

Навчально-методичний центр професійно-технічної освіти
у Дніпропетровській області

ОСВІТНЯ ПРОГРАМА

з професії 7233 «Слюсар з ремонту рухомого складу»

на модульно-предметному підході

Криворізький професійний транспортно-металургійний ліцей

Розглянуто на засіданні педагогічної ради. Протокол № 6 від.03.06.2022 року

Погоджено:

Голова методичної комісії залізничного транспорту

_____ Микола Журавель

24.05.2022 р.

Освітня програма складена на основі стандарту професійної (професійно-технічної) освіти з професії 7233 «Слюсар з ремонту рухомого складу» СП(ПТ)О 7233.Н.52.21 – 2017, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від « 27 » грудня 2017 р. № 1691 на модульно-предметному підході.

Укладачі:

Гришук Т.С., методист НМЦ ПТО у Дніпропетровській обл.;

Бабич Т.С., методист НМЦ ПТО у Дніпропетровській обл.;

Князьок В.І., заст..директора з НВР Криворізького професійного транспортно – металургійного ліцею;

Груєнко Н.П., методист Криворізького професійного транспортно – металургійного ліцею;

Журавель М.О., викладач Криворізького професійного транспортно – металургійного ліцею;

Крамаренко А.В., майстер в/н Криворізького професійного транспортно – металургійного ліцею;

Козаков Є.П., викладач Криворізького професійного гірничо – технологічного ліцею;

Карпенко Т.В., нач.УМЦІрАТ «ЦГЗК» МЕТІНВЕСТ.

Рекомендована до впровадження в закладах ЗП(ПТ)О Дніпропетровської області методичною радою Навчально-методичного центру професійно-технічної освіти у Дніпропетровській області(Протокол № ____ від _____)

ЗМІСТ

Пояснювальна записка

Зведена таблиця по розрядам, модулям та предметам

Таблиця відповідності компетентностей навчальним предметам

Навчальна програма з Спецтехнології (Слюсар з ремонту рухомого складу)

Навчальна програма з Слюсарна справа

Зведена таблиця професійно-теоретична підготовка, професійно-практична підготовка, форми оцінювання

Базовий блок

Укладачі :

методист НМЦ ПТО у Дніпропетровській обл.

Грищук Т.С.

методист НМЦ ПТО у Дніпропетровській обл.

Бабич Т.С.

заст.директора з НВР
Криворізького професійного
транспортно–металургійного ліцею

Князьок В.І.

методист Криворізького професійного
транспортно – металургійного ліцею

Груєнко Н.П.,

викладач Криворізького професійного
транспортно – металургійного ліцею

Журавель М.О.

майстер в/н Криворізького професійного
транспортно – металургійного ліцею

Крамаренко А.В.

викладач Криворізького професійного
гірничо – технологічного ліцею

Козаков Є.П.,

нач.УМЦПрАТ «ЦГЗК» МЕТІНВЕСТ

Карпенко Т.В.

Оформлення орієнтовної освітньої програми і супроводжуючих документів
відповідає встановленим вимогам

Директор НМЦ ПТО
у Дніпропетровській області

В.М. ВАСИЛИНЕНКО

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Орієнтовна освітня програма з професії з професії 7233 «Слюсар з ремонту рухомого складу», розроблена згідно СП(ПТ)О 7233.Н.52.21 – 2017, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від « 27 » грудня 2017 р. № 1691 на модульно-предметному підході.

Принцип модульного навчання полягає в тому, що навчальний матеріал кожної дисципліни, відповідно до його обсягу та змісту поділяється на окремі компоненти, які в свою чергу структуруються відповідно до мети та завдання навчальної дисципліни. Навчальний матеріал дисципліни поділяється на змістові модулі і передбачає організацію засвоєння знань за програмою, що складається із логічно завершених навчальних елементів. Групою укладачів орієнтовної освітньої програми складена таблиця відповідності компетентностей навчальним предметам за розділами: загально-професійна підготовка, професійно-теоретична підготовка, професійно-практична підготовка та визначено перелік навчальних предметів.

Орієнтовна освітня програма містить: код модуля, професійні компетентності, зміст професійних компетентностей, назву навчального предмету та їх погодинний розподіл. Також з кожного модуля визначено форму оцінювання навчальних досягнень учнів.

Укладачами розроблено робочі навчальні програми з навчальних предметів професійно-теоретичної підготовки «Слюсарна справа» та «Спецтехнологія». В навчальній програмі зазначено код модуля, кількість годин та зміст навчального матеріалу. Навчальні програми з професійно-практичної підготовки передбачають навчання в майстерні навчального закладу та на підприємстві. Базовий блок вивчається на початку першого модуля та більше не повторюється. Форми оцінювання навчальних досягнень учнів наведено в розділі «Зведена таблиця професійно-теоретична підготовка, професійно-практична підготовка, форми оцінювання».

Орієнтовна освітня програма забезпечує формування професійних і загальних компетентностей учнів та передбачає реалізацію сукупності методів і засобів для розв'язання локальних дидактичних задач та окремих видів навчально-пізнавальної діяльності таких, як засвоєння нових знань під керівництвом та спрямуванням викладача, самостійне опрацювання навчального матеріалу, набуття практичних навичок використання засвоєних знань на практиці, самонавчання, самоорганізація, контроль та самоконтроль.

Зведена таблиця по розрядам, модулям та предметам

Професія : Слюсар з ремонту рухомого складу

Навчальні предмети за видами підготовки	ЗП Б	2 розряд										Всього 2 розряд	3 розряд																					
		модулі											модулі																					
		СРРС 2.1.1	СРРС 2.1.2	СРРС 2.1.3	СРРС 2.1.4	СРРС 2.1.5	Всього годин	СРРС 2.2.1	СРРС 2.2.2	СРРС 2.2.3	Всього годин		СРРС 3.1.1	СРРС 3.2.1	СРРС 3.2.2	СРРС 3.2.3	СРРС 3.2.4	СРРС 3.2.4	СРРС 3.3.1	СРРС 3.3.2	СРРС 3.3.3	Всього	Всього 3 розряд											
Загально-професійна підготовка	36																						36											
Основи трудового законодавства	4																																	
Основи галузевої економіки та підприємництва	4																																	
Основи матеріалознавства	5																																	
Основи технічного креслення	5																																	
Основи електротехніки та промислової електроніки	5																																	
Допуски та технічні вимірювання	13																																	
Професійно-теоретична підготовка	374																						274											100
Документальне забезпечення	5																																	
Охорона праці	30																																	
ПТЕ та інструкції	35																																	
Технологія галузі	10																																	
Гальма рухомого складу	17																																	
Будова рухомого складу	8																																	
Слюсарна справа	112	25	17	10	15	15	82																30										30	
Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)	158							45	33	10	88	88		8	10	6	10	6	8	15	7										70			
Професійно-практична підготовка	696											454																						242
Виробниче навчання(в майстерні)		54	12	24	24	48		12		24			36		6		6	6		6											60			
Виробнича практика(на виробництві)	60		14		14		190	63	70	35	204		35	21	14	14	19	14	21	23	21										182			
Додаткові компетентності																																		
Консультації																																		
Державна кваліфікаційна атестація (або поетапна атестація при продовженні навчання)	7																																	7
Загальний фонд навчального часу												771																						349

**Таблиця відповідності компетентностей
навчальним предметам**

Професія : Слюсар з ремонту рухомого складу

Рівень кваліфікації: 2 (1-2) розряд

Професійний базовий навчальний модуль

Бюджет навчального часу – 771 год.

Загально-професійна підготовка – 36 год.

- Основи трудового законодавства – 4 год.
- Основи галузевої економіки і підприємництва – 4 год.
- Основи матеріалознавства – 5 год.
- Читання креслення – 5 год.
- Основи електротехніки та промислової електроніки – 5 год.
- Допуски та технічні вимірювання – 13 год.

Професійно-теоретична підготовка – 274

- Документальне забезпечення – 5 год.
- Охорона праці – 30 год.
- Правила технічної експлуатації (ПТЕ) та інструкції – 35 год.
- Технологія галузі – 10 год.
- Гальма рухомого складу – 16 год.
- Будова рухомого складу – 8 год.
- Слюсарна справа – 82 год.
- Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)- 88 год.

Професійно-практична підготовка – 454

- Виробниче навчання (в майстерні) - 198
- Виробнича практика (на підприємстві) - 256

Державна кваліфікаційна атестація (або поетапна атестація при продовженні навчання) – 7 год.

**Таблиця відповідності компетентностей
навчальним предметам**

Професія : Слюсар з ремонту рухомого складу

Рівень кваліфікації: 3 розряд

Професійний базовий навчальний модуль

Бюджет навчального часу – 349 год.

Загально-професійна підготовка – - год.

Професійно-теоретична підготовка – 100 год.

- Слюсарна справа – 30 год.
- Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)- 70 год.

