

Міністерство освіти і науки України
Навчально-методичний центр професійно-технічної
освіти у Рівненській області

**Поурочно-тематичне планування з предмету
„Спеціальна технологія” та виробничого
навчання за професією „Слюсар з ремонту
автомобілів”**

Методичні рекомендації

Відомче видання

Поурочно-тематичне планування з предмету „Спеціальна технологія” та виробничого навчання за професією „Слюсар з ремонту автомобілів. Методичні рекомендації. Навчально-методичний центр професійно-технічної освіти у Рівненській області. Рівне, 2015 р. Кількість сторінок: 67.

Методичні рекомендації підготовлені відповідно до Положення про організацію навчально-виробничого процесу в професійно-технічних навчальних закладах, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 30.05.2006 № 419, зареєстрованого у Міністерстві юстиції України 15.06.2006 № 711/12585, Положення про методичну роботу в ПТНЗ, грудень 2000 року, 2010 року, державного стандарту ДСПТО 7231.G0.50.20-2014 „Слюсар з ремонту автомобілів” (2, 3, 4-го розрядів) та інших нормативно-правових актів у галузі освіти.

Методичні рекомендації призначені для надання допомоги заступникам директора з навчальної та навчально-виробничої роботи, методистам, викладачам та майстрам виробничого навчання професійно-технічних навчальних закладів у організації навчально-виробничого процесу згідно сучасних вимог; для формування робочих навчальних планів та програм з підготовки кваліфікованих робітників з професії 7231 „Слюсар з ремонту автомобілів” (2, 3, 4-го розрядів), зокрема поурочно-тематичних планів з предмету „Спеціальна технологія” та виробничого навчання; для підготовки до проведення занять з професійно-теоретичної та професійно-практичної підготовки кваліфікованих робітників, а також може бути використана як приблизна форма під час підготовки методичних розробок, методичних посібників зі спеціальних дисциплін.

Розробники

Порадюк Олег Сергійович - заступник директора з навчально-виробничої роботи Квасилівського професійного ліцею

Пелипчук Микола Петрович – методист Навчально-методичного центру професійно-технічної освіти у Рівненській області

Методичні рекомендації розглянуто на занятті круглого столу голів методичних (циклових) комісій викладачів та майстрів виробничого навчання з підготовки слюсарів з ремонту автомобілів професійно-технічних навчальних закладів області (протокол № 1 від 07.05.2015) та обласної методичної секції викладачів та майстрів в/н, які здійснюють підготовку водіїв т/з та слюсарів з ремонту автомобілів (протокол № 7 від 14.05.2015)

Навчально-методичне видання затверджено навчально-методичною радою НМЦ ПТО у Рівненській області.

Протокол № 4 від 11 червня 2015 року.

Вступ	4
1. Поурочно-тематичний план з предмету „Будова автомобілів”	8
2. Поурочно-тематичний план з предмету „Технічне обслуговування автомобілів”	27
3. Поурочно-тематичний план з предмету „Ремонт автомобілів”	39
4. Поурочно-тематичний план з професійно-практичної підготовки для I курсу	45
5. Поурочно-тематичний план з професійно-практичної підготовки для II курсу	52
6. Поурочно-тематичний план з професійно-практичної підготовки для III курсу	59
Список використаної літератури	64



Вступ

Наш світ з початку свого існування докорінно змінився і постійно продовжує вдосконалюватись, набувати нового вигляду, разом із тим він вимагає від суспільства нових знань вмій та навичок.

Успіх виробничого навчання значною мірою залежить не тільки від правильного визначення його мети і змісту, а й від засобів досягнення цієї мети, тобто від методів навчання, вступного інструктажу в навчально-виробничих умовах, у майстернях і лабораторіях училищ, на підприємствах.

З метою проведення єдиної державної політики у сфері професійно-технічної освіти; забезпечення в усіх регіонах і в різних галузях економіки еквівалентності професійно-технічної освіти і визнання кваліфікації та документів про професійно-технічну освіту; розвитку єдиного освітнього простору в Україні; забезпечення належної підготовки робітничих кадрів, висококваліфікованих робітників (молодших спеціалістів) шляхом регламентації вимог до ефективності професійно-технічної освіти і удосконалення системи контролю за діяльністю професійно-технічних навчальних закладів; створення нормативної бази для функціонування

Список використаної літератури

1. Державний стандарт професійно-технічної освіти ДСПТО 7231.G0.50.20-2014 з професії 7231 Слюсар з ремонту автомобілів 2, 3, 4, 5, 6-го розрядів. Видання офіційне – К., 2014.
2. <http://firstedu.com.ua> – Освіта і наука
3. <http://library.kpi.kharkov.ua> – Наукова бібліотека

ступеневої професійно-технічної освіти в системі багаторівневої освіти громадян; усунення відмінностей у змісті підготовки конкурентоспроможних на ринку праці кваліфікованих робітників та у термінології, що використовується у професійно-технічній освіті застосовується Державний стандарт професійно-технічної освіти.

Державний стандарт професійно-технічної освіти встановлює державні вимоги до змісту професійно-технічної освіти, рівня професійної кваліфікації випускників професійно-технічних навчальних закладів, основних обов'язкових засобів навчання та освітнього рівня вступників до зазначених закладів.

Державний стандарт професійно-технічної освіти для підготовки робітників з професії „Слюсар з ремонту автомобілів” 2, 3, 4, 5, 6-го розрядів розроблено відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 16 листопада 2011 року № 1238 „Про утворення міжвідомчої робочої групи з питань розроблення та впровадження державних стандартів професійно-технічної освіти” та статті 32 Закону України „Про професійно-технічну освіту” та є обов'язковим для виконання всіма професійно-технічними навчальними закладами, підприємствами, установами та організаціями, що здійснюють підготовку кваліфікованих робітників, незалежно від їх підпорядкування та форми власності.

Процес навчання у професійно-технічних навчальних закладах вимагає від викладачів і майстрів дотримання в своїй повсякденній педагогічній діяльності наступних положень, правил, законів, названих дидактичними принципами: високого рівня навчання; систематичності і послідовності навчання; наглядності навчання; доступності

навчання; навчання на виробничій практиці; активності і свідомості учнів у навчанні; твердості знань, умінь і навиків.

Обсяг навчального часу на обов'язкову компоненту змісту професійно-технічної освіти не може перевищувати 80 % загального фонду навчального часу, відповідно варіативний компонент – від 20 %.

Для того, аби мати змогу у повній мірі чітко розмежувати навчальний матеріал та забезпечити послідовність і доступність навчання, твердість знань, умінь і навиків учнів – *рекомендуємо*:

- навчальний предмет „Спеціальна технологія” розбити на 2 – 3 предмети, а саме: „Будова автомобілів”, „Технічне обслуговування та ремонт автомобілів”, або „Будова автомобілів”, „Технічне обслуговування автомобілів”, „Ремонт автомобілів”;
- під час формування робочих навчальних планів враховувати навчально-методичні та навчально-матеріальні можливості професійно-технічного навчального закладу та регіональну компоненту;
подаємо:
- поурочно-тематичний план з предмету „Будова автомобілів”;
- поурочно-тематичний план з предмету „Технічне обслуговування автомобілів”;
- поурочно-тематичний план з предмету „Ремонт автомобілів”;
- поурочно-тематичний план з професійно-практичної підготовки для I курсу;
- поурочно-тематичний план з професійно-практичної підготовки для II курсу;

Т.5.	Самостійне виконання робіт слюсаря з ремонту автомобілів IV розряду на робочих місцях	497
	Кваліфікаційна пробна робота	14
	Державна кваліфікаційна атестація	
	Всього годин переддипломної практики	518
	Разом	710

	Заміна підшипників ротора. Ремонт щіток і щіткотримачів.	
п/т2	Перевірка стану обмоток корпусу та якоря, колектора, щіток і щіткотримачів. Заміна втулок якоря. Ремонт тягового реле та механізму приводу.	6
	Перевірні роботи	12
	Всього за I семестр	150
Другий семестр		
Т.3.3	Ремонт двигунів	18
п/т1	Підбір кілець по циліндрах і поршнях, поршнів по циліндрах, поршнів і шатунів за вагою.	6
п/т2	Підбір та заміна вкладишів корінних і шатунних підшипників. Заміна шпильок і ліквідування тріщин.	6
п/т3	Заміна підшипників розподільчого валу.	6
Т.3.4	Ремонт зчеплення	6
п/т1	Заміна фрикційних накладок веденого диску. Заміна пружин, втулок і важелів зчеплення.	6
Т.3.5	Ремонт карданної передачі	6
п/т1	Заміна підшипників та збирання карданних шарнірів і карданних передач.	6
	Перевірні роботи	12
	Всього за II семестр	42
	Всього годин виробничого навчання	192
II. Виробнича практика на підприємствах		
Т.4.	Вступне заняття. Вимоги безпеки праці, пожежної безпеки та електробезпеки на підприємстві	7

- поурочно-тематичний план з професійно-практичної підготовки для III курсу.

**ПОУРОЧНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН
З ПРЕДМЕТА „Будова автомобілів”**

№ з/п	Назва теми програми. Тема заняття, назва уроку	Кількість навчальних годин		
		всього го	з них	
			теор.	ЛПЗ
1	2	3	4	5
II розряд				
	Тема 1. Вступ	2	2	
1	Історія винайдення автомобіля. Значення автомобільного транспорту, перспективи розвитку. Значення професії		1	
2	Ознайомлення з кваліфікаційною характеристикою, програмами навчання.		1	
	Тема 2. Загальна будова автомобіля	2	2	
3	Класифікація автомобілів. Загальна будова автомобіля.		1	
4	Призначення розташування та взаємодія основних агрегатів та механізмів автомобіля.		1	
	Тема 3. Двигун	17	13	4
5	Призначення і класифікація двигунів. Загальна будова двигуна (механізми та системи).		1	
6	Основні поняття роботи ДВЗ.		1	
7	Багатоциліндрові двигуни. Кріплення двигуна.		1	
8	Призначення кривошипно-шатунного механізму, його будова та принцип		1	

п\т1	Перевірка та регулювання теплових зазорів механізмів газорозподілу.	6
п/т2	Перевірка компресії двигунів.	6
п/т3	Перевірка та регулювання карбюратора на малу частоту обертання колінчастого валу. Перевірка та встановлення кута випередження запалювання.	6
Т.2.3	Технічне обслуговування зчеплення та ходової частини	12
п/т1	Заміна рідини в гідроприводі зчеплення та видалення повітря з гідроприводу.	6
п/т2	Перевірка та регулювання натягу підшипників маточин коліс.	6
Т.2.4	Технічне обслуговування механізмів керування автомобілем	18
п/т1	Перевірка та регулювання натягу підшипників черв'яка черв'ячного рульового механізму.	6
п/т2	Перевірка та регулювання зазору в зачепленні робочої пари рульового механізму	6
п/т3	Видалення повітря з гідроприводу гальма.	6
Т.3	Ремонт автомобілів	72
Т.3.1	Вступ. Безпека праці при ремонті автомобілів	6
п/т1	Ознайомлення з авторемонтним підприємством, його виробничими дільницями, цехами та робочими місцями. Вимоги правил безпеки праці при виконанні робіт. Вимоги безпеки праці до робочого місця, інструменту, обладнання та пристроїв. Вимоги безпеки праці у виробничих дільницях. Правила пожежної безпеки в цехах.	6
Т.3.2	Ремонт електрообладнання	12
п/т1	Перевірка стану обмоток ротора і статора, контактних кілець, щіток і щіткотримачів.	6

Т.1.3	Електрообладнання автомобіля	18
п/т1	Розбирання генератора. Контроль технічного стану деталей. Збирання генератора.	6
п/т2	Розбирання стартера. Контроль технічного стану деталей. Збирання стартера.	6
п/т3	Розбирання реле-регулятора, спідометра, тахометра. Контроль технічного стану деталей. Збирання реле-регулятора, спідометра, тахометра.	6
Т.1.4	Трансмісія автомобіля	18
п/т1	Розбирання роздавальної коробки. Контроль технічного стану деталей. Збирання роздавальної коробки.	6
п/т2	Розбирання редукторів головних передач. Контроль технічного стану деталей. Збирання редукторів головних передач.	6
п/т3	Розбирання диференціалів. Контроль технічного стану деталей. Збирання диференціалів.	6
Т.2	Технічне обслуговування автомобілів	54
Т.2.1	Вступ. Безпека праці при технічному обслуговуванні автомобілів	6
п/т1	Ознайомлення учнів з лабораторією, робочим місцем, інструментом та знімачами, які використовуються при технічному обслуговуванні автомобілів. Ознайомлення учнів з вимогами безпеки праці на робочому місці, з безпечними прийомами встановлення агрегатів на стенди і знімання з стендів. Вимоги безпеки праці при використанні електро- та пневмоінструментів. Ознайомлення з вимогами пожежної безпеки.	6
Т2.2	Технічне обслуговування двигунів	18

	дії.			
9	Призначення та класифікація механізмів газорозподілу.		1	
10	Будова та принцип дії механізмів газорозподілу з шестерневим, ланцюговим та пасовим приводом.		1	
11	Тепловий баланс двигуна. Призначення та класифікація систем охолодження.		1	
12	Будова та робота системи рідинного охолодження. Призначення приладів системи рідинного охолодження, місце їх встановлення та кріплення.		1	
13	Необхідність мащення поверхонь тертя. Способи подачі масла до поверхонь тертя. Комбінована система мащення.		1	
14	Будова та робота системи мащення двигуна. Розміщення приладів системи мащення.		1	
15	Призначення, будова та робота системи живлення карбюраторних двигунів. Розміщення та кріплення приладів системи.		1	
16	Будова і принцип дії найпростіших приладів системи живлення: паливного бака, паливних та повітряного фільтрів, глушника шуму. Впускні та випускні патрубки.		1	
17	Призначення та класифікація систем запалювання. Будова і принцип дії батарейної системи запалювання.		1	
18-19	ЛПЗ № 1. Двигун. Ознайомлення з елементами механізмів та систем			2

	двигуна.			
20	ЛПЗ № 1. Двигун. Розташування та кріплення вузлів механізмів і систем на двигуні.			1
21	Захист ЛПЗ			1
22	Контрольна робота	1		
23	Підсумкове заняття	1		
	Тема 4. Електрообладнання автомобіля	2	2	
24	Призначення, розміщення та кріплення акумуляторної батареї, генератора, стартера.		1	
25	Призначення, розміщення та кріплення контрольно-вимірювальних приладів, приладів системи освітлення та сигналізації.		1	
	Тема 5. Трансмсія автомобіля	7	4	3
26	Призначення та типи трансмісій.		1	
27	Призначення, розміщення та кріплення елементів механічної трансмісії.		1	
28	Будова та принцип дії карданної передачі.		1	
29	Призначення, класифікація та будова півосей.		1	
30-31	ЛПЗ № 2. Трансмсія автомобіля. Ознайомлення з елементами механічної трансмісії, їх розміщення та кріплення.			2
32	Захист ЛПЗ			1
	Тема 6. Ходова частина автомобіля	8	5	3

ПОУРОЧНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН
з професійно-практичної підготовки
3 курс

№ з/п	Назва теми програми. Тема заняття, назва уроку	К-ть навч. годин
1	2	3
IV розряд		
Перший семестр		
Т1	Розбирально-складальні роботи	66
Т.1.1	Вступ. Безпека праці при виконанні розбирально-складальних робіт	6
п/т1	Ознайомлення учнів з лабораторією, робочим місцем, інструментом та знімачами, які використовуються при виконанні розбирально-складальних робіт. Ознайомлення учнів з вимогами безпеки праці на робочому місці, з безпечними прийомами встановлення агрегатів на стенди і знімання з стендів. Вимоги безпеки праці при використанні електро- та пневмоінструментів. Ознайомлення з вимогами пожежної безпеки.	6
Т.1.2	Система живлення дизельних двигунів	24
п/т1	Розбирання паливо-підкачувального насосу. Контроль технічного стану деталей. Збирання паливо-підкачувального насосу .	6
п/т2	Розбирання паливного насосу високого тиску. Контроль технічного стану деталей.	6
п/т3	Збирання паливного насосу високого тиску . Контроль технічного стану деталей.	6
п/т4	Розбирання форсунок. Контроль технічного стану деталей. Збирання форсунок.	6

	Всього годин виробничої практики	203
	Разом	395

33	Призначення ходової частини. Призначення, класифікація та будова рам автомобіля.		1	
34	Будова передньої неведучої осі автомобіля.		1	
35	Призначення, будова, місце встановлення та кріплення пружних елементів підвіски автомобіля: ресор, пружин.		1	
36	Призначення та кріплення амортизаторів. Призначення, будова та кріплення дискових і бездискових коліс.		1	
37	Призначення і будова камерних і безкамерних шин, радіальних шин.		1	
38-39	ЛПЗ № 3. Ходова частина автомобіля. Ознайомлення з елементами ходової частини, їх розміщення та кріплення.			2
40	Захист ЛПЗ			1
41	Контрольна робота	1		
42	Підсумкове заняття	1		
	Тема 7. Механізми керування автомобілем	14	9	5
43	Схема повороту автомобіля. Центр повороту. Рульова трапеція.		1	
44	Призначення та класифікація рульового керування.		1	
45	Загальна будова та принцип дії рульового керування.		1	
46	Призначення елементів рульового керування, їх місце встановлення та кріплення.		1	

