



**Міністерство освіти і науки України**  
**Міністерство соціальної політики України**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Наказ Міністерства освіти і науки України  
від « 27 » грудня 2017 р. № 1691

***Стандарт професійної  
(професійно-технічної) освіти***

**СП(ПТ)О 7233.Н.52.21 - 2017**  
*(позначення стандарту)*

**Професія:** Слюсар з ремонту рухомого складу

**Код:** 7233

**Професійні кваліфікації:**

слюсар з ремонту рухомого складу 2-го розряду,  
слюсар з ремонту рухомого складу 3-го розряду,  
слюсар з ремонту рухомого складу 4-го розряду,  
слюсар з ремонту рухомого складу 5-го розряду,  
слюсар з ремонту рухомого складу 6-го розряду,  
слюсар з ремонту рухомого складу 7-го розряду,  
слюсар з ремонту рухомого складу 8-го розряду

***Видання офіційне***  
***Київ - 2017***

## **Інформація про робочу групу**

### **Розробники**

**Микитюк С. М.** – директор Навчально-методичного центру професійно-технічної освіти у Чернівецькій області.

**Багмут О. М.** – завідувач сектору наукового та навчально-методичного забезпечення модернізації змісту професійної освіти ІМЗО МОН України.

**Шнюкова І. В.** – науковий співробітник відділу наукового та навчально-методичного забезпечення змісту професійної освіти ІМЗО МОН України.

**Горбан Є. І.** – методист вищої категорії Навчально-методичного центру професійно-технічної освіти у Чернівецькій області.

**Сідор В. І.** – директор Державного професійно-технічного навчального закладу «Чернівецький професійний ліцей залізничного транспорту».

**Філіпчук Д. А.** – заступник директора з навчально-виробничої роботи Державного професійно-технічного навчального закладу «Чернівецький професійний ліцей залізничного транспорту».

**Голодюк М. А.** – методист, викладач предметів професійної підготовки Державного професійно-технічного навчального закладу «Чернівецький професійний ліцей залізничного транспорту».

**Пенько М. В.** – старший майстер Державного професійно-технічного навчального закладу «Чернівецький професійний ліцей залізничного транспорту».

**Золотовський Г. Г.** – викладач предметів професійної підготовки Державного професійно-технічного навчального закладу «Чернівецький професійний ліцей залізничного транспорту».

**Нешпіль О. П.** – майстер виробничого навчання Державного професійно-технічного навчального закладу «Чернівецький професійний ліцей залізничного транспорту».

**Павук Г. Д.** – заступник начальника з експлуатації ВП «Локомотивне депо Чернівці» ДТГО «Львівська залізниця».

**Мартинюк А. М.** – заступник начальника з експлуатації ВП «Локомотивне депо Чернівці» ДТГО «Львівська залізниця».

**Беккер М. Л.** – заступник генерального директора ТОВ «Машзавод» із залізничних перевезень та зв'язків з громадськістю.

### **Наукові консультанти**

**Фесів І. В.** – доцент кафедри професійної та технологічної освіти і загальної фізики Інституту фізико-технічних та комп'ютерних наук Чернівецького національного університету імені Ю.Федьковича, канд. фіз.-мат. наук.

**Божделарський Я. В.** – директор Львівської філії Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В.Лазаряна, канд. техн. наук, доцент.

**Паржницький В. В.** – заступник начальника відділу наукового та навчально-методичного забезпечення змісту професійної освіти ІМЗО МОН України, канд. пед. наук.

### **Рецензенти**

**Давидович В. О.** – доцент кафедри професійної та технологічної освіти і загальної фізики Інституту фізико-технічних та комп'ютерних наук Чернівецького національного університету імені Ю.Федьковича, канд. фіз.-мат. наук.

**Боднар І. Г.** – начальник відділу Пункту технічного обслуговування ст. Чернівці.

**Палій В. В.** – начальник транспортного цеху ПАТ «Чернівецький олійно-жировий комбінат».

### **Літературний редактор**

**Кайтановська О. М.** – науковий співробітник відділу наукового та навчально-методичного забезпечення змісту професійної освіти ІМЗО МОН України.

### **Технічний редактор**

**Горбан Є. І.** – методист вищої категорії Навчально-методичного центру професійно-технічної освіти у Чернівецькій області.

### **Керівники робочої групи**

**Кучинський М. С.** – директор департаменту професійної освіти Міністерства освіти і науки України.

**Мірошніченко К. Б.** – заступник директора – начальник відділу змісту та організації навчального процесу департаменту професійної освіти Міністерства освіти і науки України.

## **Загальні положення**

**Стандарт професійної (професійно-технічної) освіти** (далі – СП(ПТ)О) з професії 7233 Слюсар з ремонту рухомого складу розроблено відповідно до Конституції України, законів України «Про освіту», «Про професійно-технічну освіту», «Про професійний розвиток працівників», «Про зайнятість населення», «Про організації роботодавців, їх об'єднання, права і гарантії їх діяльності», постанови Кабінету Міністрів України від 23.11. 2011 № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій», розпорядження Кабінету Міністрів України від 14.12.2016 № 1077 «Про затвердження Плану заходів із впровадження Національної рамки кваліфікацій на 2016-2020 роки», розпорядження Кабінету Міністрів України від 03.04.2017 № 275-р «Про затвердження середньострокового плану пріоритетних дій Уряду до 2020 року», кваліфікаційної характеристики професії, затвердженої наказом Міністерства праці та соціальної політики України від 29.12.2004 № 336, та інших нормативно-правових документів і є обов'язковим для виконання всіма закладами професійної (професійно-технічної) освіти, підприємствами, установами та організаціями, незалежно від їх підпорядкування та форми власності, що здійснюють (або забезпечують) підготовку (підвищення професійної кваліфікації, перепідготовку) кваліфікованих робітників.

**Стандарт професійної (професійно-технічної) освіти містить:**

- титульну сторінку;
- інформацію про робочу групу з розроблення СП(ПТ)О;
- загальні вимоги щодо реалізації СП(ПТ)О;
- загальнопрофесійний навчальний блок;
- перелік навчальних модулів та професійних компетентностей;
- перелік ключових компетентностей;
- умовні позначення, що використовуються у СП(ПТ)О;
- сферу професійної діяльності випускника;
- специфічні вимоги до робітника з даної професії;
- вимоги до кожної професійної кваліфікації.

### **Загальні вимоги щодо реалізації СП(ПТ)О**

Підготовка кваліфікованих робітників за професією Слюсар з ремонту рухомого складу включає первинну професійну підготовку, перепідготовку та підвищення професійної кваліфікації. Підготовка за кожною 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 та новітніх матеріалів.

Структура навчального модуля включає перелік компетентностей та їх зміст. Засвоєння навчального модуля може підтверджуватися відповідним

документом (сертифікат/посвідчення/свідоцтво), що видається навчальним закладом.

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.

У закладах професійної (професійно-технічної) освіти тривалість первинної професійної підготовки встановлюється відповідно до професійної кваліфікації, яку набуває учень (слухач), що визначається робочим навчальним планом.

При організації підвищення професійної кваліфікації, перепідготовки або професійної підготовки на виробництві строк професійного навчання визначається за результатами вхідного контролю. Вхідний контроль знань, умінь та навичок здійснюється відповідно до законодавства.

Навчальний час учня (слухача) визначається обліковими одиницями часу, передбаченого для виконання навчальних програм 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 (слухача) в період проходження виробничої практики встановлюється залежно від режиму роботи підприємства, установи, організації відповідно до законодавства.

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

Вимоги до кожної професійної кваліфікації включають:

- кваліфікаційну характеристику;
- вимоги до освітнього, освітньо-кваліфікаційного рівня, професійної кваліфікації осіб;
- типову навчальну програму;
- типовий навчальний план;
- перелік основних засобів навчання.

Типова програма підготовки кваліфікованих робітників для кожної професійної кваліфікації визначає перелік навчальних модулів, перелік та зміст професійних компетентностей.

Типовий навчальний план підготовки кваліфікованих робітників для кожної професійної кваліфікації включає розподіл навчального навантаження між загальнопрофесійною, професійно-теоретичною та професійно-практичною підготовкою; консультації; кваліфікаційну атестацію. У типовому навчальному плані визначено загальну кількість годин для оволодіння професійною кваліфікацією та розподіл годин між навчальними модулями.

Робочі навчальні плани та програми для підготовки кваліфікованих робітників розробляються закладами професійної (професійно-технічної) освіти за погодженням з роботодавцями та органами управління освітою на основі типових навчальних планів та типових навчальних програм.

Робочі навчальні плани підготовки кваліфікованих робітників визначають графік навчального процесу, навчальні предмети, їх погодинний розподіл та співвідношення між загальнопрофесійною, професійно-теоретичною та професійно-практичною підготовкою.

Робочі навчальні програми для підготовки кваліфікованих робітників визначають 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 кожної професійної кваліфікації проводиться державна або проміжна (поетапна) кваліфікаційна атестація, що передбачає оцінювання набутих компетентностей й визначається параметрами: «знає – не знає»; «уміє – не вміє». Поточне оцінювання проводиться відповідно до чинної нормативно-правової бази.

Заклади професійної (професійно-технічної) освіти, органи управління освітою, засновники організують та здійснюють поточний, тематичний, проміжний і вихідний контроль знань, умінь та навичок учнів (слухачів), їх кваліфікаційну атестацію. Представники роботодавців, їх організацій та

об'єднань долучаються до тематичного, вихідного контролю знань, умінь та навичок учнів (слухачів) та безпосередньо приймають участь у кваліфікаційній атестації.

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

Навчання з охорони праці проводиться відповідно до вимог чинного законодавства Про охорону праці. При складанні робочих навчальних планів та програм необхідно врахувати, що для початкового навчання (професійної підготовки) на теоретичну частину предмета «охорона праці», що входить до загальнопрофесійного блоку, потрібно виділити не менше 30 годин навчального часу, а при підвищенні професійної кваліфікації та перепідготовці – не мене 15 годин навчального часу (п.2.3. Типового положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці, затвердженого наказом Державного комітету України з нагляду за охороною праці від 26.01.2005 № 15, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 15.02.2005 за № 231/10511 (із змінами).

Вивчення специфічних професійних питань з охорони праці необхідно здійснювати в курсах спеціальних та загальнотехнічних дисциплін – з метою поєднання технологічної підготовки з підготовкою з охорони праці, а робочі навчальні програми цих навчальних предметів повинні включати відповідні питання безпеки праці.

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

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

Критерії кваліфікаційної атестації випускників розробляються навчальним закладом 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, які достроково припинила 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.

**Умовні позначення, що використовуються в цьому СП(ПТ)О:**

ЗПК – загальнопрофесійна компетентність;

КК – ключова компетентність;

ПК – професійна компетентність;

СРРС-2 (1-2) – слюсар з ремонту рухомого складу 2-го розряду;

СРРС-3 – слюсар з ремонту рухомого складу 3-го розряду;

СРРС-4 – слюсар з ремонту рухомого складу 4-го розряду;

СРРС-5 – слюсар з ремонту рухомого складу 5-го розряду;

СРРС-6 – слюсар з ремонту рухомого складу 6-го розряду;

СРРС-7 – слюсар з ремонту рухомого складу 7-го розряду;

СРРС-8 – слюсар з ремонту рухомого складу 8-го розряду.

**Сфера професійної діяльності. КВЕД ДК 009:2010**

Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність. Складське господарство та допоміжна діяльність у сфері транспорту. Допоміжна діяльність у сфері транспорту. Допоміжне обслуговування наземного транспорту.

**Специфічні вимоги**

Вік: прийняття на роботу здійснюється відповідно до законодавства.

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

Медичні обмеження.

### **Загальнопрофесійний блок та зміст загальнопрофесійних компетентностей**

<b>Позначення</b>	<b>Загальнопрофесійні компетентності</b>	<b>Зміст загальнопрофесійних компетентностей</b>
<b>ЗПК. 1</b>	Оволодіння основами трудового законодавства	<b>Знати:</b> законодавчо-нормативні документи, які регулюють трудові відносини в Україні; основні права і свободи громадян, закріплені в Конституції України, що визначають принципи правового регулювання трудових відносин, основні трудові права та обов'язки працівників; положення, зміст, форми та строки укладання трудового договору; соціальні гарантії та чинний соціальний захист на підприємстві. <b>Уміти:</b> застосовувати норми трудового законодавства, відстоювати власні трудові права

ЗПК. 2	Оволодіння основами галузевої економіки та підприємництва	<b>Знати:</b> загальні основи суспільного виробництва; поняття ринку і ринкових відносин, формування та розвиток ринку; системи підприємництва, підприємство у системі ринкових відносин; основи енергоменеджменту; основи раціонального використання енергоресурсів та матеріалів у професійній діяльності. <b>Уміти:</b> знаходити та використовувати економічну інформацію; раціонально використовувати енергоресурси та матеріали в професійній діяльності
ЗПК. 3	Оволодіння основами матеріалознавства	<b>Знати:</b> основні відомості про структуру, властивості, методи випробування металів і сплавів; найменування та маркування матеріалів, які обробляє; види і призначення промивальних і змащувальних рідин; провідникові матеріали з малим та великим питомим опором; основні властивості діелектриків. <b>Уміти:</b> розрізняти властивості металів та методи випробування металів і сплавів; розшифровувати марки матеріалів, які обробляє; розшифровувати марки провідникових матеріалів; використовувати промивальні і змащувальні рідини; застосовувати напівпровідникові матеріали
ЗПК. 4	Оволодіння основами технічного креслення	<b>Знати:</b> основи технічного креслення; призначення, види і застосування креслень у виробництві; способи графічного зображення деталей: малюнок, ескіз і креслення; геометричні побудови в кресленні, види проєкцій; поняття про перерізи та розрізи, їх види, позначення; складальне креслення, його призначення; поняття конструкторської та технологічної документації. <b>Уміти:</b> володіти способами графічного зображення деталей: малюнком, ескізом і кресленням; володіти прийомами геометричних побудов під час розмічання; читати зображення деталей, його послідовність; читати креслення механізмів та вузлів обладнання, що використовується в рухомому складі, використовувати технологічну документацію
ЗПК. 5	Оволодіння основами електротехніки та промислової електроніки	<b>Знати:</b> основні закони електротехніки в межах роботи, яку виконує; основні поняття про електричне та магнітне поле, електричні кола постійного та змінного струму; основні поняття про хімічні джерела струму, їх будову та принципи дії; класифікацію, будову, режими роботи та правила обслуговування тепловозних акумуляторів; види і методи електричних вимірювань; призначення, будову і принцип дії трансформаторів і дроселів, їх основні параметри; будову та принцип дії машин змінного та постійного струму; основні поняття про електротехнічні перетворювачі; призначення і класифікацію напівпровідникових приладів; застосування постійного та змінного струму в роботі рухомого складу. <b>Уміти:</b> здійснювати розрахунки простих електричних кіл; складати прості електричні схеми з послідовним, паралельним та змішаним з'єднанням споживачів; використовувати вимірювальні прилади; дотримуватись правил охорони праці при роботі з електрообладнанням
ЗПК. 6	Дотримання та виконання вимог	<b>Знати:</b> вимоги нормативних актів про охорону праці, з пожежної безпеки, виробничої санітарії і навколишнього



