ПОГОДЖЕНО
ПП СТО «Галактика»
_____ Олександр МАКСИМЕНКО
«___» серпня 2021 року

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор ДНЗ «Сумське ВПУБА»
_____ Юрій КОВАЛЕНКО
«___» серпня 2021 року

Освітня програма
з підготовки кваліфікованих робітників на основі повної загальної середньої освіти

за професіями: 7231 «Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів» 2 (1-2),3,4 розрядів, 8322 «Водій автотранспортних засобів (категорія «С»)»

СХВАЛЕНО
Педагогічною радою
ДНЗ «Сумське ВПУБА»
«___» серпня 2021 року.
Протокол № ___ від ___.08.2021 року

РОЗГЛЯНУТО
на засіданні методичної комісії викладачів та
майстрів виробничого навчання
автотранспортного профілю
Протокол № 8 від 30.08.2021 року

Зведений робочий навчальний план підготовки кваліфікованих робітників
за професіями: 7231 «Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів» 2 (1-2), 3, 4 розрядів,
8322 «Водій автотранспортних засобів (категорія «С»)»

№ з/п	Напрями підготовки	Кількість годин					
		Всього	**Заг. професійний блок**	**2-й розряд**	**3-й розряд**	**Водій категорії «С»**	**4-й розряд**
1.	Загальнопрофесійна підготовка – базовий блок	58	*58*	48	-	10	
2.	Професійно-теоретична підготовка	686	*138*	308	59	247	72
3.	Професійно-практична підготовка	923		364	289		270
4.	Індивідуальне водіння	60				60	
5.	Додаткові компетентності	45					45
6.	Державна кваліфікаційна атестація (або поетапна кваліфікаційна атестація при продовженні навчання)	28		7	7	7	7
7.	Консультації	До 300					
8.	Загальний обсяг навчального часу (без п.7)	**1800**	*196*	**727**	**355**	**324**	**394**

Зведений робочий навчальний план підготовки кваліфікованих робітників
за професією: 7231 Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів
Кваліфікація: слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 2 (1-2)-го розряду

№ з/п	Напрями підготовки	Кількість годин			
		Всього	**Загально-професійний блок**	***СРКТЗ - 1-2.1-2***	***СРКТЗ - 1-2.3***
1.	Загальнопрофесійна підготовка	48	*48*		
2.	Професійно-теоретична підготовка	308	*138*	72	98
3.	Професійно-практична підготовка	364 (у т. ч. 238 год. вироб. практика)		42	322 (84+238)
4.	Державна підсумкова атестація	-			
5.	Державна кваліфікаційна атестація (або поетапна атестація при продовженні навчання)	7			7
6.	Консультації	До 300			
	Загальний обсяг навчального часу (без п.6)	**727**	**186**	**114**	**427**

За професією: 7231 «Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів»
Кваліфікація: «Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів» 2(1-2)-го розряду

Загальнопрофесійна підготовка

Одиниця модуля	Предмет	Кількість годин	Зміст програми
СРКТЗ-ЗПБ	**Основи трудового законодавства**	**12**	Право громадян України на працю. Конституція України про права і свободи людини. Кодекс законів про працю. Законодавство про працю. Основні трудові права і обов'язки працівників. Трудовий договір: його зміст, порядок укладання, форми, строки. Контракт і трудова угода. Умови прийняття на роботу. Строки випробування, переведення на іншу роботу. Підстави для припинення трудового договору. Пільги для деяких категорій працівників. Правове регулювання робочого часу і часу відпочинку. Щорічна відпустка: її тривалість, порядок і умови надання і перенесення. Гарантії забезпечення права на працю звільненим працівникам. Порядок їх звільнення. Соціальні гарантії та соціальний захист працівників. Закони України «Про колективні договори і угоди», «Про охорону праці», «Про обов'язкове державне соціальне страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань, які спричинили втрату працездатності» та інші нормативно-правові акти. Колективний договір. Індивідуальні трудові угоди. Нагляд і контроль за додержанням законодавства про працю, державний нагляд, громадський контроль. Трудова дисципліна. Матеріальна відповідальність робітників і службовців за шкоду, заподіяну підприємству, організації. Розгляд трудових спорів. Особливості правового регулювання трудових відносин в окремих галузях господарства. Особливості прийому на роботу неповнолітніх. Заробітна плата. Охорона праці жінок та неповнолітніх Основні умови видачі розміру допомоги з державного соціального страхування. Закон України "Про пенсійне забезпечення". Охорона праці. Відповідальність підприємства за шкоду, заподіяну працівникові. **Підсумково-узагальнюючий урок**

СРКТЗ-ЗПБ	**Основи ринкової економіки та підприємництва**	**12**	Галузева структура промисловості України, показники, що її характеризують. Основні фактори, що впливають на формування галузевої структури України. Ринок, як форма існування товарного виробництва. Сутність ринку і його роль, основні види ринку. Підприємництво і ринок. Сутність підприємництва. Види підприємницької діяльності. Функції підприємництва. Закон України "Про підприємництво". Об'єднання підприємців. Господарські товариства. Закон України " Про господарські товариства." Національна програма сприяння розвитку підприємства в Україні. Правові акти про підприємства. Закони України «Про підприємство», «Про державну підтримку малого і середнього підприємства». Поняття і необхідність управління підприємством. Три інструменти управління: ієрархія, культура, ринок, як вони використовуються в управлінні сучасним підприємством. Сучасні принципи управління підприємством. Методи управління підприємством. Організаційні структури управлінням підприємством. Шляхи удосконалення управління підприємством. Кадри підприємства, їх склад і структура. Класифікація персоналу підприємства. Кадрова політика та система управління персоналом. Ринок праці, особливості його формування та регулювання. Показники продуктивності праці та методи її вимірювання. Планування продуктивності праці на підприємстві. Виробнича діяльність підприємницьких структур. Технологія виробництва. Технічна безпека виробництва. Показники виробничої діяльності, обсяг випущеної і реалізованої продукції. Шляхи підвищення ефективності виробничої діяльності підприємства. Поняття якості продукції, необхідність її поліпшення. Показники якості. Методи оцінки якості. Державні стандарти якості. Сертифікація продукції. Економічна ефективність підвищення якості продукції. Шляхи забезпечення виробництва високоякісної продукції. Заробітна плата, її економічний зміст, форми і системи. Тарифна система оплати праці. Нові форми оплати праці, бригадний підряд, участь у прибутку. Планування фонду оплати праці. Державна політика оплати праці.

СРКТЗ-ЗПБ	**Основи енергоменеджменту**	**12**	Функції управління. Принципи менеджменту. Формування організаційної структури підприємства. Суть, принципи та функції маркетингу, його види. Споживчі мотивації. Товарна політика. Вивчення конкурентного середовища. Планування та впровадження енергозберігаючих заходів. Впровадження маловідходного (безвідходного) виробництва. Організація системи інтегрованого економічного і енергетичного менеджменту Стандарт ISO 50001 «Енергетичний менеджмент» і його вимоги.Напрямки(шляхи) щодо збереження енергії.Створення системи, яка стимулюватиме працівників ефективно використовувати ресурси і знижувати енерговитрати. Підсумково-узагальнюючий урок
СРКТЗ-ЗПБ	**Основи роботи на ПК**	**12**	Поняття інформаційної технології. Етапи розвитку засобів інформаційної діяльності. Стан сучасного розвитку інформаційних технологій. Чинники, що зумовлюють необхідність застосування інформаційних технологій для автоматизації виробництва. Технологічний процес. Рівні автоматизації виробництва. Структура керування технологічним процесом. Перетворення інформації у комп'ютерних системах автоматичного керування. Числове програмне управління та його різновиди. Поняття про автоматизоване робоче місце. Принцип будови та склад гнучких виробничих систем: гнучкі автоматизовані виробничі модулі (ГВМ), гнучкі автоматизовані виробничі комплекси (ГВК). Визначення та принцип будови автоматизованих систем. Поняття про АСУП (автоматизована система управління підприємством), САПР (система автоматизованого проектування). Роботизація та автоматизація виробництва на основі електронно-обчислювальної техніки. Поняття про системи автоматизації контролю, регулювання та сигналізації. Промисловий робот. Роботизовані технологічні комплекси. Загальні відомості про програми діагностики автомобіля.
Професійно-теоретична підготовка			
СРКТЗ-ЗПБ СРКТЗ-1-2.1-2 СРКТЗ-1-2.3	**Спеціальна технологія**	**162**	Вступ. Норми дотримання безпеки праці. Виконання площинного та просторового розмічання. Прийоми рубання та різання металу. Прийоми згинання листового, штабового металу, труб.

			Прийоми обпилювання та свердління металу. Загострення свердл. Прийоми зенкерування, розвертання та зенкування отворів. Прийоми нарізування різьби: зовнішньої, внутрішньої, на трубах. Прийоми клепання. Прийоми шабрування, розпилювання та припасування. Прийоми притирки, доводки, полірування. Прийоми паяння, лудіння, склеювання матеріалів. Використання контрольно-вимірювальних приладів у автослюсарній справі. Відомості з теоретичної механіки (сила, плече сили, пара сил, рівнодійна сил, врівноваження сил). Види руху, що здійснюють деталі колісних транспортних засобів. Робота та потужність. Крутний момент ДВЗ. Коефіцієнт корисної дії та його підвищення. Види тертя, що мають місце в процесі роботи колісних транспортних засобів. Шляхи зменшення тертя. Підшипники, їх види та принцип роботи. Види деформації деталей колісних транспортних засобів. Визначення напруги та запасу міцності. Класифікація деталей машин. Взаємозамінність деталей. Робота механізмів перетворення руху та передач передавання руху. Редуктори, що використовуються на колісних транспортних засобах. Технологія безрозбірного ремонту агрегатів. Технологія ремонту лако-фарбового покриття колісних транспортних засобів. Види з’єднань. Роз’ємні та нероз’ємні з’єднання. Інструменти та пристрої для розбирання вузлів і агрегатів. Суть ремонту та складання конструкцій і агрегатів колісних транспортних засобів. Пневмо-інструмент та електроінструмент. Правила використання. Норми безпеки праці при виконанні робіт слюсарем з ремонту колісних транспортних засобів. Порядок прийому та здачі зміни. Вимоги технічної та технологічної документації. Можливі несправності в роботі устаткування і пристосувань під час ремонту колісних транспортних засобів. Правила роботи з інструментами і пристосуваннями.

			Загальна будова автомобіля. Класифікація колісних транспортних засобів. Типи ДВЗ. Загальна будова поршневого ДВЗ. Принцип дії двигуна. Робочий цикл двигуна. Кривошипно-шатунний механізм: призначення та будова. Механізм газорозподілу з нижнім розташуванням розподільчого валу: призначення та будова. Будова механізму газорозподілу з верхнім розташуванням розподільчого валу. Забезпечення синхронності КШМ та МГР. Рідинна система охолодження: призначення та будова. Повітряна система охолодження. Система мащення: призначення та будова. Двоколова система мащення. Карбюраторна система живлення бензинового двигуна: призначення та будова. Складові карбюраторної системи живлення. Будова системи живлення дизельного двигуна. Складові дизельної системи живлення. Джерела електроенергії: АКБ та генератор. Призначення та будова. Призначення та будова стартера. Основні споживачі електричної енергії. Типи систем запалювання робочої суміші. Контактно-транзисторна система запалювання. Трансмісія: призначення та будова. Типи трансмісій автомобіля. Муфта зчеплення: призначення та будова. Види муфт зчеплення. Механічна коробка переміни передач: призначення та будова. Особливості будови синхронізатора. Карданна передача: призначення та будова. Види карданних передач. ШРУСи. Редуктор ведучого мосту: призначення та будова. Види редукторів. Диференціал: призначення та будова. Підвіска автомобіля: призначення та будова. Типи підвісок. Залежна ресорна підвіска. Незалежна передня підвіска легкових автомобілів: будова та робота. Механічне рульове керування: призначення види та будова. Будова механічного рульового керування з електричним підсилювачем. Одноконтурна гальмівна система з гідроприводом: призначення та будова. Колодкові та дискові колісні гальмівні механізми. Кузови автомобілів. Типи та будова.