Професійно-практична підготовка – 242

- Виробниче навчання (в майстерні) - 60
- Виробнича практика (на підприємстві) - 182

Державна кваліфікаційна атестація (або поетапна атестація при продовжені навчання) – 7 год.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТУ
 Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)

Професія: Слюсар з ремонту рухомого складу)

Рівень кваліфікації: 2 розряд

Код модуля	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
		Всього	З них ЛПР
СРРС – 2(1-2).2.1	Розбирання вузлів та деталей	45	
СРРС – 2(1-2).2.2	Оволодіння основами ремонту й обслуговування рухомого складу	33	
СРРС – 2(1-2).2.3	Складання вузлів та деталей	10	
Разом		88	

Код модуля	Назва теми (компетентності)
------------	-----------------------------

	Зміст навчального матеріалу
СРРС – 2(1-2).2.1	<p>Розбирання вузлів та деталей.Будова, обслуговування та ремонткіпажної 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. Основні вузли візків – розбирання та складання. Опорно-повертальні пристрої- ремонт ресорного підвішування та букс. Бокові опори локомотивів. Ударно-тягові пристрої. Будова рами локомотива , з'єднання елементів. Складові частини кузова. Будова бокових стін, даху та кабіни. Межсекційні площадки – будова. Ремонт редукторів. Ресорного підвішування, гідроредукторів.</p>
СРРС – 2(1-2).2.2	<p>Оволодіння основами ремонту й обслуговування рухомого складу. Принцип роботи рухомого складу, який ремонтується; правила зчеплення і розчеплення трамвайних вагонів і тролейбусів з буксиром; процедуру проведення технічного обслуговування і ремонту згідноз термінами виконання, затверджених ПАТ «Укрзалізниця». Основні вузли та призначення в тролейбусах та трамваях. Передній та задній міст тролейбуса.</p>
СРРС – 2(1-2).2.3	<p>Складання вузлів та деталей. Призначення і правила застосування найбільш розповсюджених універсальних і спеціальних пристроїв та середньої складності контрольно-вимірювальних інструментів. Правила користування слюсарним інструментом.</p>

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТУ
Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)

Професія: Слюсар з ремонту рухомого складу)

Рівень кваліфікації: 3 розряд

Код модуля	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
		Всього	З них ЛПР
СРРС – 3.2.1	Розбирання частин рухомого складу	8	
СРРС – 3.2.2	Ремонт вузлів та частин рухомого складу	10	
СРРС – 3.2.3	З'єднання вузлів	6	
СРРС – 3.2.4	Ремонт та обслуговування електрообладнання рухомого складу	10	
СРРС – 3.2.5	Регулювання та випробування механізмів	6	
СРРС – 3.3.1	Монтаж та демонтаж приладів пневматичної системи	8	
СРРС – 3.3.2	Ремонт обладнання пневматичної системи	15	
СРРС – 3.3.3	Перевірка дії пневматичного устаткування	7	
Разом		70	

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
СРРС – 3.2.1	Розбирання частин рухомого складу. Будову, призначення основних вузлів об'єктів рухомого складу, які ремонтують. Загальна будова рухомого складу. Класифікація рухомого складу. Розташування обладнання на рухомому складі. Призначення обладнання. Запасні резервуари, трубопроводи, арматура. Повітророзподільники, авторежими, гальмівні циліндри та вадельна передача.
СРРС – 3.2.2	Ремонт вузлів та частин рухомого складу. Будова та взаємодія основних вузлів об'єктів рухомого складу, які ремонтують. Ремонт повітророзподільника, гальмівного циліндра, очищення та промивка резервуарів на ремонтах ТО-1. ТО-2, ТО-3, ТР-1,ТР-2,ТР-3.
СРРС – 3.2.3	З'єднання вузлів. Види з'єднань деталей і вузлів. Правильність з'єднання гальмівної важельної передачі і гальмівного циліндра.
СРРС – 3.2.4	Ремонт та обслуговування електрообладнання рухомого складу. Будова електричних машин, апаратів та електричних з'єднань; будова акумуляторних батарей. Обслуговування акумуляторних батарей та охорона праці при цьому. Заміна щіток головних генераторів, двухмашиного агрегату, тягових електродвигунів.
СРРС – 3.2.5	Регулювання та випробування механізмів. Будова універсальних і спеціальних пристроїв і середньої складності контрольно-вимірального інструменту; технічні умови на регулювання та випробування механізмів.
СРРС – 3.3.1	Монтаж та демонтаж приладів пневматичної системи. Пневматична система рухомого складу. Правильність задання пневматичних рукавів та їх перевірка на щільність. Встановлення магістральної та головної частин повітророзподільника. Монтаж арматури та повітропроводів рухомого складу.
СРРС – 3.3.2	Ремонт обладнання пневматичної системи. Будова повітророзподільників ум. № 292, М2 483-000, 305, кранамашиніста ум. № 394, 395, 254, ЕПК-150 та принцип їх дії. Заміна ущільнювальних кілець крана машиніста ум.№ 394, №395. Заміна золотника та дзеркала золотника крана машиніста ум.№ 394, №395. Заміна ущільнювальних кілець повітряних рукавів. Правильність включення в роботу ЕПК -150 та контролювання роботи в процесі експлуатації локомотива. Уміння користуватись кнопкою РБК.
СРРС – 3.3.3	Перевірка дії пневматичного устаткування. будову стендів для перевірки дії пневматичного обладнання стоп-кранів, кільцевих кранів, з'єднувальних рукавів, повітророзподільників, кранів машиніста, компресорів.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТУ
Слюсарна справа

Професія: Слюсар з ремонту рухомого складу)

Рівень кваліфікації: 2 розряд

Код модуля	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
		Всього	З них ЛПР
СРРС – 2(1-2).1.1	Слюсарне оброблення і виготовлення деталей	25	
СРРС – 2(1-2).1.2	Ремонт деталей	17	
СРРС – 2(1-2).1.3	Виготовлення нескладних деталей	10	
СРРС – 2(1-2).1.4	Свердління	15	
СРРС – 2(1-2).1.5	Нарізання різьби	15	
Разом		82	

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
СРРС – 2(1-2).1.1	Слюсарне оброблення і виготовлення деталей . 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, квалітети (класи точності) та параметри шорсткості (класи чистоти оброблення); види і призначення промивальних і мастильних рідин.
СРРС – 2(1-2).1.2	Ремонт деталей. Послідовність ремонту і складання простих вузлів у разі з'єднання болтами і валиками; послідовність застосування основних слюсарних операцій. Охорона праці при виконанні слюсарних справ. Розмічання площин, розмічання просторове. Рубання металу. Випрямлення та згинання металу.
СРРС – 2(1-2).1.3	Виготовлення нескладних деталей. Основні механічні властивості матеріалів, які обробляє; процес виготовлення нескладних деталей. Зенкування та розвертання. Притирання, Шабрування.Припасування. Розпилювання.
СРРС – 2(1-2).1.4	Свердління. 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.
СРРС – 2(1-2).1.5	Нарізання різьби. Класифікація різьби; будова та принцип роботи інструментів для нарізання різьби; послідовність визначення діаметрів стержня та отвору для нарізання різьби.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТУ
Слюсарна справа

Професія: Слюсар з ремонту рухомого складу)

Рівень кваліфікації: 3 розряд

Код модуля	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
		Всього	З них ЛПР
СРРС – 3.1.1	Слюсарні роботи підвищеної складності	30	
Разом		30	

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
СРРС – 3.1.1	<p>Слюсарні роботи підвищеної складності. Основні властивості матеріалів, які обробляє; допуски та посадки, якості (класи точності) та параметри шорсткості (класи чистоти оброблення). Розсверлювання отворів. Паяння та лудіння. Рубання металу . Робота на свердлильному верстаті(виготовлення деталей підвищеної складності з урахуванням допусків та посадок). Пошкодження і відновлення захисних пристроїв. Нарізання різьби та користування різьбонарізальним інструментом. Клепання та користування клепальним інструментом. Види клепальних з'єднань. Види клепальних швів. Шліфування вручну деталей.Шліфування та шліфувальні верстати.</p>

Таблиця професійно-теоретичної підготовки, форми оцінювання

Професія : Слюсар з ремонту рухомого складу

Рівень кваліфікації: 2 (1-2) розряд

код	Професійні компетентності	Зміст професійних компетентностей	Назва предметів	Кількість годин	Форма контролю
Модуль СРРС – 2 (1-2).1. Слюсарні роботи					
СРРС – 2(1-2).1.1	Слюсарне оброблення і виготовлення деталей	Знати: 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.	Слюсарна справа	25	Тестове завдання, опитування, практична робота
СРРС – 2(1-2).1.2	Ремонт деталей	Знати: послідовність ремонту і складання простих вузлів у разі з'єднання болтами і валиками; послідовність застосування основних слюсарних операцій.	Слюсарна справа	17	Тестове завдання, опитування, практична робота
СРРС – 2(1-2).1.3	Виготовлення нескладних деталей	Знати: основні механічні властивості матеріалів, які обробляє; процес виготовлення нескладних деталей.	Слюсарна справа	10	Самостійна робота, опитування, практична робота

СРРС – 2(1-2).1.4	Свердління	Знати: 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.	Слюсарна справа	15	Тестування, опитування, практична робота
СРРС – 2(1-2).1.5	Нарізання різьби	Знати: класифікацію різьби; будову та принцип роботи інструментів для нарізання різьби; послідовність визначення діаметрів стержня та отвору для нарізання різьби.	Слюсарна справа	15	Тестування, опитування, практична робота
Всього Модуль СРРС – 2 (1-2).1.				82	
Модуль СРРС – 2 (1-2).2. Виконання операцій з простими вузлами та деталями рухомого складу					
СРРС – 2(1-2).2.1	Розбирання вузлів та деталей	Знати: 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.	Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)	45	Опитування, Контрольна робота, практична робота
СРРС – 2(1-2).2.2	Оволодіння основами ремонту й обслуговування рухомого складу	Знати: принцип роботи рухомого складу, який ремонтується; правила зчеплення і розчеплення трамвайних вагонів і тролейбусів з буксиром; процедуру проведення технічного обслуговування і ремонту згідно з термінами виконання, затверджених ПАТ «Укрзалізниця».	Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)	33	Опитування, тестові завдання, практична робота

СРРС – 2(1-2).2.3	Складання вузлів та деталей	Знати: призначення і правила застосування найбільш розповсюджених універсальних і спеціальних пристроїв та середньої складності контрольно-вимірювальних інструментів.	Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)	10	Кваліфікаційний тест, розв'язання проблемних виробничих завдань, перевірочні пробні роботи
Всього Модуль СРРС – 2 (1-2).2.				88	
ДКА				7	
Всього другий розряд				177	