	з охорони праці, пожежної безпеки, виробничої санітарії та гігієни праці у професійній діяльності	середовища; вимоги інструкцій підприємства з охорони праці та пожежної безпеки; вимоги до організації робочого місця; правила електробезпеки під час обслуговування електроустановок в обсязі кваліфікаційної групи II; правила технічної експлуатації устаткування, що обслуговується. <b>Уміти:</b> визначати необхідні засоби індивідуального та колективного захисту, їх справність, правильно їх застосовувати за призначенням; застосовувати первинні засоби пожежогасіння; забезпечувати особисту безпеку в процесі виконання робіт; безпечно експлуатувати обладнання
<b>ЗПК. 7</b>	Дотримання правил і норм дій при ліквідації аварій та їхніх наслідків, при наданні долікарської допомоги потерпілим у разі нещасних випадків	<b>Знати:</b> план ліквідації аварійних ситуацій та їх наслідків; правила та засоби надання долікарської допомоги потерпілим у разі нещасних випадків. <b>Уміти:</b> дотримуватися правил ліквідації аварій та їх наслідків; надавати долікарську допомогу потерпілим у разі нещасних випадків під час аварій; використовувати, в разі необхідності, засоби попередження й усунення природних і непередбачених виробничих негативних явищ (пожежі, аварії, повені тощо)
<b>ЗПК. 8</b>	Дотримуватися вимог технологічної документації, необхідної для виконання слюсарних робіт	<b>Знати:</b> типи виробництв та організацію виробничих процесів, їх елементи; основні вимоги технологічної документації, необхідної для виконання слюсарних робіт; вимоги технологічної документації. <b>Уміти:</b> користуватись правильно побудованим технологічним процесом, враховуючи прогресивні технології, застосовувати передову техніку і передові методи праці; розробляти нескладну технологічну документацію та впроваджувати її при виконанні слюсарних робіт
<b>ЗПК. 9</b>	Розуміння та виконання вимог допусків та посадок	<b>Знати:</b> суть стандартизації та взаємозамінності; точність форми деталей, шорсткість поверхонь; квалітети і допуски кутових розмірів, конічних з'єднань та різьби; допуски і посадки підшипників, шпонкових та шліцевих з'єднань. <b>Уміти:</b> користуватись контрольно-вимірювальним інструментом; визначати шорсткість поверхонь; вимірювати кути і конуси; правильно вибирати посадки під з'єднання
<b>ЗПК. 10</b>	Дотримання вимог ПТЕ та інструкцій	<b>Знати:</b> в повному обсязі Інструкцію з сигналізації на залізницях України, мінімальний обсяг знань з Правил технічної експлуатації, Інструкції з руху поїздів та маневрової роботи для слюсаря з ремонту рухомого складу, який визначений Наказом Міністерства транспорту та зв'язку України за № 499 від 16.06.2007 «Про затвердження Положення про порядок вивчення та перевірку нормативних актів з безпеки руху поїздів та маневрової роботи працівниками залізничного транспорту України». <b>Уміти:</b> дотримуватись чинних вимог Правил технічної експлуатації, інструкцій, наказів, вказівок та нормативно-правових актів з охорони праці, виробничої санітарії, пожежної та екологічної безпеки

<b>ЗПК. 11</b>	Оволодіння основами галузі залізничного транспорту та метрополітену	<b>Знати:</b> структуру управління залізничним транспортом; взаємодію залізничного транспорту з іншими видами транспорту; основи збереження рухомого складу та його ефективного використання. <b>Уміти:</b> дотримуватися вимог збереження рухомого складу та його ефективного використання
<b>ЗПК. 12</b>	Оволодіння будовою та принципами роботи гальмівного обладнання рухомого складу	<b>Знати:</b> будову, призначення та взаємодію основних вузлів гальмівного обладнання рухомого складу, які ремонтує; будову універсальних і спеціальних пристроїв і середньої складності контрольно-вимірювального інструменту. <b>Уміти:</b> розрізняти основні вузли гальмівного обладнання рухомого складу; використовувати універсальні й спеціальні пристрої гальмівного обладнання
<b>ЗПК. 13</b>	Оволодіння будовою рухомого складу	<b>Знати:</b> знати будову пасажирських і вантажних вагонів, локомотивів. <b>Уміти:</b> розрізняти особливості будови пасажирських і вантажних вагонів та локомотивів

**Перелік навчальних модулів та професійних компетентностей (СРРС – Слюсар з ремонту рухомого складу 2(1-2)-го, 3-го, 4-го, 5-го, 6-го, 7-го, 8-го розрядів)**

Навчальний модуль	Професійна компетентність	Найменування компетентності та навчального модуля
<b>СРРС – 2(1-2).1</b>	<b>СРРС 2(1-2). Слюсарні роботи</b>	
	СРРС – 2(1-2).1.1	Слюсарне оброблення і виготовлення деталей
	СРРС – 2(1-2).1.2	Ремонт деталей
	СРРС – 2(1-2).1.3	Виготовлення нескладних деталей
	СРРС – 2(1-2).1.4	Свердління
	СРРС – 2(1-2).1.5	Нарізання різьби
<b>СРРС – 2(1-2).2</b>	<b>Виконання операцій з простими вузлами та деталями рухомого складу</b>	
	СРРС – 2(1-2).2.1	Розбирання вузлів та деталей
	СРРС – 2(1-2).2.2	Оволодіння основами ремонту й обслуговування рухомого складу
	СРРС – 2(1-2).2.3	Складання вузлів та деталей
<b>СРРС – 3.1</b>	<b>СРРС 3. Слюсарні роботи підвищеної складності</b>	
	СРРС – 3.1.1	Слюсарні роботи підвищеної складності
<b>СРРС – 3.2</b>	<b>Виконання операцій з вузлами та частинами рухомого складу</b>	
	СРРС – 3.2.1	Розбирання частин рухомого складу
	СРРС – 3.2.2	Ремонт вузлів та частин рухомого складу
	СРРС – 3.2.3	З'єднання вузлів
	СРРС – 3.2.4	Ремонт та обслуговування електрообладнання рухомого складу
	СРРС – 3.2.5	Регулювання та випробування механізмів
<b>СРРС – 3.3</b>	<b>Пневматична система</b>	
	СРРС – 3.3.1	Монтаж та демонтаж приладів пневматичної системи
	СРРС – 3.3.2	Ремонт обладнання пневматичної системи
	СРРС – 3.3.3	Перевірка дії пневматичного устаткування
<b>СРРС – 4.1</b>	<b>СРРС 4. Ремонт простих вузлів вагонів</b>	
	СРРС – 4.1.1	Ремонт простих вузлів вагонів у складі поїзда

	СРРС – 4.1.2	Ремонт простих вузлів вагонів з відчепленням від складу поїзда
<b>СРРС – 4.2</b>	<b>Виконання операцій з ремонту деталей систем рухомого складу</b>	
	СРРС – 4.2.1	Визначення якості деталей систем рухомого складу
	СРРС – 4.2.2	Ремонт та виготовлення окремих деталей систем рухомого складу
	СРРС – 4.2.3	Притирання деталей систем рухомого складу
	СРРС – 4.2.4	Складання дефектних відомостей
<b>СРРС – 4.3</b>	<b>Виконання операцій з вузлами рухомого складу</b>	
	СРРС – 4.3.1	Розбирання та складання основних вузлів
	СРРС – 4.3.2	Ремонт основних вузлів
	СРРС – 4.3.3	З'єднання вузлів
	СРРС – 4.3.4	Регулювання та випробування вузлів
<b>СРРС – 5.1</b>	<b>СРРС 5. Ремонт вагонів</b>	
	СРРС – 5.1.1	Ремонт вагонів в складі поїзда
	СРРС – 5.1.2	Ремонт вагонів з відчепленням від складу поїзда
<b>СРРС – 5.2</b>	<b>Виконання операцій з деталями вузлів рухомого складу</b>	
	СРРС – 5.2.1	Слюсарне оброблення деталей
	СРРС – 5.2.2	Шабрування деталей
<b>СРРС – 5.3</b>	<b>Виконання операцій з механічними, гідравлічними та пневматичними системами рухомого складу</b>	
	СРРС – 5.3.1	Розбирання, ремонт та складання основних вузлів механічної, гідравлічної та пневматичної систем рухомого складу
	СРРС – 5.3.2	Перевірка правильності складання вузлів
	СРРС – 5.3.3	Регулювання та випробування вузлів
<b>СРРС – 6.1</b>	<b>СРРС 6. Перевірка, випробування та здача устаткування</b>	
	СРРС – 6.1.1	Перевірка на точність устаткування
	СРРС – 6.1.2	Випробування устаткування
	СРРС – 6.1.3	Здача устаткування
<b>СРРС – 6.2</b>	<b>Виявлення та запобігання дефектам складання</b>	
	СРРС – 6.2.1	Виявлення дефектів складання
	СРРС – 6.2.2	Запобігання дефектам складання
<b>СРРС – 7.1</b>	<b>СРРС 7. Роботи зі складними пневматичними системами механізмів</b>	
	СРРС – 7.1.1	Регулювання пневматичного устаткування
	СРРС – 7.1.2	Випробування пневматичного устаткування
<b>СРРС – 7.2</b>	<b>Роботи зі складними механічними системами механізмів</b>	
	СРРС – 7.2.1	Регулювання механічного устаткування
	СРРС – 7.2.2	Випробування механічного устаткування
<b>СРРС – 7.3</b>	<b>Роботи зі складними гідравлічними системами механізмів</b>	
	СРРС – 7.3.1	Регулювання гідравлічного устаткування
	СРРС – 7.3.2	Випробування гідравлічного устаткування
<b>СРРС – 7.4</b>	<b>Роботи з електричним та електронним устаткуванням</b>	
	СРРС – 7.4.1	Ремонт електричного та електронного устаткування
	СРРС – 7.4.2	Налагодження електричного та електронного устаткування
<b>СРРС – 8.1</b>	<b>СРРС 8. Комплексні роботи з особливо складним та унікальним устаткуванням</b>	
	СРРС – 8.1.1	Комплексне регулювання, центрування і балансування особливо складного та унікального устаткування

	СРРС – 8.1.2	Обкатування на стенді особливо складного та унікального устаткування
	СРРС – 8.1.3	Діагностика системи устаткування
	СРРС – 8.1.4	Налаштування та випробування блоків електричного та електронного устаткування
<b>СРРС – 8.2</b>	<b>Притирання отворів під призонні болти колісних пар</b>	
	СРРС – 8.2.1	Притирання отворів під призонні болти колісних пар
<b>СРРС – 8.3</b>	<b>Випробовування тягового рухомого складу</b>	
	СРРС – 8.3.1	Випробування тягового рухомого складу під навантаженням після ремонту
	СРРС – 8.3.2	Випробування тягового рухомого складу під контактним проводом

### **Перелік ключових компетентностей**

Здатність працювати в команді (в комплексній бригаді).

Здатність відповідально ставитись до професійної діяльності.

Здатність самостійно приймати рішення.

Здатність діяти в нестандартних ситуаціях.

Здатність планувати трудову діяльність.

Здатність до пошуку та засвоєння нових знань, набуття нових вмінь і навичок.

Здатність оцінювати власні результати навчання, навчатися впродовж життя.

Знання професійної лексики та термінології.

Дотримання професійної етики.

Запобігання конфліктним ситуаціям.

### **Професійна кваліфікація: слюсар з ремонту рухомого складу 2(1-2)-го розряду**

#### **1. Кваліфікаційна характеристика**

##### **1-й розряд**

**Завдання та обов'язки.** Проганяє різьби на болтах і гайках. Зачищає деталі від забоїн, задирок і після заварки. Рубає, ріже і обпилює деталі. Очищує, промиває і змащує деталі. Заточує прости слюсарні інструменти.

**Повинен знати:** основи слюсарної справи; найменування слюсарного інструменту, який застосовує; найменування та маркування матеріалів, які обробляє; призначення та правила застосування найбільш розповсюджених простих пристроїв та контрольно-вимірювальних інструментів; види і призначення промивальних і мастильних рідин.

**Кваліфікаційні вимоги.** Повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві без вимог до стажу роботи.

##### **Приклади робіт**

1. Болти і гайки – прогонка різьби.
2. Деталь і вузли підготовка до огляду і ремонту.
3. Деталь прости – зачищення забоїн та задирок.
4. Огорожі підвагонні – знімання.

5. Труби, прилади і резервуари – очищення.

## **2-й розряд**

**Завдання та обов'язки.** Виконує слюсарне оброблення, виготовлення і ремонт деталей за 12 - 14-м квалітетом (5 - 7-м класами точності). Виготовляє нескладні деталі і сортовий матеріал. Розбирає і складає прості вузли і деталі у разі з'єднання болтами і валиками. Свердлить отвори ручним і механізованими інструментами. Нарізає різьби на кріпильних деталях мітчиками і плашками. Зчіплює і розчіплює трамвайні вагони і тролейбуси з буксиром.