			Додаткове обладнання автомобілів. Контрольно-вимірювальні прилади автомобілів. Система технічного обслуговування автомобілів. Операції при проведенні ЩТО та ТО-1. Маркування металів і сплавів, що застосовуються на колісних транспортних засобах. Маркування палив, що застосовуються на автотранспорті, їх характеристика. Маркування моторних олив і мастильних речовин. Характеристика охолоджуючих і гальмівних рідин, їх маркування. Виконання кріпильних робіт в межах ТО-1 та ТО-2. Прийоми ізолювання та паяння проводів. Система технічного обслуговування автомобілів. Організація технічного обслуговування автомобілів. Оглядові, кріпильні роботи. Приклади робіт. Мастильні роботи. Приклади робіт. Регулювальні роботи. Приклади робіт. ТО двигуна. Основні несправності двигуна. Основні несправності КШМ. Особливості ТО КШМ. Основні несправності МГР. Особливості ТО МГР. Регламентовані роботи в межах ТО МГР та КШМ. Основні несправності системи охолодження. Особливості ТО системи охолодження. Основні несправності системи мащення. Особливості ТО системи мащення. Основні несправності в карбюраторній системі живлення бензинового двигуна. Особливості ТО карбюраторної системи живлення. Основні несправності дизельної системи живлення. Особливості ТО дизельної системи живлення. Основні несправності джерел електричної енергії: АКБ, генератора змінного струму. Особливості ТО акумуляторних батарей і генераторів змінного струму. Основні несправності контактно-транзисторної системи запалювання. Особливості ТО контактно-транзисторної системи запалювання. Основні несправності електричних систем пуску двигуна. Особливості ТО електричних систем пуску двигуна.

			Основні несправності муфти зчеплення. Особливості ТО муфти зчеплення. Основні несправності механічних КПП і роздавальних коробок. Особливості ТО механічних КПП і роздавальних коробок. Основні несправності карданних передач і ШРУСів. Особливості ТО карданних передач і ШРУСів. Основні несправності редуктора ведучого мосту. Особливості ТО редуктора ведучого мосту. Основні несправності диференціала. Особливості ТО диференціала. Основні несправності агрегатів і вузлів ходової частини. Основні несправності рам і залежної ресорної підвіски (передньої та задньої). Особливості ТО рам і залежної ресорної підвіски (передньої та задньої). Основні несправності передньої незалежної підвіски легкових автомобілів. Методи діагностування підвіски. Особливості ТО передньої незалежної підвіски легкових автомобілів. Основні несправності рульового керування. Особливості ТО рульового керування. Основні несправності гальмівної системи з гідроприводом. Особливості ТО гальмівної системи з гідроприводом. Основні несправності кузовів і кабін автомобілів. Особливості ТО кузовів і кабін автомобілів. Основні несправності електросистеми та електрообладнання. Прилади і стенди для перевірки електрообладнання. Особливості ТО електросистеми та електрообладнання. Система та види ремонту автомобілів. Методи та організація поточного ремонту. Основні відомості про допуски і посадки. Параметри шорсткості поверхонь. Класифікація та причини зносу деталей. Основні механічні властивості оброблювальних матеріалів. Відновлення деталей шляхом механічної обробки. Відновлення деталей і з’єднань шляхом додавання додаткових деталей. Відновлення деталей шляхом наплавлення та металізації. Відновлення деталей шляхом гальванічного нарощування. Відновлення деталей за допомогою синтетичних і полімерних матеріалів. Відновлення деталей шляхом пластичного деформуванням (тиском).

			Відновлення деталей зварюванням. Супутня документація під час виконання ремонтних робіт. Підготовчий процес до ремонту. Інструменти та обладнання для ремонту. Проведення часткового ремонту автомобіля. Розбирання автомобіля. Очищення деталей. Дефектування і сортування деталей. Комплектування деталей. Складання автомобілів, їх з'єднаних деталей і агрегатів. Правила користування електроінструментом. Правила користування пневмо-інструментом. Ремонт деталей кривошипно-шатунного механізму. Ремонт деталей механізму газорозподілу. Ремонт приладів систем мащення та охолодження. Ремонт приладів системи живлення. Ремонт джерел і споживачів електричної енергії, приладів системи запалювання. Ремонт елементів трансмісії автомобіля. Ремонт ходової частини автомобіля. Ремонт кузова, платформи та додаткового обладнання. Методи діагностики та діагностичне обладнання. Портативне обладнання діагностування. Стаціонарні діагностичні стенди. Регламентні роботи в межах діагностування.
СРКТЗ-ЗПБ СРКТЗ-1-2.3	**Допуски і технічні виміри**	**26**	Основні відомості і поняття. Взаємозамінність. Лімітні відхилення. Поля допусків. Система допусків і посадок. Система валу і система отвору. Інструмент для вимірювання та контролю лінійних величин. Інструмент для вимірювання та контролю різьби. Штангенінструменти. Мікрометричні інструменти. Оптичні вимірювальні прилади. Пневматичні вимірювальні прилади. Електричні вимірювальні прилади.

			Шорсткість поверхонь. Визначення шорсткості поверхонь. Вибір посадок. Зазор, натяг і перехідна посадка. Інструмент для вимірювання та контролю лінійних величин. Інструмент для вимірювання та контролю кутових величин. Оптичні вимірювальні прилади. Пневматичні та електричні вимірювальні прилади.
СРКТЗ-ЗПБ	**Технічне креслення**	**12**	Роль креслень у техніці і на виробництві. Поняття про стандарти на креслення. Єдиний стандарт конструкторської документації (ЄСКД). Формати креслень. Рамка, основний напис, його заповнення. Масштаби креслень, їх призначення. Лінії креслення, найменування, призначення. Нанесення розмірів і граничних відхилень на кресленнях. Послідовність читання креслень. Аналіз контурів плоских технічних деталей та виявлення їх геометричних елементів. Спряження, що застосовується при розмітці контурів технічних деталей. Уклін та конусність, їх визначення, побудова за заданою величиною та позначення на кресленнях. Послідовність побудови виглядів. Нанесення розмірів на виглядах. Аналіз форми предмета за кресленням. Елементи поверхні предмета. Проекції точок на поверхні предмета. Розгортки поверхонь**.** Розрізи. Класифікація розрізів: прості і складні (вертикальні, горизонтальні, похилі). Місцеві розрізи, їх застосування. Позначення розрізів. Відмінність перерізів від розрізів. Перерізи винесені і накладені. Позначення перерізів. Визначення видів деталей, даних на кресленні. Визначення головного виду, форми деталі. Визначення на кресленні розмірів деталі та її елементів, шорсткості поверхонь. Утворення аксонометричних проекцій. Побудова аксонометричних проекцій. Технічний рисунок**.** Деталь та її елементи. Зміст робочих креслень. Зображення на робочих кресленнях деталей. Нанесення розмірів і граничних відхилень. Позначення шорсткості поверхонь. Зображення і позначення різьб.

			Загальні відомості про ескізи. Послідовність виконання ескізів. Прийоми обмірювання деталей. Поняття про складальні креслення, їх призначення. Нанесення розмірів і позначення посадок. Розрізи на складальних кресленнях. Зображення і умовне позначення з'єднань деталей. Роз'ємні з'єднання: різьбові, шпоночні, зубчасті, шліцові, сполучення, котрі виконуються із застосуванням шрифтів. Передачі зубчасті, черв'ячні. Їх зображення. З'єднання деталей: роз'ємні і нероз'ємні. Їх зображення на кресленнях. Нероз'ємні з'єднання: клепані, зварні, одержані паянням. Їх зображення на кресленнях Кінематичні, електричні, пневматичні і гідравлічні схеми. Їх призначення, порядок читання. Поняття про кінематичні схеми. Умовне позначення деталей і вузлів на кінематичних схемах.
СРКТЗ-ЗПБ СРКТЗ-1-2.1-2	**Матеріалознавство**	**30**	Знайомство зі змістом курсу та програмою навчання. Класифікація матеріалів за електропровідністю (провідники, напівпровідники, діелектрики). Електричні властивості матеріалів.Класифікація матеріалів за магнітними властивостями (магнітом'які, магнітотверді, ферити). Класифікація за механічними властивостями матеріалів (міцність, пластичність, пружність, твердість, легкість та інші). Класифікація за фізико – хімічними властивостями матеріалів (щільність, теплове розширення, теплопровідність, хімічна стійкість та інші). Види матеріалів, що застосовуються під час ремонту автомобілів. Нормативна та навчальна література з матеріалознавства. Класифікація металів. Їх фізико-хімічні властивості. Сірий, білий і ковкий чавун, його особливості, механічні, технологічні властивості, галузь застосування. Застосування чавуну для виготовлення деталей автомобілів. Сталі. Вуглецеві сталі, їх склад, механічні і технологічні властивості. Леговані сталі, їх механічні і технологічні властивості, маркування, галузь застосування. Застосування сталі для виготовлення деталей автомобілів. Кольорові метали: мідь, олово, цинк, свинець, алюміній, магній, їх властивості, галузь застосування. Їх застосування у дротах та кабелях автомобілів. Особливості термообробки сплавів. Припої легкоплавкі і тугоплавкі. Антифрикційні сплави. Їх властивості. Застосування у конструкціях

			автомобілів. Матеріали, що застосовуються в гальмових пристроях. Їхній склад і властивості. Корозія металів та їх захист. Суть корозії металів. Способи захисту від корозії. Класифікація діелектриків. Рідинні діелектрики. Класифікація, галузь застосування. Оліфи натуральні, напівнатуральні і штучні, їхній склад, властивості і галузь застосування. Фарби, що застосовуються для фарбування деталей і металоконструкцій автомобілів. Вимоги Держстандарту до оліф і фарб. Тверді діелектрики. Класифікація, галузь застосування, характеристики. Скло і фарфор. Каучук і гума, папір, картон. Пластмаси. Основні характеристики пресованих матеріалів і пластмас. Залежність характеристик пластмас від наповнювачів і в'яжучих. Паливо, що застосовується для автомобілів. Заходи безпеки під час роботи з етилованим бензином і антифризом. Мастильні матеріали, що застосовуються в механізмах автомобілів. Їхні основні характеристики. Рідинні і консистентні мастила, їхні властивості. Гідрорідини, що застосовуються в гідросистемах, їхні марки і властивості.
СРКТЗ-ЗПБ СРКТЗ-1-2.1-2	**Електротехніка**	**24**	Зв'язок предмету з іншими (математика, фізика, хімія). Значення електротехнічної підготовки контролерів харчової продукції (виробництво м'ясних та рибних продуктів). Розвиток енергетики та електротехніки в Україні. Силові та еквіпотенціальні лінії електричного поля. Прості електричні поля: поле точкового заряду, поле зарядженої осі, поле між двома паралельними пластинами. Силова взаємодія заряджених тіл. Закон Кулона. Напруженість, потенціал і робота електричного поля. Провідники і діелектрики в електричному полі. Електрична ємність. Ємність плоского конденсатора і блоку конденсаторів. Типи конденсаторів та їх застосування. Струм та щільність струму. Резистори, величина їх опору і його залежність від температури. Теплова дія струму. Закони Ома і Джоуля-Ленца. Нагрівання проводів. Максимально припустимий (номінальний) струм у проводі. Джерела постійного струму, їх електрорушійна сила, внутрішній опір, напруга на затискачах, зображення на схемах.

