

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Житомирський державний технологічний університет

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Голова приймальної комісії,
Ректор ЖДТУ

_____ проф. Мельничук П.П.

«_____» _____ 2011р.

Програма
фахових вступних випробувань
при прийомі на скорочений термін навчання
для здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня
«бакалавр»
на базі освітньо-кваліфікаційного рівня
«молодший спеціаліст»
за напрямом
6.070106 „Автомобільний транспорт”

«УХВАЛЕНО»

на засіданні приймальної комісії

Протокол № _____ від «___» _____ 2011 р.

Відповідальний секретар
приймальної комісії ЖДТУ

_____ Денисюк О.Г.

Житомир
2011 р.

Програма фахових вступних випробувань використовується для розробки тестових завдань, відповідно до типових умов вступу у вищі навчальні заклади України, що запропоновані Міністерством освіти і науки, молоді та спорту України, для проведення фахових вступних випробувань осіб, які закінчили ВНЗ першого рівня акредитації і поступають в ВНЗ III та IV рівня акредитації на напрям підготовки, що відповідають отриманій ними кваліфікації та споріднені.

Програма фахових вступних випробувань розроблена на основі програм навчальних дисциплін, які використовуються при підготовці молодшого спеціаліста спеціальностей, що відповідають напрямку підготовки бакалавра 6.070106 „Автомобільний транспорт”.

На основі програми фахових вступних випробувань створюються тести для проведення фахових вступних випробувань при вступі на навчання на ННВК „Автомобільне господарство” за скороченими термінами підготовки Житомирського державного технологічного університету.

Право участі в фахових вступних випробуваннях мають абітурієнти, які отримали освітньо-кваліфікаційний рівень молодшого спеціаліста, що відповідає напрямку „Автомобільний транспорт” та споріднених спеціальностей, за умови подачі відповідних документів в приймальну комісію Житомирського державного технологічного університету. Вступні випробування проводяться відповідно до графіку затвердженого головою приймальної комісії ЖДТУ.

Тривалість випробування одна астрономічна година.

На протязі цього часу абітурієнт повинен розв'язати тестове завдання яке включає тести з наступних дисциплін: „Математика”, „Технічна механіка”, „Будова автомобіля”, „Технічне обслуговування автомобілів”, „Основи технології виробництва і ремонту автомобілів”.

Результати тестування оцінюються за 100-бальною шкалою, від 100 до 200 балів. Кожне тестове завдання оцінюється:

- №№ 1-2 „Математика” - 9 балів;
- №№ 3-4 „Технічна механіка” - 11 балів;
- №№ 5-6 „Будова автомобіля” - 9 балів;
- №№ 7-8 „Технічне обслуговування автомобілів” - 11 балів;
- №№ 9-10 „Основи технології виробництва і ремонту автомобілів” - 10 балів.

Максимальна оцінка, яку може отримати абітурієнт, при правильній відповіді на всі запитання – 200 балів.

Мінімальна кількість балів для участі в конкурсі для здобуття ОКР «бакалавр», на базі ОКР «молодший спеціаліст» за напрямом 6.070106 „Автомобільний транспорт” – 124 бали.

Шкала переведення тестових балів в рейтингові

Тестовий бал	Бал від 100-200	Тестовий бал	Бал від 100-200	Тестовий бал	Бал від 100-200	Тестовий бал	Бал від 100-200
0	100	25	125	50	150	75	175
1	101	26	126	51	151	76	176
2	102	27	127	52	152	77	177
3	103	28	128	53	153	78	178
4	104	29	129	54	154	79	179
5	105	30	130	55	155	80	180
6	106	31	131	56	156	81	181
7	107	32	132	57	157	82	182
8	108	33	133	58	158	83	183
9	109	34	134	59	159	84	184
10	110	35	135	60	160	85	185
11	111	36	136	61	161	86	186
12	112	37	137	62	162	87	187
13	113	38	138	63	163	88	188
14	114	39	139	64	164	89	189
15	115	40	140	65	165	90	190
16	116	41	141	66	166	91	191
17	117	42	142	67	167	92	192
18	118	43	143	68	168	93	193
19	119	44	144	69	169	94	194
20	120	45	145	70	170	95	195
21	121	46	146	71	171	96	196
22	122	47	147	72	172	97	197
23	123	48	148	73	173	98	198
24	124	49	149	74	174	99	199
						100	200

При складанні фахового вступного випробування абітурієнт отримує тестове завдання і протокол фахових атестаційних вступних випробувань (лист відповіді).