**Повинен знати:** принцип роботи рухомого складу, який ремонтує; призначення і правила застосування найбільш розповсюджених універсальних і спеціальних пристроїв та середньої складності контрольно-вимірювальних інструментів; основні заходи виконання слюсарних робіт з ремонту і складання простих вузлів у разі з'єднання болтами і валиками; основні механічні властивості матеріалів, які обробляє; основні відомості про допуски і посадки, квалітети (класи точності) і параметри шорсткості (класи чистоти оброблення). Правила зчеплення і розчеплення трамвайних вагонів і тролейбусів з буксиром.

**Кваліфікаційні вимоги.** Повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією слюсаря з ремонту рухомого складу 1 розряду – не менше 0,5 року.

## **Приклади робіт**

1. Вали колінчасті рухомого складу – прокручування.
2. Замки сигнальних ліхтарів – знімання, встановлення.
3. Болти і гайки – прогонка і нарізання різьби.
4. Деталі і вузли – підготовка до огляду і ремонту, зачищення забоїв та задирок.
5. Бірки, клапана випускні, щитки захисні – виготовлення повідків.
6. Екрани печей, скоби для кріплення диванів – виготовлення.
7. Патрубки вентиляційні – знімання, ремонт і установа.
8. Передачі гальмові важільні – розбирання вузлів.
9. Поручні, огорожі, драбини, підніжки, стояки, кронштейни, скоби, підвіски, фланці піщаних труб і сопел пісочниць, кришки відкидні оглядові, труби, сітки, люки, гачки сигнальних ліхтарів, щитки, маслянки – знімання, ремонт, установа.
10. Прокладки – виготовлення.
11. Резервуари гальмового і пневматичного устаткування – промивання.
12. Секції холодильника дизеля – продування.
13. Сітки картера, трубки зливні форсунок і колекторів дизелів – знімання та установа.

14. Скоби і хомути для кріплення труб, наконечники піщаних труб, сітки пісочниць – виготовлення.

15. Труби повітряної магістралі, спускні крани, державки кінцевих кранів, повітроочищувачі гальмового і пневматичного устаткування – знімання і установа.

16. Устаткування механічне рухомого складу, допоміжне устаткування дизеля – заправлення мастилом.

17. Штуцери – знімання і установа.

## **2. Вимоги до освітнього, освітньо-кваліфікаційного рівнів, професійної кваліфікації осіб, які навчатимуться за професією Слюсар з ремонту рухомого складу 2 (1-2)-го розряду**

2.1. При вступі на навчання

Повна або базова загальна середня освіта.

2.2. При підвищенні професійної кваліфікації

Освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією Слюсар з ремонту рухомого складу 1-го розряду та стаж роботи за професією Слюсар з ремонту рухомого складу 1-го розряду – не менше 0,5 року.

2.3. Після закінчення навчання

Повна або базова загальна середня освіта та професійна (професійно-технічна) освіта або професійна підготовка на виробництві, освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією Слюсар з ремонту рухомого складу 2-го розряду.

## **3. Типовий навчальний план підготовки кваліфікованих робітників**

**Професія:** 7233 Слюсар з ремонту рухомого складу

**Кваліфікація:** слюсар з ремонту рухомого складу 2 (1-2)-го розряду

**Загальний фонд навчального часу – 795 годин**

№ з/п	Напрямок підготовки	Кількість годин			
		Всього годин	ЗПБ	СРРС – 2(1-2).1	СРРС – 2(1-2).2
1	Загальнопрофесійна підготовка	36	36		
2	Професійно-теоретична підготовка	274	104	82	88
3	Професійно-практична підготовка	454	60	190	204
4	Кваліфікаційна пробна робота	7			
5	Консультації	24			
6	Державна кваліфікаційна атестація (або поетапна атестація при продовженні навчання)	7			
7	Загальний обсяг навчального часу (без пп.4,5)	771	200	272	292

### **Примітки**

1. Кваліфікаційна пробна робота виконується за рахунок часу, відведеного на професійно-практичну підготовку.

2. Години, відведені на консультації, враховуються в загальному фонді навчального часу.

**4. Типова програма з підготовки за професією Слюсар з ремонту рухомого складу 2(1-2)-го розряду (Зміст професійних компетентностей)**

Позначення	Професійні компетентності	Зміст професійних компетентностей
<b>Модуль СРРС – 2 (1-2).1. Слюсарні роботи</b>		
СРРС – 2(1-2).1.1	Слюсарне оброблення і виготовлення деталей	<p><b>Знати:</b> основи слюсарної справи; найменування слюсарного інструменту, який застосовує; найменування та маркування матеріалів, які обробляє; призначення і правила застосування найбільш розповсюджених універсальних і спеціальних пристроїв та середньої складності контрольно-вимірювальних інструментів; основні відомості про допуски і посадки, якості (класи точності) та параметри шорсткості (класи чистоти оброблення); види і призначення промивальних і мастильних рідин.</p> <p><b>Уміти:</b> виконувати слюсарне оброблення і виготовлення деталей за 12 - 14-м класом якості (5 - 7-ми класами точності); зачищати деталі від забоїв, задирок і після заварки; рубати, різати і обпилювати деталі; очищувати, промивати і змащувати деталі; заточувати прості слюсарні інструменти</p>
СРРС – 2(1-2).1.2	Ремонт деталей	<p><b>Знати:</b> послідовність ремонту і складання простих вузлів у разі з'єднання болтами і валиками; послідовність застосування основних слюсарних операцій.</p> <p><b>Уміти:</b> виконувати ремонт деталей за 12 - 14-м класом якості (5 - 7-ми класами точності); визначати послідовність ремонтних операцій</p>
СРРС – 2(1-2).1.3	Виготовлення нескладних деталей	<p><b>Знати:</b> основні механічні властивості матеріалів, які обробляє; процес виготовлення нескладних деталей.</p> <p><b>Уміти:</b> виготовляти нескладні деталі і сортовий матеріал; виготовляти прокладки</p>
СРРС – 2(1-2).1.4	Свердління	<p><b>Знати:</b> види свердлильних верстатів та принцип їх роботи, кріплення патронів та свердел; будову, види, кути заточування свердел; процес створення отворів за допомогою свердління на різних площинах.</p> <p><b>Уміти:</b> свердлили отвори ручним і механізованими інструментами; виконувати свердління наскрізних та глухих отворів; розсвердлювати отвори</p>
СРРС – 2(1-2).1.5	Нарізання різьби	<p><b>Знати:</b> класифікацію різьби; будову та принцип роботи інструментів для нарізання різьби; послідовність визначення діаметрів стержня та отвору для нарізання різьби.</p> <p><b>Уміти:</b> проганяти різьби на болтах і гайках; нарізати різьби на кріпильних деталях мітчиками та плашками; визначати крок та тип різьби</p>
<b>Модуль СРРС – 2 (1-2).2. Виконання операцій з простими вузлами та деталями рухомого складу</b>		
СРРС – 2(1-2).2.1	Розбирання вузлів та деталей	<p><b>Знати:</b> будову, обслуговування та ремонт екіпажної частини, рами, кузова рухомого складу та допоміжного обладнання дизеля; основні заходи виконання слюсарних робіт з ремонту й складання простих вузлів у разі з'єднання болтами та валиками.</p>

		<b>Уміти:</b> розбирати прості вузли та деталі у разі з'єднання болтами та валиками
СРРС – 2(1-2).2.2	Оволодіння основами ремонту й обслуговування рухомого складу	<b>Знати:</b> принцип роботи рухомого складу, який ремонтується; правила зчеплення і розчеплення трамвайних вагонів і тролейбусів з буксиром; процедуру проведення технічного обслуговування і ремонту згідно термінами виконання, затверджених ПАТ «Укрзалізниця». <b>Уміти:</b> зчіплювати і розчіплювати трамвайні вагони і тролейбуси з буксиром; виконувати ремонт екіпажної частини; виконувати ремонт рами; виконувати ремонт кузова рухомого складу; здійснювати ТО-1, ТО-2
СРРС – 2(1-2).2.3	Складання вузлів та деталей	<b>Знати:</b> призначення і правила застосування найбільш розповсюджених універсальних і спеціальних пристроїв та середньої складності контрольно-вимірювальних інструментів. <b>Уміти:</b> складати прості вузли та деталі у разі з'єднання болтами та валиками

### 5. Перелік основних засобів навчання

**Професійна кваліфікація:** слюсар з ремонту рухомого складу 2(1-2)-го розряду

№ з/п	Найменування	Кількість на групу з 15 осіб		
		Для інд. корист.	Для групи	
<b>Обладнання</b>				
1.	Верстак слюсарний з лежачими	15 шт.	1	
2.	Розміточні плити (малі)	15 шт.	1	
3.	Розміточна плита (велика)		1	
4.	Заточувальний верстат двосторонній		1	
5.	Правильна плита	15 шт.	1	
6.	Ручний пристрій для згинання труб		1	
7.	Гвинтовий прес ручний		1	
8.	Листозгинальна машина		1	
9.	Багатопозиційний верстат для згинання труб		1	
10.	Згинальні вальці		1	
11.	Компресор		1	
12.	Ножиці з похилими ножами		1	
13.	Ножівкова пила		1	
14.	Плоскошліфувальний верстат		1	
15.	Стаціонарний обпилювально-зачисний верстат		1	
16.	Свердлильний верстат		1	
17.	Настільний свердлильний верстат		2	
<b>Інструмент</b>				
1.	Рисувалка	15 шт.	1	
2.	Кернер	15 шт.	1	
3.	Циркуль	15 шт.	1	
4.	Розмічальний штангенциркуль		7	



5.	Масштабна лінійка	15 шт.	1	
6.	Кутник	15 шт.	1	
7.	Центрошукач		7	
8.	Розмічальний молоток	15 шт.	1	
9.	Слюсарний молоток	15 шт.	1	
10.	Киянка	15 шт.	1	
11.	Молотки зі вставними бойками	15 шт.	1	
12.	Слюсарне зубило	15 шт.	1	
13.	Крейцмейсель	15 шт.	1	
14.	Канавкові крейцмейселі	15 шт.	1	
15.	Пневматичний рубальний молоток		1	
16.	Ручні ножиці	15 шт.	1	
17.	Важільні ножиці		1	
18.	Ручна ножівка	15 шт.	1	
19.	Труборіз		5	
20.	Напилки різних класів та типів по поперечному перерізу (набір)	15 шт.	1	
21.	Кордові щітки	15 шт.	1	
22.	Лекальна лінійка	15 шт.	1	
23.	Кутник	15 шт.	1	
24.	Штангенциркуль ШЦ	15 шт.	1	
25.	Ручний дріль	15 шт.	1	
26.	Ручні свердлильні електричні машини		3	
27.	Набір свердел різного діаметру	15 шт.	1	
28.	Зенкери	15 шт.	1	
29.	Розвертки	30 шт.	2	
30.	Воротки	15 шт.	1	
31.	Мітчики	30 шт.	2	
32.	Плашки	30 шт.	2	
33.	Плашкотримачі	15 шт.	1	
34.	Клуп		1	
35.	Підтримки	15 шт.	1	
36.	Обтискачі	15 шт.	1	
37.	Натяжка	15 шт.	1	
38.	Чекан	15 шт.	1	
39.	Плоскогубці	15 шт.	1	
40.	Викрутки (плоскі та хрестоподібні)	15 шт.	1	
41.	Гайкові ключі (набір)	15 шт.	1	
42.	Торцеві головки (набір)	15 шт.	1	
<b>Прилади і пристрої</b>				
1.	Клиновидні підкладки (набір)	15 шт.	1	
2.	Рихтувальні бабки		1	
3.	Призми (набір)	15 шт.	1	
4.	Тренажери для відпрацювання нанесення ударів	15 шт.	1	

5.	Тренажери для правильного тримання ножівки	15 шт.	1	
6.	Тренажери для правильного балансування напилком	15 шт.	1	
7.	Пристрій для шліфування кутів		1	
8.	Машинні лещата		1	
9.	Набір призм		1	
10.	Кондуктор		1	
11.	Перехідні конічні втулки (набір)		1	
12.	Ручні лещата		1	
13.	Клепальний пневматичний молоток		1	

## **Професійна кваліфікація: слюсар з ремонту рухомого складу 3-го розряду**

### **1. Кваліфікаційна характеристика**

**Завдання та обов'язки.** Ремонтує та виготовляє деталі за 11 – 12 квалітетами (4 - 5-м класами точності). Розбирає допоміжні частини об'єкту рухомого складу, який ремонтує, в умовах тугої і ковзної посадок деталей. Монтує та демонтує окремі прилади пневматичної системи. З'єднує вузли з додержанням розмірів та їх взаєморозташування у разі рухомої посадки зі шплінтовим кріпленням. Перевіряє дію пневматичного устаткування під тиском стиснутого повітря. Регулює та випробовує окремі механізми.

**Повинен знати:** будову, призначення і взаємодію основних вузлів об'єктів рухомого складу, які ремонтує; будову універсальних і спеціальних пристроїв і середньої складності контрольно-вимірювального інструменту; основні властивості матеріалів, які обробляє; допуски і посадки, квалітети (класи точності) та параметри шорсткості (класи чистоти оброблення); види з'єднань деталей і вузлів; технічні умови на регулювання і випробування механізмів.

**Кваліфікаційні вимоги.** Повна загальна середня освіта та професійно-технічна освіта без вимог до стажу роботи або повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією слюсаря з ремонту рухомого складу 2 розряду – не менше 1 року.

### **Приклади робіт**

1. Акумуляторні батареї – заміна елементів.
2. Балки хитні коліскового підвішування візків вагонів електросекцій, рукави струмоприймачів – знімання, установлення.
3. Букси на підшипниках ковзання – огляд і заправлення.
4. Вентилятори, жалюзі, вентиляції, калорифери, амортизатори – знімання і установлення.
5. Датчик контролю нагріву букс – заміна.
6. Деталі рами і кузова вагону – знімання і установлення.
7. Диски гальмівні – розбирання.

