

Житомирська політехніка	Міністерство освіти і науки України Державний університет «Житомирська політехніка»			
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 7/1

ЗАТВЕРДЖЕНО



ПРОГРАМА

фахового вступного випробування

для здобуття освітньо-наукового ступеня «доктор філософії»

за спеціальністю 274 «Автомобільний транспорт»

Контрольний примірник

Врахований примірник

Ухвалено
на засіданні приймальної комісії
Протокол № 7 від «б» квітня 2020 р.
Відповідальний секретар
приймальної комісії

 доц. А.П. Дикий

Житомир

2020

Житомирська політехніка	Міністерство освіти і науки України			
	Державний університет «Житомирська політехніка»			
	<i>Випуск 1</i>	<i>Зміни 0</i>	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 7/2</i>

**Структура
екзаменаційного білету до вступного іспиту
до аспірантури із спеціальності 274 «Автомобільний транспорт»**

Фахове вступне випробування для конкурсного відбору осіб до аспірантури за спеціальністю 274 «Автомобільний транспорт» проводиться у формі усного іспиту.

Для вступу до аспірантури білет для проведення фахових вступних випробувань складається з 3 питань:

- перше питання оцінюється за правильну відповідь максимально 60 балів;
- друге питання оцінюється за правильну відповідь максимально 60 балів;
- третє питання оцінюється за правильну відповідь максимально 80 балів;

Результати вступного іспиту із спеціальності оцінюються за шкалою від 100 до 200 балів.

Житомирська політехніка	Міністерство освіти і науки України			
	Державний університет «Житомирська політехніка»			
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 7/3

Питання вступного іспиту

1. Функціональні характеристики систем автомобіля.
2. Теоретичний і дійсний цикли поршневого двигуна з примусовим запалюванням. Методика визначення параметрів їх характерних точок.
3. Теоретичний і дійсний цикли двигуна внутрішнього згорання з самозапалюванням від стиску. Визначення параметрів їх характерних точок.
4. Шляхи підвищення показників паливної економічності і екологічної безпеки автомобільних двигунів.
5. Основні експлуатаційні властивості автомобіля та критерії їх оцінки. Основна умова руху автомобіля.
6. Режими руху автомобільного колеса. Схеми сил, що діють на автомобільне колесо при його роботі на кожному з цих режимів.
7. Сили, що діють на автомобіль в загальному випадку його руху. їх визначення.
8. Рівняння тягового і потужнісного балансу автомобіля. Тягова і потужнісна характеристика автомобіля.
9. Динамічний фактор і динамічна характеристика автомобіля, методики їх визначення.
10. Гальмові властивості автомобіля та їх критерії, методики експериментального визначення і розрахунку. Методика розрахунку гальмових механізмів і приводів.
11. Керованість і маневреність автомобілів та їх критерії, методики експериментального визначення, розрахунку. Методики розрахунку рульових механізмів і приводів.
12. Плавність руху, її критерії і методика експериментального і аналітичного визначення. Методика розрахунку підвіски автомобіля.
13. Критерії прохідності автомобіля. Експериментальне і аналітичне визначення прохідності.
14. Енергетичний баланс автомобіля. Паливно-економічна характеристика автомобіля, методика її експериментального і аналітичного

Житомирська політехніка	Міністерство освіти і науки України Державний університет «Житомирська політехніка»			
	<i>Випуск 1</i>	<i>Зміни 0</i>	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 7/4</i>

15. Навантажувальні режими. Методики розрахунку механізмів трансмісії автомобіля.

16. Технічна експлуатація автомобілів як елемент управління технічним станом автомобіля. Основні поняття, категорії, визначення та нормативні документи.

17. Технічний стан і функціональна здатність автомобіля. Основні причини зміни технічного стану автомобілів, його залежність від умов експлуатації. Класифікація відмов.

18. Закономірності зміни технічного стану автомобілів залежно від обсягу роботи, випадкових процесів. Процес відновлення.

19. Властивості та основні показники надійності автомобіля.

20. Методи забезпечення працездатності автомобілів. Нормативи технічної експлуатації автомобілів.

21. Призначення і принципів основи системи ТО автомобілів. Методи формування системи ТО автомобілів та їх характеристики.

22. Положення про ТО і ремонт рухомого складу автомобільного транспорту і його характеристика. Комплексні показники оцінки ефективності технічної експлуатації і надійності автомобілів.

23. Організація технологічних процесів ТО автомобілів на підприємствах автомобільного транспорту і станціях технічного обслуговування автомобілів. Загальна характеристика і зміст діагностичних і регулювальних робіт.

24. Діагностика як складова система управління технічним станом автомобілів. Діагностування автомобіля в цілому.