РЕКТОР ЖДТУ

проф. П.П. Мельничук

ГОЛОВА
ФАХОВОЇ АТЕСТАЦІЙНОЇ КОМІСІЇ

проф. Грабар І.Г.

Житомирський державний технологічний університет
факультет інженерної механіки
кафедра автомобілів і механіки технічних системТестове завдання на фахові випробування для вступу на навчання
за освітньо-кваліфікаційним рівнем (ОКР) «бакалавр»
за скороченим терміном навчання на базі ОКР «молодший спеціаліст»

ВАРІАНТ 1

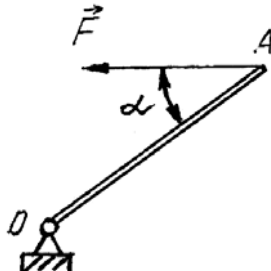
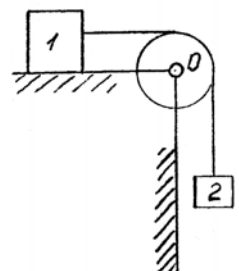
I. Курс „Математика”

1. Знайти суму всіх коренів рівняння $x = \frac{2}{x-1}$.

1) 1; 2) 2; 3) -2; 4) 3; 5) інша відповідь.

2. Розв'язати нерівність $x > \frac{1}{x}$.1) $x \in (1; +\infty)$; 2) $x \in (-\infty; -1) \cup (1; +\infty)$; 3) $x \in (-1; 0) \cup (1; +\infty)$;4) $x \in (-\infty; 0) \cup (1; +\infty)$; 5) інша відповідь.

II. Курс „Технічна механіка”

№ з/п	(Ч.1) Питання	Відповіді	
3.	 Визначити модуль горизонтальної сили $\vec{F}$, під дією якої стержень OA вагою 5 Н знаходиться в рівновазі. Кут $\alpha = 45^\circ$, шарнір O ідеальний.	а)	4 Н
		б)	2 Н
		в)	2,5 Н
		г)	3 Н
		д)	3,5 Н
№ з/п	(Ч. 2) Питання	Відповіді	
4.	 Якою може бути найбільша вага тіла 2, щоб тіло 1 вагою 200 Н залишалось нерухомим? Коефіцієнт тертя ковзання $f = 0,2$, блок O ідеальний.	а)	40 Н;
		б)	50 Н
		в)	20 Н
		г)	100 Н
		д)	200 Н

III. Курс „Будова автомобіля”

5. До основних механізмів поршневого двигуна відносяться:	
1)	стартер, газорозподільний механізм;
2)	насос високого тиску, форсунка;
3)	кривошипно-шатунний, газорозподільний;
4)	кривошипно-шатунний, рідинний насос;
5)	привод газорозподільний механізм, масляний насос.
6. Датчик кисню (λ-зонд) призначений для визначення вмісту кисню у:	
1)	горючій суміші;
2)	робочий суміші;
3)	повітрі;
4)	підкапотному просторі;
5)	відпрацьованих газах.

