч. спеціальних, газобалонних та дизельних, легкових автомобілів і автобусів, розбирання автомобілів, в т.ч. дизельних, газобалонних і спеціальних, автобусів</i></b>	<b>126</b>
Виконання під керівництвом слюсаря більш високої кваліфікації робіт з розбирання, складання, ремонту та технічного обслуговування автомобілів. Ощадлива витрата матеріалів і електроенергії. Дотримання правил безпеки праці.		
	<b>Разом</b>	<b>168 год</b>

## Навчальна програма з виробничої практики

**Професія:** 7231 Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів

**Професійні кваліфікації:** слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 4-го розряду

<i>Код модуля</i>	<b>Назва теми (компетентності)</b>	<b>Кількість годин</b>
<b>СРКТЗ – 4.1-4.3</b>	<p><b><i>Тема 1. Інструктаж з охорони праці і пожежної безпеки на підприємстві</i></b>                      Ознайомлення учнів з програмою навчання. Загальні відомості про підприємство, ознайомлення з організацією технологічного процесу на підприємстві. Робочі місця. Загальні організаційні вимоги. Ознайомлення з режимом роботи і правилами внутрішнього розпорядку, порядком одержання і здачі інструмента і пристосувань. Система керування охороною праці. Організація служби безпеки праці на підприємстві. Інструктаж з безпеки праці. Загальні організаційні вимоги до безпеки. Ознайомлення з основними видами і причинами травматизму на виробництві. Вимоги безпеки на конкретних робочих місцях і при виконанні окремих технологічних операцій. Заходи попередження травматизму. Ознайомлення з інструкцією з безпеки праці, пожежної безпеки і електробезпеки. Практичне навчання прийомам звільнення від електричного струму, виконання штучного дихання і зовнішнього масажу серця. Заходи попередження пожеж. Порядок виклику пожежної команди. Правила користування первинними засобами гасіння пожежі. Порядок виклику пожежної команди. Правила користування первинними засобами гасіння пожежі.</p>	7
	<p><b><i>Тема 2. Самостійне виконання слюсарних робіт складністю 4-го розряду</i></b>                      Самостійне виконання різноманітних слюсарних робіт складністю 4-го розряду з ремонту та технічного обслуговування автомобілів.                      Обробка деталей штучно за кресленнями і заводськими картами технологічного процесу, операційними картами і технічними умовами. Точність обробки в межах 11-12-го квалітетів.                      Виконання виробничих робіт із застосуванням на підприємствах креслень і карт технологічного процесу.                      Вивчення і застосування в роботі передових методів і прийомів роботи новаторів виробництва.                      Виконання під керівництвом слюсаря більш високої кваліфікації складних робіт з розбирання, діагностики, технічного обслуговування та ремонту автомобілів.                      Ощадлива витрата матеріалів і електроенергії.                      Дотримання правил безпеки праці.                      Детальна програма виробничої практики розробляється кожним навчальним закладом, окремо з урахуванням сучасних технологій, новітніх устаткувань та матеріалів виробництва, за погодженням з підприємствами-замовниками кадрів і затверджується в установленому порядку.</p>	161
	<b>Разом</b>	<b>168 год.</b>



## Кваліфікаційна пробна робота

### Приклади робіт:

#### ***Професійні кваліфікації: Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 2-го розряду***

1. Автомобілі – знімання і встановлення дверей, брызговики, підніжок, буферів, хомути, кронштейнів бортів, крил вантажних автомобілів, тягово-зчіпних пристроїв, номерних знаків.
2. Картери, кронштейни, хомути – перевірка, кріплення, підтяжка.
3. Колеса – знімання та встановлення.
4. Механізми підйому кузовів самоскидів – знімання, встановлення.
5. Насоси рідинні, вентилятори, компресори – знімання, встановлення.
6. Переривачі-розподільники - зачищення контактів.
7. Плафони, ліхтарі задні, свічки, сигнали звукові – знімання, встановлення.
8. Прилади й агрегати електроустаткування – перевірка кріплення при технічному обслуговуванні.
9. Проводи – заміна, паяння, ізоляція.
10. Прокладки – виготовлення.
11. Ресори – змащення листів ресор.
12. Фільтри повітряні, паливні тонкої та грубої очистки – заміна.