Таблиця професійно-практичної підготовки, форми оцінювання

Професія : Слюсар з ремонту рухомого складу

Рівень кваліфікації: 2 (1-2) розряд

код	Зміст професійних компетентностей	В майстерні	На підприємстві	Кількість годин	Форма контролю
Модуль СРРС – 2 (1-2).1. Слюсарні роботи					
СРРС – 2(1-2).1.1	Уміти: виконувати слюсарне оброблення і виготовлення деталей за 12 - 14-м квалітетом (5 - 7-м класами точності); зачищати деталі від забоїн, задирок і після заварки; рубати, різати і обпилювати деталі; очищувати, промивати і змащувати деталі; заточувати прості слюсарні інструменти. Бірки, клапана випускні, щітки захисні. Виготовлення повідків.	54	-	54	Тестове завдання, опитування, практична робота

СРРС – 2(1-2).1.2	Уміти: виконувати ремонт деталей за 12 - 14-м квалітетом (5 - 7-м класами точності); визначати послідовність ремонтних операцій. Деталь і вузли підготовка до огляду і ремонту. Труби. Прилади і резервуари – очищення. Патрубки вентиляційні – знімання. Ремонт і установлення. Сітки картера, трубки зливні форсунок і колекторів дизелів – знімання та установлення.	12	14	26	Тестове завдання, опитування, практична робота
СРРС – 2(1-2).1.3	Уміти: виготовляти нескладні деталі і сортовий матеріал; виготовляти прокладки. Правильно вміти підбирати матеріал для виготовлення і оброблення деталей.	24		24	Самостійна робота, опитування, практична робота
СРРС – 2(1-2).1.4	Уміти: свердлити отвори ручним і механізованими інструментами; виконувати свердління наскрізних та глухих отворів; розсвердлювати отвори	24	14	38	Тестування, опитування, практична робота
СРРС – 2(1-2).1.5	Уміти: проганяти різьби на болтах і гайках; нарізати різьби на кріпильних деталях мітчиками та плашками; визначати крок та тип різьби	48		48	Тестування, опитування, практична робота
Всього Модуль СРРС – 2 (1-2).1.		162	28	190	
Модуль СРРС – 2 (1-2).2. Виконання операцій з простими вузлами та деталями рухомого складу					
СРРС – 2(1-2).2.1	Уміти: розбирати прості вузли та деталі у разі з'єднання болтами та валиками	12	63	75	Опитування, Контрольна робота, практична робота
СРРС – 2(1-2).2.2	Уміти: 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		70	70	Опитування, тестові завдання, практична робота

СРРС – 2(1-2).2.3	Уміти: складати прості вузли та деталі у разі з'єднання болтами та валиками. Вміння користуватися контрольно-вимірjuвальними інструментами.	24	35	59	Кваліфікаційний тест, розв'язання проблемних виробничих завдань, перевірочні пробні роботи
Всього Модуль СРРС – 2 (1-2).2.		36	168	204	
ДКА					
Всього другий розряд		198	196	394	

Таблиця професійно-теоретична підготовки, форми оцінювання

Професія : Слюсар з ремонту рухомого складу

Рівень кваліфікації:3 розряд

Позначення	Професійні компетентності	Зміст професійних компетентностей	Назва предметів	Кількість годин	Форми контролю
Модуль СРРС – 3.1. Слюсарні роботи підвищеної складності					
СРРС – 3.1.1	Слюсарні роботи підвищеної складності	Знати: основні властивості матеріалів, які обробляє; допуски та посадки, квалітети (класи точності) та параметри шорсткості (класи чистоти оброблення).	Слюсарна справа	30	Тестове завдання, опитування, практична робота
Модуль СРРС – 3.2. Виконання операцій з вузлами та частинами рухомого складу					
СРРС – 3.2.1	Розбирання частин рухомого складу	Знати: будову, призначення основних вузлів об'єктів рухомого складу, які ремонтує.	Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)	8	Тестове завдання, опитування, практична робота

СРРС – 3.2.2	Ремонт вузлів та частин рухомого складу	Знати: будову та взаємодію основних вузлів об'єктів рухомого складу, які ремонтує.	Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)	10	Самостійна робота, опитування, практична робота
СРРС – 3.2.3	З'єднання вузлів	Знати: види з'єднань деталей і вузлів.	Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)	6	Тестове завдання, опитування, практична робота
СРРС – 3.2.4	Ремонт та обслуговування електрообладнання рухомого складу	Знати: будову електричних машин, апаратів та електричних з'єднань; будову акумуляторних батарей.	Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)	10	Самостійна робота, опитування, практична робота
СРРС – 3.2.5	Регулювання та випробування механізмів	Знати: будову універсальних і спеціальних пристроїв і середньої складності контрольно-вимірального інструменту; технічні умови на регулювання та випробування механізмів.	Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)	6	Самостійна робота, опитування, практична робота
Модуль СРРС – 3.3. Пневматична система					
СРРС – 3.3.1	Монтаж та демонтаж приладів пневматичної системи	Знати: пневматичну систему рухомого складу.	Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)	8	Самостійна робота, опитування, практична робота
СРРС – 3.3.2	Ремонт обладнання пневматичної системи	Знати: будову повітророзподільників ум. № 292, М2 483-000, 305, крана машиніста ум. № 394, 395, 254, ЕПК-150 та принцип їх дії.	Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)	15	Самостійна робота, опитування, практична робота

СРРС – 3.3.3	Перевірка дії пневматичного устаткування	Знати: будову стендів для перевірки дії пневматичного обладнання стоп-кранів, кільцевих кранів, з'єднувальних рукавів, повітророзподільників, кранів машиніста, компресорів.	Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)	7	
Всього				100	

Таблиця професійно-практичної підготовки, форми оцінювання

Професія : Слюсар з ремонту рухомого складу

Рівень кваліфікації: 3 розряд

Позначення	Зміст професійних компетентностей	В майстерні	На підприємстві	Кількість годин	Форми контролю
	професійно-практична				
Модуль СРРС – 3.1. Слюсарні роботи підвищеної складності					
СРРС – 3.1.1	Уміти: ремонтувати та виготовляти деталі за 11 – 12 квалітетами (4 - 5-м класами точності); визначати послідовність виконання операцій для досягнення необхідних квалітетів обробки	36	35	71	Тестове завдання, опитування, практична робота
Модуль СРРС – 3.2. Виконання операцій з вузлами та частинами рухомого складу					
СРРС – 3.2.1	Уміти: розбирати допоміжні частини об'єкту рухомого складу, який ремонтує, в умовах тугої та ковзної посадок деталей; розібрати гальмівну передачу рухомого складу	-	21	21	Тестове завдання, опитування, практична робота

СРРС – 3.2.2	Уміти: виконувати ремонт екіпажної частини; виконувати ремонт рами; виконувати ремонт кузова рухомого складу; виконувати ремонт вентиляторів, електродвигунів, пісочниць та форсунок; відремонтувати, провести регулювання важільної передачі	6	14	20	Самостійна робота, опитування, практична робота
СРРС – 3.2.3	Уміти: з'єднувати вузли з додержанням розмірів та їх взаємного розташування у разі рухомої посадки зі шпінтовим кріпленням; припасовувати деталі вузлів	-	14	14	Тестове завдання, опитування, практична робота
СРРС – 3.2.4	Уміти: визначати несправності електрообладнання; виконувати прості роботи з ремонту і обслуговування електричного обладнання рухомого складу.	6	19	25	Самостійна робота, опитування, практична робота
СРРС – 3.2.5	Уміти: регулювати та випробувати окремі механізми; провести випробування на спрацювання роботи гальм	6	14	20	Самостійна робота, опитування, практична робота
Модуль СРРС – 3.3. Пневматична система					
СРРС – 3.3.1	Уміти: монтувати та демонтувати окремі прилади пневматичної системи устаткування пневматичної системи рухомого складу. Гальмове трамваїв і тролейбусів – ремонт і складання. Демонтаж пневматичного обладнання рухомого складу.	-	21	21	Самостійна робота, опитування, практична робота
СРРС – 3.3.2	Уміти: виконувати ремонт гальмівних циліндрів; виконувати ремонт механічного обладнання автогальм	6	23	29	Самостійна робота, опитування, практична робота
СРРС – 3.3.3	Уміти: перевірити дію пневматичного устаткування під тиском стиснутого повітря.	-	21	21	
Всього		60	182	242	

Базовий блок

Професія : Слюсар з ремонту рухомого складу

Рівень кваліфікації: 2 (1-2) розряд

код	Професійні профільні компетентності	Зміст компетентностей	Назва предметів	Кількість годин	Виробнича практика	Кількість годин	Форми контролю
ЗПК 1	Оволодіння основами трудового законодавства	Знати: 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. Уміти: застосовувати норми трудового законодавства, відстоювати власні трудові права	Основи трудового законодавства	4			опитування
ЗПК.2	Оволодіння основами галузевої економіки та підприємництва	Знати: загальні основи суспільного виробництва; поняття ринку і ринкових	Основи галузевої економіки та підприємництва	4			опитування

		<p>відносин, формування та розвиток ринку; системи підприємництва, підприємство у системі ринкових відносин; основи енергоменеджменту; основи раціонального використання енергоресурсів та матеріалів у професійній діяльності. Уміти: знаходити та використовувати економічну інформацію; раціонально використовувати енергоресурси та матеріали в професійній діяльності</p>				
ЗПК.3	Оволодіння основами матеріалознавства	<p>Знати: 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. Уміти: розрізняти</p>	Основи матеріалознавства	5		опитування

		<p>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</p>					
ЗПК.4	Оволодіння основами технічного креслення	<p>Знати: 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. Уміти: володіти способами графічного</p>	Читання креслення	5			Опитування, Практична робота

		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	Знати: 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	основи електротехніки та промислової електроніки	5			Опитування, Практична робота