IV. Курс „Технічне обслуговування автомобіля”

7. Планово-попереджувальна система ТО і ПР ДТЗ призначена для...	
1)	планування видів технічних впливів;
2)	попередження відмов автомобіля на лінії;
3)	управління технічним станом автомобіля (планування процесу управління та попередження відмов);
4)	планування процесу списання старих автомобілів, та придбання нових;
5)	правильні відповіді 1) та 4).
8. Ймовірність безвідмовної роботи виробу визначається...	
1)	відношенням числа випадків безвідмовної роботи за напрацювання L до числа випадків роботи виробу;
2)	відношенням числа випадків роботи виробу за напрацювання L до числа випадків безвідмовної роботи;
3)	за варіантом 1) або 2);
4)	відношенням числа відмов за напрацювання L до числа випадків роботи виробу;
5)	відношенням числа випадків роботи виробу за напрацювання L до числа відмов.

V. Курс „Основи технології виробництва і ремонту автомобілів ”

9. Який основний документ використовується при дефектації та сортуванні деталей:	
1)	ЕСТД, ЕСКД;
2)	по ремонту ГОСТ 2.609 – 79;
3)	по ремонту ГОСТ 2.101 – 68;
4)	по ремонту ГОСТ 18.322 – 78;
5)	технічні вимоги на дефекацію, які роблять у вигляді карт на деталь кожного найменування.
10. Як установити силу зварювального струму (I) та напругу дуги (U):	
1)	I залежить від діаметра електрода та задається $40 \div 50$ А на 1 мм діаметра електрода, $U = 22 \div 40$ В;
2)	$I = 65 \div 75$ А на 1 мм діаметра, $U = 45$ В;
3)	$I = 70 \div 80$ А на 1 мм діаметра, $U = 45 \div 70$ В;
4)	$I = 60 \div 70$ А на 1 мм діаметра, $U = 22 \div 60$ В;
5)	$I = 75 \div 85$ А на 1 мм діаметра, $U = 50 \div 60$ В.

**Фахові вступні випробування на навчання
за освітньо-кваліфікаційним рівнем (ОКР) «бакалавр»
за скороченим терміном навчання на базі ОКР «молодший спеціаліст»**

за напрямом 6.070106 „Автомобільний транспорт”

Варіант № _____ „_____” _____ 20__ р.

Обрану, як правильну відповідь клітинку перекреслити



Екзаменаційна робота заповнена мною власноруч без виправлень

(особистий підпис)

Номер питання	Номер відповіді										Кількість балів за вірну відповідь
		1		2		3		4		5	
1											9
2											9
3											11
4											11
5											9
6											9
7											11
8											11
9											10
10											10

Загальна сума балів _____.

Голова фахової атестаційної комісії

д.т.н., проф. І.Г. Грабар

Члени комісії:

к.т.н., доц. Є.Г. Опанасюк

к.т.н., доц. С.В. Мельничук

Програма дисципліни “Математика”

ТЕМА. Алгебраїчні рівняння.

Цілі раціональні алгебраїчні рівняння першої та другої степені з одним невідомим. Рівняння вищих степенів. Ірраціональні рівняння.

ТЕМА. Алгебраїчні нерівності.

Числові нерівності. Нерівності з одним невідомим. Розв’язок раціональних нерівностей з одним невідомим. Розв’язок систем раціональних нерівностей з одним невідомим. Ірраціональні нерівності з одним невідомим.

ТЕМА. Числові послідовності та прогресії.

Арифметична прогресія. Геометрична прогресія. Сума членів безкінечної геометричної прогресії.

ТЕМА. Логарифмічні функції.

Логарифми та їх властивості. Десятинний логарифм та його властивості. Розв’язок логарифмічних рівнянь.

ТЕМА. Тригонометричні функції.

Тригонометричні функції деякого кута. Формули суми аргументів тригонометричних функцій. Тригонометричні функції числового аргументу. Розв’язок тригонометричних рівнянь. Розв’язок систем тригонометричних рівнянь.

ТЕМА. Зворотні тригонометричні функції.

Найпростіші зворотні тригонометричні функції. Властивості та графіки зворотних тригонометричних функцій. Формули додавання та віднімання зворотних тригонометричних функцій. Формули множення та ділення зворотних тригонометричних функцій.

Програма дисципліни “Технічна механіка”

ТЕМА 1. Вступ. Основні поняття і аксіоми статички. Система збіжних сил. Момент сили відносно точки і осі.