			Кола постійного струму: паралельне, послідовне та змішане з’єднання елементів. Закон Ома для повного кола. Закони Кірхгофа. Простіші магнітні поля: магнітне поле провідника зі струмом, соленоїда та постійного магніту. Основні характеристики магнітного поля. Силові лінії магнітного поля. Напруженість, магнітна індукція, магнітний потік. Магнітне поле провідника зі струмом. Правило буравчика. Електромагніти. Електромагнітна індукція. Синусоїдальний змінний струм. Отримання змінного струму. Графічне зображення змінного струму. Період і частота. Кутова частота. Фаза, зсув фаз. Векторне зображення змінного струму та напруги. Активний опір провідників. Коло змінного струму з активним опором; графіки і векторна діаграма струму і напруги; закон Ома. Кола змінного струму з індуктивністю; індуктивний опір; графіки і векторна діаграма струму і напруги; закон Ома. Ємність у колі змінного струму; ємнісний опір; графіки і векторна діаграма струму і напруги; закон Ома. Трифазна система змінного струму, її графічне зображення. З’єднання зірка та трикутник. Значення і роль електричних та радіотехнічних вимірювань. Будова та принцип роботи вимірювальних приладів. Шкали приладів, чутливість приладів, схеми включення. Вимірювання неелектричних величин за допомогою електровимірювальних приладів. Принцип дії та будова трансформаторів. Коефіцієнт трансформації. Режим роботи трансформатора: режим холостого ходу, режим короткого замикання, режим навантаження. Коефіцієнт корисної дії трансформатора. Трифазні трансформатори. Електричні машини змінного струму. Обертове магнітне поле. Принцип дії та будова асинхронних двигунів з короткозамкненим та фазним роторами. Синхронна швидкість обертання магнітного поля. Ковзання. Обертовий момент. Коефіцієнт корисної дії. Регулювання швидкості обертання асинхронних машин. Область застосування асинхронних електричних машин. Електродвигуни, що встановлюються на токарних верстатах. Електричні машини постійного струму. Принцип дії й будова генератора постійного струму. Електрорушійна сила. Реакція якоря. Комутація струму. Додаткові полюси. Основні характеристики генератора постійного струму. Паралельна робота генераторів.

			Загальні відомості про електричні апарати. Рубильники, вимикачі, перемикачі, запобіжники, автоматичні вимикачі. Електричний привід, електрична апаратура управління і захисту. Дія електричного струму на організм людини. Технічні способи і засоби захисту від враження електричним струмом.
СРКТЗ-ЗПБ	**Охорона праці**	**30**	Зміст поняття «Охорона праці», значення, мета і завдання предмета. Основні законодавчі акти з охорони праці. Завдання системи стандартів безпеки праці. Правила Внутрішнього розпорядку. Права робітників на охорону праці під час роботи на підприємстві. Посадові інструкції, функції, обов'язки. Органи управління охороною праці в Україні. Повноваження Державного комітету України з нагляду за охороною праці (Держнагляд охорони праці). Повноваження міністрів та інших центральних органів. Повноваження місцевих державних адміністрацій і Рад народних депутатів. Державний нагляд. Суспільний контроль за виконанням законодавства з охорони праці. Повноваження і права адміністрації щодо здійснення контролю за охороною праці. Інструктаж з безпеки праці. Виробничий травматизм і профзахворювання. Головні причини травматизму і захворювань, заходи щодо їх виключення. Значення безпеки праці на виробництві**.** Вимоги до персоналу, що займається ремонтом автомобілів. Організаційні та технічні заходи щодо забезпечення безпеки робіт під час ремонту автомобілів. Перелік робіт з підвищеною небезпекою в галузі. Роботи з підвищеною небезпекою. Вимоги безпеки праці під час ремонту автомобілів Зони безпеки та їх огородження. Засоби захисту. Світова та звукова сигналізації. Попереджувальні написи, сигнальне фарбування. Вимоги безпеки праці під час робіт на висоті. Засоби індивідуального захисту від небезпечних і шкідливих виробничих факторів. Спецодяг, спецвзуття та інші засоби індивідуального захисту. Захист від шуму. Захист від газу. Захист від вібрації. Захист від несприятливих метеорологічних умов. Прилади контролю безпечних умов праці. Правила запобігання нещасним випадкам. План ліквідації аварій та евакуації з приміщення. Вимоги безпеки в навчальних, навчально- виробничих приміщеннях закладів. Характерні причини виникнення пожеж. Вогненебезпечні властивості речовин. Організаційно - технічні протипожежні заходи. Пожежна

			сигналізація. Горіння речовин і способи його тушіння. Вогнегасні речовини та матеріали. Вода. Піна. Вуглекислота. Спосіб охолодження. Спосіб ізоляції. Спосіб гальмування. Пожежна техніка для захисту об’єктів. Пожежні машини (установки). Пожежні автомобілі. Мотопомпа. Вогнегасник. Переносні вогнегасники .Пересувні вогнегасники. Рідинний (водяний) вогнегасник. Повітряно-пінний вогнегасник. Хімічний пінний вогнегасник. Порошковий вогнегасник. Хладоновий вогнегасник. Ручний пожежний інструмент. Гасіння і профілактика на об’єктах галузі. Виробнича електрика. Статична напруга. Атмосферна електрика. Особливості ураження електричним струмом. Вплив електричного струму на організм людини. Електричні опіки. Електричні знаки. Електрометалізація шкіри. Електричний удар. Фактори, які впливають на рівень ураження людини електрострумом. Фактори електричного характеру. Граничний відчутний струм. Граничний фібриляційний струм. Основні причини електротравматизму. Фактори навколишнього середовища. Безпечні методи визволення потерпілого від дії електричного струму. Класифікація виробничих приміщень з електробезпеки. Допуск до роботи з електрикою. Наряд-допуск. Колективні засоби захисту в електроустановках. Індивідуальні засоби захисту в електроустановках. Плакати попереджувальні, заборонні, вказівні та наказові. Ізолюючі прилади. Ізолююча підставка. Інструмент з ізольованими ручками. Занулення і захисне заземлення. Заходи щодо захисту від статичної електрики. Захист будівель і споруд від блискавки. Загальні правила електробезпеки під час монтажу сталевих і залізобетонних конструкцій. Поняття про виробничу санітарію. Організаційні засоби і способи виробничої санітарії. Гігієнічні засоби і способи виробничої санітарії. Значення гігієни праці та виробничої санітарії для навколишнього середовища. Екологія та виробництво. Санітарно-технічні методи і засоби на виробництві. Лікувально-профілактичне харчування. Фізіологія праці.

			Дотримання норм підіймання і переміщення важких речей. Вимоги до опалення. Вентиляція і конденсація повітря. Правила експлуатації систем опалення і вентиляції. Типи освітлення. Правила експлуатації. Природне освітлення. Правила експлуатації освітлення. Санітарно-побутове забезпечення працівників. Щорічні медичні огляди неповнолітніх та медогляди працівників. Основи анатомії людини. Організм людини та вплив на нього електромагнітних полів. Загальні положення про подання долікарняної допомоги. Медична аптечка. Місце її знаходження. Її склад. Правила користування аптечкою. Правила надання допомоги при пораненні. Перша допомога при забитті, вивихах, переломах. Зупинка кровотечі. Перша допомога при знепритомленні, опіку, обмороженні, утопленні, отруєнні, ураженні електричним струмом. Оживлення методами штучного дихання, непрямого масажу серця. Транспортування потерпілого. Нормативні акти щодо охорони навколишнього середовища. Адміністративна та юридична відповідальність керівників виробництва та громадян за порушення у галузі раціонального природокористування та охорони навколишнього середовища. Джерела та чинники забруднення навколишнього середовища. Можливості та відповідальність працівників даної професії в справі охорони навколишнього середовища.
СРКТЗ-ЗПБ	**Технічна механіка**	**12**	Види колісних транспортних засобів, їх призначення. Загальна будова колісних транспортних засобів. Поняття руху і його види; шлях, швидкість і час руху; лінійна і кутова швидкості; швидкість обертального руху. Робота і потужність, одиниці вимірювання. Коефіцієнт корисної дії і його підвищення. Тертя, його застосування в техніці; види тертя. їх значення; шляхи зменшення тертя деталях колісних транспортних засобів, підшипники, їх види та принцип роботи. Поняття деформації деталей та її види: розтяг, стиск, зсув, кручення, вигин. Внутрішня напруга і запас міцності. Класифікація деталей машин. Взаємозамінність деталей. Види передач: пасова, ланцюгова, шестеренна, фрикційна. Редуктори.

			Механізми перетворення руху: кривошипно-шатунний, кулачковий, гвинтовий. Технологія безрозбірного ремонту. Відновлення геометрії кузова і кабіни. Ремонт лако-фарбового покриття.
СРКТЗ-ЗПБ	**Основи слюсарної справи**	**12**	Вступ. Обладнання робочого місця слюсаря. Класифікація слюсарних інструментів і пристосувань, їх призначення. Норми дотримання безпеки праці. Площинне та просторове розмічання. Рубання та різання металу. Правка, гнуття, обпилювання. Свердління, зенкерування, зенкування та розвертання. Нарізування різьби, клепання. Розпилювання та припасування. Шабрування, притирка, доводка, полірування. Паяння, лудіння, склеювання матеріалів. Контрольно-вимірювальний інструмент.
Професійно-практична підготовка			
СРКТЗ-1-2.1-2 СРКТЗ-1-2.3	**Виробниче навчання**	**126**	Вимоги безпеки праці в навчальних майстернях і на робочих місцях. Причини травматизму. Види травматизму, заходи його попередження. Основні правила і інструкції з безпеки праці; їх виконання. Основні правила електробезпеки. Їх виконання. Причини пожеж у приміщеннях учбових закладів. Міри попередження пожеж. Правила користування електронагрівальними приладами, електроінструментами; відключення електромережі. Запобіжні засоби при користуванні вогненебезпечними рідинами і газами. Правила поведінки учнів при пожежі. Порядок виклику пожежної команди. Правила користування первинними засобами пожежегасіння. Будова і застосування вогнегасників і внутрішніх пожежних кранів. Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці при виконанні слюсарних робіт. Підготовка поверхні деталі до розмітки. Розмічання з нанесенням рисок і кернів на простих деталях з прямолінійними і криволінійними контурами. Розмічання контурів деталей з відліком розмірів від кромки заготівлі та від осьових ліній. Розмічання контурів деталей за шаблонами. Керніння розміткових ліній.

			Площинне рубання зубилом і крейцмейселем. Рубання різноманітних деталей з тонколистового і товстолистового металів. Рубання пазів крейцмейселем. Рубання шару металу. Заточення інструменту. Обпилювання плоских поверхонь заготовок. Обпилювання під лінійку і кутик напилками різноманітних типів і розмірів. Виправлення осей, валів і рам. Виправлення деталей у холодному стані. Стабілізація сталевих деталей після холодного виправлення. Виправлення за допомогою ручного преса. Рихтування загартованих деталей. Контроль якості правки. Згинання металу вручну, використання трубозгинальних верстатів. Обпилювання криволінійних поверхонь заготовок. Обпилювання під лінійку і кутик напилками різноманітних типів і розмірів. Обпилювання різноманітних поверхонь із застосуванням механізованих інструментів. Контроль якості обпилювання. Зенкування і розвертання отвору в чавунних і сталевих виробах. Зенкування отвору під головки болтів, шурупів і заклепки. Різання металу ручним інструментом (ножівками, ножицями), механічним способом. Установлення полотна ножівки. Різання металу різного профілю за розміткою та без розмітки. Різання кілець від труб. Різання труб труборізом. Установлення патронів, перехідних втулок і свердел у свердлильні пристрої. Встановлення і закріплення деталей на столі верстатів. Свердлення отвору за допомогою ручної, електричної дрелі та свердлильних верстатів. Виконання різьб різноманітних профілів. Нарізування різьб вручну та на верстаті. Перевірка якості різьб. Електропаяння, паяння за допомогою паяльної лампи та газового паяльника. Розмітка швів для виконання клепання та свердління отворів. З'єднання деталей заклепками з напівкруглими і потайними головками. Зняття та заміна дефектних заклепок. Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці. Знайомство з технологічними картами при розбирально-складальних роботах. Розбирання і складання кривошипно-шатунного і газорозподільного механізмів.