		<p>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.</p> <p>Уміти: 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 електроустаткуванням</p>					
ЗПК.6	Дотримання та виконання вимог з охорони праці, пожежної безпеки,	Знати: вимоги нормативних актів про охорону праці, з пожежної безпеки,					тестування

	виробничої санітарії та гігієни праці у професійній діяльності	виробничої санітарії і навколишнього 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. Уміти: 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	Охорона праці	30			
ЗПК.7	Дотримання правил і норм дій при ліквідації аварій та їхніх наслідків, при	Знати: план ліквідації аварійних ситуацій та їх наслідків; правила та засоби					тестування

	наданні долікарської допомоги потерпілим у разі нещасних випадків	надання долікарської допомоги потерпілим у разі нещасних випадків. Уміти: 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)					
ЗПК.8	Дотримуватися вимог технологічної документації, необхідної для виконання слюсарних робіт	Знати: типи виробництва та організацію виробничих процесів, їх елементи; основні вимоги технологічної документації, необхідної для виконання слюсарних робіт; вимоги технологічної документації. Уміти: користуватись правильно побудованим технологічним процесом, враховуючи прогресивні технології, застосовувати передову техніку і	Документальне забезпечення	5	Уміти: користуватись правильно побудованим технологічним процесом, враховуючи прогресивні технології, застосовувати передову техніку і передові методи праці; розробляти нескладну технологічну документацію та	3	Практична робота

		передові методи праці; розробляти нескладну технологічну документацію та впроваджувати її при виконанні слюсарних робіт			впроваджувати її при виконанні слюсарних робіт		
ЗПК.9	Розуміння та виконання вимог допусків та технічних вимірювань	Знати: суть стандартизації та взаємозамінності; точність форми деталей, шорсткість поверхонь; квалітети і допуски кутових розмірів, кінцевих з'єднань та різьби; допуски і посадки підшипників, шпонкових та шліцевих з'єднань. Уміти: користуватись контрольно-вимірювальним інструментом; визначати шорсткість поверхонь; вимірювати кути і конуси; правильно вибирати посадки під з'єднання	Допуски та технічні вимірювання	13	Уміти: користуватись контрольно-вимірювальним інструментом; визначати шорсткість поверхонь; вимірювати кути і конуси; правильно вибирати посадки під з'єднання	3	Опитування, Практична робота
ЗПК.10	Дотримання вимог ПТЕ та інструкцій	Знати: в повному обсязі Інструкцію з сигналізації на залізницях України, мінімальний обсяг знань з Правил технічної експлуатації, Інструкції з руху поїздів та	Правила технічної експлуатації (ПТЕ) та інструкції	35	Уміти: дотримуватись чинних вимог Правил технічної експлуатації, інструкцій, наказів, вказівок та	10	Опитування, Практична робота

		<p>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».</p> <p>Уміти: дотримуватись чинних вимог Правил технічної експлуатації, інструкцій, наказів, вказівок та нормативно-правових актів з охорони праці, виробничої санітарії, пожежної та екологічної безпеки</p>			<p>нормативно-правових актів з охорони праці, виробничої санітарії, пожежної та екологічної безпеки</p>		
ЗПК.11	Оволодіння основами галузі залізничного транспорту та метрополітену	<p>Знати: структуру управління залізничним транспортом; взаємодію залізничного транспорту з іншими видами транспорту; основи збереження рухомого складу та його ефективного використання.</p>	Технологія галузі	10	Уміти: дотримуватися вимог збереження рухомого складу та його ефективного використання	3	Опитування, Практична робота

		Уміти: дотримуватися вимог збереження рухомого складу та його ефективного використання					
ЗПК.12	Оволодіння будовою та принципами роботи гальмівного обладнання рухомого складу	Знати: будову, призначення та взаємодію основних вузлів гальмівного обладнання рухомого складу, які ремонтує; будову універсальних і спеціальних пристроїв і середньої складності контрольно-вимірювального інструменту. Уміти: розрізняти основні вузли гальмівного обладнання рухомого складу; використовувати універсальні й спеціальні пристрої гальмівного обладнання	Гальма рухомого складу	16	Уміти: розрізняти основні вузли гальмівного обладнання рухомого складу; використовувати універсальні й спеціальні пристрої гальмівного обладнання	20	тестування, Практична робота
ЗПК.13	Оволодіння будовою рухомого складу	Знати: знати будову пасажирських і вантажних вагонів, локомотивів. Уміти: розрізняти особливості будови пасажирських і вантажних вагонів та локомотивів	Будова рухомого складу	8	Уміти: розрізняти особливості будови пасажирських і вантажних вагонів та локомотивів	10	тестування, Практична робота

Всього			140		60	
Всього ЗПБ – 200 годин						

**Таблиця відповідності компетентностей
навчальним предметам**

Професія : Слюсар з ремонту рухомого складу

Рівень кваліфікації: 4 розряд

Професійний базовий навчальний модуль

Бюджет навчального часу – 398 год.

Загально-професійна підготовка – - год.

Професійно-теоретична підготовка – 116 год.

- Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)- 116 год.

Професійно-практична підготовка – 275

- Виробниче навчання (в майстерні) -60
- Виробнича практика (на підприємстві) - 215

Державна кваліфікаційна атестація (або поетапна атестація при продовжені навчання) – 7 год.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТУ
Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)

Професія: Слюсар з ремонту рухомого складу)

Рівень кваліфікації: 4 розряд

Код модуля	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
		Всього	З них ЛПР
СРРС – 4.1.1	Ремонт простих вузлів вагонів в складі поїзда	16	
СРРС – 4.1.2	Ремонт простих вузлів з відчепленням від складу поїзда	12	
СРРС – 2(1-2).2.3	Складання вузлів та деталей	10	
СРРС – 4.2.1	Визначення якості деталей систем рухомого складу	12	
СРРС – 4.2.2	Ремонт та виготовлення окремих деталей систем рухомого складу	6	
СРРС – 4.2.3	Притирання деталей систем рухомого складу	6	
СРРС – 4.2.4	Складання дефектних відомостей	6	

СРРС – 4.3.1	Розбирання та складання основних вузлів	14	
СРРС – 4.3.2	Ремонт основних вузлів	14	
СРРС – 4.3.3	З'єднання вузлів	12	
СРРС – 4.3.4	Регулювання та випробування вузлів	8	
Разом		116	

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
СРРС – 4.1.1	Ремонт простих вузлів вагонів в складі поїзда. 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.
СРРС – 4.1.2	Ремонт простих вузлів з відчепленням від складу поїзда. призначення, конструкцію, взаємодію та процес розбирання і складання основних частин об'єктів рухомого складу, які ремонтує.
СРРС – 4.2.1	Визначення якості деталей систем рухомого складу. Будова і принцип дії екіпажної системи, рами, кузова, двигунів внутрішнього згорання та системи постачання рухомого складу;будова, призначення та правила застосування складного контрольно-вимірювального інструменту.
СРРС – 4.2.2	Ремонт та виготовлення окремих деталей систем рухомого складу. Система допусків і посадок, квалітетів (класів точності) і параметрів шорсткості (класів чистоти оброблення).
СРРС – 4.2.3	Притирання деталей систем рухомого складу. Методика притирання деталей з різною формою поверхні; види абразивних матеріалів; інструмент, пристрої для притирання.
СРРС – 4.2.4	Складання дефектних відомостей. Процес визначення якості деталей і необхідного їх ремонту; послідовність складання дефектних відомостей.
СРРС – 4.3.1	Розбирання та складання основних вузлів. Будова і принцип дії екіпажної системи, рами, кузова, двигунів внутрішнього згорання та системи постачання рухомого складу;конструкція універсальних і спеціальних пристроїв; технічні умови на складання вузлів і агрегатів рухомого складу. Паливна система, мастильна система – заміна паливних та мастильних фільтрів. Розбирання та складання паливних насосів високого тиску. Ремонт форсунок.
СРРС – 4.3.2	Ремонт основних вузлів. Призначення рами і кузова локомотивів. Типи кузовів.Складові частини кузова.Технологія ремонту основних вузлів екіпажної системи, рами, кузова, двигунів внутрішнього згорання та системи постачання рухомого складу.
СРРС – 4.3.3	З'єднання вузлів. Конструкція вузлів екіпажної системи, рами, кузова, двигунів внутрішнього згорання та системи постачання рухомого складу; технологічні процеси та послідовність з'єднання вузлів. З'єднування головного генератора з колінчатим валом дизеля та центрування. Взаємодія дизель-генераторної установки. Розбирання та збирання валу відбору потужності локомотива.

СРРС – 4.3.4

Регулювання та випробування вузлів. Технічні умови на випробування і регулювання вузлів і агрегатів рухомого складу. Випробування головних та запасних резервуарів. Очищення та промивка резервуарів. Випробування гальмівних циліндрів після ремонту.