Вступ до курсу. Основні поняття та аксіоми статички. Геометричне та аналітичне додавання сил. Збіжні сили. Умови рівноваги системи збіжних сил. Момент сили відносно точки та осі. Пара сил, момент пари сил. Умови рівноваги системи пар сил. Головний вектор і головний момент системи сил.

ТЕМА 2. Кінетика точки. Прискорення точки.

Задавання руху точки в просторі. Визначення траєкторії точки за даними рівняннями її руху. Поняття швидкості точки. Швидкість точки при векторному, координатному і натуральному способі задавання руху точки. Поняття прискорення точки. Прискорення точки при векторному і координатному способах задавання руху точки.

ТЕМА 3. Найпростіші рухи твердого тіла. Складний рух точки.

Поступальний рух твердого тіла. Теорема про траєкторії, швидкості і прискорення точок твердого тіла при поступальному русі. Швидкість і прискорення точки твердого тіла, що обертається навколо нерухомої осі. Відносний і переносний рухи точки. Теорема про додавання швидкостей. Теорема Коріоліса про додавання прискорень.

ТЕМА 4. Плоско-паралельний рух твердого тіла. Складний рух твердого тіла.

Плоский рух твердого тіла і рух плоскої фігури в її площині. Теорема про додавання швидкості в плоско-паралельному русі. Теорема про проекції швидкостей двох точок фігури. Миттєвий центр швидкостей. Визначення швидкостей точок плоскої фігури за допомогою миттєвого центру швидкостей. Теорема про додавання прискорень при плоско-паралельному русі.

ТЕМА 5. Динаміка точки. Основні теореми динаміки.

Основні поняття динаміки. Закони механіки Галілея-Ньютона. Інерціальна система відліку. Задачі динаміки. Диференціальні рівняння руху вільної і невільної матеріальної точки. Дві основні задачі динаміки для матеріальної точки. Диференціальні рівняння руху механічної системи. Основні теореми динаміки. Центр мас системи і його координати.

ТЕМА 6. Загальні відомості про конструювання машин. Основні види розрахунків.

Вимоги до машин. Основні критерії працездатності. Вибір матеріалів. Пружно-пластичний стан. Діаграма деформування. Закон Гука для ізотропного та анізотропного тіла. Розрахунки на міцність та жорсткість при розтязі, стиску, згині, зсуві та крученні. Вимоги до машин. Основні критерії працездатності. Вибір матеріалів.

ТЕМА 7. Кулачкові та важільні механізми.

Методи кінематичного аналізу (графічний, аналітичний, числовий). Кінетостатичний аналіз. Синтез та його задачі.

ТЕМА 8. Передачі. Вали, осі та опори.

Передачі гнучкими елементами, фрикційні передачі, особливості конструкцій та розрахунків. Зубчасті передачі, їх конструкції, розрахунки. Черв'ячні передачі. Підшипники кочення та ковзання. Статичний та динамічний вибір підшипників.

ТЕМА 9. Пружні елементи приладів. Муфти та з'єднання.

Види пружних елементів, особливості конструкцій, основні співвідношення хіа розрахунків. Види з'єднань. Зварювання. З'єднання з натягом. Різьби. Болтові з'єднання. Основи розрахунків з'єднань. Види муфт, розрахунок муфт.

ТЕМА 10. Основні етапи проектування машин.

Орієнтовні розрахунки. Ескіз. Уточнені розрахунки. Конструювання вузла. Перевірочні розрахунки. Розробка проектно-конструкторської документації.

Програма дисципліни “Конструкція автомобіля”

ТЕМА. Загальні положення.

Класифікація і технічна характеристика автомобілів. Загальна будова автомобіля. Функціональні властивості автомобілів.

ТЕМА. Двигун.

Загальна будова й робочий цикл двигунів внутрішнього згоряння. Кривошипно-шатунний механізм. Механізм газорозподілу. Система охолодження. Система мащення. Система живлення карбюраторних двигунів. Система живлення дизелів. Система живлення двигунів газобалонних автомобілів. Система впорскування палива.