			Розбирання і складання приладів системи охолодження та мащення: радіаторів, вентиляторів, водяних насосів, маслонасосів, термостатів тощо. Розбирання і складання карбюраторів, обмежувачів максимальної частоти обертання колінчастого вала двигуна, паливного бака, фільтрів, діафрагмених насосів, пристроїв підігріву пальної суміши, глушників. Знімання та установлення з частковим розбиранням і складанням стартерів, генераторів, реле-регуляторів, котушок запалювання, фар, фонарів, плафонів, перемикачів, переривачів-розподільників, свічок запалювання, акумуляторних батарей, електронних пристроїв запалювання, двигунів допоміжного обладнання та інших електричних пристроїв. Знімання, розбирання, складання та встановлення муфт зчеплення та їх приводів. Розбирання та складання чотири- та п’ятиступінчастих коробок передач, ходозменшувача, роздавальних коробок та їх механізмів увімкнення та перемикання. Розбирання та складання карданів, головної передачі, диференціала, колісного редуктора. Зняття та встановлення півосей. Розбирання та складання ресор, зняття та встановлення амортизаторів пружин, маточин і поворотних кулаків коліс, амортизаторних стійок, важелів підвіски, реактивних штанг, стійок стабілізатора. Розбирання, складання рульових механізмів, рульових тяг, рульових колонок, електро- та гідропідсилювачів керма. Розбирання та складання гальмових механізмів, гідравлічних гальмових приводів, вакуумних підсилювачів, ручного центрального гальма. Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці. Знайомство з технологічними картами робіт, обладнанням при ТО автомобілів. Технічне обслуговування КШМ та ГРМ. Виконання мийних, мастильних, заправних, контрольно-оглядових, перевірочних, кріпильних і регулювальних робіт. Регулювання зазорів між штовхачами(коромислами) і стержнями клапанів. Технічне обслуговування систем охолодження, системи мащення. Виконання мийних, мастильних, заправних, контрольно-оглядових, перевірочних, кріпильних і регулювальних робіт. Технічне обслуговування системи живлення. Виконання мийних, мастильних, заправних, контрольно-оглядових, перевірочних, кріпильних і

			регулювальних робіт. Технічне обслуговування електроустаткування автомобіля. Виконання мийних, мастильних, заправних, контрольно-оглядових, перевірочних, кріпильних і регулювальних робіт. Технічне обслуговування мафт зчеплення. Виконання мийних, мастильних, контрольно-оглядових, перевірочних, кріпильних і регулювальних робіт. Регулювання муфти зчеплення та її приводу. Технічне обслуговування коробок передач і роздавальних коробок автомобілів. Виконання мийних, мастильних, заправних, контрольно-оглядових, перевірочних, кріпильних і регулювальних робіт. Технічне обслуговування ведучих мостів і карданних передач автомобілів. Виконання мийних, мастильних, заправних, контрольно-оглядових, перевірочних, кріпильних і регулювальних робіт. Технічне обслуговування ходової частини автомобілів. Виконання мийних, мастильних, контрольно-оглядових, перевірочних, кріпильних і регулювальних робіт. Регулювання підшипників маточини коліс. Технічне обслуговування рульового керування автомобілів. Виконання мийних, мастильних, заправних, контрольно-оглядових, перевірочних, кріпильних і регулювальних робіт. Регулювання рульових механізмів. Технічне обслуговування гальмівної системи автомобіля. Виконання мийних, мастильних, заправних, контрольно-оглядових, перевірочних, кріпильних і регулювальних робіт. Регулювання гальм, прокачування системи, регулювання стоянкового гальма. Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці. Знайомство з технологічними картами робіт, обладнанням при ремонті автомобілів. Ремонт двигунів. Розбирання двигуна. Знежирювання, контроль і сортування деталей. Ремонт блока циліндрів (зміна шпильок, висвердлювання ушкоджених болтів і шпильок, замазування тріщин). Ремонт шатунно–поршневої групи. Зміна вкладишів шатунних і корінних підшипників. Ремонт газорозподільного механізму. Ремонт і зміна приладів системи охолодження, мащення та живлення. Складання двигуна. Зняття та установка глушника. Ремонт приладів електроустаткування. Перевірка стану устаткування. Ремонт і заміна зношених деталей, або елементів/пристроїв, ремонт електропроводки.

			Ремонт трансмісії. Зняття з автомобіля, розбирання, складання, ремонт і регулювання елементів трансмісії: муфти зчеплення, коробки перемикання передач, карданної передачі. Ремонт ведучого мосту задньоприводного автомобіля. Зняття, розбирання, дефектування, заміна зношених деталей, регулювання. Складання та встановлення. Ремонт приводу передньоприводного автомобіля. Зняття півосей, заміна підвісного підшипника, заміна шруса. Встановлення півосей. Ремонт підвіски автомобіля. Зняття та ремонт ресор, важелів підвіски, заміна пружин, амортизаторів, амортизаторних стійок. Випресовування та запресовування деталей вручну. Використання преса. Встановлення деталей на стіл преса. Випресовування та запресовування підшипників, втулок та інших деталей на пресі. Випресовування деталей із застосовуванням знімачів. Заміна зношених деталей. Регулювання підшипників маточин коліс. Ремонт рульового керування. Розбирання та заміна зношених деталей рульового механізму. Ремонт/заміна рульових тяг і рульових наконечників. Заміна опорних підшипників. Ремонт гальмівної системи. Ремонт стоянкової гальмової системи, заміна елементів приводу та деталей гальмівних механізмів робочої гальмової системи. Заміна зношених прокладок. Складання, регулювання, випробування гальмових систем. Ремонт додаткового устаткування. Зняття, ремонт, заміна деталей агрегатів додаткового устаткування автомобіля: опалювача кабіни, пристрої для обмивання вітрового скла, склопідіймачів. Ремонт кузова, кабіни і вантажної платформи. Усунення рижиків, ремонт вм'ятин, наскрізних отворів, завісів, замків.
СРКТЗ-2(1-2)	**Виробнича практика**	**238**	Знайомство з програмою навчання. Загальні відомості про підприємство, ознайомлення з організацією технологічного процесу на підприємстві. Робочі місця. Загальні організаційні вимоги. Ознайомлення з режимом роботи і правилами внутрішнього розпорядку, порядком одержання і здачі інструмента і пристосувань. Система керування охороною праці. Організація служби безпеки праці на підприємстві. Інструктаж з безпеки праці. Загальні організаційні вимоги до безпеки праці. Ознайомлення з основними видами і причинами травматизму

			на виробництві. Вимоги безпеки на конкретних робочих місцях і при виконанні окремих технологічних операцій. Заходи попередження травматизму. Ознайомлення з інструкціями з безпеки праці, пожежної безпеки і електробезпеки. Практичне навчання прийомам звільнення від електричного струму, виконання штучного дихання і зовнішнього масажу серця. Заходи попередження пожеж. Порядок виклику пожежної команди. Правила користування первинними засобами гасіння пожежі. Самостійне виконання різноманітних слюсарних робіт складністю 1, 2-го розрядів з розбирання, складання, ремонту та технічного обслуговування автомобілів. Обробка деталей штучно за кресленнями і заводськими картами технологічного процесу, операційними картами і технічними умовами. Точність обробки в межах 12-14-го квалітетів. Виконання виробничих робіт із застосуванням на підприємствах креслень і карт технологічного процесу. Контроль якості виконаних робіт. Вивчення і застосування в роботі передових методів і прийомів роботи новаторів виробництва. Виконання під керівництвом слюсаря більш високої кваліфікації робіт з розбирання, складання, ремонту та технічного обслуговування автомобілів. Ощадлива витрата матеріалів і електроенергії. Дотримання правил безпеки праці. *(Детальна програма виробничої практики розробляється кожним навчальним закладом, окремо з урахуванням сучасних технологій, новітніх устаткувань та матеріалів виробництва за погодженням з підприємствами-замовниками кадрів і затверджується в установленому порядку).*

Зведений робочий навчальний план підготовки кваліфікованих робітників
за професією: 7231 Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів
Кваліфікація: слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 3-го розряду

№ з/п	Напрями підготовки	Кількість годин			
		Всього	**Загально-професійний блок**	***СРКТЗ-3.1***	***СРКТЗ-3.2***
1.	Загальнопрофесійна підготовка	-	-	-	-
2.	Професійно-теоретична підготовка	59	-	27	32
3.	Професійно-практична підготовка	289 (у т. ч. 133 год. вироб. практика)		102	187 (54+133)
4.	Державна кваліфікаційна атестація (або поетапна атестація при продовженні навчання)	7			7
5.	Консультації	До 300			
6.	Загальний обсяг навчального часу (без п.6)	**355**	**-**	**129**	**226**

За професією: 7231 «Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів»
Кваліфікація: «Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів» 3-го розряду

Професійно-теоретична підготовка			
Одиниця модуля	**Предмет**	**Кількість годин**	**Зміст програми**
СРКТЗ-3.1 **СРКТЗ-3.2**	**Спеціальна технологія**	**59**	Основні несправності двигуна. ТО двигуна, у т.ч. дизельного. Основні несправності та особливості ТО КШМ і МГР. Основні несправності та особливості ТО систем охолодження й мащення. Основні несправності в інжекторній системі живлення бензинових двигунів. Особливості ТО інжекторної системи живлення бензинових двигунів. Основні несправності дизельної системи живлення. Особливості ТО дизельної системи живлення.

			Основні несправності джерел електричної енергії, стартера, безконтактно-транзисторної та електронної систем запалювання. Особливості ТО електричних систем двигуна та автомобіля. Основні несправності та особливості ТО муфт зчеплення, механічних КПП і роздавальних коробок. Основні несправності та особливості ТО карданних передач, ШРУСів, редукторів ведучого мосту, диференціалів, агрегатів і вузлів ходової частини. Основні несправності та методи діагностування підвіски. Особливості ТО підвіски легкових і вантажних автомобілів. Основні несправності та особливості ТО рульового керування з гідропідсилювачем. Основні несправності гальмівної системи з гідро- та пневмоприводом. Особливості ТО гальмівної системи з гідроприводом і пневмоприводом. Поняття та загальні правила діагностики систем і механізмів автомобіля. Методи та організація поточного ремонту. Ремонт поршневої групи двигуна. Ремонт опорних підшипників колінчастого валу. Ремонт розподільчого валу та приводу клапанів. Ремонт клапанної групи. Ремонт масляного насоса та його приводу. Ремонт масляного радіатора. Ремонт рідинного насосу та приводу вентилятора. Ремонт термостатів і радіаторів. Ремонт карбюратора, інжекторних форсунок. Ремонт бензобака та бензонасосів. Ремонт дизельних форсунок високого тиску. Зняття та встановлення насосів високого тиску дизельних двигунів. Ремонт генераторів і стартерів. Ремонт переривників-розподільників і датчик-індукторів. Ремонт муфти зчеплення. Ремонт приводу вимикання муфти зчеплення. Заміна підшипників на механічних коробках перемикання передач. Заміна, або ремонт синхронізатора коробки перемикання передач. Ремонт карданної передачі, ШРУСів, заміна приводних валів передньоприводного автомобіля

			Ремонт редуктора ведучого мосту автомобіля, диференціалу. Ремонт підвіски: ресорів, пружин, поворотних стійок, амортизаторів, важелів. Ремонт рульової колонки. Заміна рульової рейки та рульових тяг. Заміна гальмівних колодок і гальмівних дисків дискових гальмівних механізмів. Заміна та ремонт гальмівних колодок барабанних гальмівних механізмів. Ремонт головного та робочих гідравлічних гальмівних циліндрів, пневматичних гальмівних камер. Заміна коліс, переставляння покришок, ремонт резини. Ремонт лебідок.
Професійно-практична підготовка			
СРКТЗ-3.1 **СРКТЗ-3.2**	**Виробниче навчання у майстернях**	**156**	Ознайомлення учнів з лабораторією, робочим місцем, з інструментом та знімачами, які використовуються при виконанні розбирально-складальних робіт. Ознайомлення з режимом роботи та правилами внутрішнього розпорядку. Розстановка учнів за робочими місцями, ознайомлення з організацією робочого місця, порядком отримання і здавання інструменту та пристроїв. Ознайомлення учнів з вимогами безпеки праці на робочому місці, з безпечними прийомами встановлення агрегатів на стенди і знімання їх зі стендів, правилами користування знімачами, вимогами безпеки праці при користуванні електро- та пневмоінструментами. Ознайомлення з вимогами пожежної безпеки. Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці. Вивчення інструкційно-технологічних карт розбирально-складальних робіт. Ознайомлення з правилами користування інструментом, приладами, пристроями, приборами. Контроль якості виконаних робіт. Розбирання кривошипно-шатунного та газорозподільного механізмів. Контроль технічного стану деталей. Занесення результатів контролю в звіт. Збирання механізмів. Розбирання водяного насоса, масляного насоса, фільтра відцентрової очистки масла. Контроль технічного стану деталей. Занесення результатів контролю в звіт. Збирання приладів. Розбирання та збирання форсунок, паливних насосів та інших елементів системи живлення інжекторного двигуна. Контроль технічного стану