Таблиця професійно-теоретична підготовки, форми оцінювання

Професія : Слюсар з ремонту рухомого складу

Рівень кваліфікації:4 розряд

код	Професійні компетентності	Зміст професійних компетентностей	Назва предметів	Кількість годин	Форми контролю
Модуль СРРС – 4.1. Ремонт простих вузлів вагонів					
СРРС – 4.1.1	Ремонт простих вузлів вагонів в складі поїзда	Знати: 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.	Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)	16	Тестове завдання, опитування, практична робота
СРРС – 4.1.2	Ремонт простих вузлів з відчепленням від складу поїзда	Знати: призначення, конструкцію, взаємодію та процес розбирання і складання основних частин об'єктів рухомого складу, які ремонтує.	Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)	12	Самостійна робота, опитування, практична робота
Всього Модуль СРРС – 4.1.				28	
Модуль СРРС – 4.2. Виконання операцій з ремонту деталей систем рухомого складу					
СРРС – 4.2.1	Визначення якості деталей систем рухомого складу	Знати: 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.	Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)	12	Вибіркове усне опитування практична робота

СРРС – 4.2.2	Ремонт та виготовлення окремих деталей систем рухомого складу	Знати: систему допусків і посадок, квалітетів (класів точності) і параметрів шорсткості (класів чистоти оброблення).	Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)	6	Програмований контроль, практична робота
СРРС – 4.2.3	Притирання деталей систем рухомого складу	Знати: методику притирання деталей з різною формою поверхні; види абразивних матеріалів; інструмент, пристрої для притирання.	Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)	6	Усне опитування, практична робота
СРРС – 4.2.4	Складання дефектних відомостей	Знати: процес визначення якості деталей і необхідного їх ремонту; послідовність складання дефектних відомостей.		6	Тестове завдання, опитування, практична робота
Всього Модуль СРРС – 4.2.				40	
Модуль СРРС – 4.3. Виконання операцій з вузлами рухомого складу					
СРРС – 4.3.1	Розбирання та складання основних вузлів	Знати: 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.	Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)	14	Комбіноване опитування (ущільнене), практична робота

СРРС – 4.3.2	Ремонт основних вузлів	Знати: технологію ремонту основних вузлів екіпажної системи, рами, кузова, двигунів внутрішнього згорання та системи постачання рухомого складу.	Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)	14	Робота з картками, опитування, практична робота
СРРС – 4.3.3	З'єднання вузлів	Знати: конструкцію вузлів екіпажної системи, рами, кузова, двигунів внутрішнього згорання та системи постачання рухомого складу; технологічні процеси та послідовність з'єднання вузлів.	Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)	12	Тестове завдання, опитування, практична робота
СРРС – 4.3.4	Регулювання та випробування вузлів	Знати: технічні умови на випробування і регулювання вузлів і агрегатів рухомого складу.	Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)	8	Семінарське заняття, практична робота
Всього Модуль СРРС – 4.3.				48	
ДКА				7	
Всього 4 розряд				123	
Загальний обсяг навчального часу - 398					

Таблиця професійно-практична підготовки, форми оцінювання

Професія : Слюсар з ремонту рухомого складу

Рівень кваліфікації:4 розряд

код	Зміст професійних компетентностей	В майстерні	На підприємстві	Кількість годин	Форми контролю
професійно-практична					
Модуль СРРС – 4.1. Ремонт простих вузлів вагонів					
СРРС – 4.1.1	Уміти: проводити ремонт та заміну простих вузлів вагонів в складі поїзда Виконувати дрібний ремонт обладнання рухомого складу без відчеплення від потягу.	–	35	35	Тестове завдання, опитування, практична робота
СРРС – 4.1.2	Уміти: проводити ремонт та заміну простих вузлів вагонів з відчепленням від складу поїзда,розбирати та ремонтувати деталі різної складності та встановлювати їх на рухомий склад.	–	36	36	Самостійна робота, опитування, практична робота
Всього Модуль СРРС – 4.1.			71	71	
Модуль СРРС – 4.2. Виконання операцій з ремонту деталей систем рухомого складу					
СРРС – 4.2.1	Уміти: визначати якість деталей і необхідний їх ремонт; використовувати шаблони та калібри	12	14	26	Вибіркове усне опитування практична робота

СРРС – 4.2.2	Уміти: ремонтувати та виготовляти окремі деталі систем рухомого складу за 7 - 10 квалітетами (2 - 3-м класами точності); визначати послідовність виконання операцій для досягнення необхідних квалітетів обробки	12	14	26	Програмований контроль, практична робота
СРРС – 4.2.3	Уміти: притирати деталі з різною формою поверхні. Підбір абразивних матеріалів.	6	14	20	Усне опитування, практична робота
СРРС – 4.2.4	Уміти: Перевірка розмірів деталі згідно креслення та технічного паспорту деталі. Складання дефектної відомості стосовно допусків та технічних вимірювань.	6	18	24	Тестове завдання, опитування, практична робота
Всього Модуль СРРС – 4.2.		36	60	96	
Модуль СРРС – 4.3. Виконання операцій з вузлами рухомого складу					
СРРС – 4.3.1	Уміти: розбирати та складати основні вузли з різними типами посадок. Візки локомотивів – розбирання та складання. Втулки циліндрові і золотникові локомотивів – випресування. Кільця ущільнювальні поршнів – знімання та установка. Насоси водяні, масляні, паливні, турбокомпресори, кришки циліндрів дизеля – знімання та установка.	6	14	20	Комбіноване опитування (ущільнене), практична робота

СРРС – 4.3.2	Уміти: виконувати роботи з ремонту основних вузлів екіпажної системи, рами, кузова, двигунів внутрішнього згорання та системи постачання рухомого складу	6	28	34	Робота з картками, опитування, практична робота
СРРС – 4.3.3	Уміти: з'єднувати вузли та групи в умовах різних посадок, окрім напруженої та міцної	6	21	27	Тестове завдання, опитування, практична робота
СРРС – 4.3.4	Уміти: регулювати та випробовувати складені вузли; використовувати методи перевірки на працездатність після ремонту	6	21	27	Семінарське заняття, практична робота
Всього Модуль СРРС – 4.3.		24	84	108	
ДКА					
Всього 4 розряд		60	215	275	
Загальний обсяг навчального часу - 398					

**Таблиця відповідності компетентностей
навчальним предметам**

Професія : Слюсар з ремонту рухомого складу
Рівень кваліфікації: 5 розряд

Професійний базовий навчальний модуль

Бюджет навчального часу – 341 год.

Загально-професійна підготовка – - год.

Професійно-теоретична підготовка – 96 год.

- Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)- 96 год.

Професійно-практична підготовка – 238

- Виробниче навчання (в майстерні) -42
- Виробнича практика (на підприємстві) - 196

Державна кваліфікаційна атестація (або поетапна атестація при продовжені навчання) – 7 год.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТУ
Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)

Професія: Слюсар з ремонту рухомого складу)

Рівень кваліфікації: 5 розряд

Код модуля	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
		Всього	З них ЛПР
СРРС – 5.1.1	Ремонт вагонів в складі поїзда	12	
СРРС – 5.1.2	Ремонт вагонів з відчепленням від складу поїзда	16	
СРРС – 5.2.1	Слюсарне оброблення деталей	10	
СРРС – 5.2.2	Шабрування деталей	18	
СРРС – 5.3.1	Розбирання, ремонт та складання основних вузлів механічної, гідравлічної та пневматичної систем рухомого складу	15	
СРРС – 5.3.2	Перевірка правильності складання вузлів	12	
СРРС – 5.3.3	Регулювання та випробування вузлів	13	
Всього		96	

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
СРРС – 5.1.1	Ремонт вагонів в складі поїзда. Правила огороження поїзда після зупинки з обох сторін сигнальними знаками згідно вимог ПТЕ; технологія виконання технічного обслуговування вагонів у складі поїзда. Заміна повітророзродільника. Заміна гальмівних колодок. Регулювання гальмівної важільної передачі.
СРРС - 5.1.2	Ремонт вагонів з відчепленням від складу поїзда. Терміни проведення та процедуру деповського ремонту (ДР); капітального ремонту першого об'єму (КР-1); капітального ремонту другого об'єму (РК-2); капітально-відновлювального ремонту з подальшим продовженням терміну його експлуатації; послідовність вилучення вагонів зі складу поїзда і направлення в депо для ремонту.
СРРС – 5.2.1	Слюсарне оброблення деталей. Суть і призначення слюсарного оброблення деталей за 6-7-м класами точності (1-2-м класами точності). Притирання. Полірування та обробка поверхні деталі. Притирання золотників до дзеркала золотника у крані машиніста. Розбирання та збирання кранів комбінованого та роз'єднувального, та їх випробування після ремонту.
СРРС – 5.2.2	Шабрування деталей. Суть і призначення шабрування; інструмент та кути шабрування прямолінійних і криволінійних поверхонь. Види шаберів, правильний вибір шаберів стосовно оброблювальних деталей. Процес нанесіння фарби на деталь перед шабруванням. Користування ручними та механічними шаберами, універсальним. Вміння користуватися шаберувальними верстатами.
СРРС – 5.3.1	Розбирання, ремонт та складання основних вузлів механічної, гідравлічної та пневматичної систем рухомого складу. Конструктивні особливості, призначення та взаємодія вузлів об'єктів рухомого складу, що ремонтує; технічні умови на ремонт рухомого складу; процес складання основних вузлів.
СРРС – 5.3.2	Перевірка правильності складання вузлів. Процес складання основних вузлів; способи контролю складання вузлів. Перевірка складання паливної форсунки та паливного насосу після ремонту та випробування. Перевірка розгортки контролера машиніста. Перевірка роботи захисних реле на правильність спрацювання.
СРРС – 5.3.3	Регулювання та випробування вузлів. Способи контролю регулювання роботи вузлів. Регулятор числа обертів дизеля – його перевірка після ремонту та випробування стосовно таблиці параметрів роботи дизеля. Реостатні випробування дизель-генераторної установки на холостому ході та під нагрузкою.