ТЕМА. Електрообладнання.

Джерела електричної енергії. Система запалювання. Стартер, звуковий сигнал і контрольно-вимірювальні прилади. Прилади освітлення й світлової сигналізації. Додаткове обладнання.

ТЕМА. Трансмсія.

Види й схеми трансмісії. Зчеплення й приводи керування зчепленням. Коробка передач. Роздавальна коробка. Карданна передача. Механізми ведучих мостів.

ТЕМА. Ходова частина.

Рама, передній неведучий міст, балка заднього ведучого моста. Підвіска. Амортизатори. Колеса легкових і вантажних автомобілів. Автомобільні шини.

ТЕМА. Механізми керування.

Рульове керування. Гальмова система.

ТЕМА. Кузов, додаткове й спеціальне обладнання.

Кузов і кабіна вантажного автомобіля. Кузов легкового автомобіля. Додаткове обладнання. Спеціальне обладнання. Автомобілі спеціального призначення.

Програма дисципліни „Технічна експлуатація автомобілів”

ТЕМА. Зміст.

Основні поняття, категорії, визначення. Технічна експлуатація як елемент управління технічним станом автомобіля.

ТЕМА. Технічний стан автомобіля і його зміни в процесі експлуатації.

Технічний стан і працездатність автомобіля. Основні причини зміну технічного стану автомобілів. Вплив умов експлуатації на технічний стан автомобіля. Класифікація відмов.

ТЕМА. Закономірності змін технічного стану автомобілів

Класифікація закономірностей, що характеризують технічний стан автомобіля. Закономірності зміни технічного стану залежно від обсягу роботи (закономірності першого виду). Закономірності випадкових процесів зміни технічного стану автомобіля (закономірності другого виду). Поняття про процес відновлення (закономірності третього виду). Властивості й основні показники надійності автомобіля

ТЕМА. Основи управління працездатністю автомобіля.

Поняття про управління й інформацію. Методи забезпечення працездатності автомобіля. Нормативи технічної експлуатації автомобілем.

ТЕМА. Система технічного обслуговування і ремонту автомобілів.

Призначення і принципові основи системи ТО і ремонту. Методи формування системи ТО і ремонту, її характеристика. Положення про ТО і ремонт рухомого складу автомобільного транспорту і його характеристика. Перспективи розвитку системи ТО і ремонту автомобілів. Комплексні показники оцінки ефективності технічної експлуатації і надійності автомобілів.

ТЕМА. Виробнича база і технологій технічного обслуговування і ремонту автомобілів.

Підприємства автомобільного транспорту. Технологічні процеси ТО автомобілів. Роботи прибирання і миття. Загальна характеристика і зміст контрольно-діагностичних і регулювальних робіт. Діагностування автомобіля в цілому. Діагностика як складова частина системи управління технічним станом. Кріпильні роботи. Змащувальні роботи. Загальна характеристика робіт поточного ремонту. Розбирально-складальні та виробничо-цехові роботи.

ТЕМА. Технологічний процес ТО і ПР автомобілів.

Основні визначення. Організація технологічного процесу ТО. Організація роботи постів і виконавців. Організація технологічного процесу ПР. Підйнятно-оглядове і транспортувальне обладнання. Наукова організація праці при ТО і ПР автомобілів.

ТЕМА. Зберігання рухомого складу автомобільного транспорту.

Зберегання автомобілів в опалювальних будівлях. Зберегання автомобілів на відкритих майданчиках. Розташування рухомого складу на місцях відкритого зберігання.

ТЕМА. Експлуатація і ремонт автомобільних шин.

Класифікація автомобільних шин. Робота автомобільних шин і фактори, що впливають на їх зношування. Причини пошкодження і передчасного зношування шин. ТО і ремонт автомобільних шин.

ТЕМА. Основи управління технічною службою АТП.