8. Клапани зливних приладів цистерн вагонів – огляд і заправлення.
9. Колектори електродвигунів та генераторів – очистка пластин та доріжок, продувка.
10. Крани кінцеві, роз'єднувальні, стоп-крани, пускові клапани затворів дверцят шурувального отвору топки, крани повітряні пісочниць – знімання, установлення.
11. Кріплення кабелів – огляд і перевірка справності.
12. Кришки оглядових люків на прокладках, кришки моторно осьових підшипників, кожухи зубчатої передачі тягових електродвигунів – знімання і установлення.
13. Манометри – знімання, установлення з перевіркою.
14. Міжвагонні з'єднання – перевірка справності.
15. Мости тролейбусів – знімання і викочування.
16. Пластини трубок секцій холодильників тепловозів – установлення.
17. Площини перехідні пружні, водоміри і термометри водяного опалення, грязевики котлів, умивальні чаші, вентиля і клапани промивальних пристроїв – знімання, ремонт, установлення.
18. Підвішування коліскове і ресорне – знімання і розбирання.
19. Приводи карданні тягових електродвигунів електровозів – знімання.
20. Рами вікон рухомого складу – знімання, ремонт, установлення.
21. Регулятор ходу насосів, регулятори тиску компресорів, гальмівні циліндри, клапани гальмового і пневматичного устаткування – знімання і установлення.
22. Скоби запобіжні, башмаки, колодки гальмівні – знімання, установлення.
23. Устаткування гальмове трамваїв і тролейбусів – ремонт і складання вузлів.
24. Устаткування пісочниць та їх форсунки – ремонт.
25. Фільтри повітряні, паливні і масляні, повітроочищувачі, з'єднувальні трубки масло- і водопроводу – знімання, розбирання, очищення, складання і установлення.
26. Холоста розетка високовольтного обладнання – перевірка справності.
27. Щітки тягового двигуна та підвагонного генератора – заміна.

***2. Вимоги до освітнього, освітньо-кваліфікаційного рівнів, професійної кваліфікації осіб, які навчатимуться за професією Слюсар з ремонту рухомого складу 3-го розряду***

- 2.1. При продовженні професійної (професійно-технічної) освіти  
Повна або базова загальна середня освіта.
- 2.2. При підвищенні професійної кваліфікації  
Освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією Слюсар з ремонту рухомого складу 2-го розряду та стаж роботи

за професією Слюсар з ремонту рухомого складу 2-го розряду – не менше 1 року.

### 2.3. Після закінчення навчання

Повна загальна середня освіта та професійна (професійно-технічна) освіта або професійна підготовка на виробництві, освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією Слюсар з ремонту рухомого складу 3-го розряду.

### 3. Типовий навчальний план підготовки кваліфікованих робітників

**Професія:** 7233 Слюсар з ремонту рухомого складу

**Кваліфікація:** слюсар з ремонту рухомого складу 3-го розряду

**Загальний фонд навчального часу – 364 години**

№ з/п	Напрямок підготовки	Кількість годин			
		Всього годин	СРРС – 3.1	СРРС – 3.2	СРРС – 3.3
1	Загальнопрофесійна підготовка				
2	Професійно-теоретична підготовка	100	30	40	30
3	Професійно-практична підготовка	242	71	100	71
4	Кваліфікаційна пробна робота	7			
5	Консультації	15			
6	Державна кваліфікаційна атестація (або поетапна атестація при продовженні навчання)	7			
7	Загальний обсяг навчального часу (без пп.4,5)	349	101	140	101

#### Примітки

1. Кваліфікаційна пробна робота виконується за рахунок часу, відведеного на професійно-практичну підготовку.
2. Години, відведені на консультації, враховуються в загальному фонді навчального часу.
3. При підвищенні кваліфікації та перепідготовці загальнопрофесійний блок вивчається в обсязі годин та компетентностей, визначених відповідно до результатів вхідного контролю, і додається до годин загального обсягу навчального часу та до годин загального фонду навчального часу (але не більше, ніж 200 годин).

### 4. Типова програма з підготовки за професією Слюсар з ремонту рухомого складу 3-го розряду (Зміст професійних компетентностей)

Позначення	Професійні компетентності	Зміст професійних компетентностей
<b>Модуль СРРС – 3.1. Слюсарні роботи підвищеної складності</b>		
СРРС – 3.1.1	Слюсарні роботи підвищеної складності	<b>Знати:</b> основні властивості матеріалів, які обробляє; допуски та посадки, квалітети (класи точності) та параметри шорсткості (класи чистоти оброблення). <b>Уміти:</b> ремонтувати та виготовляти деталі за 11 – 12 квалітетами (4 - 5-м класами точності); визначати послідовність виконання операцій для досягнення необхідних квалітетів обробки
<b>Модуль СРРС – 3.2. Виконання операцій з вузлами та частинами рухомого складу</b>		
СРРС – 3.2.1	Розбирання частин рухомого складу	<b>Знати:</b> будову, призначення основних вузлів об'єктів рухомого складу, які ремонтують. <b>Уміти:</b> розбирати допоміжні частини об'єкту рухомого складу, який ремонтується, в умовах тугої та ковзної посадки

		деталей; розібрати гальмівну передачу рухомого складу
СРРС – 3.2.2	Ремонт вузлів та частин рухомого складу	<b>Знати:</b> будову та взаємодію основних вузлів об'єктів рухомого складу, які ремонтують. <b>Уміти:</b> виконувати ремонт екіпажної частини; виконувати ремонт рами; виконувати ремонт кузова рухомого складу; виконувати ремонт вентиляторів, електродвигунів, пісочниць та форсунок; відремонтувати, провести регулювання важільної передачі
СРРС – 3.2.3	З'єднання вузлів	<b>Знати:</b> види з'єднань деталей і вузлів. <b>Уміти:</b> з'єднувати вузли з додержанням розмірів та їх взаємного розташування у разі рухомої посадки зі шплінтовим кріпленням; припасовувати деталі вузлів
СРРС – 3.2.4	Ремонт та обслуговування електрообладнання рухомого складу	<b>Знати:</b> будову електричних машин, апаратів та електричних з'єднань; будову акумуляторних батарей. <b>Уміти:</b> визначати несправності електрообладнання; виконувати прості роботи з ремонту і обслуговування електричного обладнання рухомого складу
СРРС – 3.2.5	Регулювання та випробування механізмів	<b>Знати:</b> будову універсальних і спеціальних пристроїв і середньої складності контрольно-вимірювального інструменту; технічні умови на регулювання та випробування механізмів. <b>Уміти:</b> регулювати та випробувати окремі механізми; провести випробування на спрацювання роботи гальм
<b>Модуль СРРС – 3.3. Пневматична система</b>		
СРРС – 3.3.1	Монтаж та демонтаж приладів пневматичної системи	<b>Знати:</b> пневматичну систему рухомого складу. <b>Уміти:</b> монтувати та демонтувати окремі прилади пневматичної системи
СРРС – 3.3.2	Ремонт обладнання пневматичної системи	<b>Знати:</b> будову повітророзподільників ум. № 292, М2 483-000, 305, крана машиніста ум. № 394, 395, 254, ЕПК-150 та принцип їх дії. <b>Уміти:</b> виконувати ремонт гальмівних циліндрів; виконувати ремонт механічного обладнання автогальм
СРРС – 3.3.3	Перевірка дії пневматичного устаткування	<b>Знати:</b> будову стендів для перевірки дії пневматичного обладнання стоп-кранів, кільцевих кранів, з'єднувальних рукавів, повітророзподільників, кранів машиніста, компресорів. <b>Уміти:</b> перевірити дію пневматичного устаткування під тиском стиснутого повітря

## 5. Перелік основних засобів навчання

**Кваліфікація:** слюсар з ремонту рухомого складу 3-го розряду

№ з/п	Найменування	Кількість на групу з 15 осіб		Прим.
		для інд. корист.	для групи	
<b>Обладнання</b>				
1.	Верстак слюсарний з лещатами	15 шт.	1	
2.	Розміточні плити (малі)	15 шт.	1	
3.	Розміточна плита (велика)		1	

4.	Заточувальний верстат двосторонній		1	
5.	Правильна плита	15 шт.	1	
6.	Ручний пристрій для згинання труб		1	
7.	Гвинтовий прес ручний		1	
8.	Листозгинальна машина		1	
9.	Багатопозиційний верстат для згинання труб		1	
10.	Згинальні вальці		1	
11.	Компресор		1	
12.	Ножиці з похилими ножами		1	
13.	Ножівкова пила		1	
14.	Плоскошліфувальний верстат		1	
15.	Стаціонарний обпилювально-зачисний верстат		1	
16.	Свердлильний верстат		1	
17.	Настільний свердлильний верстат		2	
<b>Інструмент</b>				
1.	Рисувалка	15 шт.	1	
2.	Кернер	15 шт.	1	
3.	Циркуль	15 шт.	1	
4.	Розмічальний штангенциркуль		7	
5.	Масштабна лінійка	15 шт.	1	
6.	Кутник	15 шт.	1	
7.	Центрошукач		7	
8.	Розмічальний молоток	15 шт.	1	
9.	Слюсарний молоток	15 шт.	1	
10.	Киянка	15 шт.	1	
11.	Молотки зі вставними бойками	15 шт.	1	
12.	Слюсарне зубило	15 шт.	1	
13.	Крейцмейсель	15 шт.	1	
14.	Канавкові крейцмейселі	15 шт.	1	
15.	Пневматичний рубальний молоток		1	
16.	Ручні ножиці	15 шт.	1	
17.	Важільні ножиці		1	
18.	Ручна ножівка	15 шт.	1	
19.	Труборіз		5	
20.	Напилки різних класів та типів по поперечному перерізу (набір)	15 шт.	1	
21.	Кордові щітки	15 шт.	1	
22.	Лекальна лінійка	15 шт.	1	
23.	Штангенциркуль ШЦ	15 шт.	1	
24.	Ручний дріль	15 шт.	1	
25.	Ручні свердлильні електричні машини		3	
26.	Набір свердел різного діаметру	15 шт.	1	
27.	Зенкери	15 шт.	1	
28.	Розвертки	30 шт.	2	
29.	Воротки	15 шт.	1	
30.	Мітчики	30 шт.	2	

31.	Плашки	30 шт.	2	
32.	Плашкотримачі	15 шт.	1	
33.	Клуп		1	
34.	Підтримки	15 шт.	1	
35.	Обтискачі	15 шт.	1	
36.	Натяжка	15 шт.	1	
37.	Чекан	15 шт.	1	
38.	Плоскогубці	15 шт.	1	
39.	Бокорізи	15 шт.	1	
40.	Викрутки (плоскі та хрестоподібні)	15 шт.	1	
41.	Гайкові ключі (набір)	15 шт.	1	
42.	Торцеві головки (набір)	15 шт.	1	
<b>Прилади і пристрої</b>				
1.	Клиновидні підкладки (набір)	15 шт.	1	
2.	Рихтувальні бабки		1	
3.	Призми (набір)	15 шт.	1	
4.	Тренажери для відпрацювання нанесення ударів	15 шт.	1	
5.	Тренажери для правильного тримання ножівки	15 шт.	1	
6.	Тренажери для правильного балансування напилком	15 шт.	1	
7.	Пристрій для шліфування кутів		1	
8.	Машинні лещата		1	
9.	Набір призм		1	
10.	Кондуктор		1	
11.	Перехідні конічні втулки (набір)		1	
12.	Ручні лещата		1	
13.	Клепальний пневматичний молоток		1	
14.	Мультиметр	15 шт.	1	

## **Професійна кваліфікація: слюсар з ремонту рухомого складу 4-го розряду**

### **1. Кваліфікаційна характеристика**

**Завдання та обов'язки.** Ремонтує та виготовляє деталі за 7 - 10 квалітетами (2 - 3-м класами точності). Розбирає і складає основні вузли з різними типами посадок. Визначає якість деталей і необхідний їх ремонт. Притирає деталі. З'єднує вузли та групи в умовах різних посадок, окрім напруженої і міцної. Регулює і випробовує складені вузли. Складає дефектні відомості.

**Повинен знати:** призначення, конструкцію, взаємодію та процес розбирання і складання основних частин об'єктів рухомого складу, які ремонтує; будову, призначення і правила застосування складного контрольно-вимірювального інструменту; конструкцію універсальних і спеціальних пристроїв; технічні умови на складання, випробування і регулювання вузлів і агрегатів рухомого складу; систему допусків і посадок,

квалітетів (класів точності) і параметрів шорсткості (класів чистоти оброблення).

**Кваліфікаційні вимоги.** Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією слюсаря з ремонту рухомого складу 3 розряду – не менше 1 року.

#### **Приклади робіт**

1. Амортизатори, вентилятори і калорифери – розбирання, ремонт, збирання.

2. Апарати фрикційні автоточеплення – знімання і установлення.

3. Блоки колісно-моторні – розбирання.

4. Болти призонні – висвердлювання, оброблення отворів.

5. Букси на підшипниках кочення – огляд, перевірка стану підшипників.

6. Візки локомотивів – складання.

7. Візки сталерозливальні – поточний ремонт.

8. Візки мотор-вагонного рухомого складу – викочування, розбирання, підкатка.

9. Вкладиші повзунів по паралелях, вкладиші золотникових повзунів, буксові клини і наличники, клини поршневих і золотникових скалок та задньої головки поршневих і центрових дишел локомотивів – приганяння.

10. Втулки циліндрові і золотникові локомотивів – випресування.

11. Дизель-генераторна установка – знімання.

12. Диски гальмівні – складання і посадка на осі колісних пар.

13. Замки дверні рухомого складу – знімання, ремонт і установлення.

14. Елементи пароперегрівача локомотивів – знімання, ремонт, установлення, обпресування з перевіркою місця в колекторі та елементі.

15. Кільця ущільнювальні поршнів – знімання, установлення.

16. Кришки люків піввагонів та розширювачів паливної системи пасажирських вагонів – комплектування, складання з приганянням деталей.

17. Кришки пароповітряних насосів – притирання за місцем.

18. Кришки циліндрів, водяні насоси, труби, втулки циліндрові тепловозів – гідравлічне випробування.

19. Насоси водяні, масляні, паливні, турбокомпресори, повітрянагнітачі, повітродувки, форсунки, кришки циліндрів дизеля – знімання, установлення.

20. Насоси для подавання води в паливну мережу – розбирання, ремонт, складання.

21. Насоси пароповітряні, компресори – знімання, установлення.

22. Передачі гальмові важільні – ремонт, складання.