Таблиця професійно-теоретична підготовки, форми оцінювання

Професія : Слюсар з ремонту рухомого складу

Рівень кваліфікації: 5 розряд

код	Професійні компетентності	Зміст професійних компетентностей	Назва предметів	Кількість годин	Форми контролю
		Професійно-теоретична			
Модуль СРРС – 5.1. Ремонт вагонів					
СРРС – 5.1.1	Ремонт вагонів в складі поїзда	Знати: правила огороження поїзда після зупинки з обох сторін сигнальними знаками згідно вимог ПТЕ; технологію виконання технічного обслуговування вагонів у складі поїзда.	Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)	12	Самостійна робота, опитування, практична робота
СРРС – 5.1.2	Ремонт вагонів з відчепленням від складу поїзда	Знати: терміни проведення та процедуру деповського ремонту (ДР); капітального ремонту першого об'єму (КР-1); капітального ремонту другого об'єму (РК-2); капітально-відновлювального ремонту з подальшим продовженням терміну його експлуатації; послідовність вилучення вагонів зі складу поїзда і направлення в депо для ремонту.	Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)	16	Тестування, опитування, практична робота
Всього Модуль СРРС – 5.1.				28	
Модуль СРРС – 5.2. Виконання операцій з деталями вузлів рухомого складу					

СРРС – 5.2.1	Слюсарне оброблення деталей	Знати: суть і призначення слюсарного оброблення деталей за 6-7-м квалітетами (1-2-м класами точності).	Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)	10	Вибіркове усне опитування практична робота
СРРС – 5.2.2	Шабрування деталей	Знати: суть і призначення шабрування; інструмент та кути шабрування прямолінійних і криволінійних поверхонь.	Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)	18	Програмований контроль, практична робота
Всього Модуль СРРС – 5.2.				28	
Модуль СРРС – 5.3. Виконання операцій з механічними, гідравлічними та пневматичними системами рухомого складу					
СРРС – 5.3.1	Розбирання, ремонт та складання основних вузлів механічної, гідравлічної та пневматичної систем рухомого складу	Знати: конструктивні особливості, призначення та взаємодію вузлів об'єктів рухомого складу, що ремонтує; технічні умови на ремонт рухомого складу; процес складання основних вузлів.	Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)	15	Усне опитування, практична робота
СРРС – 5.3.2	Перевірка правильності складання вузлів	Знати: процес складання основних вузлів; способи контролю складання вузлів.	Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)	12	Самостійна робота, опитування, практична робота
СРРС – 5.3.3	Регулювання та випробування вузлів	Знати: способи контролю регулювання роботи вузлів.	Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)	13	Тестове завдання, опитування, практична робота
Всього Модуль СРРС – 5.3.				40	

ДКА				7	
Всього 5 розряд				103	
Загальний обсяг навчального часу - 341					

Таблиця професійно-практична підготовки, форми оцінювання

Професія : Слюсар з ремонту рухомого складу

Рівень кваліфікації:5 розряд

код	Зміст професійних компетентностей	В майстерні	На підприємстві	Кількість годин	Форми контролю
Модуль СРРС – 5.1. Ремонт вагонів					
СРРС – 5.1.1	Уміти: проводити ремонт вагонів в складі поїзда, виконувати технічне обслуговування вагонів у складі поїзда		36	36	Самостійна робота, опитування, практична робота
СРРС – 5.1.2	Уміти: проводити ремонт вагонів з відчепленням від складу поїзда		35	35	Тестування, опитування, практична робота
Всього Модуль СРРС – 5.1.			71	71	
Модуль СРРС – 5.2. Виконання операцій з деталями вузлів рухомого складу					
СРРС – 5.2.1	Уміти: Виконувати слюсарне оброблення деталей за 6-7-м квалітетами (1-2-м класами точності); визначати послідовність виконання операцій для досягнення необхідних квалітетів обробки	12	21	33	Вибіркове усне опитування, практична робота
СРРС – 5.2.2	Уміти: Виконувати шабрування, використовувати інструменти за призначенням, перевіряти якість поверхні після шабрування деталі.	18	20	38	Програмований контроль, практична робота
Всього Модуль СРРС – 5.2.		30	41	71	

Модуль СРРС – 5.3. Виконання операцій з механічними, гідравлічними та пневматичними системами рухомого складу					
СРРС – 5.3.1	Уміти: розбирати, ремонтувати та складати вузли устаткування в умовах напружених та міцних посадок; здійснювати монтаж та демонтаж окремих приладів пневматичної та електричної системи	6	28	34	Усне опитування, практична робота
СРРС – 5.3.2	Уміти: перевіряти правильність складання вузлів; використовувати при цьому спеціалізований інструмент та обладнання.	6	35	41	Самостійна робота, опитування, практична робота
СРРС – 5.3.3	Уміти: регулювати та випробовувати складені вузли та механізми		21	21	Тестове завдання, опитування, практична робота
Всього Модуль СРРС – 5.3.		12	84	96	
ДКА					
Всього 5 розряд		42	196	238	
Загальний обсяг навчального часу - 341					

Зведена таблиця по розрядам, модулям та предметам

Професія : Слюсар з ремонту рухомого складу

Навчальні предмети за видами підготовки	ЗПБ	6 розряд						
		модулі						
		СРРС 6.1.1	СРРС 6.1.2	СРРС 6.1.3	Всього	СРРС 6.2.1	СРРС 6.2.2	Всього
Загально-професійна підготовка								
Основи трудового законодавства								

Основи галузевої економіки та підприємництва									
Основи матеріалознавства									
Основи технічного креслення									
Основи електротехніки та промислової електроніки									
Допуски та технічні вимірювання									
Професійно-теоретична підготовка									
Документальне забезпечення									
Охорона праці									
ПТЕ та інструкції									
Технологія галузі									
Гальма рухомого складу									
Будова рухомого складу									
Слюсарна справа									
Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)		14	6	20	40	16	12	28	68
Професійно-практична підготовка									
Виробниче навчання(в майстерні)		6		6	12	6		6	167
Виробнича практика(на виробництві)		21	35	28	84	23	42	65	
Додаткові компетентності									
Консультації									
Державна кваліфікаційна атестація (або поетапна атестація при продовженні навчання)	7								7
Загальний фонд навчального часу									242

*консультації та години на кваліфікаційну пробну роботу не враховані

**Таблиця відповідності компетентностей
навчальним предметам**

Професія : Слюсар з ремонту рухомого складу

Рівень кваліфікації: 6 розряд

Професійний базовий навчальний модуль

Бюджет навчального часу – 242 год.

Загально-професійна підготовка – - год.

Професійно-теоретична підготовка – 68 год.

- Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)- 68 год.

Професійно-практична підготовка – 167

- Виробниче навчання (в майстерні) -18
- Виробнича практика (на підприємстві) - 149

Державна кваліфікаційна атестація (або поетапна атестація при продовжені навчання) – 7 год.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТУ
Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)

Професія: Слюсар з ремонту рухомого складу)

Рівень кваліфікації: 6 розряд

Код модуля	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
		Всього	З них ЛПР
СРРС – 6.1.1	Перевірка на точність устаткування	14	
СРРС – 6.1.2	Випробовування устаткування	6	
СРРС – 6.1.3	Здача устаткування	20	
СРРС – 6.2.1	Виявлення дефектів складання	16	
СРРС – 6.2.2	Запобігання дефектам складання	12	
Всього		68	

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
СРРС – 6.1.1	Перевірка на точність устаткування. 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.
СРРС – 6.1.2	Випробовування устаткування. Методи випробовування відремонтованого устаткування рухомого складу. Перевірка шаблоном Холодова №873 деталей механізму зчеплення автозчепу СА-3. Заміри колісних пар спеціальним шаблоном. Випробування крана машиніста на щільність гальмівної магістралі. Перевірка роботи повітророзподільника на різних режимах роботи(порожній, вантажний, середній).
СРРС – 6.1.3	Здача устаткування. 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. Процес перевірки відремонтованих вузлів стосовно таблиці технічної документації локомотива після ремонту згідно норм та допусків. Перевірка пневматичних манометрів та електричного обладнання локомотива. Перевірка якості після здачі локомотива з заводського ремонту стосовно клеймування на колісних парах, рами локомотива, дизеля, електричного обладнання електровозів, струмоприймачів.
СРРС – 6.2.1	Виявлення дефектів складання. Способи перевірки правильності складання комплексу вузлів та складальних груп об'єкту, який ремонтує; послідовність виявлення несправності основних вузлів; технологію складання основних вузлів. Візуальний огляд екіпажної частини локомотива(візків, колісних пар, гальмівної важельної передачі, повітророзподільників, повітряних магістралей) і виявлення дефектів. Правильність оформлення документації по ремонту із записом в книгу ремонтів.
СРРС – 6.2.2	Запобігання дефектам складання. Способи визначення пошкоджень деталей і методи їх відновлення. Дотримання норм складання відремонтованих вузлів та деталей стосовно дотримання технологічної карти ремонту локомотивів. Контроль якості локомотивною бригадою перед виїздом із депо та в процесі експлуатації.