Організаційна структура технічної служби АТП. Робота технічної служби щодо організації і управління системою обслуговування і ремонту в АТП. Організація виробничого процесу ТО і ПР рухомого складу в АТП. Методи організації і управління виробництвом ТО і ПР рухомого складу в АТП. Планування роботи системи обслуговування. Управління якістю ТО і ПР автомобілів в АТП.

Програма дисципліни “Основи технології ремонту автомобілів”

ТЕМА.

Організація та технологія ремонту автотранспортних засобів. Характеристика виробу та його елементів. Уявлення про виробничі і технологічні процеси, типи ремонтних виробництв.

ТЕМА.

Характеристика об'єкта ремонту. Основні технічні фактори складові характеристики автомобіля. Надійність довговічності автомобіля. Показники надійності.

ТЕМА.

Втрати автомобілем робото здатності, характеристика шкідливих процесів, які приводять до відказу автомобіля. Граничний стан автомобіля, зношування деталей. Руїнування деталей від втомленості. Порушення посадок спряжень деталей. Ресурс роботи його основні складові.

ТЕМА.

Класифікація дефектів автомобільних деталей. Основні терміни та визначення дефектів автомобільних деталей. Причини та фактори їх формування. Підвищення зносостійкості та довговічності деталей при ремонті.

ТЕМА.

Системи ремонту автотранспортних засобів. Види ремонту їх технічні характеристики. Головна задача ремонту. Сучасні прогресивні схеми організації робочих процесів. Класифікація ремонту. Ефективність ремонту та методи її підвищення.

ТЕМА.

Приймання автотранспортних засобів в ремонт. Технічні вимоги по оцінюванню стану поступаючого автомобіля на ремонт.

ТЕМА.

Економічна ефективність ремонту АТЗ. Одна з головних задач ремонту технічна і економічна ефективність процесу. Шляхи підвищення ефективності. Вибір оптимального методу дефектації та відновлення, правильний вибір устаткування, інструмента, обладнання, досконалих методів контролю для формування економічної ефективності всього технологічного процесу ремонту.

ТЕМА.

Технологія виробництва АТЗ сучасна класифікація машинобудівного виробництва. Технологічність конструкції, деталі і технологічна точність. Взаємозв'язок між точністю і експлуатаційними властивостями вузла. Базування деталей. Роль баз в формуванні якості технологічного процесу відновлення. Точність та похибки оброблювання. Якість поверхні та якість роботи.

ТЕМА.

Методи виготовлення заготовок. Основні методи виготовлення заготовок в машинобудуванні. Особливості для автомобільних деталей. Припуски. Допуски. Призначення допусків. Способи розрахунків розмірних ланцюгів. Позитивна якість та недоліки методів обробки заготовок.

ТЕМА.

Проектування технологічних процесів. Технологічний процес. Класифікація основні задачі, етапи та послідовність побудови технологічного процесу автомобільних деталей. Технічне нормування операцій.

ТЕМА.

Технологія ремонту АТЗ. Капітальний та поточний ремонт. Виробництво та відновлення деталей. Особливості технології ремонту. Специфіка технології ремонту. Специфікація технології ремонту. Оснащення ремонтної бази, концентрація і специфікація техніко-економічне обґрунтування сучасних авторемонтних виробництв. Види спеціалізації ремонтних виробництв. Суттєвість методів промислового ремонту. Ремфонд. Методи та способи його накопичення.

ТЕМА.

Технологія розбірно-очістних процесів. Вплив розбірно-миючих процесів на формування якості відновлених вузлів та деталей. Технологічний процес розбірних робіт, рівень механізації та автоматизації цих процесів. Особливості очистки різних видів забруднення. Класифікація миючих розчинів.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. „Математика”.