#### ***Професійні кваліфікації: Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3-го розряду***

1. Автомобілі дизельні, газобалонні, інжекторні – діагностика, технічне обслуговування, розбирання, ремонт, складання і випробовування.
2. Сучасні легкові автомобілі, автобуси – діагностика, технічне обслуговування, розбирання, ремонт, складання і випробовування.
3. Агрегати, трансмісії автомобілів – діагностика, технічне обслуговування, розбирання, ремонт, складання і випробовування.
4. Механізми двигунів - діагностика, технічне обслуговування, розбирання, ремонт, складання і випробовування.
5. Кузови легкових і вантажних автомобілів – розбирання, знімання, встановлення, підгонка.
6. Насоси водяні, масляні, компресори – діагностика, технічне обслуговування, розбирання, ремонт, складання і випробовування.
7. Обмотки, ізоляції приладів і агрегатів електроустаткування – діагностика, технічне обслуговування, розбирання, ремонт, складання і випробовування.
8. Реле – регулятори, розподільники запалювання – діагностика, технічне обслуговування, розбирання, ремонт, складання і випробовування.
9. Прилади освітлення та сигналізації – діагностика, технічне обслуговування, розбирання, ремонт, складання і випробовування.

#### ***Професійні кваліфікації: Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 4-го розряду***

1. Сучасні дизельні, газобалонні, інжекторні автомобілі – діагностика, технічне обслуговування, розбирання, ремонт, складання і випробовування.
2. Балки передніх мостів - діагностика, технічне обслуговування, розбирання, ремонт, складання і випробовування.
3. Блоки циліндрів двигунів – діагностика, технічне обслуговування, розбирання, ремонт,

складання і випробовування.

4. Вали розподільні – діагностика, технічне обслуговування, розбирання, ремонт, складання і випробовування.

5. Гальма гідравлічні та пневматичні- діагностика, технічне обслуговування, розбирання, ремонт, складання і випробовування.

6. Генератори, стартери, спідометри – діагностика, технічне обслуговування, розбирання, ремонт, складання і випробовування.

7. Гідропідйомники самохідного механізму – діагностика, технічне обслуговування, розбирання, ремонт, складання і випробовування.

8. Гідротрансформатори – діагностика, технічне обслуговування, розбирання, ремонт, складання і випробовування.

9. Головки блоку циліндрів дизельного двигуна – діагностика, технічне обслуговування, розбирання, ремонт, складання і випробовування.

10. Двигуни усіх типів – діагностика, технічне обслуговування, розбирання, ремонт, складання і випробовування.

11. Електроприводи автомобілів – діагностика, технічне обслуговування, розбирання, ремонт, складання і випробовування.

12. Колеса передні – діагностика, технічне обслуговування, розбирання, ремонт, складання і випробовування.

13. Колодки гальмові барабанів, амортизатори, диференціали – діагностика, технічне обслуговування, розбирання, ремонт, складання і випробовування.

14. Компресори, циліндри гальмові – діагностика, технічне обслуговування, розбирання, ремонт, складання і випробовування.

15. Коробки передач автоматичні – діагностика, технічне обслуговування, розбирання, ремонт, складання і випробовування.

16. Коробки передач механічні – діагностика, технічне обслуговування, розбирання, ремонт, складання і випробовування.

17. Кузова автомобілів-самоскидів, перекидні механізми – діагностика, технічне обслуговування, розбирання, ремонт, складання і випробовування.

18. Мости передні та задні, зчеплення - діагностика, технічне обслуговування, розбирання, ремонт, складання і випробовування.

19. Підшипники корінні та шатунні – діагностика, технічне обслуговування, розбирання, ремонт, складання і випробовування.