			деталей. Занесення результатів контролю в звіт. Знімання з автомобіля приладів механічної системи живлення дизельного двигуна. Розбирання простих приладів системи. Контроль технічного стану деталей. Занесення результатів контролю в звіт. Збирання приладів системи. Встановлення приладів механічної системи живлення дизельного двигуна на автомобіль. Знімання з автомобіля приладів газобалонного обладнання. Розбирання простих приладів системи живлення. Контроль технічного стану деталей. Занесення результатів контролю в звіт. Збирання та встановлення приладів газобалонної системи живлення двигунів на автомобіль. Зняття та встановлення акумуляторних батарей і генераторів. Зняття розбирання, складання та встановлення генераторів на автомобіль. Зняття, розбирання, складання і встановлення приладів та контроль їх технічного стану. Занесення результатів контролю в звіт. Розбирання переривників-розподілювачів. Розбирання замка запалювання. Контроль технічного стану деталей. Занесення результатів контролю в звіт. Перевірка та регулювання зазору між електродами свічок запалювання. Розбирання зчеплення та елементів його приводу і контроль технічного стану деталей. Занесення результатів контролю в звіт. Збирання зчеплення та елементів його приводу. Розбирання коробки передач, роздавальної коробки і контроль технічного стану деталей. Занесення результатів контролю в звіт. Збирання коробки передач та роздавальної коробки. Розбирання підвісок, ресор, амортизаторів, контроль їх технічного стану та збирання. Занесення результатів контролю в звіт. Розбирання елементів рульового керування. Контроль технічного стану деталей. Занесення результатів контролю в звіт. Збирання елементів рульового керування. Вивчення інструкційно-технологічних карт. Розбирання елементів гальмівних систем. Контроль технічного стану деталей. Занесення результатів контролю у звіт. Збирання елементів гальмівної системи. Вивчення інструкційно-технологічних карт. Розбирання додаткового обладнання. Контроль технічного стану деталей. Занесення результатів контролю у звіт. Збирання додаткового обладнання. Діагностування двигунів. Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці.

			Ознайомлення з документацією діагностування технічного стану автомобілів та послідовністю технологічних процесів. Знайомство з обладнанням, пристроями і інструментом, які використовуються при діагностиці технічного стану автомобілів. Контроль якості виконаних робіт. Замір компресії в циліндрах двигуна, зазори у клапанних механізмах, прослуховування двигунів для виявлення технічного стану КШМ і ГРМ. Занесення результатів діагностування у звіт. Замір рівня і густини охолоджувальних рідин, мастил; Зняття та перевірка свічок запалювання. Занесення результатів діагностування у звіт. Встановлення свічок запалювання. Перевірка фільтрів, тиску палива в системах, кількості викидів шкідливих речовин і роботи систем на різних режимах двигуна. Занесення результатів діагностування у звіт. Технічне обслуговування автомобілів. Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці. Ознайомлення з документацією технічного обслуговування автомобілів та послідовністю технологічних процесів. Знайомство з обладнанням, пристроями і інструментом, які використовуються при технічному обслуговуванні автомобілів. Контроль якості виконаних робіт. Контрольний огляд та прослуховування роботи двигуна за допомогою стетоскопу. Перевірка кріплення головки блока циліндрів динамометричним ключем. Перевірка стану підшипників водяного насоса. Перевірка та регулювання натягу пасу приводу водяного насоса. Перевірка працездатності термостата. Промивання системи охолодження від накипу. Заміна масла та промивання системи мащення. Перевірка паливного насоса на двигуні. Очистка деталей паливного насоса та карбюратора від забруднень. Перевірка пропускної властивості жиклерів. Перевірка прискорювального насоса. Регулювання приводу керування повітряною та дросельною заслінками. Перевірка та регулювання рівня палива в поплавковій камері карбюратора. Перевірка герметичності системи живлення дизелів, видалення повітря із системи. Промивання фільтрів системи живлення дизелів, заміна фільтруючих елементів. Очистка акумуляторної батареї від забруднень. Прочистка вентиляційних отворів. Очистка наконечників та штирів батареї від окислень, змащування їх після затягування. Перевірка рівня електроліту та доливання дистильованої води. Перевірка густини електроліту та ступеня

			розрядженості батареї. Доведення величини щільності електроліту до нормативної. Підзаряджання батареї. Перевірка стану генераторної установки. Вимірювання напруги генератора. Перевірка та регулювання натягу пасу приводу генератора. Перевірка наявності струму в колах низької та високої напруги системи запалювання. Виявлення несправних свічок запалювання. Перевірка стану свічок запалювання та їх очистка. Перевірка та регулювання зазору між електродами свічок запалювання. Очистка корпусу переривника від забруднень. Перевірка, зачистка та регулювання зазору між контактами переривника. Перевірка стану і дії котушки запалювання. Перевірка дії вимикача запалювання. Перевірка вакуумного та відцентрового регуляторів кута випередження запалювання. Перевірка дії контрольно-вимірювальних приладів, приладів освітлення та сигналізації. Перевірка стану та дії перемикачів та вимикачів світла, покажчиків поворотів, стоп-сигналу. Заміна ламп та регулювання встановлення фар. Перевірка стану ізоляції проводів. Визначення обриву і замикання на корпус електричних проводів. Перевірка стану гумо-металевих втулок елементів підвіски. Заміна сайлент-блоків. Заміна втулок реактивних штанг та стабілізатора поперечної стійкості. Заміна листів ресори. Заміна рідини в гідравлічному амортизаторі. Демонтаж-монтаж шин. Балансування коліс. Перевірка сумарного люфту в рульовому керуванні. Визначення елементів рульового керування, які викликали збільшення люфту. Заміна наконечників рульових тяг. Заміна масла в системі гідропідсилювача рульового керування та видалення повітря із системи. Перевірка та регулювання вільного ходу педалі гальм. Перевірка ходу важеля стоянкової гальмівної системи. Регулювання стоянкової гальмівної системи. Перевірка дії допоміжного гальма. Ремонт автомобілів. Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці при виконанні слюсарних робіт. Ознайомлення з вимогами до якості робіт, що виконуються, огляд технічної і технологічної документації. Навчання заходам раціональної організації робочого місця. Освоєння техніки виконання робіт під час ремонту двигуна та його компонентів (обладнання систем живлення, змащення, охолодження, запалювання).

			Навчання практичним навичкам ремонту елементів трансмісії. Освоєння технології ремонту ходової частини. Виконання ремонту рульового механізму. Вивчення техніки виконання робіт під час ремонту гальмової системи. Вивчення інструкційно-технологічних карт. Розбирання елементів гальмівних систем. Контроль технічного стану деталей. Занесення результатів контролю у звіт. Збирання елементів гальмівної системи. Вивчення інструкційно-технологічних карт. Розбирання додаткового обладнання. Контроль технічного стану деталей. Занесення результатів контролю у звіт. Збирання додаткового обладнання. Ремонт кузова. Занесення результатів контролю у звіт.
СРКТЗ-3	**Виробнича практика**	**133**	Ознайомлення учнів з програмою навчання. Загальні відомості про підприємство, ознайомлення з організацією технологічного процесу на підприємстві. Робочі місця. Загальні організаційні вимоги. Ознайомлення з режимом роботи і правилами внутрішнього розпорядку, порядком одержання і здачі інструмента і пристосувань. Система керування охороною праці. Організація служби безпеки праці на підприємстві. Інструктаж з безпеки праці. Загальні організаційні вимоги до безпеки. Ознайомлення з основними видами і причинами травматизму на виробництві. Вимоги безпеки на конкретних робочих місцях і при виконанні окремих технологічних операцій. Заходи попередження травматизму. Ознайомлення з інструкцією з безпеки праці, пожежної безпеки і електробезпеки. Практичне навчання прийомам звільнення від електричного струму, виконання штучного дихання і зовнішнього масажу серця. Заходи попередження пожеж. Порядок виклику пожежної команди. Правила користування первинними засобами гасіння пожежі. Самостійне виконання різноманітних слюсарних робіт складністю 3-го розряду з ремонту та технічного обслуговування автомобілів. Обробка деталей штучно за кресленнями і заводськими картами технологічного процесу, операційними картами і технічними умовами. Точність обробки в межах 11-12-го квалітетів. Виконання виробничих робіт із застосуванням на підприємствах креслень і карт технологічного процесу. Вивчення і застосування в роботі передових методів і прийомів роботи новаторів виробництва.

			Виконання під керівництвом слюсаря більш високої кваліфікації складних робіт з діагностики, технічного обслуговування та ремонту автомобілів. Ощадлива витрата матеріалів і електроенергії. Дотримання правил безпеки праці. (*Детальна програма виробничої практики розробляється кожним навчальним закладом, окремо з урахуванням сучасних технологій, новітніх устаткувань та матеріалів виробництва, за погодженням з підприємствами-замовниками кадрів і затверджується в установленому порядку).* Ознайомлення з підприємством. Інструктаж з охорони праці та пожежної безпеки на підприємстві. Діагностування несправностей двигуна. Діагностування несправностей системи охолодження та мащення. Діагностування несправностей системи пуску двигуна. Діагностування несправностей системи живлення двигуна. Діагностування несправностей трансмісії автомобіля. Діагностування несправностей кузова та додаткового обладнання. Технічне обслуговування двигуна автомобіля. Технічне обслуговування систем охолодження та мащення. Технічне обслуговування системи пуску двигуна. Технічне обслуговування системи живлення двигуна. Технічне обслуговування трансмісії автомобіля. Технічне обслуговування кузова та додаткового обладнання. Ремонт двигуна автомобіля. Заміна прокладок. Ремонт систем охолодження та мащення. Заміна водяного насоса, заміна моторної оливи. Ремонт системи пуску двигуна. Заміна щіток генератора. Ремонт системи живлення двигуна. Заміна повітряного фільтра, чистка жиклерів (форсунок). Ремонт трансмісії автомобіля. Заміна веденого диска зчеплення, підтягування підшипників ступиці. Ремонт кузова та додаткового обладнання. Встановлення механізму склопідіймачів, заміна двірників.