23. Підвішування коліскове і ресорне – ремонт, складання.

24. Підшипники дишлові та повзуни локомотивів – приганяння.

25. Поршні, золотники, редуктори парової машини вуглеподавальника локомотивів, дишла та їх підшипники – складання, установлення.



26. Прилади буферні пасажирських вагонів – ремонт.
27. Прилади зливні, впускні та запобіжні клапани цистерн вагонів – розбирання, ремонт, складання.
28. Прилади і повітропроводи гальмового та пневматичного устаткування – випробування на щільність з'єднання та усунення витoku повітря.
29. Приводи до розподільних валів, фільтри масляні щілинні, секції холодильників, маслоохолоджувачі, теплообмінники, котли підігрівання – розбирання, ремонт, складання.
30. Приводи карданні тягових електродвигунів – установлення.
31. Регулятори, парозбірні колонки, запобіжні клапани циліндрів з випробуванням та регулюванням їх на пресі, запобіжні клапани котлів з регулюванням парою, дишлові валики і втулки, вентилі паророзподільних коробок вуглеподавальників, колектори пароперегрівачів, конуси інжекторів локомотивів – знімання, установлення.
32. Регулятори частоти обертання колінчастого валу дизеля з приводами – знімання та установлення.
33. Редуктори та приводи швидкостемірів, жалюзі вентиляцій – розбирання, ремонт, складання.
34. Сажоздувачі, вентилі, клапани парові, водозапірні тендерного баку з приводом, крани спускні котлів локомотивів – ремонт.
35. Форсунки нафтові локомотивів – складання, регулювання.
36. Форсунки паливні – опресування.
37. Циліндри гальмові – ревізія.
38. Шестерні приводів водяних та паливних насосів – приганяння.
39. Штоки гальмових циліндрів – регулювання виходу.

## ***2. Вимоги до освітнього, освітньо-кваліфікаційного рівнів, професійної кваліфікації осіб, які навчатимуться за професією Слюсар з ремонту рухомого складу 4-го розряду***

- 2.1. При продовженні професійної (професійно-технічної) освіти  
Повна або базова загальна середня освіта.
- 2.2. При підвищенні професійної кваліфікації  
Освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією Слюсар з ремонту рухомого складу 3-го розряду та стаж роботи за професією Слюсар з ремонту рухомого складу 3-го розряду – не менше 1 року.
- 2.3. Після закінчення навчання  
Повна загальна середня освіта та професійна (професійно-технічна) освіта, освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією Слюсар з ремонту рухомого складу 4-го розряду.

## ***3. Типовий навчальний план підготовки кваліфікованих робітників*** **Професія: 7233 Слюсар з ремонту рухомого складу**

**Кваліфікація: слюсар з ремонту рухомого складу 4-го розряду****Загальний фонд навчального часу – 413 годин**

№ з/п	Напрямок підготовки	Кількість годин			
		Всього годин	СРРС – 4.1	СРР – 4.2	СРРС – 4.3
1	Загальнопрофесійна підготовка				
2	Професійно-теоретична підготовка	<b>116</b>	28	40	48
3	Професійно-практична підготовка	<b>275</b>	71	96	108
4	Кваліфікаційна пробна робота	7			
5	Консультації	15			
6	Державна кваліфікаційна атестація (або поетапна атестація при продовженні навчання)	7			
7	Загальний обсяг навчального часу (без пп.4,5)	<b>398</b>	<b>99</b>	<b>136</b>	<b>156</b>

**Примітки**

1. Кваліфікаційна пробна робота виконується за рахунок часу, відведеного на професійно-практичну підготовку.
2. Години, відведені на консультації, враховуються в загальному фонді навчального часу.
3. При підвищенні кваліфікації та перепідготовці загальнопрофесійний блок вивчається в обсязі годин та компетентностей, визначених відповідно до результатів вхідного контролю, і додається до годин загального обсягу навчального часу та до годин загального фонду навчального часу (але не більше, ніж 200 годин).

**4. Типова програма з підготовки за професією Слюсар з ремонту рухомого складу 4-го розряду (Зміст професійних компетентностей)**

Позачення	Професійні компетентності	Зміст професійних компетентностей
<b>Модуль СРРС – 4.1. Ремонт простих вузлів вагонів</b>		
СРРС – 4.1.1	Ремонт простих вузлів вагонів в складі поїзда	<b>Знати:</b> правила огороження поїзда після зупинки з обох сторін сигнальними знаками згідно вимог ПТЕ; послідовність виконання ремонтних робіт у складі поїзда; призначення, конструкцію, взаємодію та процес розбирання і складання основних частин об'єктів рухомого складу, які ремонтує. <b>Уміти:</b> проводити ремонт та заміну простих вузлів вагонів в складі поїзда
СРРС – 4.1.2	Ремонт простих вузлів з відчепленням від складу поїзда	<b>Знати:</b> призначення, конструкцію, взаємодію та процес розбирання і складання основних частин об'єктів рухомого складу, які ремонтує. <b>Уміти:</b> проводити ремонт та заміну простих вузлів вагонів з відчепленням від складу поїзда
<b>Модуль СРРС – 4.2. Виконання операцій з ремонту деталей систем рухомого складу</b>		
СРРС – 4.2.1	Визначення якості деталей систем рухомого складу	<b>Знати:</b> будову і принцип дії екіпажної системи, рами, кузова, двигунів внутрішнього згорання та системи постачання рухомого складу; будову, призначення та правила застосування складного контрольно-вимірювального інструменту. <b>Уміти:</b> визначати якість деталей і необхідний їх ремонт; використовувати шаблони та калібри
СРРС – 4.2.2	Ремонт та виготовлення окремих деталей систем	<b>Знати:</b> систему допусків і посадок, квалітетів (класів точності) і параметрів шорсткості (класів чистоти оброблення). <b>Уміти:</b> ремонтувати та виготовляти окремі деталі систем рухомого складу за 7 - 10 квалітетами (2 - 3-м класами точності); визначати

	рухомого складу	послідовність виконання операцій для досягнення необхідних квалітетів обробки
СРРС – 4.2.3	Притирання деталей систем рухомого складу	<b>Знати:</b> методику притирання деталей з різною формою поверхні; види абразивних матеріалів; інструмент, пристрої для притирання. <b>Уміти:</b> притирати деталі систем рухомого складу; визначати шорсткість деталей
СРРС – 4.2.4	Складання дефектних відомостей	<b>Знати:</b> процес визначення якості деталей і необхідного їх ремонту; послідовність складання дефектних відомостей. <b>Уміти:</b> складати дефектні відомості
<b>Модуль СРРС – 4.3. Виконання операцій з вузлами рухомого складу</b>		
СРРС – 4.3.1	Розбирання та складання основних вузлів	<b>Знати:</b> будову і принцип дії екіпажної системи, рами, кузова, двигунів внутрішнього згорання та системи постачання рухомого складу; конструкцію універсальних і спеціальних пристроїв; технічні умови на складання вузлів і агрегатів рухомого складу. <b>Уміти:</b> розбирати та складати основні вузли з різними типами посадок
СРРС – 4.3.2	Ремонт основних вузлів	<b>Знати:</b> технологію ремонту основних вузлів екіпажної системи, рами, кузова, двигунів внутрішнього згорання та системи постачання рухомого складу. <b>Уміти:</b> виконувати роботи з ремонту основних вузлів екіпажної системи, рами, кузова, двигунів внутрішнього згорання та системи постачання рухомого складу
СРРС – 4.3.3	З'єднання вузлів	<b>Знати:</b> конструкцію вузлів екіпажної системи, рами, кузова, двигунів внутрішнього згорання та системи постачання рухомого складу; технологічні процеси та послідовність з'єднання вузлів. <b>Уміти:</b> з'єднувати вузли та групи в умовах різних посадок, окрім напруженої та міцної
СРРС – 4.3.4	Регулювання та випробування вузлів	<b>Знати:</b> технічні умови на випробування і регулювання вузлів і агрегатів рухомого складу. <b>Уміти:</b> регулювати та випробувати складені вузли; використовувати методи перевірки на працездатність після ремонту

## 5. Перелік основних засобів навчання

**Кваліфікація:** слюсар з ремонту рухомого складу 4-го розряду

№ з/п	Найменування	Кількість на групу з 15 осіб		
		Для інд. корист.	Для групи	Примітка
<b>Обладнання</b>				
1.	Верстак слюсарний з лещатами	15 шт.	1	
2.	Розміточні плити (малі)	15 шт.	1	
3.	Розміточна плита (велика)		1	
4.	Заточувальний верстат двосторонній		1	
5.	Правильна плита	15 шт.	1	
6.	Ручний пристрій для згинання труб		1	
7.	Гвинтовий прес ручний		1	
8.	Листозгинальна машина		1	
9.	Багатопозиційний верстат для		1	

	згинання труб			
10.	Згинальні вальці		1	
11.	Компресор		1	
12.	Ножиці з похилими ножами		1	
13.	Ножівкова пила		1	
14.	Плоскошліфувальний верстат		1	
15.	Стаціонарний обпилювально-зачисний верстат		1	
16.	Свердильний верстат		1	
17.	Настільний свердильний верстат		2	
<b>Інструмент</b>				
1.	Рисувалка	15 шт.	1	
2.	Кернер	15 шт.	1	
3.	Циркуль	15 шт.	1	
4.	Розмічальний штангенциркуль		7	
5.	Масштабна лінійка	15 шт.	1	
6.	Кутник	15 шт.	1	
7.	Центрошукач		7	
8.	Розмічальний молоток	15 шт.	1	
9.	Слюсарний молоток	15 шт.	1	
10.	Киянка	15 шт.	1	
11.	Молотки зі вставними бойками	15 шт.	1	
12.	Слюсарне зубило	15 шт.	1	
13.	Крейцмейсель	15 шт.	1	
14.	Канавкові крейцмейселі	15 шт.	1	
15.	Пневматичний рубальний молоток		1	
16.	Ручні ножиці	15 шт.	1	
17.	Важільні ножиці		1	
18.	Ручна ножівка	15 шт.	1	
19.	Труборіз		5	
20.	Напилки різних класів та типів по поперечному перерізу (набір)	15 шт.	1	
21.	Кордові щітки	15 шт.	1	
22.	Лекальна лінійка	15 шт.	1	
23.	Штангенциркуль ШЦ	15 шт.	1	
24.	Ручний дріль	15 шт.	1	
25.	Ручні свердильні електричні машини		3	
26.	Набір свердел різного діаметру	15 шт.	1	
27.	Зенкери	15 шт.	1	
28.	Розвертки	30 шт.	2	
29.	Воротки	15 шт.	1	
30.	Мітчики	30 шт.	2	
31.	Плашки	30 шт.	2	
32.	Плашкотримачі	15 шт.	1	
33.	Клуп		1	
34.	Підтримки	15 шт.	1	

35.	Обтискачі	15 шт.	1	
36.	Натяжка	15 шт.	1	
37.	Чекан	15 шт.	1	
38.	Плоскогубці	15 шт.	1	
39.	Бокорізи	15 шт.	1	
40.	Викрутки (плоскі та хрестоподібні)	15 шт.	1	
41.	Гайкові ключі (набір)	15 шт.	1	
42.	Торцеві головки (набір)	15 шт.	1	
43.	Мікрометр	15 шт.	1	
44.	Щупи (набір)	15 шт.	1	
45.	Абразивні пасти	15 шт.	1	
<b>Прилади і пристрої</b>				
1.	Клиновидні підкладки (набір)	15 шт.	1	
2.	Рихтувальні бабки		1	
3.	Призми (набір)	15 шт.	1	
4.	Пристрій для шліфування кутів		1	
5.	Машинні лещата		1	
6.	Набір призм		1	
7.	Кондуктор		1	
8.	Перехідні конічні втулки (набір)		1	
9.	Ручні лещата		1	
10.	Клепальний пневматичний молоток		1	
11.	Тахометр		3	
12.	Індикатори		7	

## **Професійна кваліфікація: слюсар з ремонту рухомого складу 5-го розряду**

### **1. Кваліфікаційна характеристика**

**Завдання та обов'язки.** Розбирає, ремонтує і складає вузли устаткування в умовах напружених та міцних посадок. Виконує слюсарне оброблення деталей за 6 - 7-м квалітетами (1 - 2-м класами точності). Перевіряє правильність складання вузлів. Шабрує деталі з великими притягальними площинами. Регулює та випробовує складені вузли та механізми.

**Повинен знати:** конструктивні особливості, призначення та взаємодію вузлів об'єктів рухомого складу, що ремонтує; технічні умови на ремонт рухомого складу; процес складання основних вузлів; способи контролю складання та регулювання роботи вузлів.

**Кваліфікаційні вимоги.** Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією слюсаря з ремонту рухомого складу 4 розряду – не менше 1 року.

### **Приклади робіт**

1. Агрегати дизелів тепловозів допоміжні – центрування.
2. Антивібратори – знімання, притирання конусів, установа.
3. Авторегулятор – розбирання, ремонт, збирання, випробування, очищення деталей.
4. Блоки і картер дизеля – перевірка, шабрування, притирання посадочних буртів у блоці.
5. Блоки колісно-моторні – ремонт, заміна на скатоспускній канаві.
6. Букси на роликів підшипниках, тягові редуктори – повна ревзія.
7. Вали привідні з реверсивним пристроєм швидкостемірів – регулювання.
8. Вентилі електропневматичних гальм – ремонт, складання, випробування, регулювання.
9. Візки пасажирських вагонів з гідравлічними амортизаторами – ремонт.
10. Візки сталерозливальні – капітальний ремонт.
11. Візки тепловозів, електровозів, мотор-вагонного рухомого складу, з'єднання візків – ремонт, складання.
12. Візки, інжектори, дишла та їх підшипники, колектори пароперегрівників, сальники поршневі однокільцеві, теж саме з чавунними ущільнювальними кільцями локомотивів – ремонт.
13. Втулки підшипників кочення – запресування.
14. Втулки циліндрові, проставочні кільця блоків, втулки шатунів, втулкові підшипники розподільних валів приводів клапанів дизелів і паливних насосів – випресування, запресування.
15. Гаситель коливань гідравлічний – розбирання, ремонт, складання, випробування, регулювання на стенді.
16. Гідропередача – розбирання, ремонт, збирання.