47	Призначення та класифікація гальмівних систем. Загальна будова гальмівної системи.		1	
48	Будова та робота гальмівної системи з гідроприводом.		1	
49	Будова та робота гальмівної системи з пневмоприводом.		1	
50	Місце встановлення елементів гальмівних систем.		1	
51	Будова та робота стоянкового гальма.		1	
52-53	ЛПЗ № 4. Механізми керування автомобілем. Ознайомлення з елементами рульового керування, їх розміщення та кріплення.			2
54-55	ЛПЗ № 4. Механізми керування автомобілем. Ознайомлення з елементами гальмівних систем, їх розміщення та кріплення.			2
56	Захист ЛПЗ			1
	Тема 8. Кузов автомобіля. Додаткове обладнання	5	3	2
57	Призначення та будова кузова і платформи вантажного автомобіля.		1	
58	Будова кузова легкового автомобіля і автобуса. Основні типи кузовів легкових автомобілів.		1	
59	Призначення та будова буксирного пристрою.		1	
60	ЛПЗ № 5. Кузов автомобіля. Додаткове обладнання. Ознайомлення з елементами кузова та додатковим обладнанням, їх розміщення та кріплення.			1

	керування які викликали збільшення люфту. Заміна наконечників рульових тяг	
п\т2	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.	6
Т.3.5.	Технічне обслуговування кузова і додаткового обладнання	6
п\т1	Перевірка стану фарбованого покриття елементів кузова. Перевірка стану ущільнювачів вікон та дверей. Перевірка стану склопіднімачів, замків дверей. Регулювання замків дверей, ступеню відкривання кришки багажника.	6
Т.3.6.	Ремонт кузова і додаткового устаткування	12
п\т1	Ремонт кузова.	6
п\т2	Ремонт додаткового устаткування.	6
	Перевірні роботи	12
	Всього годин виробничого навчання за другий семестр:	90
	Всього годин виробничого навчання	192
Виробнича практика на підприємствах		
Т.4.	Вступне заняття. Вимоги безпеки праці, пожежної безпеки та електробезпеки на підприємстві	7
Т.5.	Самостійне виконання робіт слюсаря з ремонту автомобілів III розряду на робочих місцях	182
	Кваліфікаційна пробна робота	14
	Поетапна атестація	

	Перевірка наявності струму в колах низької напруги системи запалювання. Виявлення несправних свічок запалювання. Перевірка стану свічок запалювання та їх очистка. Перевірка та регулювання зазору між електродами свічок запалювання.	
п\т3	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.	6
п\т4	Перевірка дії контрольно-вимірювальних приладів, приладів освітлення та сигналізації. Перевірка стану та дії вимикачів світла, покажчиків поворотів, стоп-сигналу. Заміна ламп та регулювання встановлення фар. Перевірка стану ізоляції провідників. Визначення обриву і замикання на корпус електричних провідників.	6
Т.3.3.	Технічне обслуговування ходової частини автомобіля	6
п\т1	Перевірка стану гумово-металевих втулок елементів підвіски. Заміна сайлент-блоків. Заміна втулок реактивних штанг та стабілізатора поперечної стійкості. Заміна протискрипних шайб ресори. Заміна рідини в гідравлічному амортизаторі. Демонтаж-монтаж шин. Балансування коліс.	6
Т.3.4.	Технічне обслуговування механізмів керування автомобіля	12
п\т1	Перевірка сумарного люфту в рульовому керуванні. Визначення елементів рульового	6

61	Захист ЛПЗ			1
62	Контрольна робота	1		
63	Підсумкове заняття	1		
III розряд				
	Тема 1. Вступ	1	1	
1	Ознайомлення з кваліфікаційною характеристикою слюсаря з ремонту автомобілів III розряду.		1	
	Тема 2. Двигун	41	33	8
2	Робочий цикл чотирьохтактного карбюраторного двигуна.		1	
3	Робочий цикл чотирьохтактного дизеля.		1	
4	Показники роботи двигуна внутрішнього згоряння		1	
5	Призначення та будова деталей КШМ: блока циліндрів, головки блока, гільз		1	
6	Призначення та будова деталей КШМ: поршня, поршневих кілець, шатуна.		1	
7	Призначення та будова деталей КШМ: колінчастого валу, підшипників, картера, піддона картера, кришок, прокладок.		1	
8	Призначення та будова деталей приводу ГРМ, розподільчого валу.		1	
9	Призначення та будова штовхачів, штанг, коромисел, осей коромисел, направляючих втулок, клапанів, пружин та елементів їх фіксації.		1	
10	Необхідність встановлення між клапаном та деталлю його приводу температурного зазору.		1	

11	Фази газорозподілу та їх вплив на потужність, економічність та тепловий режим роботи двигуна. Порядок роботи двигуна.		1	
12	Призначення, будова та робота приладів системи охолодження: радіатора, водяного насосу.		1	
13	Призначення, будова та робота приладів системи охолодження: вентилятора, жалюзів, термостату.		1	
14	Призначення, будова та робота передпускового підігрівника.		1	
15	Призначення, будова та робота приладів системи мащення: масляного насосу, масляного радіатора.		1	
16	Призначення, будова та робота масляних фільтрів		1	
17	Призначення, класифікація та будова систем вентиляції картера.		1	
18	ЛПЗ № 1. Двигун. Ознайомлення з деталями кривошипно-шатунного механізму.			1
19	ЛПЗ № 1. Двигун. Ознайомлення з деталями механізму газорозподілу.			1
20	ЛПЗ № 1. Двигун. Ознайомлення з приладами системи охолодження та мащення.			1
21	Захист ЛПЗ			1
22	Контрольна робота	1		
23	Підсумкове заняття	1		
24	Паливна суміш, її класифікація. Основні режими роботи двигуна.		1	
25	Призначення, будова та принцип дії		1	

ТЗ	Технічне обслуговування та ремонт автомобілів	78
ТЗ.1	Технічне обслуговування двигунів	18
п\т1	Контрольний огляд та прослуховування роботи двигуна за допомогою стетоскопу. Перевірка кріплення головки блока циліндрів динамометричним ключем. Перевірка стану підшипників водяного насосу. Перевірка працездатності термостату.	6
п\т2	Перевірка паливного насосу на двигуні. Очистка деталей паливного насосу та карбюратора від забруднень. Перевірка пропускної властивості жиклерів. Перевірка прискорювального насоса. Регулювання приводу керування повітряною та дросельною заслінками. Перевірка та регулювання рівня палива в поплавцевій камері карбюратора.	6
п\т3	Заміна масла та промивання системи мащення. Перевірка герметичності системи живлення дизелів, видалення повітря із системи. Промивання фільтрів системи живлення дизелів, заміна фільтруючих елементів.	6
Т.3.2.	Технічне обслуговування електрообладнання автомобіля	24
п\т1	Очистка акумуляторної батареї від забруднень. Прочищення вентиляційних отворів. Очищення наконечників та штирів батареї від окислень. Перевірка рівня електроліту та доливання дистильованої води. Перевірка густини електроліту та ступеня розряджання батареї. Підзаряджання батареї.	6
п\т2	Перевірка стану генераторної установки. Вимірювання напруги генератора. Перевірка та регулювання натягу пасу приводу генератора.	6

п\т1	Розбирання зчеплення та елементів його приводу. Контроль технічного стану деталей. Збирання зчеплення та елементів його приводу.	6
T.2.8	Коробка передач та роздавальна коробка	6
п\т1	Розбирання коробки передач. Контроль технічного стану деталей. Збирання КП.	6
T.2.9	Карданна передача. Ресори. Амортизатори	6
п\т1	Розбирання карданних шарнірів, ресор, амортизаторів. Контроль їх технічного стану. Збирання карданних шарнірів, ресор, амортизаторів.	6
T.2.10	Рульове керування	12
п\т1	Розбирання елементів рульових механізмів, насоса гідро підсилювача. Контроль технічного стану деталей. Збирання елементів.	6
п\т2	Розбирання елементів рульового приводу. Контроль технічного стану деталей. Збирання елементів рульового приводу.	6
T.2.11	Гальмівна система	6
п\т1	Розбирання гальмівних механізмів. Контроль технічного стану деталей. Збирання гальмівних механізмів. Розбирання елементів гідро- та пневмоприводу гальма. Контроль технічного стану деталей. Збирання елементів.	6
T.2.12	Додаткове обладнання	6
п\т1	Розбирання додаткового обладнання. Контроль технічного стану деталей. Збирання додаткового обладнання.	6
	Перевірні роботи	12
	Всього за перший семестр	102
Другий семестр		