Таблиця професійно-теоретична підготовка, форми оцінювання

Професія : Слюсар з ремонту рухомого складу

Рівень кваліфікації: 6 розряд

код	Професійні компетентності	Зміст професійних компетентностей	Назва предметів	Кількість годин	Форми контролю
Професійно-теоретична					
Модуль СРРС – 6.1. Перевірка, випробування та здача устаткування					
СРРС – 6.1.1	Перевірка на точність устаткування	Знати: 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.	Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)	14	Усне опитування, практична робота
СРРС – 6.1.2	Випробовування устаткування	Знати: методи випробовування відремонтованого устаткування рухомого складу.	Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)	6	Тестове завдання, опитування, практична робота
СРРС – 6.1.3	Здача устаткування	Знати: 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.	Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)	20	Комбіноване опитування (ущільнене), практична робота
Всього Модуль СРРС – 6.1.				40	
Модуль СРРС – 6.2. Виявлення та запобігання дефектам складання					

СРРС – 6.2.1	Виявлення дефектів складання	Знати: способи перевірки правильності складання комплексу вузлів та складальних груп об'єкту, який ремонтує; послідовність виявлення несправності основних вузлів; технологію складання основних вузлів.	Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)	16	Робота з картками, опитування, практична робота
СРРС – 6.2.2	Запобігання дефектам складання	Знати: способи визначення пошкоджень деталей і методи їх відновлення.	Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)	12	Тестове завдання, опитування, практична робота
Всього Модуль СРРС – 6.2.				28	
ДКА				7	
Всього 6 розряд				75	
Загальний обсяг навчального часу - 242					

Таблиця професійно-практична підготовка, форми оцінювання

Професія : Слюсар з ремонту рухомого складу

Рівень кваліфікації: 6 розряд

КОД	Кількість годин	Зміст професійних компетентностей	В майстерні	На підприємстві	Кількість годин	Форми контролю
професійно-практична						
Модуль СРРС – 6.1. Перевірка, випробування та здача устаткування						
СРРС – 6.1.1		Уміти: перевіряти на точність устаткування; застосовувати складні контрольно-вимірювальні інструменти	6	21	27	Усне опитування, практична робота
СРРС – 6.1.2		Уміти: випробувати відремонтоване устаткування; виконувати вимоги технічних умов на регулювання і випробування механізмів	-	35	35	Тестове завдання, опитування, практична робота
СРРС – 6.1.3		Уміти: здавати відремонтоване устаткування	6	28	34	Комбіноване опитування (уцільнене), практична робота
Всього Модуль СРРС – 6.1.			12	84	96	
Модуль СРРС – 6.2. Виявлення та запобігання дефектам складання						
СРРС – 6.2.1	16	Уміти: Читати технологічну карту ремонту вузла(обладнання) який ремонтується. Виявляти дефекти та їх усувати. Правильно складати вузли та обладнання після ремонту.	6	23	29	Робота з картками, опитування, практична робота

Основи електротехніки та промислової електроніки														
Допуски та технічні вимірювання														
Професійно-теоретична підготовка														
Документальне забезпечення														
Охорона праці														
ПТЕ та інструкції														
Технологія галузі														
Гальма рухомого складу														
Будова рухомого складу														
Слюсарна справа														
Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)		12	8	20	14	6	20	16	4	20	10	10	20	80
Професійно-практична підготовка														
Виробниче навчання(в майстерні)														216
Виробнича практика(на виробництві)		19	35	54	27	27	54	27	27	54	28	26	54	
Додаткові компетентності														
Консультації														
Державна кваліфікаційна атестація (або поетапна атестація при продовженні навчання)	7													7
Загальний фонд навчального часу														303

*консультації та години на кваліфікаційну пробну роботу не враховані

**Таблиця відповідності компетентностей
навчальним предметам**

Професія : Слюсар з ремонту рухомого складу

Рівень кваліфікації: 7 розряд

Професійний базовий навчальний модуль

Бюджет навчального часу – 303 год.

Загально-професійна підготовка – - год.

Професійно-теоретична підготовка – 80 год.

- Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)- 80 год.

Професійно-практична підготовка – 216

- Виробниче навчання (в майстерні)
- Виробнича практика (на підприємстві) - 216

Державна кваліфікаційна атестація (або поетапна атестація при продовжені навчання) – 7 год.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТУ
Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)

Професія: Слюсар з ремонту рухомого складу)

Рівень кваліфікації: 7 розряд

Код модуля	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
		Всього	З них ЛПР
СРРС – 7.1.1	Регулює пневматичне устаткування	12	
СРРС – 7.1.2	Випробовує пневматичне устаткування	8	
СРРС – 7.2.1	Регулює механічне устаткування	14	
СРРС – 7.2.2	Випробовує механічне устаткування	6	
СРРС – 7.3.1	Регулює гідравлічне устаткування	16	
СРРС – 7.3.2	Випробовує гідравлічне устаткування	4	
СРРС – 7.4.1	Ремонт електричного та електронного устаткування	10	
СРРС – 7.4.2	Налагодження електричного та електронного устаткування	10	
Всього		80	

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
СРРС – 7.1.1	Регулює пневматичне устаткування. Конструктивні особливості пневматичних механізмів; системи взаємодії вузлів, установок устаткування, яке ремонтує; допустимі навантаження на деталі, вузли, механізми, устаткування, яке працює. Правильність регулювання пневматичного устаткування по манометрам згідно паспортних даних. Правильність регулювання виходу штоку гальмівного циліндра.
СРРС – 7.1.2	Випробовує пневматичне устаткування. Основні вузли рухомого складу, які підлягають пневматичним випробуванням на спеціальних стендах і в поїздах; технологічний процес випробовування пневматичного устаткування.
СРРС – 7.2.1	Регулює механічне устаткування. Конструктивні особливості механічних механізмів. Регулювання гальмівної важельної передачі рухомого складу та локомотивів. Центрування валів між головним генератором та компресором, електродвигуну та компресором. Центрування валу відбору потужності. Центрування валу головного вентилятора.
СРРС – 7.2.2	Випробовує механічне устаткування. Правила випробування та здавання в експлуатацію складного устаткування.
СРРС – 7.3.1	Регулює гідравлічне устаткування. Конструктивні особливості гідравлічних механізмів; конструктивні особливості та системи взаємодії вузлів, установок устаткування, яке ремонтує. Регулювання гідравлічних гасителів коливання на опір. Регулювання гідропередачі. Послідовність включення гідропередачі на рух локомотива (вперед, назад). Обслуговування гідропередач та гідроредукторів.
СРРС – 7.3.2	Випробовує гідравлічне устаткування. Будова і принцип дії гідравлічного гасника коливань для пасажирських вагонів.
СРРС – 7.4.1	Ремонт електричного та електронного устаткування. 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.
СРРС – 7.4.2	Налагодження електричного та електронного устаткування. Електрична схема дистанційного управління установками й опалювальними приладами; електричні схеми рухомого складу; принципи роботи контрольно-вимірвальних інструментів; правила налагодження електричного та електронного устаткування.

Таблиця професійно-теоретична підготовка, форми оцінювання

Професія : Слюсар з ремонту рухомого складу

Рівень кваліфікації: 7 розряд

код	Професійні компетентності	Зміст професійних компетентностей	Назва предметів	Кількість годин	Форми контролю
		Професійно-теоретична			
СРРС 7. 1.Роботи зі складними пневматичними системами механізмів					
СРРС – 7.1.1	Регулює пневматичне устаткування	Знати: конструктивні особливості пневматичних механізмів; системи взаємодії вузлів, установок устаткування, яке ремонтує; допустимі навантаження на деталі, вузли, механізми, устаткування, яке працює.	Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)	12	Робота з картками, опитування, практична робота
СРРС – 7.1.2	Випробовує пневматичне устаткування	Знати: основні вузли рухомого складу, які підлягають пневматичним випробуванням на спеціальних стендах і в поїздах; технологічний процес випробовування пневматичного устаткування.	Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)	8	Тестове завдання, опитування, практична робота
Всього Модуль СРРС 7.1				20	
Модуль СРРС – 7.2. Роботи зі складними механічними системами механізмів					

СРРС – 7.2.1	Регулює механічне устаткування	Знати: конструктивні особливості механічних механізмів.	Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)	14	Усне опитування, практична робота
СРРС – 7.2.2	Випробовує механічне устаткування	Знати: правила випробування та здавання в експлуатацію складного устаткування.	Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)	6	Тестове завдання, опитування, практична робота
Всього Модуль СРРС 7.2.				20	
Модуль СРРС – 7.3. Роботи зі складними гідравлічними системами механізмів					
СРРС – 7.3.1	Регулює гідравлічне устаткування	Знати: конструктивні особливості гідравлічних механізмів; конструктивні особливості та системи взаємодії вузлів, установок устаткування, яке ремонтує.	Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)	16	Усне опитування, практична робота
СРРС – 7.3.2	Випробовує гідравлічне устаткування	Знати: будову і принцип дії гідравлічного гасника коливань для пасажирських вагонів.	Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)	4	Тестове завдання, опитування, практична робота
Всього Модуль СРРС 7.3.				20	
Модуль СРРС – 7.4. Роботи з електричним та електронним устаткуванням					

СРРС – 7.4.1	Ремонт електричного та електронного устаткування	Знати: 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.	Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)	10	Тестове завдання, опитування, практична робота
СРРС – 7.4.2	Налагодження електричного та електронного устаткування	Знати: електричну схему дистанційного управління установками й опалювальними приладами; електричні схеми рухомого складу; принципи роботи контрольно-вимірювальних інструментів; правила налагодження електричного та електронного устаткування.	Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)	10	Семінарське заняття, практична робота
Всього Модуль СРРС 7.3.				20	
ДКА				7	
Всього 7 розряд				87	
Загальний обсяг навчального часу - 303					

Таблиця професійно-практична підготовка, форми оцінювання

Професія : Слюсар з ремонту рухомого складу

Рівень кваліфікації: 7 розряд

код	Зміст професійних компетентностей	В майстерні	На підприємстві	Кількість годин	Форми контролю
СРРС 7. 1.Роботи зі складними пневматичними системами механізмів					
СРРС – 7.1.1	Уміти: регулювати складне устаткування зі складними пневматичними системами механізмів; розбирати, оглядати, ремонтувати та складати компресори	-	19	19	Робота з картками, опитування, практична робота
СРРС – 7.1.2	Уміти: випробувати складне устаткування зі складними пневматичними системами механізмів; здійснювати випробування автогальмівного обладнання на локомотивах, моторвагонному рухомому складі та вагонах	-	35	35	Тестове завдання, опитування, практична робота
Всього Модуль СРРС 7.1			54	54	
Модуль СРРС – 7.2. Роботи зі складними механічними системами механізмів					