20. Прилади та агрегати електроустаткування складні - діагностика, технічне обслуговування, розбирання, ремонт, складання і випробовування.

21. Редуктори, диференціали - діагностика, технічне обслуговування, розбирання, ремонт, складання і випробовування.

22. Рульові механізми - діагностика, технічне обслуговування, розбирання, ремонт, складання і випробовування.

23. Шатуни в зборі з поршнями – діагностика, технічне обслуговування, розбирання, ремонт, складання і випробовування.



**РОБОЧИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН**  
Державного професійно-технічного навчального закладу «Броварський професійний ліцей»  
для підготовки кваліфікованих робітників на основі базової загальної середньої освіти з  
отриманням повної загальної середньої освіти  
за професією: 7231 "Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів"-4 розряд;  
7212 "Електрозварник ручного зварювання"-2 розряд;  
кваліфікація: слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 2,3,4 розряд,  
електрозварник ручного зварювання 2 розряд

Ступінь навчання: II  
Вид професійної підготовки: первинна професійна підготовка  
Форма навчання: денна  
Строк навчання: 3 роки

**РОЗДІЛ I. ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ**

Ступінь	КУРС	Вересень				29.09-5.10	Жовтень			27.10-2.11	Листопад				Грудень				29.12-4.01	Січень			Лютий			23.02-01.03				
		1-7	8-14	15-21	22-28		6-12	13-19	20-26		3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28		5-11	12-18	19-25	2-8	9-15	16-22					
II	1	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	К	К	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ
II	2	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	К	К	К	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ
II	3	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	К	К	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ

Ступінь	КУРС	Березень				30.03-05.04	Квітень			27.04-03.05	Травень				Червень				29.06-5.07	Липень			Серпень						
		2-8	9-15	16-22	23-29		6-12	13-19	20-26		4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28		6-12	13-19	20-26	3-9	10-16	17-23	24-31			
II	1	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
II	2	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
II	3	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	ВТ	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К

Умовні позначення: Т–теоретичне навчання, В–виробниче навчання, П–виробнича практика, ПКА–поетапна кваліфікаційна атестація, ДПА–державна підсумкова атестація, ДКА–державна кваліфікаційна атестація, К–канкули

**РОЗДІЛ II. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ЗА БЮДЖЕТОМ ЧАСУ (в тижнях і годинах)**

Курс	Професійно-теоретична підготовка	Професійно - практична підготовка						Поетапна кваліфікаційна атестація, (державна кваліфікаційна атестація)	Державна підсумкова атестація,	Святкові	Канкули	Кількість роб в тижнях	Всього часу разом з канкулами та святами			
		Виробниче навчання в навчальному закладі		Виробниче навчання на виробництві чи в сфері послуг		Виробнича практика на робочих місцях на виробництві чи в сфері послуг										
		Тижні	Год.	Тижні	Год.	Тижні	Год.							Дні	Год.	Тижні
I	34	171	22	180			6	203	1	7			1	11	40	52
II	30	131	29	264			10	336	2	14			1	11	40	52
II I	31	188	30	180			7	273	1	7	2	35	1	2	40	43

**РОЗДІЛ III. РІВНІ КВАЛІФІКАЦІЇ**

Ступінь навчання	Курс	Код за ДК	Професія (спеціальність)	Кваліфікація (розряд)
II	I	7231	Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів	Базовий блок
		7231	Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів	2(1-2) розряд
		7231	Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів	3 розряд
	II	7231	Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів	4 розряд
		7212	Електрозварник ручного зварювання	2 розряд

**РОЗДІЛ IV. ПОЯСНЕННЯ ДО ПЛАНУ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ**

Робочий навчальний план ДПГНЗ «Броварський професійний ліцей» для підготовки кваліфікованих робітників на базі базової загальної середньої освіти з отриманням повної загальної середньої освіти за професією «слюсар з ремонту колісних транспортних засобів, електрозварник ручного зварювання» розроблений відповідно до затверджених СП(ПТ)О з робітничих професій для професії "Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів" СП(ПТ)О 7231.С.19.10–2018, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від «31» січня 2019 р. №102, для професії "Електрозварник ручного зварювання" ДСПГО 7212.С.28.00 – 2016, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від «15» лютого 2016 р. № 124.