Зведений робочий навчальний план підготовки кваліфікованих робітників
за професіями: 7231 «Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів»
8322 «Водій автотранспортних засобів»
Кваліфікація: слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 4-го розряду; водій автотранспортних засобів (категорія «С»)

№ з/п	Напрями підготовки		Кількість годин			
		Всього	Загально-професійний блок	Водій категорії «С»	СРКТЗ-4.1	СРКТЗ-4.2 - 3
1.	Загальнопрофесійна підготовка	10	10		-	-
2.	Професійно-теоретична підготовка	319	-	247	18	54
3.	Професійно-практична підготовка	270 (у т. ч. 126 год. вироб. практика)			54	216 (90+126)
4.	Індивідуальне водіння	60		60		
5.	Додаткові компетентності	45	-		45	
6.	Консультації	До 300				
7.	Державна кваліфікаційна атестація (або поетапна атестація при продовженні навчання)	14		7		7
8.	Загальний обсяг навчального часу	**718**	**10**	**314**	**117**	**277**

за професіями: 7231 «Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів»
8322 «Водій автотранспортних засобів»
Кваліфікація: слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 4-го розряду; водій автотранспортних засобів (категорія «С»)

Загальнопрофесійна підготовка

Одиниця модуля	Предмет	Кількість годин	Зміст програми
Водій категорії «С»-ЗПБ	**Основи законодавства України**	**10**	Основні нормативні акти про працю. Право власності на транспортні засоби. Основні нормативні акти, що діють на автомобільному транспорті. Закон України "Про дорожній рух ". Категорії автомобільного транспорту. Правила перевезення вантажів автомобільним транспортом. Положення про порядок видачі посвідчень водія та допуску громадян до керування транспортними засобами. Кваліфікаційна характеристика професії водія автотранспортних засобів. Право власності, суб'єкти прав власності на транспортні засоби. Придбання, реєстрація, утримання та експлуатація транспортних засобів. Положення про проведення технічного огляду. Мета, методи, періодичність і порядок проведення технічних оглядів. Відповідальність власників за технічний стан транспортних засобів. Податковий збір за транспортний засіб та його роботу. Значення охорони природи. Характеристика законодавства про охорону природи. Цілі, форми і методи охорони природи. Автомобіль як джерело забруднення навколишнього середовища. Види порушень правил дорожнього руху та адміністративна відповідальність. Адміністративна відповідальність за порушення Правил дорожнього руху. Соціально-економічні і правові наслідки дорожньо-транспортних пригод і порушень Правил дорожнього руху. Поняття і види правопорушень , відповідальність за діючим правам. Поняття і види адміністративних порушень. Адміністративна відповідальність і відмінність її від інших видів відповідальності. Поняття і види адміністративних стягнень. Органи, які накладають адміністративні стягнення, порядок їх виконання. Поняття матеріальної відповідальності за збитки, які були нанесені з вини

			водія. Кримінальна відповідальність за транспортні злочини. Поняття про злочин на автотранспорті і його ознака. Склад злочину. Види автотранспортних злочинів. Характеристика автотранспортних злочинів. Права та обов'язки водія - потерпілого. Права та обов'язки водія, притягнутого до кримінальної відповідальності. Кримінально-правові наслідки за вчинені автотранспортні злочини. Відповідальність за спричинення матеріальної шкоди та шкоди природі. Відшкодування збитків, що виникли під час аварії.
Професійно-теоретична підготовка			
Водій категорії «С»	**Охорона праці та навколишнього середовища**	**20**	Зміст поняття «Охорона праці», соціально-економічне значення охорони праці. Закон України «Про охорону праці», Кодекс законів України про працю, Закон України «Про охорону здоров'я населення», Закон України «Про пожежну безпеку», законодавство про охорону природи і навколишнього середовища. Основні завдання системи стандартів безпеки праці: зниження і усунення небезпечних та шкідливих виробничих факторів, створення ефективних засобів захисту працюючих. Галузеві стандарти. Відповідальність за порушення законодавства про працю, правил та інструкцій з охорони праці. Інструктування з безпеки праці. Алкоголізм і безпека праці. Основні причини травматизму і професійних захворювань на виробництві. Розслідування та облік нещасних випадків на виробництві, професійних захворювань і професійних отруєнь. Загальні питання безпеки праці. Перелік робіт з підвищеною небезпекою при обслуговуванні й експлуатації автотранспортних засобів. Вимоги безпеки праці при обслуговуванні й експлуатації автотранспорту, при використанні при цьому механізмів, обладнання та устаткування. Правила безпечного ведення робіт, протипожежної безпеки та санітарії під час технічного обслуговування автотранспортного засобу та роботи на лінії. Зони небезпеки при експлуатації та обслуговуванні автотранспортних засобів, механізмів та устаткування. Світлова і звукова сигналізація. Попереджувальні написи. Сигнальні фарбування. Знаки безпеки.

			Небезпечність та шкідливість речовин і матеріалів, що використовуються в автотранспорті. Засоби індивідуального захисту від небезпечних і шкідливих виробничих факторів: спецодяг, спецвзуття, пристосування, оснащення, спецінструменти. Обов'язковий комплект необхідних запчастин, пристосувань, інструментів, речовин і матеріалів, необхідних для безпечної експлуатації автотранспортних засобів. Вимоги охорони праці у навчально-виробничих приміщеннях навчальних закладів. Нормативно-правові акти у сфері охорони навколишнього середовища. Забезпечення охорони навколишнього середовища власниками автомобільного транспорту та підприємствами автомобільної галузі. Характерні причини виникнення пожеж. Організаційні та технічні протипожежні заходи. Пожежна сигналізація. Організація пожежної охорони в галузі. Пожежонебезпечні роботи та матеріали у галузі автомобільного транспорту. Вогнегасильні речовини та матеріали. Пожежна техніка для захисту об'єктів. Особливості гасіння пожеж на об'єктах даної галузі. Особливості ураження електричним струмом. Вплив електричного струму на організм людини. Можливі ураження електричним струмом при роботі автомобільного транспорту. Механізми та вузли автомобіля, небезпечні з точки зору ураження електричним струмом. Безпечні прийоми роботи. Безпечні методи звільнення потерпілого від дії електричного струму. Класифікація виробничих приміщень відносно небезпеки ураження працюючих електричним струмом. Колективні та індивідуальні засоби захисту від ураження електричним струмом. Робота з переносними електросвітильниками. Захист від статичної електрики. Поняття про виробничу санітарію як систему організаційних, гігієнічних та санітарно-технічних заходів. Фізіологія праці. Основні гігієнічні особливості праці за даною професією. Вимоги до опалення, вентиляції та кондиціювання повітря виробничих, навчальних та побутових приміщень. Правила експлуатації систем опалення та вентиляції. Види освітлення. Природнє освітлення. Штучне освітлення. Правила експлуатації освітлення. Санітарно-побутове забезпечення працюючих.

Водій категорії «С»	**Будова й експлуатація вантажного автомобіля**	**63**	Загальна будова вантажних автомобілів. Склад і призначення основних його груп і механізмів Положення про технічне обслуговування і ремонт рухомого складу автомобільного транспорту. Види і періодичність технічного обслуговування. Правила безпеки праці під час проведення технічного обслуговування та ремонту. Електробезпека та пожежна безпека під час ремонту та технічного обслуговування автомобілів Правила поводження з вибухонебезпечними та пожежонебезпечними речовинами. Загальні правила охорони праці під час роботи з механізмами та інструментом, які використовуються у технічному обслуговуванні. Особливості будови і технічна характеристика двигунів автомобілів. Компресія та її вимірювання. Підтяжка головки блоку циліндрів. Тепловий зазор, його величина. Регулювання теплового зазору. Будова системи охолодження двигунів автомобілів. Тепловий режим роботи двигуна. Основні агрегати системи охолодження, їх призначення, будова та принципи дії. Охолоджуючі рідини та їх властивості. Несправності системи охолодження. Ознаки, причини, наслідки несправностей. Роботи, що виконують під час технічного обслуговування системи охолодження. Особливості будови системи змащення. Несправності системи змащення двигуна. Ознаки, причини, наслідки несправностей. Роботи з технічного обслуговування системи змащення, періодичність їх виконання. Газобалонні установки та їх ТО. Особливості будови і принципи дії приладів системи живлення. Особливості будови системи живлення дизельного двигуна. Призначення та загальна будова основних агрегатів системи живлення дизельних двигунів. Ознаки, причини, наслідки несправностей системи живлення дизельних двигунів. Технічне обслуговування системи живлення. Газобалонні установки, їх будова та технічне обслуговування. Охорона праці і пожежна безпека під час технічного обслуговування системи живлення. Акумуляторні батареї, їх будова та контроль стану. Генераторні установки (генератор змінної напруги, випрямляч, реле-регулятори), їх призначення,

			будова і принцип дії. Несправності джерел електричного струму. Ознаки, причини, наслідки несправностей. Технічне обслуговування джерел електричного струму. Призначення, будова і принцип дії стартер. Правила користування стартером. Призначення і будова контрольно-вимірювальних приладів. Прилади освітлення і сигналізації, додаткового обладнання автомобілів. Загальна схема трансмісії вантажних автомобілів. Будова механізмів зчеплення та їх приводів. Будова підсилювача включення зчеплення, принципи його дії. Призначення та загальна будова коробки передач, їх типи. Основні деталі та вузли коробки передач, їх призначення та будова. Схеми перемикання передач, кінематичні схеми передачі крутого моменту. Особливості будови карданної, головної передач та диференціалу. Ознаки, причини, наслідки несправностей трансмісії вантажних автомобілів. Технічне обслуговування механізму зчеплення, коробки передач, карданної та головної передач. Автоматична коробка передач. Особливості будови підвісок, ароматизаторів, ведучих і керованих мостів. Стабілізація керованих коліс. Кути установки коліс. Вплив розвалу та сходження керованих коліс на безпеку руху та терміни експлуатації шин. Особливості будови коліс і шин. Балансування шин. Схеми переставлення коліс. Норми тиску повітря в шинах. Ознаки, причини, наслідки несправностей підвісок. Будова рульових механізмів і рульових приводів вантажних автомобілів. Ознаки, причини, наслідки несправностей рульових механізмів і рульових приводів. Технічне обслуговування рульових механізмів, рульових приводів і підсилювача рульового керування. Особливості будови гальмових систем автомобілів з пневматичним приводом. Будова і принципи дії гальмової камери. Особливості конструкції та принципи дії приладів багатоконтурних гальмових систем. Стоянкові гальмові системи. Ознаки, причини, наслідки несправностей гальмових систем. Експлуатаційні регулювання гальмових систем. Робота з технічного обслуговування гальмових систем. Особливості будови кузова автомобілів. Склопідіймачі, склоочисники та

			склоомивачі. Опалення та система вентиляції кабіни. Вантажопідйомний борт автомобіля та його привід. Особливості будови кузова автосамоскида. Керування підйомним механізмом автосамоскида. Автомобільна лебідка. Несправності кузова і додаткового обладнання. Технічне обслуговування кузова і додаткового обладнання. Автопричепи максимальною масою до 750 кг, будова та характеристика. Основи технічного обслуговування автопричепів. Перевезення вантажів за допомогою автопричепа. Правила безпеки під час перевезення багажу.
Водій категорії «С»	**Правила дорожнього руху**	**100**	Закон України «Про дорожній рух» Загальні положення, терміни, визначення. Правила дорожнього руху як правова основа дорожнього руху. Терміни та визначення, що містять Правила дорожнього руху. Обов'язки та права водіїв механічних транспортних засобів перед виїздом на лінію та в дорозі. Документи, які водій механічного транспортного засобу повинен мати при собі та пред'являти за вимогою працівникам поліції. Обставини, при яких забороняється іншим особам керування транспортним засобом. Обов'язки водіїв, причетних до дорожньо-транспортних пригод. Права і обов'язки водіїв транспортних засобів, що рухаються з увімкнутими проблисковими маячками і (або) спеціальним звуковим сигналом, виконуючи невідкладне службове завдання. Обов'язки інших водіїв щодо забезпечення руху спеціальних транспортних засобів. Обов'язки та права пішоходів і пасажирів щодо забезпечення безпеки руху і особистого життя. Правила поведінки для пішоходів і пасажирів. Вимоги до велосипедистів, вимоги до осіб, які керують гужовим транспортом, і погоничів тварин. Дорожні знаки та їх значення в загальній системі організації дорожнього руху, їх класифікація. Вимоги стандартів щодо установлення знаків. Дублюючи, сезонні та тимчасові знаки. Попереджувальні знаки. Призначення. Правила встановлення знаків. Назва та призначення кожного знаку. Дії водія, який наближається до небезпечної ділянки дороги, позначеної відповідним попереджувальним знаком. Таблички, що застосовуються чи можуть застосовуватись із попереджувальними знаками. Знаки пріоритету. Назва та призначення кожного знаку, місце встановлення, зона дії. Таблички, що застосовуються чи можуть