	найпростішого карбюратора. Ідеальний карбюратор. Недоліки найпростішого карбюратора.			
26	Призначення, будова та робота систем сучасних карбюраторів.		1	
27	Будова карбюраторів сучасних автомобілів.		1	
28	Призначення, будова та принцип дії обмежувача максимальної частоти обертання колінчастого валу.		1	
29	Призначення, будова та робота паливного насосу.		1	
30	Призначення системи живлення дизеля. Сумішоутворення дизелів.		1	
31	Будова та робота системи живлення дизельного двигуна. Призначення та розміщення приладів системи.		1	
32	Будова приладів системи живлення дизеля: баків, паливних та повітряних фільтрів, паливопроводів.		1	
33	Переваги та недоліки газобалонних установок. Паливо для газобалонних установок.		1	
34	Будова та робота газобалонної установки для зрідженого нафтового газу.		1	
35	Будова та робота газобалонної установки для стисненого природного газу.		1	
36	Призначення будова та принцип дії приладів батарейної системи запалювання: вимикача запалювання, котушки запалювання.		1	
37	Призначення будова та принцип дії приладів батарейної системи		1	

	запалювання: переривника, розподільника, свічок запалювання, конденсатора, варіатора.			
38	Вплив зазору між контактами переривника та моменту запалювання на потужність, економічність та тепловий режим роботи двигуна.		1	
39	Кут випередження запалювання. Призначення, будова та робота відцентрового регулятора кута випередження запалювання.		1	
40	Призначення, будова та робота вакуумного регулятора кута випередження запалювання, октан-коректора.		1	
41	ЛПЗ № 2. Двигун. Ознайомлення з приладами системи живлення карбюраторного двигуна.			1
42	ЛПЗ № 2. Двигун. Ознайомлення з елементами системи живлення дизеля, їх кріплення.			1
43	ЛПЗ № 2. Двигун. Ознайомлення з приладами батарейної системи запалювання.			1
44	Захист ЛПЗ			1
45	Контрольна робота	1		
46	Підсумкове заняття	1		
	Тема 2. Електрообладнання автомобіля	10	7	3
47	Будова та принцип дії акумуляторних батарей. Показники акумуляторної батареї.		1	
48	Маркування акумуляторних батарей.		1	

п\т1	Розбирання водяного насоса. Контроль технічного стану деталей. Збирання водяного насоса. Розбирання масляного насоса, фільтрів відцентрової очистки масла. Контроль технічного стану деталей. Збирання приладів.	6
T.2.3	Система живлення карбюраторного двигуна	6
п\т1	Розбирання карбюраторів, паливних насосів, елементів обмежувачів максимальної частоти обертання колінчастого валу. Контроль технічного стану деталей. Збирання приладів системи живлення карбюраторного двигуна.	6
T.2.4	Система живлення дизельного двигуна	6
п\т1	Знімання з автомобіля приладів системи живлення дизельного двигуна. Розбирання простих приладів системи. Контроль технічного стану деталей. Збирання та встановлення знятих приладів системи живлення дизельного двигуна на автомобіль.	6
T.2.5	Прилади системи запалювання	6
п\т1	Розбирання переривників-розподільювачів. Розбирання замка запалювання. Контроль технічного стану деталей. Збирання приладів системи запалювання. Перевірка та регулювання зазору між електродами свічок запалювання.	6
T.2.6	Прилади освітлення та сигналізації	6
п\т1	Розбирання приладів освітлення та сигналізації: фар, підфарників, задніх ліхтарів, центрального та ногожного перемикачів світла, запобіжників, приладів показчиків повороту, стоп-сигналу, звукового сигналу. Контроль їх технічного стану. Збирання приладів.	6
T.2.7	Зчеплення	6

ПОУРОЧНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН
з професійно-практичної підготовки
2 курс

№ з/п	Назва теми програми. Тема заняття, назва уроку	К-ть навч. годин
1	2	3
III розряд		
Перший семестр		
T1	Вступ. Безпека праці при виконанні розбирально-складальних робіт	6
п\г1	Ознайомлення учнів з лабораторією, робочим місцем, інструментом та знімачами, які використовуються при виконанні розбирально-складальних робіт. Ознайомлення учнів з вимогами безпеки праці на робочому місці, з безпечними прийомами встановлення агрегатів на стенди і знімання з стендів. Вимоги безпеки праці при використанні електро- та пневмо інструментів. Ознайомлення з вимогами пожежної безпеки.	6
T2	Розбирально-складальні роботи	84
T2.1	Кривошипно-шатунний та газорозподільний механізми	12
п\г1	Розбирання кривошипно-шатунного механізму. Контроль технічного стану деталей. Збирання механізмів.	6
п\г2	Розбирання газорозподільного механізму. Контроль технічного стану деталей. Збирання механізму.	6
T..2.2	Система охолодження та система мащення	6

	Вимикач акумуляторної батареї.			
49	Будова і робота приладів освітлення.		1	
50	Призначення, будова і принцип дії перемикачів світла: центрального, ножного. Призначення, та будова плавких і термобіметалевих запобіжників.		1	
51	Призначення, будова і робота покажчиків повороту.		1	
52	Призначення, будова і робота стоп-сигналу.		1	
53	Призначення, будова та робота сигналу. Реле сигналів.		1	
54	ЛПЗ № 3. Електрообладнання автомобіля. Ознайомлення з приладами освітлення.			1
55	ЛПЗ № 3. Електрообладнання автомобіля. Ознайомлення з приладами сигналізації.			1
56	Захист ЛПЗ			1
	Тема 3. Трансмісія автомобіля	17	14	3
57	Загальна будова і принцип дії сухого фрикційного зчеплення.		1	
58	Будова та робота однодискового зчеплення.		1	
59	Відмінності в зчепленнях сучасних автомобілів.		1	
60	Будова та робота двохдискового зчеплення.		1	
61	Призначення будова та принцип дії гасителя крутильних коливань.		1	

62	Призначення, будова та робота приводів зчеплення: механічного (важільного, тросового), гідравлічного.		1	
63	Будова та робота елементів гідроприводу зчеплення. Пневмопідсилювач зчеплення.		1	
64	Будова та робота чотирьохступінчастої трьохвальної коробки передач.		1	
65	Будова та робота п'ятиступінчастої трьохвальної коробки передач.		1	
66	Призначення, будова та робота подільника автомобілів КамАЗ.		1	
67	Призначення, будова та принцип дії синхронізаторів різних типів.		1	
68	Призначення та будова механізму переключення передач.		1	
69	Особливості будови двохвальних коробок передач.		1	
70	Призначення, будова та робота роздавальної коробки.		1	
71	ЛПЗ № 4.Трансмісія автомобіля. Ознайомлення з деталями зчеплень різних типів та елементами приводу.			1
72	ЛПЗ № 4.Трансмісія автомобіля. Ознайомлення з деталями коробок передач та роздавальних коробок.			1
73	Захист ЛПЗ			1
74	Контрольна робота	1		
75	Підсумкове заняття	1		
	Тема 4. Ходова частина автомобіля	11	8	3

ТЗ.6	Кузов автомобіля, додаткове обладнання.	12
п/т1	Інструктаж з ОП при виконанні монтажних робіт вузлів додаткового обладнання автомобіля та елементів кузова.. Знімання з кузова автомобіля знімних елементів оперення. Знімання з автомобіля вузлів додаткового обладнання. Контроль технічного стану.	6
п/т2	Показ раціональної послідовності встановлення елементів оперення кузова та додаткового обладнання на автомобіль, та їх встановлення.	6
	Перевірні роботи.	12
	Виробнича практика.	238
Т4	Вимоги безпеки праці, пожежної безпеки та електробезпеки на підприємстві	7
Т5	Самостійне виконання робіт автослюсаря I – II розряду	217
	Кваліфікаційні пробні роботи	14
	Поетапна атестація	
	Всього за друге півріччя	334
	Всього на II розряд	436