17. Головки поршневих скалок, площини робочі куліс, камені кулісні, клапани зворотні та плунжери прес-маслянок, клапани регуляторів, кільця поршневі та золотникові по рівчаках – приганяння, притирання.
18. Двигуни тягові – установа на шасі та регулювання конічних підшипників на тролейбус.
19. Дизель-генераторна установка – ставлення.
20. Золотники, поршні паророзподільної головки пароповітряних насосів – шабрування, притирання.
21. Камери стиснення в циліндрах дизелів – перевірка, регулювання зазорів.
22. Клапани компресорів та пароповітряних насосів – притирання.
23. Колісні пари – перетягування бандажів, перевірка та усунування повздовжніх і поперечних розбігів.
24. Конуси інжекторів – перевірка за калібрами, регулювання інжекторів парою під час випробування.
25. Кришки циліндрів, золотників, сухопарників, бокових лазів, підпоясникових люків локомотивів – притирання.
26. Машини холодильні та устаткування вагонів – розбирання, ремонт, складання.
27. Опори п'ятникові, підшипники моторноосьові, передачі зубчасті – ревізія з замірянням зносу.
28. Передачі важільні, устаткування гальмове – випробування та регулювання.
29. Підшипники шатунні, механізми системи охолодження вагонів рефрижераторних поїздів (секцій) – притирання, регулювання.
30. Пояски циліндрових втулок, блоків, вкладишів корінних і шатунних підшипників по шийках валів, втулки підшипників шатунів по пальцях поршнів, кришки і підшипники масляних насосів, підшипники валів і роторів турбокомпресорів і повітродувок тепловозів – приганяння, шабрування.
31. Приводи карданні тягових електродвигунів – розбирання, ремонт, складання.
32. Прилади гальмові, магістраль повітряна – ревізія.
33. Рами візків з колісно-моторними блоками – складання.
34. Установки дизель-генераторні рефрижераторних поїздів (секцій) та з централізованим електропостачанням – знімання, розбирання, ремонт і установа.
35. Швидкостеміри, букси з підшипниками ковзання – розбирання, ремонт, складання.

***2. Вимоги до освітнього, освітньо-кваліфікаційного рівнів, професійної кваліфікації осіб, які навчатимуться за професією Слюсар з ремонту рухомого складу 5-го розряду***

***2.1. При підвищенні професійної кваліфікації***

Освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією Слюсар з ремонту рухомого складу 4-го розряду та стаж роботи за професією Слюсар з ремонту рухомого складу 4-го розряду – не менше 1 року.

### 2.3. Після закінчення навчання

Повна загальна середня освіта та професійна (професійно-технічна) освіта, освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією Слюсар з ремонту рухомого складу 5-го розряду.

### 3. Типовий навчальний план підготовки кваліфікованих робітників

**Професія:** 7233 Слюсар з ремонту рухомого складу

**Кваліфікація:** слюсар з ремонту рухомого складу 5-го розряду

#### Загальний фонд навчального часу – 356 годин

№ з/п	Напрямок підготовки	Кількість годин			
		Всього годин	СРРС – 5.1	СРРС – 5.2	СРРС – 5.3
1	Загальнопрофесійна підготовка				
2	Професійно-теоретична підготовка	96	28	28	40
3	Професійно-практична підготовка	238	71	71	96
4	Кваліфікаційна пробна робота	7			
5	Консультації	15			
6	Державна кваліфікаційна атестація (або поетапна атестація при продовженні навчання)	7			
7	Загальний обсяг навчального часу (без пп.4,5)	341	99	99	136

#### Примітки

1. Кваліфікаційна пробна робота виконується за рахунок часу, відведеного на професійно-практичну підготовку.
2. Години, відведені на консультації, враховуються в загальному фонді навчального часу.
3. При підвищенні кваліфікації та перепідготовці загальнопрофесійний блок вивчається в обсязі годин та компетентностей, визначених відповідно до результатів вхідного контролю, і додається до годин загального обсягу навчального часу та до годин загального фонду навчального часу (але не більше, ніж 200 годин).

### 4. Типова програма з підготовки за професією Слюсар з ремонту рухомого складу 5-го розряду (Зміст професійних компетентностей)

Позначення	Професійні компетентності	Зміст професійних компетентностей
<b>Модуль СРРС – 5.1. Ремонт вагонів</b>		
СРРС – 5.1.1	Ремонт вагонів в складі поїзда	<b>Знати:</b> правила огороження поїзда після зупинки з обох сторін сигнальними знаками згідно вимог ПТЕ; технологію виконання технічного обслуговування вагонів у складі поїзда. <b>Уміти:</b> проводити ремонт вагонів в складі поїзда, виконувати технічне обслуговування вагонів у складі поїзда
СРРС – 5.1.2	Ремонт вагонів з відчепленням від складу поїзда	<b>Знати:</b> терміни проведення та процедуру деповського ремонту (ДР); капітального ремонту першого об'єму (КР-1); капітального ремонту другого об'єму (КР-2); капітально-відновлювального ремонту з подальшим продовженням терміну його експлуатації; послідовність вилучення вагонів зі складу поїзда і направлення в депо для ремонту. <b>Уміти:</b> проводити ремонт вагонів з відчепленням від складу поїзда



<b>Модуль СРРС – 5.2. Виконання операцій з деталями вузлів рухомого складу</b>		
СРРС – 5.2.1	Слюсарне оброблення деталей	<b>Знати:</b> суть і призначення слюсарного оброблення деталей за 6-7-м квалітетами (1-2-м класами точності). <b>Уміти:</b> виконувати слюсарне оброблення деталей за 6-7-м квалітетами (1-2-м класами точності); визначати послідовність виконання операцій для досягнення необхідних квалітетів обробки
СРРС – 5.2.2	Шабрування деталей	<b>Знати:</b> суть і призначення шабрування; інструмент та кути шабрування прямолінійних і криволінійних поверхонь. <b>Уміти:</b> шабрувати деталі з великими площинами прилягання; здійснювати перевірку якості поверхні після шабрування
<b>Модуль СРРС – 5.3. Виконання операцій з механічними, гідравлічними та пневматичними системами рухомого складу</b>		
СРРС – 5.3.1	Розбирання, ремонт та складання основних вузлів механічної, гідравлічної та пневматичної систем рухомого складу	<b>Знати:</b> конструктивні особливості, призначення та взаємодію вузлів об'єктів рухомого складу, що ремонтує; технічні умови на ремонт рухомого складу; процес складання основних вузлів. <b>Уміти:</b> розбирати, ремонтувати та складати вузли устаткування в умовах напружених та міцних посадок; здійснювати монтаж та демонтаж окремих приладів пневматичної та електричної системи
СРРС – 5.3.2	Перевірка правильності складання вузлів	<b>Знати:</b> процес складання основних вузлів; способи контролю складання вузлів. <b>Уміти:</b> перевіряти правильність складання вузлів; використовувати спеціалізований інструмент та обладнання
СРРС – 5.3.3	Регулювання та випробування вузлів	<b>Знати:</b> способи контролю регулювання роботи вузлів. <b>Уміти:</b> регулювати та випробувати складені вузли та механізми

### **5. Перелік основних засобів навчання**

**Професійна кваліфікація: слюсар з ремонту рухомого складу 5-го розряду**

№ з/п	Найменування	Кількість на групу з 15 осіб	
		Для інд. корист.	Для групи
<b>Обладнання</b>			
1.	Верстак слюсарний з лещатами	15 шт.	1
2.	Розміточні плити (малі)	15 шт.	1
3.	Розміточна плита (велика)		1
4.	Заточувальний верстат двосторонній		1
5.	Правильна плита	15 шт.	1
6.	Ручний пристрій для згинання труб		1
7.	Гвинтовий прес ручний		1
8.	Листозгинальна машина		1
9.	Багатопозиційний верстат для згинання труб		1

10.	Згинальні вальці		1	
11.	Компресор		1	
12.	Ножиці з похилими ножами		1	
13.	Ножівкова пила		1	
14.	Плоскошліфувальний верстат		1	
15.	Стационарний обпилювально-зачисний верстат		1	
16.	Свердильний верстат		1	
17.	Настільний свердильний верстат		2	
<b>Інструмент</b>				
1.	Рисувалка	15 шт.	1	
2.	Кернер	15 шт.	1	
3.	Циркуль	15 шт.	1	
4.	Розмічальний штангенциркуль		7	
5.	Масштабна лінійка	15 шт.	1	
6.	Кутник	15 шт.	1	
7.	Центрошукач		7	
8.	Розмічальний молоток	15 шт.	1	
9.	Слюсарний молоток	15 шт.	1	
10.	Киянка	15 шт.	1	
11.	Молотки зі вставними бойками	15 шт.	1	
12.	Слюсарне зубило	15 шт.	1	
13.	Крейцмейсель	15 шт.	1	
14.	Канавкові крейцмейселі	15 шт.	1	
15.	Пневматичний рубальний молоток		1	
16.	Ручні ножиці	15 шт.	1	
17.	Важільні ножиці		1	
18.	Ручна ножівка	15 шт.	1	
19.	Труборіз		5	
20.	Напилки різних класів та типів по поперечному перерізу (набір)	15 шт.	1	
21.	Кордові щітки	15 шт.	1	
22.	Лекальна лінійка	15 шт.	1	
23.	Штангенциркуль ШЦ	15 шт.	1	
24.	Ручний дріль	15 шт.	1	
25.	Ручні свердильні електричні машини		3	
26.	Набір свердел різного діаметру	15 шт.	1	
27.	Зенкери	15 шт.	1	
28.	Розвертки	30 шт.	2	
29.	Воротки	15 шт.	1	
30.	Мітчики	30 шт.	2	
31.	Плашки	30 шт.	2	
32.	Плашкотримачі	15 шт.	1	
33.	Клуп		1	
34.	Підтримки	15 шт.	1	

35.	Обтискачі	15 шт.	1	
36.	Натяжка	15 шт.	1	
37.	Чекан	15 шт.	1	
38.	Плоскогубці	15 шт.	1	
39.	Бокорізи	15 шт.	1	
40.	Викрутки (плоскі та хрестоподібні)	15 шт.	1	
41.	Гайкові ключі (набір)	15 шт.	1	
42.	Торцеві головки (набір)	15 шт.	1	
43.	Мікрометр	15 шт.	1	
44.	Щупи (набір)	15 шт.	1	
45.	Абразивні пасти	15 шт.	1	
<b>Прилади і пристрої</b>				
1.	Клиновидні підкладки (набір)	15 шт.	1	
2.	Рихтувальні бабки		1	
3.	Призми (набір)	15 шт.	1	
4.	Пристрій для шліфування кутів		1	
5.	Машинні лещата		1	
6.	Набір призм		1	
7.	Кондуктор		1	
8.	Перехідні конічні втулки (набір)		1	
9.	Ручні лещата		1	
10.	Клепальний пневматичний молоток		1	
11.	Тахометр		3	
12.	Індикатори		7	

## Професійна кваліфікація: слюсар з ремонту рухомого складу 6-го розряду

### *1. Кваліфікаційна характеристика*

**Завдання та обов'язки.** Перевіряє на точність, випробовує та здає відремонтоване устаткування. Виявляє та запобігає дефектам складання всіх основних складальних груп.

**Повинен знати:** способи розмічання і установлення вузлів; способи перевірки правильності складання комплексу вузлів та складальних груп об'єкту, який ремонтує; методи перевірки на точність відремонтованого устаткування рухомого складу; способи визначення пошкоджень деталей і методи їх відновлення.

**Кваліфікаційні вимоги.** Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією слюсаря з ремонту рухомого складу 5 розряду – не менше 1 року.

### **Приклади робіт**

1. Автозчеплювальні пристрої рухомого складу – ремонт.
2. Автоматика керування холодильниками тепловозів – перевірка, регулювання.

3. Блоки колісно-моторні, підшипники кочення – складання з приганянням зчеплення, випробування і регулювання зубчатої передачі, повна ревзія підшипників і ремонт.

4. Втулки магістрального поршня гальмового і пневматичного устаткування – випресування, запресування.

5. Вузли і агрегати рухомого складу – перевірка та випробування під час запускання дизеля.

6. Дзеркала гальмового устаткування – вивіряння та притирання до них золотників.

7. Дизель, компресор – перевірка шатунно-поршневої групи та газорозподілення.

8. Дизель-генераторна установка, гідропередача – регулювання, з'єднання, центрування.

9. Механізми паророзподільні пароповітряних насосів, регулятори ходу насосів та тиску компресорів, крани машиніста, компресори – випробування та регулювання на стенді.

10. Паралелі і золотникові напрямні локомотивів – установлення і перевірка по осі циліндра.

11. Паророзподільні механізми рухомого складу, поршні, золотники – перевірка і регулювання.

12. Передачі вертикальні локомотивів – ремонт, установлення з регулюванням.

13. Приводи гідростатичні регулятора, гідропередачі – ремонт, складання, перевірка, обкатка.

14. Приводи карданні та з порожнім валом тягових електродвигунів – налагодження і регулювання.

15. Регулятори частоти обертання колінчатого валу дизеля – розбирання, ремонт, складання.

16. Ресорна підвіска візків – регулювання.

17. Ротори турбокомпресорів – випробування.

18. Турбогенератори локомотивів, прес-маслянки – випробування під час запускання двигуна.

19. Швидкостеміри – випробування і регулювання на стенді.

**2. Вимоги до освітнього, освітньо-кваліфікаційного рівнів, професійної кваліфікації осіб, які навчатимуться за професією Слюсар з ремонту рухомого складу 6-го розряду**

2.1. При підвищенні професійної кваліфікації

Освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією Слюсар з ремонту рухомого складу 5-го розряду. Стаж роботи за професією Слюсар з ремонту рухомого складу 5-го розряду – не менше 1 року.

2.2. Після закінчення навчання

Професійна (професійно-технічна) освіта, освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією Слюсар з ремонту рухомого складу 6-го розряду.