СРРС – 7.2.1	Уміти: регулювати складне устаткування зі складними механічними системами механізмів; здійснювати регулювання зазорів і розбігання колінчатих валів дизелів	-	27	27	Усне опитування, практична робота
СРРС – 7.2.2	Уміти: випробовувати складне устаткування зі складними механічними системами механізмів	-	27	27	Тестове завдання, опитування, практична робота
Всього Модуль СРРС 7.2.			54	54	
Модуль СРРС – 7.3. Роботи зі складними гідравлічними системами механізмів					
СРРС – 7.3.1	Уміти: регулювати складне устаткування зі складними гідравлічними системами механізмів	-	27	27	Усне опитування, практична робота
СРРС – 7.3.2	Уміти: випробовувати складне устаткування зі складними гідравлічними системами механізмів.	-	27	27	Тестове завдання, опитування, практична робота
Всього Модуль СРРС 7.3.			54	54	
Модуль СРРС – 7.4. Роботи з електричним та електронним устаткуванням					
СРРС – 7.4.1	Уміти: ремонтувати електричне та електронне устаткування, що забезпечує безпеку руху; виконувати ремонт електричних машин, апаратів та акумуляторних батарей	-	28	28	Тестове завдання, опитування, практична робота

Професійно-теоретична підготовка													
Документальне забезпечення													
Охорона праці													
ПТЕ та інструкції													
Технологія галузі													
Гальма рухомого складу													
Будова рухомого складу													
Слюсарна справа													
Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)		7	3	6	4	20	15	15	10	10	20	55	
Професійно-практична підготовка													
Виробниче навчання(в майстерні)													153
Виробнича практика(на виробництві)		14	14	12	14	54	45	45	27	27	54		
Додаткові компетентності													
Консультації													
Державна кваліфікаційна атестація (або поетапна атестація при продовженні навчання)	7												7
Загальний фонд навчального часу													215

*консультації та години на кваліфікаційну пробну роботу не враховані

**Таблиця відповідності компетентностей
навчальним предметам**

Професія : Слюсар з ремонту рухомого складу
Рівень кваліфікації: 8 розряд

Професійний базовий навчальний модуль

Бюджет навчального часу – 215 год.

Загально-професійна підготовка – - год.

Професійно-теоретична підготовка – 55 год.

- Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)- 55 год.

Професійно-практична підготовка – 153

- Виробниче навчання (в майстерні)
- Виробнича практика (на підприємстві) - 153

Державна кваліфікаційна атестація (або поетапна атестація при продовжені навчання) – 7 год.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТУ
Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)

Професія: Слюсар з ремонту рухомого складу)

Рівень кваліфікації: 8 розряд

Код модуля	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
		Всього	З них ЛПР
СРРС – 8.1.1	Комплексне регулювання, центрування і балансування особливо складного та	7	
СРРС – 8.1.2	Обкатування на стенді особливо складного та унікального устаткування	3	
СРРС – 8.1.3	Діагностика системи устаткування	6	
СРРС – 8.1.4	Налаштування та випробування блоків електричного та електронного устаткування	4	
СРРС – 8.2.1	Притирання отворів під призонні болти колісних пар	15	
СРРС – 8.3.1	Випробування тягового рухомого складу під навантаженням після ремонту	10	
СРРС – 8.3.2	Випробування тягового рухомого складу під контактним проводом	10	
Всього		55	

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
СРРС – 8.1.1	Комплексне регулювання, центрування і балансування особливо складного та унікального устаткування. Конструкція 80нік типів і серій локомотивів і 80нікаль, які експлуатуються; схеми і системи 80нікально80нікаль; способи 80нікально агрегатів на вібрацію.
СРРС – 8.1.2	Обкатування на стенді особливо складного та 80нікального устаткування. Схеми і системи приладів та стендів для 80іагностування.
СРРС – 8.1.3	Діагностика системи устаткування. Схеми і системи агрегатів і установок; способи та методи проведення діагностики. Контроль роботи локомотива згідно приборів та манометрів у процесі експлуатації локомотивів стосовно експлуатаційної технологічної карти роботи локомотива.
СРРС – 8.1.4	Налаштування та випробування блоків електричного та електронного устаткування. Схеми і системи приладів та стендів для випробування блоків електричного та електронного устаткування; способи та методи проведення випробувань.
СРРС – 8.2.1	Притирання отворів під призонні болти колісних пар. Конструктивні особливості будови колісних пар; методи притирання отворів під призонні болти колісних пар. Вибір абразиву для притирання поверхні деталей. Вибір виду притирки(ручна, машинно-ручна, машинна або монтажна). Вибір матеріалу для притирки деталей (пасти, притирочні порошки, полотно). Процес полірування після притирання поверхні деталей (м'якими кругами, войлочними, фетровими, матерчатими).
СРРС – 8.3.1	Випробування тягового рухомого складу під навантаженням після ремонту. Конструктивні особливості тягового рухомого складу. Випробування тягових електродвигунів на холостому ході та під навантаженням. Випробування генераторів під навантаженням в особливо тяжких умовах на підприємствах відкритих гірничих розробок. (кар ерах).
СРРС – 8.3.2	Випробування тягового рухомого складу під контактним проводом. Конструктивні особливості тягового рухомого складу. Випробування тягових електродвигунів електровозів та тягових агрегатів. Правильність вибору режиму електричного гальмування при рекуперативному гальмуванні. Економія електричної енергії.

Таблиця професійно-теоретична підготовка, форми оцінювання

Професія : Слюсар з ремонту рухомого складу

Рівень кваліфікації: 8 розряд

код	Професійні компетентності	Зміст професійних компетентностей	Назва предметів	Кількість годин	Форми контролю
		Професійно-теоретична			
Модуль СРРС – 8.1. Комплексні роботи з особливо складним та унікальним устаткуванням					
СРРС – 8.1.1	Комплексне регулювання, центрування і балансування особливо складного та унікального устаткування	Знати: конструкцію всіх типів і серій локомотивів і вагонів, які експлуатуються; схеми і системи взаємодії вузлів; способи перевірки агрегатів на вібрацію.	Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)	7	Усне опитування, практична робота
СРРС – 8.1.2	Обкатування на стенді особливо складного та унікального устаткування	Знати: схеми і системи приладів та стендів для діагностування.	Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)	3	Тестове завдання, опитування, практична робота
СРРС – 8.1.3	Діагностика системи устаткування	Знати: схеми і системи агрегатів і установок; способи та методи проведення діагностики.	Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)	6	Робота з картками, опитування, практична робота
СРРС – 8.1.4	Налаштування та випробування блоків	Знати: схеми і системи приладів та стендів для випробування блоків електричного та електронного устаткування; способи та	Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)	4	Контрольна робота практична робота

	електричного та електронного устаткування	методи проведення випробувань.			
Всього Модуль СРРС – 8.1.				20	
Модуль СРРС – 8.2. Притирання отворів під призонні болти колісних пар					
СРРС – 8.2.1	Притирання отворів під призонні болти колісних пар	Знати: конструктивні особливості будови колісних пар; методи притирання отворів під призонні болти колісних пар.	Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)	15	Тестове завдання, опитування, практична робота
Всього Модуль СРРС – 8.2.				15	
Модуль СРРС – 8.3. Випробовування тягового рухомого складу					
СРРС – 8.3.1	Випробування тягового рухомого складу під навантаженням після ремонту	Знати: конструктивні особливості тягового рухомого складу.	Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)	10	Тестове завдання, опитування, практична робота
СРРС – 8.3.2	Випробування тягового рухомого складу під контактним проводом	Знати: конструктивні особливості тягового рухомого складу.	Спецтехнологія (слюсар з ремонту рухомого складу)	10	Семінарське заняття, практична робота
Всього Модуль СРРС – 8.3.				20	
ДКА				7	
Всього 8 розряд				62	
Загальний обсяг навчального часу - 215					

Таблиця професійно-практична підготовка, форми оцінювання

Професія : Слюсар з ремонту рухомого складу

Рівень кваліфікації: 8 розряд

код	Зміст професійних компетентностей	В майстерні	На підприємстві	Кількість годин	Форми контролю
Модуль СРРС – 8.1. Комплексні роботи з особливо складним та унікальним устаткуванням					
СРРС – 8.1.1	Уміти: виконувати комплексне регулювання, центрування і балансування особливо складного та унікального устаткування	-	14	14	Усне опитування, практична робота
СРРС – 8.1.2	Уміти: виконувати обкатування на стенді особливо складного та унікального устаткування.	-	14	14	Тестове завдання, опитування, практична робота
СРРС – 8.1.3	Уміти: діагностувати системи устаткування	-	12	12	Робота з картками, опитування, практична робота

СРРС – 8.1.4	Уміти: налаштувати та випробувати блоки електричного та електронного устаткування Замінити електричні блоки, які вийшли з ладу. Заміна запобіжників. Заміна блоку акумуляторної батареї.	-	14	14	Контрольна робота практична робота
Всього Модуль СРРС – 8.1.			54	54	
Модуль СРРС – 8.2. Притирання отворів під призонні болти колісних пар					
СРРС – 8.2.1	Уміти: Поверхневим оглядом колісних пар виявляти задири, вищерблення, повзуни, тріщини, підріз гребня, прокат по колу катання колеса. Ревізія колісних пар та виявлення бракованих розмірів з викочуванням колісних пар та без викочування.. Обточування колісних пар на обточувальному станку.	-	45	45	Тестове завдання, опитування, практична робота
Всього Модуль СРРС – 8.2.			45	45	
Модуль СРРС – 8.3. Випробування тягового рухомого складу					
СРРС – 8.3.1	Уміти: Випробувати локомотиви на реостатних іспитах під навантаженням згідно конструктивних особливостей локомотива, згідно технологічної карти іспитів локомотива.	-	27	27	Тестове завдання, опитування, практична робота

СРРС – 8.3.2	Уміти: випробовувати тяговий рухомий склад під контактним проводом Випробування тягових двигунів під максимальним навантаженням. Правильно використовувати режими роботи локомотива, раціональне використання електричного струму при рекуперативному гальмуванні електровоза.	-	27	27	Семінарське заняття, практична робота
Всього Модуль СРРС – 8.3.			54	54	
ДКА					
Всього 8 розряд			153	153	
Загальний обсяг навчального часу - 215					