			застосовуватись зі пріоритету. Дії водіїв відповідно до вимог знаків пріоритету. Наслідки порушень вимог, уведених знаків. Заборонні знаки. Призначення. Загальна ознака заборони. Назва, призначення, місце встановлення кожного знаку. Дії водіїв відповідно до вимог заборонних знаків. Наслідки порушень вимог, уведених установленим знаком. Виключення. Зона дії заборонних знаків. Наказові знаки. Призначення. Загальна ознака наказових знаків Назва, призначення, місце встановлення кожного знаку. Дії водіїв відповідно до вимог наказових знаків. Наслідки порушень вимог, уведених установленим знаком. Виключення. Інформаційно-вказівні знаки. Призначення. Загальна ознака інформаційно-вказівних знаків. Назва кожного знаку, місце встановлення. Наслідки порушень вимог, уведених установленим знаком. Дії водіїв згідно з вимогами кожного знаку, який вводить відповідні режими та порядок руху. Знаки сервісу. Призначення. Загальні ознаки знаків сервісу. Назва кожного знаку, місце встановлення. Таблички до дорожніх знаків. Дорожня розмітка та її значення. Горизонтальна розмітка. Призначення горизонтальної розмітки. Написи та інші позначення на проїзній частині. Дії водіїв відповідно до вимог горизонтальної розмітки. Вертикальна розмітка. Призначення вертикальної розмітки. Колір і умови застосування кожного виду розмітки. Написи та інші позначення на проїзній частині. Дії водіїв відповідно до вимог вертикальної розмітки. Дорожнє обладнання. Огородження. Світлове сигнальне обладнання. Попереджувальні світлові прилади та інше обладнання. Засоби регулювання дорожнього руху. Значення сигналів світлофора. Обов’язки учасників руху діяти відповідно до сигналів світлофорів, їх призначення. Реверсивні світлофори. Світлофори, що мають сигнали біло-місячного кольору. Світлофори, що регулюють рух пішоходів. Регулювання руху трамваїв, а також інших маршрутних транспортних засобів, котрі рухаються по відокремленій смузі. Організація дорожнього руху за допомогою світлофорів. Регулювання руху за допомогою сигналів регулювальника. Значення сигналів регулювальника для учасників дорожнього руху. Обов’язки учасників руху діяти відповідно сигналів регулювальника.

			Попереджувальні сигнали. Початок руху, зміна напрямку руху. Розташування транспортних засобів на дорозі. Швидкість руху. Дистанція, інтервал, зустрічний роз'їзд. Обгін і зустрічний роз'їзд. Зупинка і стоянка. Види й ознаки перехресть. Загальні правила руху на перехресті, перехід проїзної частини пішоходами. Перевага трамваю. Випадки, коли забороняється виїжджати на перехрестя. Проїзд перехресть. Регульовані перехрестя. Проїзд перехресть. Нерегульовані перехрестя. Правила проїзду перехресть, створених рівнозначними дорогами. Проїзд перехресть. Нерегульовані перехрестя. Правила проїзду перехресть, створених нерівнозначними дорогами. Проїзд пішохідних переходів, зупинок транспортних засобів загального користування. Переваги маршрутних транспортних засобів. Рух через залізничні переїзди. Рух по автомагістралях і дорогах для автомобілів. Рух у житловій зоні. Пріоритет транспортних засобів загального користування. Перетин трамвайних шляхів поза перехрестям. Правила поведінки водія під час початку руху транспорту загального користування від зупинки. Рух гірськими дорогами і крутими спусками. Вимоги правил щодо руху на гірських дорогах і крутих спусках. Небезпечні наслідки порушень вимог правил руху у житловій зоні, по автомагістралях і дорогах для автомобілів, гірськими дорогами і крутими спусками. Рух у колонах. Користування зовнішніми світловими приладами. Буксирування і експлуатація транспортних засобів. Навчальна їзда. Перевезення пасажирів. Перевезення вантажу. Загальні вимоги до технічного стану транспортних засобів. Вимоги щодо технічного стану за Правилами дорожнього руху.

			Умови під час яких експлуатація транспортних засобів забороняється. Вимоги до технічного стану гальмівної системи, рульового керування, зовнішніх світлових приладів. Вимоги щодо технічного стану коліс і шин, двигуна, інших елементів конструкції транспортних засобів. Правила, що визначають наслідки порушень вимог до технічного стану. Місце знаходження на транспортних засобах медичної аптечки, вогнегасника, знаку аварійної зупинки. Несправності при яких водій повинен вжити заходів щодо усунення, а якщо це зробити неможливо – рухатись до місця стоянки або ремонту. Несправності, при яких подальший рух транспортних засобів заборонено. Окремі питання організації дорожнього руху, що потребують узгодження з поліцією. Небезпечні наслідки порушення вимог до технічного стану та обладнання транспортних засобів. Реєстрація (перереєстрація) транспортних засобів і причепів у сервісних центрах. Номерні знаки і написи, які є обов'язковими для механічних транспортних засобів. Вимоги щодо обладнання транспортних засобів номерними та розпізнавальними знаками, попереджувальними засобами. Вимоги до стану номерних і розпізнавальних знаків транспортних засобів.
Водій категорії «С»	**Основи безпеки дорожнього руху та перша медична допомога**	**48**	Органи керування автомобілем і користування ним. Органи керування автомобілем і користування ним. Керування автомобілем в обмежених проїздах. Керування автомобілем у транспортному потоці. Керування автомобілем на перехрестях та пішохідних переходах. Керування автомобілем за складних дорожніх умов. Керування автомобілем за особливих умов. Керування автомобілем у темну пору доби та умовах недостатньої видимості. Особливості керування легкового автомобіля з автопричепом до 750кг. Удосконалення майстерності водіння. Експлуатаційні властивості автомобіля та його керованість. Поняття про конструктивну безпеку автомобіля. Швидкість і прискорення. Керованість автомобіля. Вплив конструкції та технічного стану шин на

			керованість. Особливості керування автомобілем з передніми ведучими колесами. Пасивна безпека автомобіля. Ремені безпеки. Дорожні умови та їх вплив на керованість автомобіля. Класифікація автомобільних доріг. Основні елементи автомобільних доріг, та їх характеристика. Покриття. Проїзна частина і узбіччя. Дороги в населених пунктах, сільські дороги. Автомагістралі. Вплив дорожніх мов на водіння автомобіля. Особливості руху в тумані і на дорогах. Користування дорогами в осінньо-зимовий і весняний період. Користування зимовими дорогами. Класифікація дорожньо-транспортних пригод та їх причини. Поняття про дорожньо-транспортну ситуацію та дорожньо-транспортну пригоду. Особистості аварійності в містах, на дорогах поза населеними пунктами, в сільській місцевості. Умови які сприяють виникненню дорожньо-транспортних пригод. Стан транспортних засобів і стан дороги наявність регулювання дорожнього руху, та інших умов. Статистика ДТП. Причини ДТП. Заходи Запобігання ДТП. Умови попередження ДТП. Поняття про експертизу дорожньо-транспортних пригод.
Водій категорії «С»	**Професійна етика та культура водіння**	**16**	Індивідуальні якості водія: відчуття і сприймання, сенсорні і розумові навички в оцінці і прогнозуванні дорожньо-транспортних ситуацій (пригод). Оцінка часу, відстані і швидкості руху. Час реакції водія. Поняття про складну і просту реакцію. Фактори, від яких залежить реакція. Загальна характеристика чутливості. Об’єм, концентрація, розподіл і переведення чутливості. Характеристика відчуття: зорового, слухового, дотикового, вестибулярного, світлова чутливість. Зір і його характеристика. Гострота зору. Поле зору. Окомір. Адаптація (відновлення зору) при раптовому переході від світла до темряви і навпаки. Осліплення. Зміна поля зору від швидкості руху і густини транспортного потоку. Зорові ілюзії, помилки в оцінці дорожніх обставин. Дія алкоголю, наркотиків, нікотину і медикаментів на надійність водія.

			Прогнозування розвитку дорожньо-транспортної ситуації. Психофізіологічні якості водія: підготовленість, моральна стабільність, працездатність. Вплив майстерності, освіти, стажу роботи і віку на надійність водія. Дисциплінованість, емоційна стійкість, витривалість, самовладання. Рухові, сенсорні і розумові навички водія та методи їх удосконалення. Працездатність, втомлюваність, тривалість та інтенсивність фізичних і психофізіологічних навантажень. Стресовий стан. Засоби його попередження та усунення, прийоми самоконтролю і регулювання психофізіологічного стану. Поняття про аутогенне тренування. Шляхи підвищення працездатності водіїв, збереження їх здоров'я для забезпечення безпеки руху. Організація харчування та відпочинку водіїв. Вимоги до робочого місця водія, мікроклімат кабіни. Поняття етики поведінки. Соціальна система, що визначає певні норми і стандарти поведінки людини. Вплив психофізіологічних особливостей водія на його поведінку. Етика водія, та його взаємовідносини з іншими водіями транспортних засобів, з працівниками Державтоінспекції, лікувальних установ. Культура обслуговування пасажирів, замовників транспортних засобів. Особлива увага водія до дітей, людей похилого віку, інвалідів, пішоходів з явними ознаками обмеженості пересування. Вплив морально-психологічного клімату в колективі підприємства на поведінку водія. Етика водія під час дорожньо-транспортних пригод, взаємодії з навколишнім середовищем. Етика водія у конфліктних ситуаціях. Водійська культура і вплив суспільства. Гармонізація відносин між водіями та пішоходами. Складові водійської культури та антикультура. Дотримання Правил дорожнього руху як головний елемент культури водія. Водійська культура у ставленні до охорони навколишнього середовища. Тварини на дорогах та ставлення до них. Паління у салоні. Стан вулиць та доріг і культура водія. Прояв культури водія у ставленні до звукових сигналів, у зовнішньому вигляді автомобіля, методі гальмування, методів обгону тощо. Водійська культура у медичному аспекті. Нездужання і вплив на керування автомобілем. Культура водіння при прийомі лікарських

			препаратів. Водіння на фоні хвороб літнього віку. Вплив запахів. Культура руху пішоходів. Основні вимоги. Правила дорожнього руху у культурі пішоходів. Культура подолання пішохідного переходу. Антикультура пішоходів. Культура руху велосипедистів та водіїв мопедів. Чинники коректного водіння. Культура руху за складних погодних умов. Культура перевезення вантажів. Взаємодопомога водіїв на вулицях та дорогах.
СРКТЗ-4.1 СРКТЗ-4.2-3	**Спеціальна технологія**	**72**	Основні несправності та ТО КШМ двигунів сучасних автомобілів. Основні несправності та ТО МГР двигунів сучасних автомобілів. Основні несправності та ТО системи охолодження двигунів сучасних автомобілів. Основні несправності та ТО системи мащення двигунів сучасних автомобілів. Основні несправності та ТО інжекторних систем живлення сучасних бензинових двигунів. Основні несправності та ТО системи живлення сучасних дизельних двигунів. Основні несправності та ТО ГБО на системах живлення сучасних двигунів. Основні несправності електронної системи запалювання на двигунах сучасних автомобілів. Основні несправності роботизованих і безступінчастих автоматичних КПП. Особливості ТО муфт зчеплення з двомасовим маховиком, гідротрансформаторів, автоматичних КПП. Основні несправності та ТО приводів сучасних передньоприводних і повноприводних автомобілів. Основні несправності та ТО приводів сучасних гібридних автомобілів. Основні несправності ходової частини сучасних автомобілів. Особливості ТО незалежної підвіски задніх ведучих коліс. Основні несправності та ТО рульового керування сучасних автомобілів. Основні несправності та ТО гідравлічної двоколової гальмівної системи сучасних автомобілів. Основні несправності та ТО гальмівної системи з пневмоприводом сучасних автомобілів. Методи та організація поточного ремонту з елементами діагностування. Організація та технологія проведення капітального ремонту автомобіля.