- 1. I блок за професією «Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів», кваліфікація: слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 2(1-2) розряду.**  
У робочому навчальному плані: загальнопрофесійна підготовка (компетентності/навчальні предмети) – 186 години, професійно-теоретична підготовка (професійні компетентності /навчальні предмети)- 171 година, професійно-практична підготовка (професійні компетентності)–383 год. З метою дотримання встановлених 7 академічних годин уроку виробничої практики та 35 годин тижневого навантаження в період проходження виробничої практики кількість годин зменшено на 3 години. ДКА – 7 годин. Третій урок предмету «Фізична культура» вводиться за рахунок годин виведених на консультації.
- 2. II блок за професією «Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів», кваліфікація: слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3 розряду.**  
У робочому навчальному плані: професійно-теоретична підготовка (професійні компетентності /навчальні предмети) – 59 годин. Професійно-практична підготовка (професійні компетентності)– 300 год., ДКА – 7 год.
- 3. III блок за професією «Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів», кваліфікація: слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 4 розряду.**  
У робочому навчальному плані: професійно-теоретична підготовка (професійні компетентності /навчальні предмети)– 72 год. Професійно-практична підготовка (професійні компетентності)– 300 годин. На 16 годин ( 6%) збільшено. ДКА – 7 годин.
- 4. IV блок за професією «Електрозварник ручного зварювання», кваліфікація: електрозварник ручного зварювання 2 розряду**  
У робочому навчальному плані: загально-професійна підготовка (компетентності/навчальні предмети) - 80 годин предметів базового блоку вичитано на I курсі: «Основи трудового законодавства» - 17 годин, «Основи галузевої економіки та підприємництва, основи енергоменеджменту» - 17 годин, «Охорона праці» - 30 годин, «Основи роботи на персональному комп'ютері» - 17годин; професійно-теоретична підготовка (професійні компетентності /навчальні предмети)– 186 годин, на 22 години зменшено з метою дотримання встановлених 8 академічних годин уроку теоретичної підготовки та 36 годин тижневого навантаження, в професійно-практичній підготовці (професійні компетентності) в базовому блоці передбачено 168 годин, з якого 133 години перенесені в модуль ЕЗРЗ 2.1, 2.2, і на 35 годин професійно-практична підготовка (професійні компетентності) зменшено з метою дотримання встановлених 7 академічних годин професійно-практичної підготовки та 35 годин тижневого навантаження, ДКА – 7 год.