ТЗ.3	Трансмiсія автомобiля	18
п/т1	Інструктаж з ОП при виконанні монтажно-демонтажних робіт вузлів та агрегатів трансмісії автомобiля. Показ раціональної послiдовності знімання з автомобiля вузлів та агрегатів трансмісії. Знімання з автомобiля карданної передачі, пiвосей. Контроль технічного стану.	6
п/т2	Знімання редуктора головної передачі. Показ розташування диференціалу. Контроль кріплення кришок. Знімання КПП, зчеплення. Контроль технічного стану.	6
п/т3	Показ раціональної послiдовності встановлення на автомобiль агрегатів і вузлів трансмісії, та їх встановлення.	6
ТЗ.4	Ходова частина	12
п/т1	Інструктаж з ОП при виконанні монтажно-демонтажних робіт вузлів ходової частини автомобiля. Знімання коліс, ресор (пружин), амортизаторів. Перевірка їх технічного стану.	6
п/т2	Показ раціональної послiдовності встановлення вузлів ходової частини на автомобiль. Контроль кріплення встановлених вузлів.	6
ТЗ.5	Механізми керування автомобілем	12
п/т1	Інструктаж з ОП при виконанні монтажно-демонтажних робіт вузлів рульового керування та гальмівної системи. Знімання деталей рульового механізму та привод, деталей гальмівних механізмів елементів стоянкової гальмівної системи. Контроль їх технічного стану.	6
п/т2	Показ раціональної послiдовності встановлення елементів гальмівних систем на автомобiль, та їх встановлення. Під'єднання трубок та шлангів.	6

76	Будова та робота амортизаторів.		1	
77	Незалежна підвіска. Будова та принцип дії незалежної двохвальної підвіски із суцільним шворнем (ГАЗ-3102).		1	
78	Будова та принцип дії незалежної двохвальної підвіски з розрізним шворнем (ВАЗ-2101-07).		1	
79	Будова та принцип дії незалежної однавальної підвіски (ВАЗ-2109).		1	
80	Будова передньої ведучої осі автомобiля.		1	
81	Особливості передньої ведучої осі передньоприводного легкового автомобiля.		1	
82	Маркування шин.		1	
83	Призначення, будова та принцип дії системи автоматичного регулювання тиску повітря в шинах.		1	
84-85	ЛПЗ № 5. Ходова частина автомобiля. Ознайомлення з деталями підвісок різних типів.			2
86	Захист ЛПЗ			1
	Тема 5. Механізми керування автомобілем	14	11	3
87	Класифікація рульових механізмів.		1	
88	Будова та робота рульового механізму типу „черв'як-ролик”.		1	
89	Будова та робота рульового механізму типу „гвинт-гайка”.		1	
90	Будова та робота рульового механізму рейкового типу.		1	

91	Призначення, будова та робота гідروпідсилювача рульового керування.		1	
92	Будова та принцип дії рульових приводів.		1	
93	Будова та принцип дії гальмівного механізму барабанного типу.		1	
94	Будова та принцип дії гальмівного механізму дискового типу.		1	
95	Призначення, будова та принцип дії елементів гідроприводу: головного та робочого циліндрів, гідровакуумного підсилювача.		1	
96-97	Призначення, будова та принцип дії елементів пневмоприводу: компресора, ресиверів, гальмівного крану, гальмівних камер, енергоакумулятора.		2	
98	ЛПЗ № 6. Механізми керування автомобілем. Ознайомлення з деталями рульових механізмів та рульових приводів.			1
99	ЛПЗ № 6. Механізми керування автомобілем. Ознайомлення з деталями гальмівних систем.			1
100	Захист ЛПЗ			1
	Тема 6. Додаткове обладнання. Автомобілі-самоскиди. Причіпний рухомий склад	9	6	3
101	Призначення, будова та робота склопідіймачів.		1	
102	Призначення, будова та робота замків, очисника скла.		1	
103	Призначення, будова та робота		1	

	складальні роботи	
ТЗ.1	Двигун	18
п/т1	Інструктаж з ОП при виконанні монтажних та розбирально-складальних робіт вузлів двигуна. Ознайомлення учнів з розташуванням приладів і деталей на двигуні. Показ послідовності знімання навісного обладнання з двигуна. Ознайомлення з правилами знімання приладів системи мащення та системи охолодження. Контроль стану приладів систем мащення і охолодження. Ознайомлення з розміщенням масляних каналів в деталях двигуна.	6
п/т2	Знімання повітряного та паливного фільтрів, їх розбирання. Знімання приладів систем живлення карбюраторного та дизельного двигунів. Знімання приладів системи запалювання.	6
п/т3	Ознайомлення з деталями КШМ і ГРМ. Показ раціональної послідовності збирання, монтажу та встановлення вузлів на двигун.	6
ТЗ.2	Електрообладнання автомобіля	12
п/т1	Інструктаж з ОП при виконанні монтажних та розбирально-складальних робіт вузлів електрообладнання автомобіля. Ознайомлення учнів з розташуванням та раціональними прийомами знімання приладів електрообладнання автомобіля. Знімання АКБ, генератора та стартера, приладів звукової сигналізації, КВП, приладів освітлення та світлової сигналізації. Зовнішній контроль їх стану.	6
п/т2	Ознайомлення учнів з раціональними прийомами встановлення приладів електрообладнання на автомобіль та їх встановлення. Кріплення провідників до приладів.	6

п/т1	Підбір інструменту для нарізування різьби, закріплення його. Прогонка по готовій нарізці. Нарізування зовнішніх різьб на болтах, шпильках, трубах.	6
п/т2	Підготовка поверхонь до нарізування різьби мітчиком. Нарізування внутрішніх різьб в наскрізних та глухих отворах. Контроль різьбових деталей.	6
T2.8	Клепання	6
п/т1	Підготовка з'єднань до клепання. Підбір заклепок та маси молотка для ручного клепання залежно від діаметру заклепок. Виконання робіт прямим та зворотнім методами клепання. Машинне клепання. Можливі дефекти заклепкових з'єднань. Контроль заклепкових з'єднань.	6
T2.9	Притирка, доводка, полірування	6
п/т1	Перевірка розмірів деталей, які підлягають притиранню. Підготовка абразивних матеріалів залежно від призначення та точності притирання. Насичення притирів абразивами. Ручне та монтажне притирання робочих поверхонь клапанів та гнізд. Доводка поверхонь з використанням абразивних паст. Ручне та машинне полірування поверхонь.	6
T2.10	Паяння	6
п/т1	Підготовка поверхонь до паяння. Лудіння поверхонь. Фіксування поверхонь. Паяння м'якими припоями. Обробка місць паяння.	6
	Перевірні роботи	12
	Всього за перший семестр	102
Другий семестр		
T3	Монтажно-демонтажні та розбирально-	84

	опалювача салону			
104	Призначення, будова та робота лебідки та її приводу.		1	
105	Призначення, будова та робота під'ємного механізму автомобіля-самоскида.		1	
106	Призначення і будова причіпного рухомого складу: причіпів, напівпричіпів, причіпів-розпусків.		1	
107	ЛПЗ № 7. Додаткове обладнання. - Ознайомлення з елементами приладів додаткового обладнання.			2
108				
109	Захист ЛПЗ.			1
110	Контрольна робота	1		
111	Підсумкове заняття	1		
IV розряд				
	Тема 1. Інжекторні системи живлення двигунів	10	7	3
1	Переваги інжекторних систем.		1	
2	Класифікація інжекторних систем.		1	
3	Будова та робота інжекторної системи „K-Jetronic”.		1	
4	Будова та робота інжекторної системи „L-Jetronic”.		1	
5	Будова та робота інжекторної системи „Mono-Jetronic”.		1	
6-7	Особливості будови приладів інжекторних систем		2	
8-9	ЛПЗ № 1. Інжекторні системи живлення двигунів. Ознайомлення з приладами інжекторних систем.			2

10	Захист ЛПЗ			1
	Тема 2. Система живлення дизельного двигуна	13	10	3
11	Будова паливного насосу високого тиску системи живлення дизелів.		1	
12	Робота паливного насосу високого тиску системи живлення дизелів.		1	
13	Будова та робота форсунки системи живлення дизелів.		1	
14	Призначення, будова і робота муфти випередження впорскування палива.		1	
15	Призначення, будова та принцип дії всережимного регулятора.		1	
16	Будова і робота паливopідкачуючого насосу.		1	
17	Поняття про сучасні системи електронного впорскування дизельного палива. Будова і робота системи електронного впорскування дизельного палива „ЕPIC”.		1	
18	Система впорскування «CDI»		1	
19-20	Особливості будови приладів системи електронного впорскування дизельного палива.		2	
21-22	ЛПЗ № 2. Система живлення дизельного двигуна. Ознайомлення з приладами систем живлення дизеля.			2
23	Захист ЛПЗ			1
24	Контрольна робота	1		
25	Підсумкове заняття	1		
	Тема 3. Газобалонні установки	6	4	2