			Прилади і стенди для діагностики систем і механізмів сучасних автомобілів. Діагностування та ремонт КШМ. Виставлення розподільчого валу (валів) в правильне положення. Діагностування, дефектування та ремонт клапанної групи: заміна клапанів і пружин клапанів. Притирання клапанів механізму газорозподілу до сідел. Регулювання теплових зазорів у клапанах. Діагностування та ремонт масляних насосів та їх приводів. Діагностування та ремонт насосів охолоджуючої рідини та приводів вентилятора. Діагностування та ремонт термостатів і радіаторів системи охолодження. Діагностування, ремонт і регулювання карбюратора. Діагностування та ремонт інжекторних форсунок бензинових двигунів. Діагностування та ремонт бензонасосів, насосних агрегатів і модулів подачі палива. Діагностування та ремонт дизельних форсунок високого тиску. Діагностування насосів високого тиску дизельних систем живлення. Виставлення моменту подачі палива в насосах високого тиску дизельних двигунів. Діагностування, ремонт та регулювання насос-форсунок дизельних двигунів. Діагностування та ремонт ГБО двигунів. Діагностування та ремонт генераторів і стартерів. Діагностування та ремонт контактно-транзисторних систем запалювання. Регулювання моменту запалювання паливної суміші в контактно-транзисторних системах. Діагностування та ремонт переривників-розподільників і датчик-індукторів. Діагностування, ремонт та регулювання фрикційних муфт зчеплення та їх приводів. Діагностування та ремонт двомасових маховиків. Діагностування та ремонт механічних коробок перемикання передач. Діагностування та ремонт автоматичних коробок передач. Діагностування та ремонт коробок передач зі здвоєним зчепленням. Діагностування та ремонт безступінчастих автоматичних коробок. Діагностування карданних передач з шарнірами нерівних кутових швидкостей. Ремонт ШРУСів, заміна приводних валів передньоприводного автомобіля.

			Діагностування, ремонт та регулювання редуктора ведучого мосту, диференціалу автомобіля. Діагностування та ремонт ресорів і пружин підвіски, їх заміна. Діагностування та заміна поворотних стійок підвіски, амортизаторів. Діагностування та ремонт важелів підвіски: заміна сайлент-блоків і шарової опори Діагностування та ремонт карданної передачі рульової колонки. Діагностування, регулювання та заміна рульової рейки та рульових тяг. Діагностування та ремонт головного та робочих гідравлічних гальмівних циліндрів. Діагностування, ремонт та регулювання дискових гальм, барабанних гальмівних механізмів. Діагностування пневматичних систем гальмування. Ремонт гальмівного крана та пневматичних гальмівних камер. Діагностування коліс, їх балансування, ремонт шин.
СРКТЗ-4.1	**Паливно-мастильні матеріали**	**18**	Вступ. Значення паливно-мастильних матеріалів у автотранспорті. Їх види. Нафта та її склад. Технологія переробки нафти та нафтопродуктів. Бензини. Характеристики, властивості, класифікація та маркування. Паливо для дизельних двигунів. Характеристики, властивості, класифікація та маркування. Скраплений газ. Його властивості. Стиснений газ. Його властивості. Перспективні види палива Європейська та американська системи маркування олив. Мінеральні та синтетичні оливи. Моторні оливи для бензинових двигунів. Властивості, класифікація та маркування. Моторні оливи для дизельних двигунів. Властивості, класифікація та маркування. Універсальні моторні оливи. Присадки до палив і моторних олив. Масла для механічних коробок перемикання передач і редукторів. Масла для автоматичних коробок перемикання передач. Масла для редукторів ведучих мостів. Масла для гідравлічних підсилювачів керма та гідравлічних систем. Характеристики та класифікація мастил і змазок. Асортимент мастил і змазок. Зберігання паливно-мастильних матеріалів

СРКТЗ-4.1	**Ремонтно-кузовні роботи**	**27**	Вступ. Основні несправності кабіни, кузова та оперення автомобілів. Комплект інструментів для ремонту кабіни, кузова та оперення. Норми дотримання безпеки праці. Ремонт тріщин, пробоїн, розривів металу. Ремонт вм'ятин на кузовах і кабінах. Ремонт корозійного руйнування металу. Ремонт погнутості окремих деталей кузова та кабіни. Ремонт перекосів у вузлах кабіни та кузова. Ремонт пошкоджених завісів, навісних гаків. Ремонт пошкоджених дверних замків і склопідіймачів. Ремонт стекол вікон і пристрою для миття лобового скла Ремонт оббивки дверних карт, підлоги. Ремонт дерев'яних і пластикових деталей кузова. Ремонт сидінь. Складний і простий (локальний) кузовний ремонт. Зміст простого ремонту. Матеріали, що застосовують для ремонту кузовів. Діагностика геометрії кузова чи кабіни, дефектування та розбирання. Рихтування деталей кузова, кабіни. Зварювальні роботи. Ремонт царапин з використанням припоїв та епоксидних мастик. Видалення вм'ятин Розтягування та стягування пошкоджених елементів конструкції кузова. Стапельні роботи: відновлення геометрії кузова, кабіни та витягування лонжеронів. Виставляння зазорів між деталями кузова. Ремонт деталей із скловолокна та пластику. Підготовка поверхні кузова до фарбування (шпаклювання, шліфування, ґрунтування). Фарбування та полірування антикорозійна обробка кузова. Антикорозійна обробка кузова
Професійно-практична підготовка			
СРКТЗ-4.1 СРКТЗ-4.2-3	**Виробниче навчання у майстернях**	**144**	Вимоги безпеки праці в навчальних майстернях і на робочих місцях. Причини травматизму. Види травматизму, міри його попередження. Основні правила і інструкції з безпеки праці та електробезпеки, їх виконання. Пожежна безпека. Причини пожеж у приміщеннях навчальних закладів та підприємств. Заходи попередження пожеж. Правила користування електронагрівальними приладами, електроінструментами, відключення електромережі. Запобіжні засоби при користуванні вогненебезпечними рідинами і газами. Правила поведінки учнів при пожежі. Порядок виклику пожежної команди. Правила користування первинними засобами пожежогасіння. Будова і застосування вогнегасників і внутрішніх пожежних кранів.

			Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці при виконанні робіт з технічного обслуговування автомобілів. Ознайомлення з вимогами до якості робіт, що виконуються, огляд технічної і технологічної документації. Навчання заходам раціональної організації робочого місця. Освоєння операцій під час виконання щоденного технічного обслуговування. Підготовка інструмента до роботи. Отримання навичок роботи під час збирально-мийних робіт. Виконання мастильних, заправних і контрольно-оглядових робіт. Перевірка рівня охолоджувальної рідини. Заміна охолоджувальної рідини. Перевірка рівня і доливання рідини приводу зчеплення. Поверхневий огляд паливної системи. Очистка каналів і магістралей опалювального пристрою, доливка рідини в омивач вітрового скла, прочистка форсунок омивача. Мащення редуктора лебідки, перевірка тросу лебідки. Освоєння операції під час виконання першого технічного обслуговування. Виконання мастильних, заправних і кріпильних робіт агрегатів, вузлів і систем автомобілів. Очистка, продувка генератора, перевірка зношення та прилягання щіток, відрегулювати натяг ременю. Перевірка і доливка оливи в розширювальний бачок механізму підйому кузова. Мийка кузова легкового автомобіля та закритих поверхонь кузова, підготовка до антикорозійної обробки. Мийка бортової платформи, підготовка поверхні платформи до ґрунтовки та окраски Засвоєння прийомів роботи під час виконання другого технічного обслуговування. Виконання під спостереженням інструктора виробничого навчання додаткового комплексу робіт із технічного обслуговування механізмів автомобіля при проведенні другого технічного обслуговування. Перевірка щільності прилягання клапанів та замір компресії в циліндрах. Очистка та промивка деталей карбюратора та паливного насосу з регулюванням півня палива.Змазування шліцьових з’єднань та хрестовин у трансмісії. Перевірка та доливання мастила в рульовий механізм. Провести діагностику ЕБУ виявити несправності під час перевірки. Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці при виконанні ремонтних робіт. Ознайомлення з вимогами до якості робіт, що виконуються, огляд технічної і технологічної документації. Навчання заходам раціональної організації робочого місця.

			Освоєння техніки виконання робіт під час ремонту двигуна та його компонентів (обладнання систем живлення, змащення, охолодження). Заміна компресійних та масло знімних кілець. Заміна втулок верхньої голівки шатунів. Заміна втулок впускних і випускних клапанів та клапанів з пружинами. Заміна ременя приводу водяного насосу та регулювання його натягу. Заміна моторної оливи, заміна масляного фільтра (очищення центрифуги в разф наявності). Заміна паливного насосу, трубопроводів та фільтрів очистки палива й повітря. Ремонт паливного насосу високого тиску, заміна/форсунок. Заміна прокладок випускного колектора та дросельної заслонки. Навчання практичним навичкам ремонту приладів електроустаткування. Заміна ламп, відбивачів, стекол, проводів, зачистка контактів та клем проводів. Заміна запобіжників двірників, опалювального пристрою та омивача. Ремонт електродвигуна опалювального пристрою та омивача вітрового скла, заміна двірників. Освоєння технології ремонту трансмісії автомобіля. Заміна фрикційних накладок веденого диску. Заміна карданного вала, хрестовин, голчатого та підвісного підшипника. Виконання ремонту рульового механізму. Заміна шворенів, рульових тяг, ремонт гідро підсилювача керма. Ремонт гальмівної системи, кузова і додаткового обладнання.
СРКТЗ-4.2 - 3	**Виробнича практика**	**126**	Ознайомлення учнів з програмою навчання. Загальні відомості про підприємство, ознайомлення з організацією технологічного процесу на підприємстві. Робочі місця. Загальні організаційні вимоги. Ознайомлення з режимом роботи і правилами внутрішнього розпорядку, порядком одержання і здачі інструмента і пристосувань. Система керування охороною праці. Організація служби безпеки праці на підприємстві. Інструктаж з безпеки праці. Загальні організаційні вимоги до безпеки. Ознайомлення з основними видами і причинами травматизму на виробництві. Вимоги безпеки на конкретних робочих місцях і при виконанні окремих технологічних операцій. Заходи попередження травматизму. Ознайомлення з інструкцією з безпеки праці, пожежної безпеки і електробезпеки. Практичне навчання прийомам звільнення від електричного струму, виконання штучного дихання і зовнішнього масажу серця. Заходи попередження пожеж. Порядок виклику пожежної команди.

			Правила користування первинними засобами гасіння пожежі. Самостійне виконання різноманітних слюсарних робіт складністю 4-го розряду з ремонту та технічного обслуговування автомобілів. Обробка деталей штучно за кресленнями і заводськими картами технологічного процесу, операційними картами і технічними умовами. Точність обробки в межах 10-11-го квалітетів. Виконання виробничих робіт із застосуванням на підприємствах креслень і карт технологічного процесу. Вивчення і застосування в роботі передових методів і прийомів роботи новаторів виробництва. Виконання під керівництвом слюсаря більш високої кваліфікації складних робіт з діагностики, технічного обслуговування та ремонту автомобілів. Ощадлива витрата матеріалів і електроенергії. Дотримання правил безпеки праці. *(Детальна програма виробничої практики розробляється кожним навчальним закладом, окремо з урахуванням сучасних технологій, новітніх устаткувань та матеріалів виробництва, за погодженням з підприємствами-замовниками кадрів і затверджується в установленому порядку).* Технічне обслуговування та ремонт систем двигуна, КШМ і ГРМ Технічне обслуговування та ремонт системи охолодження. Технічне обслуговування та ремонт системи мащення. Технічне обслуговування та ремонт системи живлення двигунів. Технічне обслуговування та ремонт джерел електричного енергії (акумуляторної батареї та генератора). Технічне обслуговування та ремонт системи запалювання. Технічне обслуговування та ремонт звукового сигналу і контрольно-вимірювальних приладів. Технічне обслуговування та ремонт зчеплення і приводів керування зчепленням. Технічне обслуговування та ремонт коробки передач. Технічне обслуговування та ремонт карданної передачі. Технічне обслуговування та ремонт механізмів ведучих мостів. Технічне обслуговування та ремонт підвіски. Технічне обслуговування та ремонт рульового керування. Технічне обслуговування та ремонт гальмової системи легкового і вантажного автомобілів.

			Технічне обслуговування та ремонт стоянкової гальмової системи. Технічне обслуговування та ремонт кузова легкового та вантажного автомобіля. Технічне обслуговування та ремонт кабіни вантажного автомобіля. Технічне обслуговування та ремонт додаткового і спеціального обладнання.