### 3. Типовий навчальний план підготовки кваліфікованих робітників

**Професія:** 7233 Слюсар з ремонту рухомого складу

**Кваліфікація:** слюсар з ремонту рухомого складу 6-го розряду

**Загальний фонд навчального часу – 257 годин**

№ з/п	Напрямок підготовки	Всього годин	СРРС – 3.1	СРРС – 3.2
1	Загальнопрофесійна підготовка			
2	Професійно-теоретична підготовка	68	40	28
3	Професійно-практична підготовка	167	96	71
4	Кваліфікаційна пробна робота	7		
5	Консультації	15		
6	Державна кваліфікаційна атестація	7		
7	Загальний обсяг навчального часу без пп.4,5)	242	136	99

#### Примітки

1. Кваліфікаційна пробна робота виконується за рахунок часу, відведеного на професійно-практичну підготовку.
2. Години, відведені на консультації, враховуються в загальному фонді навчального часу.
3. При підвищенні кваліфікації та перепідготовці загальнопрофесійний блок вивчається в обсязі годин та компетентностей, визначених відповідно до результатів вхідного контролю, і додається до годин загального обсягу навчального часу та до годин загального фонду навчального часу (але не більше, ніж 200 годин).

### 4. Типова програма з підготовки за професією Слюсар з ремонту рухомого складу 6-го розряду (Зміст професійних компетентностей)

Позначення	Професійні компетентності	Зміст професійних компетентностей
<b>Модуль СРРС – 6.1. Перевірка, випробування та здача устаткування</b>		
СРРС – 6.1.1	Перевірка на точність устаткування	<b>Знати:</b> способи розмітки та встановлення вузлів; способи перевірки правильності складання комплексу вузлів та складальних груп об'єкту, який ремонтує; методи перевірки на точність відремонтованого устаткування рухомого складу. <b>Уміти:</b> перевіряти на точність устаткування; застосовувати складні контрольні-вимірні інструменти
СРРС – 6.1.2	Випробування устаткування	<b>Знати:</b> методи випробування відремонтованого устаткування рухомого складу. <b>Уміти:</b> випробувати відремонтоване устаткування; виконувати вимоги технічних умов на регулювання і випробування механізмів
СРРС – 6.1.3	Здача устаткування	<b>Знати:</b> перелік технічної документації вузлів та устаткування для здачі в експлуатацію; технічну характеристику вузлів та устаткування для здачі в експлуатацію; процес оформлення акту прийомки

		вузлів та устаткування для здачі в експлуатацію. <b>Уміти:</b> здавати відремонтоване устаткування
<b>Модуль СРРС – 6.2. Виявлення та запобігання дефектам складання</b>		
СРРС – 6.2.1	Виявлення дефектів складання	<b>Знати:</b> способи перевірки правильності складання комплексу вузлів та складальних груп об'єкту, який ремонтує; послідовність виявлення несправності основних вузлів; технологію складання основних вузлів. <b>Уміти:</b> виявляти дефекти складання всіх основних складальних груп; здійснювати перевірку правильності складання вузлів
СРРС – 6.2.2	Запобігання дефектам складання	<b>Знати:</b> способи визначення пошкоджень деталей і методи їх відновлення. <b>Уміти:</b> запобігати дефектам складання всіх основних складальних груп; здійснювати центрування та балансування вузлів

### 5. Перелік основних засобів навчання

**Професійна кваліфікація:** слюсар з ремонту рухомого складу 6-го розряду

№з/п	Найменування	Кількість на групу з 15 осіб		
		Для інд. корист.	Для групи	
<b>Обладнання</b>				
1.	Верстак слюсарний з лещатами	15 шт.	1	
2.	Розміточні плити (малі)	15 шт.	1	
3.	Розміточна плита (велика)		1	
4.	Заточувальний верстат двосторонній		1	
5.	Правильна плита	15 шт.	1	
6.	Ручний пристрій для згинання труб		1	
7.	Гвинтовий прес ручний		1	
8.	Листозгинальна машина		1	
9.	Багатопозиційний верстат для згинання труб		1	
10.	Згинальні вальці		1	
11.	Компресор		1	
12.	Ножиці з похилими ножами		1	
13.	Ножівкова пила		1	
14.	Плоскошліфувальний верстат		1	
15.	Стаціонарний обпилювально-зачисний верстат		1	
16.	Свердильний верстат		1	
17.	Настільний свердильний верстат		2	
<b>Інструмент</b>				
1.	Рисувалка	15 шт.	1	
2.	Кернер	15 шт.	1	
3.	Циркуль	15 шт.	1	
4.	Розмічальний штангенциркуль		7	

5.	Масштабна лінійка	15 шт.	1	
6.	Кутник	15 шт.	1	
7.	Центрошукач		7	
8.	Розмічальний молоток	15 шт.	1	
9.	Слюсарний молоток	15 шт.	1	
10.	Киянка	15 шт.	1	
11.	Молотки зі вставними бойками	15 шт.	1	
12.	Слюсарне зубило	15 шт.	1	
13.	Крейцмейсель	15 шт.	1	
14.	Канавкові крейцмейселі	15 шт.	1	
15.	Пневматичний рубальний молоток		1	
16.	Ручні ножиці	15 шт.	1	
17.	Важільні ножиці		1	
18.	Ручна ножівка	15 шт.	1	
19.	Труборіз		5	
20.	Напилки різних класів та типів по поперечному перерізу (набір)	15 шт.	1	
21.	Кордові щітки	15 шт.	1	
22.	Лекальна лінійка	15 шт.	1	
23.	Штангенциркуль ШЦ	15 шт.	1	
24.	Ручний дріль	15 шт.	1	
25.	Ручні свердлильні електричні машини		3	
26.	Набір свердел різного діаметру	15 шт.	1	
27.	Зенкери	15 шт.	1	
28.	Розвертки	30 шт.	2	
29.	Воротки	15 шт.	1	
30.	Мітчики	30 шт.	2	
31.	Плашки	30 шт.	2	
32.	Плашкотримачі	15 шт.	1	
33.	Клуп		1	
34.	Підтримки	15 шт.	1	
35.	Обтискачі	15 шт.	1	
36.	Натяжка	15 шт.	1	
37.	Чекан	15 шт.	1	
38.	Плоскогубці	15 шт.	1	
39.	Бокорізи	15 шт.	1	
40.	Викрутки (плоскі та хрестоподібні)	15 шт.	1	
41.	Гайкові ключі (набір)	15 шт.	1	
42.	Торцеві головки (набір)	15 шт.	1	
43.	Мікрометр	15 шт.	1	
44.	Щупи (набір)	15 шт.	1	
<b>Прилади і пристрої</b>				
1.	Клиновидні підкладки (набір)	15 шт.	1	
2.	Рихтувальні бабки		1	
3.	Призми (набір)	15 шт.	1	
4.	Пристрій для шліфування кутів		1	
5.	Машинні лещата		1	

6.	Набір призм		1	
7.	Кондуктор		1	
8.	Перехідні конічні втулки (набір)		1	
9.	Ручні лещата		1	
10.	Клепальний пневматичний молоток		1	
11.	Тахометр		3	
12.	Індикатори		7	

## **Професійна кваліфікація: слюсар з ремонту рухомого складу 7-го розряду**

### ***1. Кваліфікаційна характеристика***

**Завдання та обов'язки.** Регулює та випробовує складне устаткування зі складними пневматичними, механічними та гідравлічними системами механізмів. Ремонтуює і налагоджує електронне устаткування, що забезпечує безпеку руху.

**Повинен знати:** конструктивні особливості пневматичних, механічних і гідравлічних механізмів; конструктивні особливості і системи взаємодії вузлів, установок устаткування, яке ремонтує; допустимі навантаження на деталі, вузли, механізми, устаткування, яке працює; правила випробування і здавання в експлуатацію складного устаткування.

**Кваліфікаційні вимоги.** Неповна вища освіта (молодший спеціаліст) без вимог до стажу роботи або професійно-технічна освіта, підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією слюсаря з ремонту рухомого складу 6 розряду – не менше 1 року.

### **Приклади робіт**

1. Автоматика керування реостатними гальмами – діагностування, регулювання.

2. Гідросистеми – випробування на стенді.

3. Колінчасті вали дизелів – переукладання з регулюванням зазорів і розбігів.

4. Пневматична і механічна системи механізму розвантаження і кріплення вантажів вагонів типу хопер (вагонів-зерновозів, мінераловозів, окатишевозів, вагонів для перевезення автомобілів тощо) – ревізія, ремонт, випробування, регулювання.

5. Рами візків і кузови рухомого складу – перевірка та регулювання положення по опорах і шкворневих вузлах.

6. Устаткування автогальмове – випробування і регулювання на локомотиві, вагоні.

7. Холодильні установки і компресори рефрижераторних вагонів – випробування.

***2. Вимоги до освітнього, освітньо-кваліфікаційного рівнів, професійної кваліфікації осіб, які навчатимуться за професією Слюсар з ремонту рухомого складу 7-го розряду***

2.1. При підвищенні професійної кваліфікації



Професійна (професійно-технічна) освіта за освітньо-кваліфікаційним рівнем «кваліфікований робітник» за професією Слюсар з ремонту рухомого складу 6-го розряду. Стаж роботи за професією Слюсар з ремонту рухомого складу 6-го розряду – не менше 1 року.

## 2.2. Після закінчення навчання

Неповна вища освіта (молодший спеціаліст) або професійна (професійно-технічна) освіта, освітньо-кваліфікаційний рівень за професією Слюсар з ремонту рухомого складу 7-го розряду.

### 3. Типовий навчальний план підготовки кваліфікованих робітників

**Професія:** 7233 Слюсар з ремонту рухомого складу

**Кваліфікація:** слюсар з ремонту рухомого складу 7-го розряду

**Загальний фонд навчального часу – 318 годин**

№ з/п	Напрямок підготовки	Кількість годин				
		Всього годин	СРРС – 7.1	СРРС – 7.2	СРРС – 7.3	СРРС – 7.4
1	Загальнопрофесійна підготовка					
2	Професійно-теоретична підготовка	80	20	20	20	20
3	Професійно-практична підготовка	216	54	54	54	54
4	Кваліфікаційна пробна робота	7				
5	Консультації	15				
6	Державна кваліфікаційна атестація	7				
7	Загальний обсяг навчального часу (без п.п.4.5)	303	74	74	74	74

#### Примітки

1. Кваліфікаційна пробна робота виконується за рахунок часу, відведеного на професійно-практичну підготовку.
2. Години, відведені на консультації, враховуються в загальному фонді навчального часу.
3. При підвищенні кваліфікації та перепідготовці загальнопрофесійний блок вивчається в обсязі годин та компетентностей, визначених відповідно до результатів вхідного контролю, і додається до годин загального обсягу навчального часу та до годин загального фонду навчального часу (але не більше, ніж 200 годин).

### 4. Типова програма з підготовки за професією Слюсар з ремонту рухомого складу 7-го розряду (Зміст професійних компетентностей)

Позначення	Професійні компетентності	Зміст професійних компетентностей
<b>Модуль СРРС – 7.1. Роботи зі складними пневматичними системами механізмів</b>		
СРРС – 7.1.1	Регулює пневматичне устаткування	<b>Знати:</b> конструктивні особливості пневматичних механізмів; системи взаємодії вузлів, установок устаткування, яке ремонтує; допустимі навантаження на деталі, вузли, механізми, устаткування, яке працює. <b>Уміти:</b> регулювати складне устаткування зі складними пневматичними системами механізмів; розбирати, оглядати, ремонтувати та складати компресори
СРРС – 7.1.2	Випробовує пневматичне устаткування	<b>Знати:</b> основні вузли рухомого складу, які підлягають пневматичним випробуванням на спеціальних стендах і в поїздах; технологічний процес випробування пневматичного устаткування. <b>Уміти:</b> випробувати складне устаткування зі складними

		пневматичними системами механізмів; здійснювати випробування автогальмівного обладнання на локомотивах, моторвагонному рухомому складі та вагонах
<b>Модуль СРРС – 7.2. Роботи зі складними механічними системами механізмів</b>		
СРРС – 7.2.1	Регулює механічне устаткування	<b>Знати:</b> конструктивні особливості механічних механізмів. <b>Уміти:</b> регулювати складне устаткування зі складними механічними системами механізмів; здійснювати регулювання зазорів і розбігання колінчатих валів дизелів
СРРС – 7.2.2	Випробовує механічне устаткування	<b>Знати:</b> правила випробування та здавання в експлуатацію складного устаткування. <b>Уміти:</b> випробовувати складне устаткування зі складними механічними системами механізмів
<b>Модуль СРРС – 7.3. Роботи зі складними гідравлічними системами механізмів</b>		
СРРС – 7.3.1	Регулює гідравлічне устаткування	<b>Знати:</b> конструктивні особливості гідравлічних механізмів; конструктивні особливості та системи взаємодії вузлів, установок устаткування, яке ремонтує. <b>Уміти:</b> регулювати складне устаткування зі складними гідравлічними системами механізмів
СРРС – 7.3.2	Випробовує гідравлічне устаткування	<b>Знати:</b> будову і принцип дії гідравлічного гасника коливань для пасажирських вагонів. <b>Уміти:</b> випробовувати складне устаткування зі складними гідравлічними системами механізмів
<b>Модуль СРРС – 7.4. Роботи з електричним та електронним устаткуванням</b>		
СРРС – 7.4.1	Ремонт електричного та електронного устаткування	<b>Знати:</b> процеси виявлення несправності та ремонту електричного та електронного устаткування рухомого складу; послідовність заміни запобіжників, контакторів, реле часу, теплового реле; процес перевірки заземлення рухомого складу; електричний запуск допоміжного дизеля; порядок розташування фаз. <b>Уміти:</b> ремонтувати електричне та електронне устаткування, що забезпечує безпеку руху; виконувати ремонт електричних машин, апаратів та акумуляторних батарей
СРРС – 7.4.2	Налагодження електричного та електронного устаткування	<b>Знати:</b> електричну схему дистанційного управління установками й опалювальними приладами; електричні схеми рухомого складу; принципи роботи контрольно-вимірювальних інструментів; правила налагодження електричного та електронного устаткування. <b>Уміти:</b> налагодити електричне та електронне устаткування, що забезпечує безпеку руху