п/т1	Вправи в триманні напилка та встановленні корпусу і ніг при обпилюванні. Обпилювання широких та вузьких плоских поверхонь з перевіркою площинності за допомогою повірочної лінійки. Обпилювання відкритих і закритих поверхонь, стичних під прямим кутом, під гострим та тупим кутами. Перевірка площинності лінійкою. Перевірка кутів шаблонами та кутоміром.	6
п/т2	Вправи з вимірювання деталей лінійкою та штангенциркулем із точністю 0.1мм. Обпилювання паралельних плоских поверхонь. Обпилювання циліндричних стержнів та фасок на них. Обпилювання криволінійних поверхонь. Перевірка шаблонами. Перевірка деталей різних профілів. Обпилювання різних поверхонь з використанням механізованого інструменту.	6
T2.6	Свердління, зенкування, зенкерування, розвіртування	12
п/т1	Наладка свердлильних станків, закріплення заготовок. Вибір свердла. Загострення свердл. Свердління наскрізних отворів за розміткою, в кондукторі та за шаблонами. Свердління глухих отворів з використанням упорів. Розсвердлювання отворів. Свердління електродрилями.	6
п/т2	Підбір зенківok та зенкерів. Налагодження станка. Зенкерування циліндричних отворів. Зенкування отворів під головки гвинтів та заклепок. Підбір розвірток. Розрахунок припусків на розвіртування. Розвіртування глухих та наскрізних отворів. Розвіртування конічних отворів.	6
T2.7	Нарізування різьби	12

п/т2	Вирубування прямолінійних і криволінійних пазів за лініями розмітки за допомогою крейцмейселя. Прорубування канавок канавочником. Вирубування заготовок різних конфігурацій із листової сталі на плиті. Загострення інструменту.	6
T2.3	Випрямлення та гнуття металу	6
п/т1	Виправлення полосової сталі на плиті. Виправлення круглого прутка на плиті з використанням призм. Виправлення листової сталі. Виправлення кутників. Виправлення за допомогою ручного пресу. Згинання: полосової сталі до заданого кута, сортового прокату, полосової сталі на ребро, країв листової сталі в лещатах та на плиті з використанням пристроїв, кілець із листової сталі і дроту, труб.	6
T2.4	Різання металу	6
п/т1	Кріплення полотна в рамці ножівки. Положення корпусу та ніг при різанні металу ножівкою. Різання полосового та профільного прокату ручною ножівкою. Різання листового металу ручними ножицями. Різання металу важільними ножицями. Різання труб. Різання пружинної сталі абразивними кругами.	6
T2.5	Обпилювання металу	12

26	Призначення, будова і принцип дії балонів, вентилів, випарника, підігрівника.		1	
27	Призначення, будова і принцип дії фільтрів, електромагнітних клапанів.		1	
28	Призначення, будова і принцип дії редуктора високого тиску.		1	
29	Призначення, будова і принцип дії двохступінчастого редуктора низького тиску.		1	
30	ЛПЗ № 3. Газобалонні установки. Ознайомлення з приладами газобалонних установок.			1
31	Захист ЛПЗ			1
	Тема 4. Система запалювання	7	4	3
32	Будова та робота контактно-транзисторної системи запалювання.		1	
33	Особливості будови та робота безконтактно-транзисторної системи запалювання.		1	
34	Поняття про електронну систему запалювання.		1	
35	Прилади транзисторних систем запалювання.		1	
36-37	ЛПЗ № 4. Система запалювання. Ознайомлення з приладами транзисторних систем запалювання.			2
38	Захист ЛПЗ.			1
39	Контрольна робота	1		
40	Підсумкове заняття	1		
	Тема 5. Електрообладнання автомобіля	18	14	4

41	Будова та робота генератора змінного струму.		1	
42	Призначення, будова та принцип дії реле-регуляторів: контактно-вібраційного, контактно-транзисторного, безконтактно-транзисторного.		1	
43	Електричні схеми включення генераторів.		1	
44	Загальна будова стартера. Будова електродвигуна стартера.		1	
45	Призначення та будова приводу стартера.		1	
46	Призначення та будова тягового реле стартера. Додаткове реле включення стартера.		1	
47	Робота стартера.		1	
48	Електричні кола включення стартера.		1	
49	Будова та принцип дії амперметра, показчика тиску масла, рівня палива, температури охолодної рідини.		1	
50	Будова та принцип дії датчиків контрольно-вимірювальних приладів.		1	
51	Будова та принцип дії спідометра та тахометра.		1	
52	Схема електрообладнання автомобіля. Класифікація споживачів залежно від місця підключення.		1	
53	Зображення на схемах приладів та зв'язків між ними. Маркування проводів на схемах.		1	
54	Електричні кола струмів споживачів.		1	
55	ЛПЗ № 5. Електрообладнання			1

ПОУРОЧНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН
з професійно-практичної підготовки
1 курс

№ з/п	Назва теми програми. Тема заняття, назва уроку	К-ть навч. годин
1	2	3
II розряд		
Перший семестр		
T1	Вступ. Безпека праці та пожежна безпека	6
	Вступне заняття. Ознайомлення з слюсарною майстернею та розпорядком роботи в майстерні. Безпека праці та пожежна безпека в навчальній майстерні.	6
T2	Слюсарні роботи	84
T2.1	Площинне розмічання	6
п/т1	Інструктаж з ОП. Підготовка деталей до розмічання. Вправи з нанесення довільно розміщених, взаємно паралельних і взаємно перпендикулярних прямолінійних рисок під заданими кутами. Побудова замкнутих контурів, утворення відрізками прямих ліній, кругів, радіусних та лекальних кривих. Розмічання вістових ліній, кернення. Розмічання контурів деталей за шаблонами. Загострення інструментів для розмічання.	6
T2.2	Рубання металу	12
п/т1	Положення корпусу та ніг при рубанні, тримання молотка та зубила. Вправи в рубанні при кистьовому, ліктьовому та плечовому ударах молотком. Рубання листової сталі за рівнем губок лещат та за рисками розмітки.	6

106	Ремонт цільнометалевих корпусних деталей кузова.	1
107	Відновлення неметалевих деталей.	1
108	Технологічний процес зборки кузовів.	1
	Тема 20. Зборка автомобілів	3
109	Організація зборки автомобілів.	1
110	Обладнання для зборки.	1
111	Випробування автомобілів після зборки.	1
112	Контрольна робота.	1
113	Підсумкове заняття.	1

	автомобіля. Ознайомлення з деталями генераторів, та реле-регуляторів.			
56	ЛПЗ № 5. Електрообладнання автомобіля. Ознайомлення з деталями стартерів.			1
57	ЛПЗ № 5. Електрообладнання автомобіля. Ознайомлення з елементами контрольно-вимірювальних приладів.			1
58	Захист ЛПЗ.			1
59	Контрольна робота	1		
60	Підсумкове заняття	1		
	Тема 6. Трансмсія автомобіля. Ходова частина	11	8	3
61	Кути встановлення керуючих коліс.		1	
62	Поняття про автоматичні коробки передач.		1	
63	Будова та робота одинарних головних передач.		1	
64	Будова та робота подвійних центральних головних передач.		1	
65	Будова та робота подвійних рознесених головних передач.		1	
66	Будова і робота конічного симетричного диференціалу.		1	
67	Будова і робота диференціалу збільшеного тертя кулачкового типу.		1	
68	Міжосьова передача.		1	
69	ЛПЗ № 6. Трансмсія автомобіля. Ходова частина. Ознайомлення з деталями головних передач.			1

70	ЛПЗ № 6. Трансмiсія автомобiля. Ходова частина. Ознайомлення з деталями диференцiалiв.			1
71	Захист ЛПЗ.			1
	Тема 7. Гальмiвна система	3	3	
72	Призначення та класифiкацiя багатоконтурних гальмiвних приводiв. Будова та робота багатоконтурних гiдролiчних приводiв.		1	
73	Будова та робота багатоконтурних пневматичних приводiв.		1	
74	Призначення будова та принцип дiї антиблокувальних систем.		1	
75	Контрольна робота	1		
76	Пiдсумкове заняття	1		

	керування автомобiлем	
85	Ремонт рам.	1
86	Ремонт ресор.	1
87-88	Ремонт деталей рульового керування.	2
89-90	Ремонт елементiв гальмiвної системи.	2
91	Контрольна робота.	1
92	Пiдсумкове заняття.	1
	Тема 17. Зборка i випробування агрегатiв	7
93	Збирання типових з'єднань.	1
94	Збирання двигуна.	1
95	Припрацювання та випробування двигуна.	1
96	Збирання коробки передач.	1
97	Припрацювання та випробування коробок передач.	1
98	Збирання ведучого моста.	1
99	Припрацювання та випробування ведучих мостiв.	1
	Тема 18. Ремонт автомобiльних шин	5
100	Ремонтнi матерiали.	1
101	Приймання шин в ремонт.	1
102	Мiсцевий ремонт покришок.	1
103	Вiдновлюючий ремонт покришок.	1
104	Ремонт камер.	1
	Тема 19. Ремонт кабини, кузова i платформи автомобiля	4
105	Технологiчний процес ремонту кузовiв та кабiн.	1

