

Міністерство освіти і науки України

Житомирський державний технологічний університет

**Програма
фахових випробувань
при вступі на навчання
для здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня
«магістр»
за спеціальністю:
274 „Автомобілі та автомобільне господарство”**

Житомир 2016

Тестові завдання використовуються, відповідно до типових умов вступу у вищі навчальні заклади України, що запропоновані Міністерством освіти і науки України, для проведення фахових вступних випробовувань осіб, які закінчили ВНЗ другого рівня акредитації і поступають в ВНЗ IV рівня акредитації.

Наведені нижче тести використовуються для проведення фахових вступних випробувань при вступі на навчання до Житомирського державного технологічного університету для отримання освітньо-кваліфікаційного рівня (ОКР) «магістр».

Право участі в фахових вступних випробуваннях мають вступники, які отримали освітньо-кваліфікаційний рівень «бакалавр», «спеціаліст» напряму 6.070106 «Автомобільний транспорт», 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.

Продовж цього часу абітурієнт повинен розв'язати тестове завдання, що містить тести з наступних дисциплін:

- Вища математика;
- Теоретична механіка;
- Автомобілі;
- Автомобільні двигуни;
- Технічна експлуатація автомобілів;
- Основи технології виробництва і ремонту автомобілів;
- Організація автомобільних перевезень.

Варіанти тестових завдань включають по 40 тестових питань різного ступеню складності, що охоплюють всі перелічені дисципліни. Тестове завдання формується випадковим чином із масиву тестових питань окремих дисциплін.

Білет для проведення фахових випробувань для вступу в магістратуру містить 40 питань і включає: 33 завдання першого рівня складності (2 бали за правильну відповідь), 4 завдання другого рівня складності (4 бали за правильну відповідь), 3 завдання третього рівня складності (6 балів за правильну відповідь). Максимальна сума балів – 100. Структура кожного білета наступна:

Назва дисципліни	Кількість тестових питань за рівнями складності		
	1 рівень	2 рівень	3 рівень
<i>Вища математика</i>	2		
<i>Теоретична механіка</i>	2		
<i>Автомобілі</i>	6	2	1
<i>Автомобільні двигуни</i>	5	1	1
<i>Технічна експлуатація автомобілів</i>	6	1	1
<i>Основи технології виробництва і ремонту автомобілів</i>	6		

Організація автомобільних перевезень	6		
Разом тестових питань:	33	4	3

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

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

Мінімальна кількість балів для участі в конкурсі для здобуття ОКР «магістр» – 124 бали.

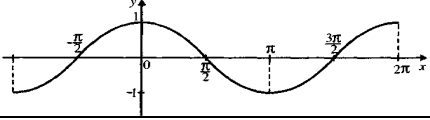
Шкала переведення тестових балів в рейтингові

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).

Житомирський державний технологічний університет
факультет інженерної механіки
кафедра автомобілів і механіки технічних систем
Тестове завдання на фахові випробування
для вступу на навчання
за освітньо-кваліфікаційним рівнем «магістр»

ВАРІАНТ № _____

№ з/п	Зміст питання та відповіді	Кількість балів
1	Із наведених нижче функцій спадною показниковою є:	2
2	Знайдіть проміжки зростання функції, зображеної на графіку. 	2
3	Рівнодійна сила - це:	2
4	Динаміка - це розділ теоретичної механіки, який вивчає :	2
5	Потужність опору коченню при русі автомобіля вагою 10 кН зі швидкістю 15 м/с при коефіцієнті опору коченню $f_0=0,02$ дорівнює:	2
6	Рух автомобіля відповідає рівнянню тягового балансу у вигляді: $P_p = P_f - P_h + P_j + P_w$, це означає, що автомобіль рухається:	2
7	В скільки разів збільшуються сила і потужність опору повітря при збільшенні його швидкості з 50 до 100 км/год:	2
8	Для наближення тягової характеристики автомобіля з механічною трансмісією до ідеальної передавальні числа коробки передач обирають за законом прогресії:	2
9	Тягова характеристика автомобіля будується в координатах:	2
10	Сумарний опір дороги складається з:	2
11	Коефіцієнт зчпної ваги повноприводного автомобіля дорівнює:	2
12	Основним недоліком гіпоїдної головної передачі є:	2
13	Занос якого автомобіля є більш вірогідним?	2
14	Зі зменшенням вантажопідйомності автомобіля коефіцієнт тари:	2
15	Міра стиску це:	2
16	Якісним показником очищення циліндрів ДВЗ від відпрацьованих газів є:	
17	Швидкість фронту полум'я при детонаційному згорянні в циліндрі ДВЗ сягає:	2
18	Значення коефіцієнта надлишку повітря для бензинових двигунів знаходиться в межах:	2
19	Температура газів наприкінці згорання суміші в циліндрі бензинового двигуна знаходиться в межах:	2
20	Згорнута індикаторна діаграма будується в координатах:	2
21	Зовнішня швидкісна характеристика двигуна визначається при:	2
22	Температура в кінці згорання дизеля знаходиться в межах:	2
23	Індикаторні показники ДВЗ не враховують:	2
24	Розгорнута індикаторна діаграма будується в координатах:	2