- 1) Решетнікова С.М., Лінник Б.С., Лінник Г.Б. Навчальний посібник з елементарної математики для школярів та студентів. – Х.: Парус, 2005 – 384 с.
- 2) Титаренко О.М. Форсований курс шкільної математики: Навчальний посібник. – Х: Торсінг, 2005. – 368 с.
- 3) Алексеев В.М., Ушаков Р.П. Математика. Довідковий повторювальний курс. – К.: Вища школа, 1992. – 495 с.
- 4) Гетманцев В.Д., Саушкін О.Ф. Математика: тригонометрія. – Київ: Либідь, 1994. – 144 с.
- 5) Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Якир М.С. Алгебраический тренажер. – К.: А.С.К., 1997. – 320 с.
- 6) Литвиненко В.Н., Мордкович А.Г. Практикум по элементарной математике: Алгебра. Тригонометрия. – М.: Просвещение, 1991.
- 7) Яремчук Ф.П., Рудченко П.А. Алгебра и элементарные функции: Справочник. – К.: 1987. – 648 с.

2. „Технічна механіка”.

- 1) Бать М.И. Джанелидзе Г.Б., Кельзон А.С. Теоретическая механика в примерах и задачах. – М.: Наука, 1984. – Т. 1-2.
- 2) Бутенин Н.В., Лунц Я.Л. Меркин Д.Р. Курс теоретической механики. – М.: Наука, 1985. – Т. 1-2.
- 3) Лойцянский Л.Г., Лур’є А.А. Курс теоретической механики. – М.: Наука, 1982. – Т. 1-2.
- 4) Павловский М.А., Акинфиева Л.Ю., Бойчук О.Ф. Теоретическая механика. – К.: Вища шк., 1985. – Ч. 1-2.
- 5) Савин Г.Н., Кильчевский Н.А., Путята Т.В. Курс теоретической механики. – К.: ГИТЛ, 1963.
- 6) Теоретическая механика. Методические указания и контрольные задания / Под ред. проф. С.М. Тарга. – М.: Высш. шк., 1983.
- 7) Тарг С.М. Краткий курс теоретической механики. – М.: Наука, 1966.

3. „Будова автомобіля”.

- 1) Будова автомобілів / Боровських Ю.І. та ін.: пер. з рос. В.В. Кінченка. – К.: Вища школа, 1971. – 303 с.
- 2) Вишняков Н.Н. та ін. Автомобіль. Основы конструкций. – М.: Машиностроение, 1986. – 304 с.
- 3) Коденцев В.І. та ін. Двигуни внутрішнього згоряння. – К.: Вища школа. – 1974. – 272 с.
- 4) Інструкції з експлуатації автомобілів КраЗ, ЗАЗ, КаМАЗ, ГАЗ, ЗІЛ, ВАЗ, ЛАЗ та ін.
- 5) Краткий автомобильный справочник НИИАТ. – М.: Транспорт, 1985. – 220 с.

4. „Технічне обслуговування автомобілів”.

- 1) Положення про технічне обслуговування і ремонт дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту. – К.: 1998. – 16 с.
- 2) Техническая эксплуатация автомобилей / Под ред. В. Крамаренко. – М.: Транспорт, 1983. – 448 с.
- 3) Говорущенко Н.Я. Техническая эксплуатация автомобилей. – Харьков: ХАДИ, 1984. – 312 с.
- 4) Суханов Б.Н. и др. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. – М.: Транспорт, 1991. – 158 с.
- 5) Борц А.Д. и др. Диагностика технического состояния автомобиля. – М.: Транспорт, 1979. – 158 с.

5. „Основи технології виробництва і ремонту автомобілів”.

- 1) Шадричев В.А. Основы технологии автостроения и ремонта автомобилей. – Л.: Машиностроение, 1976. – 480 с.
- 2) Канарчук В.Є. та ін. Основи технічного обслуговування та ремонту автомобілів (кн. – К.: Вища шк., 1994. – 362 с.
- 3) Ремонт машин. / Под ред. Н.Ф. Тельнова. – М.: Агропромиздат, 1992. – 287 с.
- 4) Суханов Б.Н. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. – М.: Транспорт, 1991. – 158 с.

Голова фахової атестаційної комісії

проф. Грабар І.Г.