63	Ремонт масляного насосу.	1
64	Ремонт фільтра відцентрової очистки масла	1
	Тема 13. Ремонт приладів системи живлення	5
65	Ремонт паливних баків.	1
66	Ремонт паливопроводів.	1
67	Ремонт карбюратора та фільтрів.	1
68	Ремонт форсунок.	1
69	Ремонт ПНВТ та паливопідкачувального насосу.	1
70	Контрольна робота	1
71	Підсумкове заняття	1
	Тема 14. Ремонт приладів електрообладнання	5
72-73	Ремонт АкБ.	2
74	Ремонт генератора.	1
75	Ремонт стартера.	1
76	Ремонт приладів системи запалювання.	1
	Тема 15. Ремонт агрегатів трансмісії	8
77	Ремонт картера зчеплення .	1
78	Ремонт веденого диску зчеплення.	1
79	Ремонт картера КПШ.	1
80	Ремонт валів КПШ.	1
81	Ремонт карданних передач.	1
82	Ремонт передніх мостів.	1
83-84	Ремонт ведучих мостів.	2
	Тема 16. Ремонт ходової частини і механізмів	6

ПОУРОЧНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН З ПРЕДМЕТА „Технічне обслуговування автомобілів”

№ з/п	Назва теми програми. Тема заняття, назва уроку	Кількість навчальних годин		
		всього го	з них	
			теор.	ЛПЗ
1	2	3	4	5
II розряд				
	Тема 1. Організація технічного обслуговування автомобілів	2	2	
1	Суть планово-попереджувальної системи. Технологічний процес технічного обслуговування.		1	
2	Види технічного обслуговування. Методи організації виробництва ТО.		1	
	Тема 2. Технічне обслуговування двигунів	18	11	7
3	Можливі неполадки КШМ та ГРМ.		1	
4	Регламентні роботи ТО КШМ та ГРМ.		1	
5	Можливі неполадки системи охолодження.		1	
6	Регламентні роботи ТО системи охолодження. Перевірка працездатності термостату на двигуні.		1	
7	Промивання системи від накипу та шламу.		1	
8	Можливі неполадки системи мащення. Регламентні роботи ТО системи мащення.		1	
9	Заміна масла, промивання системи. та її приладів.		1	
10	Контроль працездатності системи		1	

	мащення.			
11	Можливі неполадки системи живлення карбюраторних двигунів.		1	
12	Регламентні роботи ТО системи живлення карбюраторних двигунів.		1	
13	Мийка приладів системи живлення карбюраторних двигунів.		1	
14-15	ЛПЗ №1. Технічне обслуговування двигунів. Перевірка герметичності та теплового стану системи охолодження. Промивання системи охолодження від шламу.			2
16-17	ЛПЗ №1. Технічне обслуговування двигунів. Перевірка герметичності системи мащення, контроль тиску та рівня масла. Заміна масла.			2
18-19	ЛПЗ №1. Технічне обслуговування двигунів. Перевірка герметичності системи живлення карбюраторних двигунів, стану фільтрів, очистка фільтрів.			2
20	Захист ЛПЗ			1
21	Контрольна робота.	1		
22	Підсумкове заняття.	1		
	Тема 3. Технічне обслуговування трансмісії автомобіля та ходової частини	11	6	5
23	Можливі неполадки агрегатів трансмісії.		1	
24	Регламентні роботи ТО агрегатів трансмісії.		1	
25	Перевірка та регулювання вільного ходу педалі зчеплення.		1	

46	Характерні дефекти деталей	1
	Тема 8. Приймання автомобілів в ремонт та їх розбирання	2
47	Приймання в ремонт. Зовнішня мийка та обезжирювання.	1
48	Організація розбиральних робіт.	1
	Тема 9. Комплектування. Основи збирання	2
49	Суть комплектування.	1
50	Методи комплектування.	1
51	Контрольна робота	1
52	Підсумкове заняття	1
IV розряд		
	Тема 10. Ремонт двигунів	7
53	Ремонт блока циліндрів.	1
54	Ремонт гільз.	1
55	Ремонт головки блока.	1
56	Ремонт колінвалу.	1
57	Ремонт деталей ШПГ.	1
58	Ремонт розподільчого валу.	1
59	Ремонт клапанів.	1
	Тема 11. Ремонт приладів системи охолодження	2
60	Ремонт радіатора.	1
61	Ремонт водяного насосу.	1
	Тема 12. Ремонт приладів мастильної системи	3
62	Ремонт масляних радіаторів.	1

24-25	Паяння	2
26	Зварювання	1
27-28	Металізація	2
29	Гальванічне нарощування металу	1
30	Відновлення деталей синтетичними матеріалами.	1
31-32	Відновлення деталей пластичним деформуванням.	2
33	Контрольна робота.	1
34	Підсумкове заняття.	1
III розряд		
Тема 4. Основи машинознавства		5
35	Загальні положення теоретичної механіки.	1
36	Загальні положення опору матеріалів.	1
37-38	Основні поняття про передачі.	2
39	Муфти, редуктори.	1
Тема 5. Система, види і методи ремонту автомобілів		2
40	Планово-попереджувача система ремонту. Види ремонту автомобілів.	1
41	Методи ремонту автомобілів.	1
42	Тема 6. Організація поточного ремонту автомобілів	1
Тема 7. Зношення та дефекти деталей		4
43	Види зношення.	1
44	Параметри зношення.	1
45	Дефектування деталей.	1

26	Технічне обслуговування коробки передач, роздавальної коробки, карданної передачі та редуктора головної передачі.		1	
27	Можливі неполадки ходової частини автомобіля.		1	
28	Технічне обслуговування рами та тягово-зчіпного пристрою.		1	
29-30	ЛПЗ № 2. ТО трансмісії автомобіля та ходової частини. Перевірка герметичності та кріплення систем і агрегатів трансмісії.			2
31-32	ЛПЗ № 2. ТО трансмісії автомобіля та ходової частини. Перевірка стану та кріплення елементів ходової частини, змащувальні роботи.			2
33	Захист ЛПЗ			1
Тема 4. Технічне обслуговування механізмів керування автомобілем		11	6	5
34	Можливі неполадки рульового керування.		1	
35	Регламентні роботи ТО механізмів керування автомобілем.		1	
36	Можливі неполадки гальмівної системи.		1	
37	Регламентні роботи ТО гальмівних систем.		1	
38	Перевірка герметичності приводу гальма.		1	
39	Технічне обслуговування стоянкового гальма.		1	
40-41	ЛПЗ №3. Технічне обслуговування механізмів керування автомобілем. Перевірка стану, кріплення,			2

	герметичності елементів рульового керування.			
42-43	ЛПЗ №3. Технічне обслуговування механізмів керування автомобілем. Перевірка стану, кріплення, герметичності елементів гальмівної системи. Регулювання стоянкового гальма.			2
44	Захист ЛПЗ			1
	Тема 5. Технічне обслуговування кузова та кабіни автомобіля	6	3	3
45	Можливі неполадки кузова і кабіни.		1	
46	Регламентні роботи ТО кабіни та кузова.		1	
47	Прибирання та мийка кабіни і кузова. Кріпильно-регульовальні та мастильні роботи кузова та кабіни.		1	
48	ЛПЗ № 4. Технічне обслуговування кузова та кабіни автомобіля. Перевірка стану та кріплення елементів кузова.			1
49	ЛПЗ № 4. Технічне обслуговування кузова та кабіни автомобіля. Прибирання та мийка кабіни та кузова.			1
50	Захист ЛПЗ			1
51	Контрольна робота.	1		
52	Підсумкове заняття.	1		
III розряд				
	Тема 1. Діагностування автомобілів	2	2	
1	Призначення та задачі діагностування. Способи діагностування.		1	

ПОУРОЧНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН З ПРЕДМЕТА „Ремонт автомобілів”

№ з/п	Назва теми програми. Тема заняття, назва уроку	К-ть навч. годин
1	2	3
II розряд		
1	Тема 1. Вступ	1
2	Тема 2. Гігієна праці. Виробнича санітарія	1
	Тема 3. Слюсарна справа	32
3-4	Розмічання поверхні	2
5-6	Рубання металу	2
7-8	Виправлення та рихтування металу	2
9	Згинання металу	1
10-11	Різання металу.	2
12	Обпилювання.	1
13-14	Свердління, зенкування, зенкерування, розвіртування	2
15-16	Нарізування різьби.	2
17	Контрольна робота.	1
18	Підсумкове заняття.	1
19	Клепання	1
20	Шабрування	1
21	Притирка, доводка, полірування	1
22-23	Склеювання	2