25. Основні визначення і організація технологічного процесу технічного обслуговування і поточного ремонту автомобілів. Організація роботи постів і виконавців.

26. Особливості зберігання і розташування рухомого складу в опалюваних будівлях і відкритих майданчиках. Вплив способу зберігання на технічний стан автомобілів.

Житомирська політехніка	Міністерство освіти і науки України			
	Державний університет «Житомирська політехніка»			
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 7/5

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

28. Організаційна структура технічної служби в АТП. Організація виробничого процесу ТО і ПР рухомого складу. Планування роботи і управління якістю ТО і ПР автомобілів в АТП.

29. Перелік типових робіт щоденного і першого технічного обслуговування автомобілів (ЩО і ТО-1).

30. Перелік типових робіт сезонного і другого технічного обслуговування автомобілів (СО і ТО-2).

31. Причини зниження надійності і довговічності. Види зношування і запобіжні заходи щодо їх зниження.

32. Основні фактори, що визначають довговічність автомобілів.

33. Організація та технологія ремонту автотранспортних засобів. Характеристика виробничих і технологічних процесів ремонту автомобілів. Типи ремонтних виробництв.

34. Граничний стан автомобіля. Зношування деталей. Руйнування деталей від втоми. Ресурс роботи і його складові

35. Класифікація дефектів автомобільних деталей. Основні терміни і визначення дефектів. Причини і фактори їх формування.

36. Методи дефектації деталей. Методика вибору оптимального методу дефектації і методу ремонту.

37. Комплектування деталей, розмірні групи, методи підбору деталей за розмірами.

38. Методи балансування деталей і складальних одиниць. Обкатка і випробування агрегатів і машин після ремонту.

39. Методи відновлення посадок. Опишіть найбільш поширені способи наплавки і напилення, їх переваги і недоліки.

40. Методика складання виробничої програми і розподіл загальної трудомісткості за видами робіт. Побудова графіку ремонтного циклу.

Житомирська політехніка	Міністерство освіти і науки України Державний університет «Житомирська політехніка»			
	<i>Випуск 1</i>	<i>Зміни 0</i>	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 7/6</i>

Визначення тривалості ремонту рухомого складу.

41. Методи розрахунку числа робочих місць, робітників, обладнання і виробничих площ.

42. Методика розробки компоновочного і генерального планів ремонтного підприємства. Планування розміщення технологічного обладнання і виробничих підрозділів.

43. Техніко-економічні показники ремонтного підприємства методика їх розрахунку. Оцінка ефективності ремонтного виробництва.

44. Показники якості і методи оцінки рівня якості нових і відремонтованих транспортних засобів. Технічний контроль якості.

45. Основні напрями підвищення надійності. Підвищення надійності рухомого складу при ремонті.

Житомирська політехніка	Міністерство освіти і науки України			
	Державний університет «Житомирська політехніка»			
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 7/7

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Положення про технічне обслуговування і ремонт дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту. – Київ, 1998. – 16 с.
2. Волков В.П. Технологічне обладнання для підприємств автомобільного транспорту: Підручник / В.П. Волков, В.М. Міщенко, О.П. Кравченко та ін. // Під загальною редакцією В.П. Волкова. – Харків: ХНАДУ, 2010. – 556 с.
3. Волков В.П. Інтелектуальні системи моніторингу транспорту / В.П. Волков, В.П. Матейчик, П.Б. Комов та ін. / Під ред. Волкова В.П. – Харків: НТМТ. 2015. – 246 с.
4. Кравченко А.П., Дьяченко Г.В. Технология технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей: учебное пособие. – Луганск: Ноулидж, 2008. – 140 с.
5. Говорущенко Н.Я., Туренко А.Н. Системотехника транспорта (на примере автомобильного транспорта). – Харьков: ХГАДТУ, 1999. – 467 с.
6. Технічне обслуговування, ремонт і зберігання автотранспортних засобів: Підручник: у 3 кн. – К.: Вища шк., 1991. – Кн. 1. – 359 с.; кн. 2, – 406 с.; кн. 3 – 357 с.
7. Бажинов О.В., Кравченко О.П. Надійність автомобільних поїздів / Монографія. – Луганськ: СНУ ім. В. Даля, 2000. – 456 с.
8. Колчин А.И., Демидов В.П. Расчет автомобильных и тракторных двигателей: Учеб. пособие для вузов. - перераб. и доп. – М.: Высш. школа, 1980. – 400 с.
9. Двигатели внутреннего сгорания. Теория поршневых и комбинированных двигателей \ Под. ред. А.С. Орлина. – М.: Машиностроение, 1983. – 375 с.
10. Волков В.П. Теорія експлуатаційних властивостей автомобіля: Навч. посібник. – Х.: ХНАДУ, 2003. – 292 с.