<i>№ з/п</i>	<i>Зміст питання та відповіді</i>	<i>Кількість балів</i>
25	Дорожній транспортний засіб – це ...	2
26	Яка за наведених величин правильно відрегульованого вільного ходу педалі зчеплення найбільш відповідає можливої?	2
27	Система ТО і ремонту техніки – це...	
28	Відомо, що на заданому режимі роботи бензиновий двигун задньоприводного легкового автомобіля має індикаторний ККД 0,3. Коефіцієнт сумарного дорожнього опору складає 0,02, Вага автомобіля 3000 кг. Яка з наведених витрат палива на подолання опору дороги найбільш відповідає можливої (в л/100 км)?	
29	За яких умов забороняється експлуатація транспортних засобів? Дайте повну відповідь.	2
30	За яких умов забороняється експлуатація механічних транспортних засобів?	2
31	Подальший рух транспортних засобів забороняється, якщо:	2
32	Яку кількість протитуманних фар дозволяється встановлювати на легковому автомобілі?	2
33	За яких із перелічених умов забороняється експлуатація автомобілів та автопоїздів?	2
34	Якщо ефективність гальмування робочої гальмової системи транспортних засобів не відповідає вимогам Правил дорожнього руху, то Ви повинні:	4
35	На якому етапі розробки технологічного процесу капітального ремонту визначають техніко-економічне обґрунтування вибору заготовки:	4
36	Яким контролем оцінюють якість капітального ремонту:	4
37	Як проводиться контроль фізичних властивостей матеріалу та прихованих дефектів в деталях:	4
38	Яка основна причина виходу з ладу окремих вузлів і всієї машини в цілому:	6
39	Яким зварюванням відновлюються зламані ресори і пружини підвіски автомобіля?	6
40	Яким методом відновлюються зношені шийки колінчастого вала?	6

ГОЛОВА
ФАХОВОЇ АТЕСТАЦІЙНОЇ КОМІСІЇ

доц. С.В. Мельничук

АРКУШ ВІДПОВІДЕЙ

Фахові вступні випробування на навчання
за освітньо-кваліфікаційним рівнем «магістр», спеціальності:

274 „Автомобілі та автомобільне господарство”

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	
1							2
2							2
3							2
4							2
5							2
6							2
7							2
8							2
9							2
10							2
11							2
12							2
13							2
14							2
15							2
16							2
17							2
18							2
19							2
20							2
21							2
22							2
23							2
24							2
25							2
26							2
27							2
28							2
29							2

30						2
31						2
32						2
33						2
34						4
35						4
36						4
37						4
38						6
39						6
40						6

Загальна сума балів _____ .

Голова фахової атестаційної комісії

к.т.н., доц. С.В. Мельничук

Члени комісії:

к.т.н., доц. А.В. Ільченко

к.т.н., Д.Б. Бегерський

ст. викладач І.В. Вітюк

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Положення про технічне обслуговування і ремонт дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту. – Київ, 1998 – 16 с.
2. Техническая эксплуатация автомобилей. Под ред. Г.В. Крамаренко. – М.: Транспорт, 1983. – 488 с.
3. Говорущенко Н.Я. Техническая эксплуатация автомобилей. – Харьков: Вища школа. Изд-во при Харьковском университете, 1984 – 312 с.
4. Гурин Ф.В., Клепиков В.Д., Рейн В.В. Технология автотракторостроения. – М.: Машиностроение, 1981. – 295 с.
5. Данов Б.А., Титов Е.И. Электронное оборудование иностранных автомобилей: системы управления трансмиссией, подвеской и тормозной системой. – М.: Транспорт, 1998. – 78 с.
6. Акимов С.В., Чижков Ю.П. Электрооборудование автомобилей. Учебник для ВУЗов. – М.: «За рулем», 2001. – 384 с.
7. Колчин А.И., Демидов В.П. Расчет автомобильных и тракторных двигателей: Учеб. пособие для вузов. – перераб. и доп. – М.: Высш. школа, 1980. – 400 с.
8. Двигатели внутреннего сгорания. Теория поршневых и комбинированных двигателей \ Под ред. А.С. Орлина. – М.: Машиностроение, 1983 – 375 с.
9. Кошарний М.Ф. Основи механіки та енергетики автомобіля: Навч. посібник. – Житомир, РВВ ЖІТІ, 1998 – 200 с.
10. Волков В.П. Теорія експлуатаційних властивостей автомобіля: Навч. посібник. – Х.: ХНАДУ, 2003. – 292 с.

11. Вахламов В.К., Шатров М.Г. Юрчевский А.А. Автомобили: Теория и конструкция автомобиля и двигателя: Учебник. – 2-е изд., стереотип. – М.: Академия, 2005 – 816 с.
12. 17. Правила дорожнього руху України: 14 видання. Харків: АВ/CD -2013 р.

Голова фахової атестаційної комісії

доц. С.В. Мельничук