**РОЗДІЛ V. ПЛАН ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ**

№ пп	Освітні компоненти (навчальні предмети)	Слосар з ремонту колісних транспортних засобів				Кількість годин	I КУРС										II КУРС										III КУРС										Всього
		Електрозварювальний апарат					Слосар з ремонту колісних транспортних засобів					Слосар з ремонту колісних транспортних засобів					Електрозварник ручного зварювання																				
		2 розряд					2 розряд					3 розряд					4 розряд					2 розряд															
		2 розряд					I семестр					I семестр					II семестр					II семестр															
		Всього					кількість тижнів					кількість тижнів					кількість тижнів					кількість тижнів															
		2 розряд	3 розряд	4 розряд	2 розряд		Базовий блок	Базовий блок	Модуль СРКТ3			Модуль СРКТ3			Модуль СРКТ3			Модуль СРКТ3			Модуль СРКТ3			Модуль СРКТ3			Модуль СРКТ3										
						1-2.1	1.2	1-2.3				3.1	3.2	Модуль СРКТ3	Всього	4.1	4.2	4.3	Модуль СРКТ3	Всього	Всього	Всього	Всього	Всього	Всього	Всього	Всього	Всього	Всього	Всього	Всього						
1.	Базові предмети	1050	13	17	11	12	19	12	9	8	12	14		411	11	12	10																284				
1.1.	Українська мова	140	1	3	2	1	3	1	1	2	2			60	1	1	1															41					
1.2.	Українська література	140	2	3	1	1	4	2	1	1	1	4		60	1	1	1															41					
1.	Іноземна мова	140	1	3	2	3	1	1	1	2	2			60	1	1	1															41					
1.4.	Зарубіжна література	70	1	1	1	1	2	1	1	1	1			35	1	2	1																				
1.5.	Історія України	105	1	1	1	1	2	1	1	1	1			35	1	1	1															40					
1.6.	Веселі історії	70	1	1	1	1	2	1	1	1	1			35	1	2	1																				
1.7.	Громадянська освіта	70	1	1	1	1	2	1	1	1	1			35	1	2	1																				
1.8.	Математика	210	3	2	1	2	3	1	1	2	1			53	3	1	1															86					
1.9.	Захист України	105	2	2	1	1	1	2	1	1	1			38	1	1	2	1														35					
2.	Фінансова культура	220	3	3	3	3	3	3	3	3	3			102	2	2	2	2														60					
3.	Природничі науки	594	7	5	6	6	5	8	3	3	5	2		158	6	4	10															236					
3.1.	Фізика і астрономія	245	3	3	3	2	1	3	1	1	3			72	3	1	3															100					
3.2.	Біологія і екологія	140	2	1	2	3	2	2	1	1	1			45	1	1	2	3														47					
3.3.	Хімія	122	2	1	1	1	2	3	1	1	1	2		41	1	1	2	2														40					
3.4.	Географія	87												1	1	2																49					
4.	Вибрані обов'язкові предмети	210												10	1	1	4															134					
4.1.	Технології	105																														76					
4.2.	Інформатика	105												10	1	1	2															58					
5.	Загальнопрофесійна підготовка - базовий блок (комп'ютерно-стільова частини предмети)	186												186																							
5.1.	Основи трудового законодавства	17												17																							
5.2.	Основи ринкової економіки та підприємництва	17												17																							
5.3.	Основи етичного менталітету	8												8																							
5.4.	Охорона праці	30												30																							
5.5.	Основи словарної справи	20												20																							
5.6.	Основи технічного креслення і читання кресла	43												43																							
5.7.	Основи роботи на персональному комп'ютері	17												17																							
5.8.	Основи знань з допуску та технічних вимірів	16												16																							
6.	Професійно-теоретична підготовка (професійні компетентності навчальні предмети)	171	59	72	186	488								171	4	5	10															186					
6.1.	Технологія ремонту колісних транспортних засобів	133	59	72	264									133	4	5	10															131					
6.2.	Технологія ручного дугового зварювання				116	116																										116					
6.3.	Електрозварник з основною промисловою електрою				20	20																										20					
6.4.	Технологічна документація				16	16																										16					
6.5.	Основи технічного креслення				18	18																										18					
6.6.	Основи матеріалознавства	18			16	34	1	1	1	2	18			18																		16					
6.7.	Деталі машин	10			10									10																							
6.8.	Електрозварник	28			28									28																							
	Разом п.6, п.б	357	59	72	186	674								357																		186					
7.	Професійно-практична підготовка (професійні компетентності)	383	300	300	453	1436								383	12	12																453					
7.1.	Виробничі навчання	180	132	132	180	624								180	12	12																180					
7.2.	Виробничі практики	203	168	168	273	812								203																		273					
8.	Післомовна атестація (Державна кваліфікаційна атестація)	7	7	7	7	28								7																		7					
9.	Державна післомовна атестація				70																											70					
10.	Консультації				300																																
11.	Загальний фонд навчального часу без п.10. тисячів на вихідні	747	366	379	648	4282	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	1430				

Директор ДПТНЗ «Броварський професійний ліцей»

Микола ЛАДАН

ПОГОДЖЕНО

Директор Навчально-методичного кабінету професійно-технічної освіти у Київській області

Марина СТАСЄВА

" " 2022 р.

ПОГОДЖЕНО

" " 2022 р.