## 5. Перелік основних засобів навчання

**Професійна кваліфікація:** слюсар з ремонту рухомого складу 7-го розряду

№ з/п	Найменування	Кількість на групу з 15 осіб	
		Для інд. корист.	Для групи
<b>Обладнання</b>			
1.	Верстак слюсарний з лещатами	15 шт.	1
2.	Розміточні плити (малі)	15 шт.	1

3.	Розміточна плита (велика)		1	
4.	Заточувальний верстат двосторонній		1	
5.	Правильна плита	15 шт.	1	
6.	Ручний пристрій для згинання труб		1	
7.	Гвинтовий прес ручний		1	
8.	Листозгинальна машина		1	
9.	Багатопозиційний верстат для згинання труб		1	
10.	Згинальні вальці		1	
11.	Компресор		1	
12.	Ножиці з похилими ножами		1	
13.	Ножівкова пила		1	
14.	Плоскошліфувальний верстат		1	
15.	Стаціонарний обпилювально-зачисний верстат		1	
16.	Свердильний верстат		1	
17.	Настільний свердильний верстат		2	
<b>Інструмент</b>				
1.	Рисувалка	15 шт.	1	
2.	Кернер	15 шт.	1	
3.	Циркуль	15 шт.	1	
4.	Розмічальний штангенциркуль		7	
5.	Масштабна лінійка	15 шт.	1	
6.	Кутник	15 шт.	1	
7.	Центрошукач		7	
8.	Розмічальний молоток	15 шт.	1	
9.	Слюсарний молоток	15 шт.	1	
10.	Киянка	15 шт.	1	
11.	Молотки зі вставними бойками	15 шт.	1	
12.	Слюсарне зубило	15 шт.	1	
13.	Крейцмейсель	15 шт.	1	
14.	Канавкові крейцмейселі	15 шт.	1	
15.	Пневматичний рубальний молоток		1	
16.	Ручні ножиці	15 шт.	1	
17.	Важільні ножиці		1	
18.	Ручна ножівка	15 шт.	1	
19.	Труборіз		5	
20.	Напилки різних класів та типів по поперечному перерізу (набір)	15 шт.	1	
21.	Кордові щітки	15 шт.	1	
22.	Лекальна лінійка	15 шт.	1	
23.	Штангенциркуль ШЦ	15 шт.	1	
24.	Ручний дріль	15 шт.	1	
25.	Ручні свердильні електричні машини		3	
26.	Набір свердел різного діаметру	15 шт.	1	
27.	Зенкери	15 шт.	1	
28.	Розвертки	30 шт.	2	
29.	Воротки	15 шт.	1	

30.	Мітчики	30 шт.	2	
31.	Плашки	30 шт.	2	
32.	Плашкотримачі	15 шт.	1	
33.	Клуп		1	
34.	Підтримки	15 шт.	1	
35.	Обтискачі	15 шт.	1	
36.	Натяжка	15 шт.	1	
37.	Чекан	15 шт.	1	
38.	Плоскогубці	15 шт.	1	
39.	Бокорізи	15 шт.	1	
40.	Викрутки (плоскі та хрестоподібні)	15 шт.	1	
41.	Гайкові ключі (набір)	15 шт.	1	
42.	Торцеві головки (набір)	15 шт.	1	
43.	Мікрометр	15 шт.	1	
44.	Щупи (набір)	15 шт.	1	
<b>Прилади і пристрої</b>				
1.	Клиновидні підкладки (набір)	15 шт.	1	
2.	Рихтувальні бабки		1	
3.	Призми (набір)	15 шт.	1	
4.	Пристрій для шліфування кутів		1	
5.	Машинні лещата		1	
6.	Набір призм		1	
7.	Кондуктор		1	
8.	Перехідні конічні втулки (набір)		1	
9.	Ручні лещата		1	
10.	Клепальний пневматичний молоток		1	
11.	Тахометр		3	
12.	Індикатори		7	
13.	Мультиметр	15 шт.	1	

## **Професійна кваліфікація: слюсар з ремонту рухомого складу 8-го розряду**

### ***1. Кваліфікаційна характеристика***

**Завдання та обов'язки.** Виконує комплексне регулювання, центрування, балансування і обкатування на стенді особливо складного та унікального устаткування. Діагностує системи устаткування. Притирає призонні колісні пари з забезпеченням мікронних допусків. Настроює і випробовує блоки електронного устаткування, випробовує тяговий рухомий склад під навантаженням після ремонту та під контактним проводом.

**Повинен знати:** конструкцію всіх типів і серій локомотивів і вагонів, які експлуатуються; схеми і системи взаємодії вузлів устаткування, тягового рухомого складу, агрегатів і установок; прилади, стенди для діагностування, ремонту і випробувань; способи перевірки агрегату на вібрацію.

**Кваліфікаційні вимоги.** Неповна вища освіта (молодший спеціаліст) без вимог до стажу роботи або професійно-технічна освіта, підвищення

кваліфікації та стаж роботи за професією слюсаря з ремонту рухомого складу 7 розряду – не менше 1 року.

### **Приклади робіт**

1. Апаратура паливна – випробування при працюючому дизелі та регулювання.
2. Блок дизеля тепловоза – виправлення постілей корінних підшипників з підгананням по технологічному валу та шабруванням.
3. Електронні прилади засобів збирання і реєстрації контрольних даних СНІП – випробування і регулювання на стенді.
4. Повітророзподільники пневматичні, електропневматичні – приймання, регулювання, випробування на стенді.
5. Редуктор гідромеханічний – центрування.
6. Системи газорозподільні – перевірка і регулювання.
7. Установки дизель-генераторні дизель-поїздів, рефрижераторного вагону – діагностування, випробування, ремонт і регулювання автоматичного захисту дизель-генератора.

### **2. Вимоги до освітнього, освітньо-кваліфікаційного рівнів, професійної кваліфікації осіб, які навчатимуться за професією Слюсар з ремонту рухомого складу 8-го розряду**

#### **2.1. При підвищенні професійної кваліфікації**

Професійна (професійно-технічна) освіта за освітньо-кваліфікаційним рівнем «кваліфікований робітник» за професією Слюсар з ремонту рухомого складу 7-го розряду. Стаж роботи за професією Слюсар з ремонту рухомого складу 7-го розряду – не менше 1 року.

#### **2.2. Після закінчення навчання**

Неповна вища освіта (молодший спеціаліст) або професійна (професійно-технічна) освіта, освітньо-кваліфікаційний рівень за професією Слюсар з ремонту рухомого складу 8-го розряду.

### **3. Типовий навчальний план підготовки кваліфікованих робітників**

**Професія:** 7233 Слюсар з ремонту рухомого складу

**Кваліфікація:** слюсар з ремонту рухомого складу 8-го розряду

**Загальний фонд навчального часу – 225 годин**

№ з/п	Напрямок підготовки	Кількість годин			
		Всього годин	СРРС – 8.1	СРРС – 8.2	СРРС – 8.3
1	Загальнопрофесійна підготовка				
2	Професійно-теоретична підготовка	55	20	15	20
3	Професійно-практична підготовка	153	54	45	54
4	Кваліфікаційна пробна робота	7			
5	Консультації	10			
6	Державна кваліфікаційна атестація	7			
7	Загальний обсяг навчального часу (без пп.4,5)	215	74	60	74

#### **Примітки**

1. Кваліфікаційна пробна робота виконується за рахунок часу, відведеного на професійно-практичну підготовку.

2. Години, відведені на консультації, враховуються в загальному фонді навчального часу.
3. При підвищенні кваліфікації та перепідготовці загальнопрофесійний блок вивчається в обсязі годин та компетентностей, визначених відповідно до результатів вхідного контролю, і додається до годин загального обсягу навчального часу та до годин загального фонду навчального часу (але не більше, ніж 200 годин).

**4. Типова програма з підготовки за професією Слюсар з ремонту рухомого складу 8-го розряду (Зміст професійних компетентностей)**

Позначення	Професійні компетентності	Зміст професійних компетентностей
<b>Модуль СРРС – 8.1. Комплексні роботи з особливо складним та унікальним устаткуванням</b>		
СРРС – 8.1.1	Комплексне регулювання, центрування і балансування особливо складного та унікального устаткування	<b>Знати:</b> конструкцію всіх типів і серій локомотивів і вагонів, які експлуатуються; схеми і системи взаємодії вузлів; способи перевірки агрегатів на вібрацію. <b>Уміти:</b> виконувати комплексне регулювання, центрування і балансування особливо складного та унікального устаткування
СРРС – 8.1.2	Обкатування на стенді особливо складного та унікального устаткування	<b>Знати:</b> схеми і системи приладів та стендів для діагностування. <b>Уміти:</b> виконувати обкатування на стенді особливо складного та унікального устаткування
СРРС – 8.1.3	Діагностика системи устаткування	<b>Знати:</b> схеми і системи агрегатів і установок; способи та методи проведення діагностики. <b>Уміти:</b> діагностувати системи устаткування
СРРС – 8.1.4	Налаштування та випробування блоків електричного та електронного устаткування	<b>Знати:</b> схеми і системи приладів та стендів для випробування блоків електричного та електронного устаткування; способи та методи проведення випробувань. <b>Уміти:</b> налаштовувати та випробовувати блоки електричного та електронного устаткування
<b>Модуль СРРС – 8.2. Притирання отворів під призонні болти колісних пар</b>		
СРРС – 8.2.1	Притирання отворів під призонні болти колісних пар	<b>Знати:</b> конструктивні особливості будови колісних пар; методи притирання отворів під призонні болти колісних пар. <b>Уміти:</b> притирати отвори під призонні болти колісних пар
<b>Модуль СРРС – 8.3. Випробовування тягового рухомого складу</b>		
СРРС – 8.3.1	Випробування тягового рухомого складу під навантаженням після ремонту	<b>Знати:</b> конструктивні особливості тягового рухомого складу. <b>Уміти:</b> випробовувати тяговий рухомий склад під навантаженням після ремонту
СРРС – 8.3.2	Випробування тягового рухомого складу під контактним	<b>Знати:</b> конструктивні особливості тягового рухомого складу. <b>Уміти:</b> випробовувати тяговий рухомий склад під контактним проводом

	проводом	
--	----------	--

### 5. Перелік основних засобів навчання

**Професійна кваліфікація:** слюсар з ремонту рухомого складу 8-го розряду

№ з/п	Найменування	Кількість на групу з 15 осіб	
		Для інд. корист.	Для групи
<b>Обладнання</b>			
1	Верстак слюсарний з лещатами	15 шт.	1
2	Розміточні плити (малі)	15 шт.	1
3	Розміточна плита (велика)		1
4	Заточувальний верстат двосторонній		1
5	Правильна плита	15 шт.	1
6	Ручний пристрій для згинання труб		1
7	Гвинтовий прес ручний		1
8	Листозгинальна машина		1
9	Багатопозиційний верстат для згинання труб		1
10	Згинальні вальці		1
11	Компресор		1
12	Ножиці з похилими ножами		1
13	Ножівкова пила		1
14	Плоскошліфувальний верстат		1
15	Стаціонарний обпилювально-зачисний верстат		1
16	Свердлильний верстат		1
17	Настільний свердлильний верстат		2
<b>Інструмент</b>			
1	Рисувалка	15 шт.	1
2	Кернер	15 шт.	1
3	Циркуль	15 шт.	1
4	Розмічальний штангенциркуль		7
5	Масштабна лінійка	15 шт.	1
6	Кутник	15 шт.	1
7	Центрошукач		7
8	Розмічальний молоток	15 шт.	1
9	Слюсарний молоток	15 шт.	1
10	Киянка	15 шт.	1
11	Молотки зі вставними бойками	15 шт.	1
12	Слюсарне зубило	15 шт.	1
13	Крейцмейсель	15 шт.	1
14	Канавкові крейцмейселі	15 шт.	1
15	Пневматичний рубальний молоток		1
16	Ручні ножиці	15 шт.	1
17	Важільні ножиці		1
18	Ручна ножівка	15 шт.	1

19	Труборіз		5	
20	Напилки різних класів та типів по поперечному перерізу (набір)	15 шт.	1	
21	Кордові щітки	15 шт.	1	
22	Лекальна лінійка	15 шт.	1	
23	Штангенциркуль ШЦ	15 шт.	1	
24	Ручний дріль	15 шт.	1	
25	Ручні свердлильні електричні машини		3	
26	Набір свердел різного діаметру	15 шт.	1	
27	Зенкери	15 шт.	1	
28	Розвертки	30 шт.	2	
29	Воротки	15 шт.	1	
30	Мітчики	30 шт.	2	
31	Плашки	30 шт.	2	
32	Плашкотриймачі	15 шт.	1	
33	Клуп		1	
34	Підтримки	15 шт.	1	
35	Обтискачі	15 шт.	1	
36	Натяжка	15 шт.	1	
37	Чекан	15 шт.	1	
38	Плоскогубці	15 шт.	1	
39	Бокорізи	15 шт.	1	
40	Викрутки (плоскі та хрестоподібні)	15 шт.	1	
41	Гайкові ключі (набір)	15 шт.	1	
42	Торцеві головки (набір)	15 шт.	1	
43	Мікрометр	15 шт.	1	
44	Щупи (набір)	15 шт.	1	
45	Абразивні пасти	15 шт.	1	
<b>Прилади і пристрої</b>				
1	Клиновидні підкладки (набір)	15 шт.	1	
2	Рихтувальні бабки		1	
3	Призми (набір)	15 шт.	1	
4	Пристрій для шліфування кутів		1	
5	Машинні лещата		1	
6	Набір призм		1	
7	Кондуктор		1	
8	Перехідні конічні втулки (набір)		1	
9	Ручні лещата		1	
10	Клепальний пневматичний молоток		1	
11	Тахометр		3	
12	Індикатори		7	
13	Мультиметр	15 шт.	1	
14	Стенди для перевірки електронного обладнання		1	

Зауваження та пропозиції щодо змісту державного стандарту надсилати за адресою:



03035, м. Київ, вул. Митрополита Василя Липківського, 36,  
Інститут модернізації змісту освіти Міністерства освіти і науки України.  
Відділ наукового та навчально-методичного забезпечення змісту професійної освіти  
Телефон: (044)248-91-16.