

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Полтавський будівельний технікум транспортного будівництва
Циклова комісія професійно – практичної підготовки

ПР 1	ПР 2	ПР 3	ПР 4	ПР 5	ПР 6	ПР 7	ПР 8

**РОБОЧИЙ ЗОШИТ
ДЛЯ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ**

З предмета

«Експлуатація будівельних машин і обладнання»

Спеціальність 5.05050204 Експлуатація та ремонт підйомно-транспортних, будівельних, дорожніх машин та обладнання

Зробив студент гр. _____

Перевірив _____

Полтава

Робочий зошит для лабораторних робіт з навчальної дисципліни
«Експлуатація будівельних машин і обладнання».

Укладач: Коліса Юрій Ярославович викладач першої категорії
Полтавського будівельного технікуму транспортного будівництва

Рецензент: Васильєв Євгеній Олександрович
Полтавського будівельного технікуму транспортного будівництва

Робочий зошит для виконання лабораторних робіт з навчальної дисципліни "Експлуатація будівельних машин і обладнання" складений у відповідності з навчальним планом спеціальностей 5.05050204 Експлуатація та ремонт підйомно-транспортних, будівельних, дорожніх машин та обладнання, на основі навчальної програми для вищих навчальних закладів I-II рівнів акредитації, які здійснюють підготовку молодших спеціалістів на основі базової загальної середньої освіти.

Робочий зошит складається зі змісту, передмови, структури навчальної дисципліни, тем практичних занять, практичних робіт, списку використаних та рекомендованих джерел.

Самостійна робота передбачає індивідуальне виконання завдань.

Робочий зошит включає в себе 8 лабораторних занять передбачених програмою і послідовно доповнюють один одного.

Рекомендовано до використання
цикловою комісією
професійно – практичної підготовки
методичною радою технікуму
«_____» _____ 20__ р. Протокол № _____

Голова циклової комісії
викладач – вищої категорії _____ Зволь І.С.

ЗМІСТ

№ з/п	Назва теми	
1.	Передмова	4
2.	Структура навчальної дисципліни	5
3.	Теми лабораторних занять	7
4.	ЛР 1. Роботи з ЩТО і ТО1	
5.	ЛР 2. Регулювання ГРМ	
6.	ЛР 3. Регулювання натягу ременя	
7.	ЛР 4. Визначення стану паливної системи	
8.	ЛР 5. ТО карбюратора	
9.	ЛР 6. Регулювання карбюратора	
10.	ЛР 7. Визначення стану системи мащення ДВЗ	
11.	ЛР 8. Визначення стану АКБ	
12.	Література	

Передмова

Згідно з положенням про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах, лабораторна робота студентів є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом, важливою частиною процесу підготовки фахівців. Це форма навчальної діяльності спрямована на формування і засвоєння у студентів сукупності знань, вмінь, навиків.

Лабораторна робота студентів несе в собі основні функції навчальної діяльності: пізнавальну, прогностичну, коригуючу, виховну, дає можливість застосувати особистісно-орієнтоване розвивальне навчання, зміст якого спрямований на становлення особистісно-значущих способів пізнання, забезпечення умов для творчого розвитку особистості.

Учбовим планом спеціальності на вивчення предмету „ Експлуатація будівельних машин і обладнання " відведено 32 години на лабораторні роботи студентів.

Дані методичні рекомендації спрямовані для допомоги студенту при практичному опрацюванні матеріалу предмета.

Форми лабораторної роботи:

виділяти головне, розумітися у висновках і формулах, працювати з малюнками, графіками і здобувати при їх допомозі необхідну інформацію, бачити варіанти рішень;

розв'язування задач;

виконання розрахунків;

виконання графічних вправ і завдань.

Контроль практичної роботи:

перевірка розв'язаних задач;

перевірка розрахунків;

перевірка виконаних графічних вправ і завдань.

Результати оцінювання лабораторної роботи виставляються в навчальний журнал в розділах тем, які відповідають змісту лабораторних робіт.

Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовий модуль 1. Технічна експлуатація машин ПП.02.03												
1 Основи надійності машин	5	2				3						
2 Устаткування для миття і очищення машин	4	2				2						
3 Устаткування для заправлення машин паливом, робочими рідинами та мащення мастильними матеріалами	4	2				2						
4 Устаткування для контрольної-діагностичних і регулювальних робіт	4	2				2						
5 Устаткування для розбирально-складальних робіт	2		2									
6 Устаткування для ТО машин при зберіганні	4	2				2						
7 Агрегати ТО, пересувні заправочні агрегати і пересувні майстерні	4	2				2						
8 Експлуатаційні бази	5	2				3						
9 Планування технічного обслуговування і ремонту машин та обладнання.	8	2	4			2						
10 Виконавці ТО і поточного ремонту (ПР) машин	4	2				2						
11 Організація ТО і поточного ремонту (ПР) машин	8	6				2						
12 Технічна діагностика машин	4	2				2						
13 Загальна діагностика двигунів внутрішнього згорання	4	2				2						
14 Поглиблена діагностика двигунів внутрішнього згорання	8	4	2			2						
15 Загальна та поглиблена діагностика машин	8	4				4						
16 Аналіз результатів діагностики машин	2		2									
17 Зовнішній догляд за машинами і обладнанням	4	2				2						
18 ТО кривошипно-шатунного і газорозподільного механізмів ДВЗ	12	4	2	2		4						
19 ТО систем мащення і охолодження ДВЗ	14	4	2	4		4						
20 ТО систем живлення ДВЗ з зовнішнім сумішоутворенням	12	6		2		4						
21 ТО систем живлення дизельних двигунів	10	4	2	2		2						
22 ТО електрообладнання машин	8	2	2	2		2						
23 ТО трансмісій машин	8	2	2	2		2						
24 ТО ходової частини машин	14	6	2	2		4						
25 ТО механізмів і систем управління машин	4	2				2						
26 ТО гідروприводів машин	6	2	2			2						
27 ТО агрегатів асфальтобетонних установок і заводів	6	2	2			2						
28 ТО агрегатів дробильно-	4	2				2						

сортувальних установок і каменедробильних заводів														
29 ТО агрегатів цементобетонних заводів і бетонозмішувальних установок	6					6								
Разом	184	74	26	16		68								
Змістовий модуль 2 Виробнича експлуатація машин ПП.02.04														
30 Введення в експлуатацію машин і обладнання	7	2	2			3								
31 Освоєння нової техніки	5	2				3								
32 Показники оцінки використання машин	7	2	2			3								
33 Заправка машин експлуатаційними матеріалами; норми їх витрати	2		2											
34 Правила експлуатації дорожньо-будівельних машин і автотранспорту на лінії	10	4				6								
35 Організація роботи парку машин	5	2				3								
36 Монтаж, демонтаж машин і обладнання	5	2				3								
37 Транспортування машин і обладнання	9	6				3								
38 Зберігання машин і обладнання	10	4				6								
39 Списання машин і технічного майна	2		2											
40 Технологічні регулювання машин і обладнання виробничих підприємств, робочих органів машин	4	2				2								
41 Технічне обслуговування машин які експлуатуються в особливих умовах .	12	6				6								
42 Кріпильні роботи	4	2				2								
Разом	82	34	8			40								
Змістовий модуль Основи проектування виробничої бази для ТО, ПР і НР машин ПП.02.05														
43 Основи проектування виробничої бази і пересувних майстерень для технічного обслуговування (ТО), поточних (ПР) і непланових (НР) ремонтів машин	28	14				14								
ДКР	1	1												
Разом	29	15				14								
Усього годин	297	123	34	16		124								
ІНДЗ														
Усього годин														