51	механізмів керування автомобілем та механізму підняття платформи самоскида. Видалення повітря із гідроприводу гальмів.			
52-53	ЛПЗ № 2. ТО ходової частини, механізмів керування автомобілем та механізму підняття платформи самоскида. Регулювання гальмівних механізмів.			2
54	Захист ЛПЗ			1
55	Контрольна робота.	1		
56	Підсумкове заняття.	1		

2	Види діагностування. Обладнання для діагностування.		1	
	Тема 2. Технічне обслуговування двигунів	26	11	15
3	Контрольний огляд та прослуховування роботи двигуна.		1	
4	Затягування болтів та гайок головки блока циліндрів.		1	
5	Перевірка та регулювання натягу пасу приводу водяного насосу. Перевірка працездатності термостату, знятого з двигуна.		1	
6	Перевірка паливного насосу.		1	
7	Перевірка та регулювання рівня палива в поплавцевій камері карбюраторів.		1	
8	Перевірка пропускної властивості жиклерів. Перевірка та регулювання прискорювального насосу.		1	
9	Можливі неполадки системи живлення дизелів.		1	
10	Регламентні роботи ТО системи живлення дизелів.		1	
11	Перевірка герметичності системи живлення дизеля.		1	
12	Можливі неполадки газобалонних установок.		1	
13	Регламентні роботи ТО газобалонних установок.		1	
14-15	ЛПЗ № 1. Технічне обслуговування двигунів. Контрольний огляд та прослуховування роботи двигуна.			2
16-17	ЛПЗ № 1. Технічне обслуговування двигунів. Перевірка кріплення			2

	голівки блока циліндрів.			
18-19	ЛПЗ № 1. Технічне обслуговування двигунів. Перевірка термостату.			2
20-21	ЛПЗ № 1. Технічне обслуговування двигунів. Перевірка та регулювання натягу пасу приводу вентилятора та водяного насосу.			2
22-23	ЛПЗ № 1. Технічне обслуговування двигунів. Перевірка паливного насосу.			2
24-25	ЛПЗ № 1. Технічне обслуговування двигунів. Технічне обслуговування карбюратора.			2
26-27	ЛПЗ № 1. Технічне обслуговування двигунів. Перевірка герметичності системи живлення дизеля, видалення повітря із системи.			2
28	Захист ЛПЗ.			1
29	Контрольна робота.	1		
30	Підсумкове заняття.	1		
	Тема 3. Технічне обслуговування електрообладнання автомобіля	15	6	9
31	Можливі неполадки приладів електрообладнання автомобіля		1	
32	Регламентні роботи ТО електрообладнання автомобіля.		1	
33	Технічне обслуговування акумуляторних батарей.		1	
34	Технічне обслуговування генераторних установок.		1	
35	Технічне обслуговування приладів системи запалювання.		1	

	механізму типу „гвинт-гайка”.			
35	Перевірка тиску масла в системі гідропідсилювача рульового керування.		1	
36-37	Видалення повітря із гідроприводу гальма.		1	
38-39	Регулювання гальмівних механізмів.		2	
40	Перевірка та регулювання кутів встановлення керуючих коліс		2	
41	Регулювання кута підняття платформи автомобіля-самоскида.		1	
42-43	ЛПЗ № 2. ТО ходової частини, механізмів керування автомобілем та механізму підняття платформи самоскида. Перевірка та регулювання сходження коліс.			2
44-45	ЛПЗ № 2. ТО ходової частини, механізмів керування автомобілем та механізму підняття платформи самоскида. Перевірка та регулювання підшипників маточин коліс.			2
46-47	ЛПЗ № 2. ТО ходової частини, механізмів керування автомобілем та механізму підняття платформи самоскида. Регулювання рульового механізму типу «черв'як-ролик».			2
48-49	ЛПЗ № 2. ТО ходової частини, механізмів керування автомобілем та механізму підняття платформи самоскида. Перевірка тиску масла в системі гідропідсилювача рульового керування.			2
50-	ЛПЗ № 2. ТО ходової частини,			2

18-19	ЛПЗ № 1. Технічне обслуговування двигунів. Перевірка компресії двигуна.			2
20-21	ЛПЗ № 1. Технічне обслуговування двигунів. Регулювання карбюратора на малу частоту обертання колінвалау.			2
22-23	ЛПЗ № 1. Технічне обслуговування двигунів. Перевірка та регулювання форсунок.			2
24-25	ЛПЗ № 1. Технічне обслуговування двигунів. Перевірка та встановлення кута випередження запалювання.			2
26	Захист ЛПЗ			1
27	Контрольна робота	1		
28	Підсумкове заняття	1		
	Тема 2. Технічне обслуговування ходової частини, механізмів керування автомобілем та механізму підняття платформи самоскида	26	13	13
29	Заміна масла в гідравлічному амортизаторі.		1	
30	Перевірка та регулювання натягу підшипників маточин передніх коліс.		1	
31	Перевірка та регулювання натягу підшипників маточин задніх коліс.		1	
32	Перевірка та регулювання підшипників черв'яка черв'ячного рульового механізму.		1	
33	Перевірка та регулювання зачеплення робочої пари черв'ячного рульового механізму.		1	
34	Перевірка та регулювання рульового		1	

36	Технічне обслуговування приладів системи освітлення та сигналізації.		1	
37-38	ЛПЗ №2. Технічне обслуговування електрообладнання автомобіля. Технічне обслуговування акумуляторних батарей.			2
39-40	ЛПЗ №2. Технічне обслуговування електрообладнання автомобіля. ТО генераторних установок.			2
41-42	ЛПЗ №2. Технічне обслуговування електрообладнання автомобіля. ТО приладів системи запалювання.			2
43-44	ЛПЗ №2. Технічне обслуговування електрообладнання автомобіля. ТО приладів освітлення та сигналізації.			2
45	Захист ЛПЗ			1
	Тема 4. Технічне обслуговування ходової частини та механізмів керування автомобіля	14	5	9
46	Технічне обслуговування елементів підвіски.		1	
47	Технічне обслуговування коліс та шин.		1	
48	Перевірка сумарного люфту в рульовому керуванні.		1	
49	Заміна масла в гідропідсилювачі рульового керування та видалення повітря.		1	
50	Перевірка та регулювання вільного ходу педалі гальма.		1	
51-52	ЛПЗ № 3. Технічне обслуговування ходової частини та механізмів керування автомобіля. Технічне обслуговування коліс та шин.			2

53-54	ЛПЗ № 3. Технічне обслуговування ходової частини та механізмів керування автомобіля. Перевірка сумарного люфту в рульовому керуванні.			2
55-56	ЛПЗ № 3. Технічне обслуговування ходової частини та механізмів керування автомобіля. Заміна масла та видалення повітря із гідропідсилювача рульового керування.			2
57-58	ЛПЗ № 3. Технічне обслуговування ходової частини та механізмів керування автомобіля. Перевірка та регулювання вільного ходу педалі гальма.			2
59	Захист ЛПЗ			1
	Тема 5. Технічне обслуговування механізму підняття платформи автомобіля-самоскида	3	3	
60	Можливі неполадки механізму підняття платформи самоскида.		1	
61	Регламентні роботи ТО механізму підняття кузова самоскида.		1	
62	Заміна масла в системі механізму підняття платформи самоскида.		1	
63	Контрольна робота.	1		
64	Підсумкове заняття.	1		
IV розряд				
	Тема 1. Технічне обслуговування двигунів	26	15	11
1	Перевірка та регулювання теплових зазорів механізму газорозподілу		1	

	карбюраторного двигуна.			
2	Перевірка та регулювання теплових зазорів механізму газорозподілу дизельного двигуна.		1	
3	Перевірка компресії карбюраторного двигуна.		1	
4	Перевірка компресії дизельного двигуна.		1	
5	Перевірка стану циліндро-поршневої групи витратоміром повітря.		1	
6	Регулювання карбюратора на малу частоту обертання колінчастого валу.		1	
7	Перевірка кількості окислів вуглецю у відпрацьованих газах.		1	
8	Можливі неполадки інжекторних систем.		1	
9	Перевірка тиску палива в системі.		1	
10	Промивання форсунок інжекторної системи.		1	
11	Перевірка форсунок на дизельному двигуні та знявши з двигуна і їх регулювання.		1	
12	Перевірка та регулювання паливного насосу високого тиску.		1	
13	Перевірка та регулювання кута випередження впорскування палива.		1	
14	Технічне обслуговування всережимного регулятора.		1	
15	Перевірка та встановлення кута випередження запалювання.		1	
16-17	ЛПЗ № 1. Технічне обслуговування двигунів. Регулювання теплових зазорів механізму газорозподілу.			2