Теми лабораторних робіт

137-138	Щозмінне ТО і ТО1	ЛР1	Роботи з ЩТО і ТО1	2	Методичні вказівки	Агрегати машин
139-140	ТО кривошипно-шатунного і газорозподільного механізмів ДВЗ	ЛР2	Регулювання ГРМ	2	Методичні вказівки	Агрегати машин
141-142	ТО системи охолодження ДВЗ	ЛР3	Регулювання натягу ремня	2	Методичні вказівки	Агрегати машин
143-144	ТО систем живлення ДВЗ	ЛР4	Визначення стану паливної системи	2	Методичні вказівки	Агрегати машин
145-146	ТО систем живлення ДВЗ	ЛР5	ТО карбюратора	2	Методичні вказівки	Агрегати машин
147-148	ТО систем живлення ДВЗ	ЛР6	Регулювання карбюратора	2	Методичні вказівки	Агрегати машин
149-150	ТО системи мащення ДВЗ	ЛР7	Визначення стану системи мащення ДВЗ	2	Методичні вказівки	Агрегати машин
151-152	ТО АКБ	ЛР8	Визначення стану АКБ	2	Методичні вказівки	Агрегати машин

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №1

Тема: Загальна і поглиблена діагностика машин. Аналіз результатів діагностики машин.

Мета: _____

Обладнання: _____

Хід роботи:

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

Висновок: _____

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №2

Тема: Перевірка герметичності системи мащення, контроль рівня мастила в піддоні картера, тиску масла в системі мащення і якості мастила

Мета: _____

Обладнання: _____

Хід роботи:

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

Висновок: _____

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №3

Тема: Загальна і поглиблена діагностика системи живлення.

Мета: _____

Обладнання: _____

Хід роботи:

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

Висновок: _____

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №4

Тема: Загальна і поглиблена діагностика механізму ГРМ.

Мета: _____

Обладнання: _____

Хід роботи:

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

Висновок: _____

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №5

Тема: Технічне обслуговування електрообладнання машин.

Мета: _____

Обладнання: _____

Хід роботи:

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

Висновок: _____

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №6

Тема: Технічне обслуговування електрообладнання машин.

Мета: _____

Обладнання: _____

Хід роботи:

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

7. _____

8. _____

9. _____

10. _____

Висновок: _____

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №7

Тема: Технічне обслуговування трансмісії машин.

Мета: _____

Обладнання: _____

Хід роботи:

1. _____

2. _____

3. _____

Висновок: _____

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №8

Тема ТО ходової частини машини.

Мета: _____

Обладнання: _____

Хід роботи:

1. _____

2. _____

3. _____

Висновок: _____

Контрольні запитання для самоперевірки.

ЛР1.

1. Які зони необхідно прослуховувати для визначення тех. стану деталей КШМ?
2. Які зони необхідно прослуховувати для визначення тех. стану деталей ГРМ?
3. Про що свідчать стуки в місцях прослуховування?

ЛР2.

1. Як проводиться визначення стану мастила?
2. Як визначити наявність води в моторному мастилі?
3. Як проводиться визначення кількості мастила в піддоні?

ЛР3.

1. Як перевірити рівень палива у поплавцевій камері?
2. Як відрегулювати рівень палива у поплавцевій камері?

ЛР4.

1. Як провести перевірку теплових зазорів клапанів газорозподільного механізму?
2. Як провести регулювання теплових зазорів клапанів газорозподільного механізму?
3. До чого може привести неправильне регулювання теплових зазорів клапанів газорозподільного механізму?

ЛР5.

1. Як перевірити рівень електроліту в АКБ?
2. Як перевірити зарядженість АКБ?
3. Як перевірити густину електроліту в АКБ?

4.

ЛР6.

1. Основні несправності генератора.
2. Як провести ТО генератора?

ЛР7.

1. Основні несправності щеплення.
2. Основні несправності карданної передачі.

ЛР 8.

1. Як перевірити сходження коліс.
2. Як провести регулювання сходження коліс.

Перелік навчально-методичної літератури.

1. Лудченко О.А. Технічна експлуатація і обслуговування автомобілів Київ, Вища школа, 2007.
2. Лудченко О.А. Технічне обслуговування і ремонт автомобілів: організація і управління. Київ, Знання, 2004.
3. Полянський С.К. Будівельно – дорожні та вантажопідіймальні машини. Київ, Техніка, 2001.
4. Полянський С.К. Діагностика і технічне обслуговування будівельних машин. Київ, Либідь, 1995.
5. ДБН «ТО і Р машин»
6. Інструкція по експлуатації автомобіля ЗИЛ – 130.
7. Інструкція по експлуатації трактора Т – 150К.
8. Інструкція по експлуатації Газ 3309.