МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

"ЗАТВЕРДЖУЮ"

Ректор ДВНЗ ПДАБтаА
Професор

Савицький М.В.

«28» 02 2019 р.

ПРОГРАМА

вступного фахового випробування
освітнього ступеня бакалавр
для вступу на навчання зі скороченим терміном
на базі диплома молодшого спеціаліста зі спеціальності
274 «Автомобільний транспорт»
за освітньою програмою «Автомобільний транспорт»

Дніпро – 2019

Прийом на підготовку фахівців освітнього ступеня бакалавр за спеціальністю 274- «Автомобільний транспорт» здійснюється для вступників на основі знань, здобутих за інтегрованими навчальними планами і які отримали ОКР «молодший спеціаліст».

Мета. Метою фахового вступного випробування є перевірка і оцінка знань абітурієнтів з нормативних дисциплін циклу професійної підготовки і дисциплін за вибором навчального закладу вищої освіти.

Завдання. Виявити якість знань абітурієнта, теоретичну і практичну підготовку абітурієнтів до рішення професійних завдань, що відповідають кваліфікації бакалавра.

Абітурієнт повинен знати:

- основи технічної експлуатації автомобілів;
- основи технології виробництва та ремонту автомобілів ;
- основи пристрою та розрахунку автомобільних двигунів;
- основиконструкції автомобілів;
- основи розрахунку експлуатаційних властивостей автомобілів;
- призначення та основні властивості експлуатаційних матеріалів для автомобільного транспорту;
- основні положення щодо організації автомобільних перевезень.

Абітурієнт повинен уміти:

- орієнтуватися в теоретичних основах винесених на фахове випробування дисциплін.
- правильно співвідносити зміст конкретних завдань та ситуаційних вправ із загальними поняттями спеціальності «Автомобільний транспорт».

Фахове вступне випробування передбачає надання відповідей на питання з дисциплін: «Автомобілі. Основи конструкцій», «Автомобілі. Теорія експлуатаційних властивостей», «Технічна експлуатація автомобілів», «Автомобільні двигуни», «Основи технології виробництва та ремонту автомобілів», «Експлуатаційні матеріали», «Автомобільні перевезення».

Форма проведення фахового вступного випробування – письмовий екзамен в традиційній формі з використанням відкритих і закритих тестових завдань та практичних завдань з вищевказаних дисциплін.

До програми додається список питань, а також список рекомендованих джерел для підготовки до фахового вступного випробування. Під час фахового вступного випробування абітурієнт повинен проявити знання не лише обов'язкової учбової літератури, але й наукових вітчизняних і закордонних досліджень в галузі транспорту.

І. Технічна експлуатація автотранспортних засобів (АТЗ)

1. Система технічного обслуговування і ремонту рухомого складу прийнята на транспорті.
2. Планово-попереджувальна система технічного обслуговування і ремонту.
3. Основний документ з технічного обслуговування і ремонту рухомого складу.
4. Види технічного обслуговування.
5. Операції, що виконуються при щоденному обслуговуванню автотранспортних засобів після роботи на лінії.
6. Операції, що виконуються при технічному обслуговуванні № 1 і технічному обслуговуванні № 2 автотранспортних засобів.
7. Операції сезонного обслуговування автотранспортних засобів.
8. Основні напрями поліпшення використання устаткування для технічного обслуговування і поточного ремонту автотранспортних засобів.
9. Періодичність технічного обслуговування № 1 і технічного обслуговування № 2 автотранспортних засобів.
10. Основний стандарт автотранспортного підприємства.
11. Операції поточного ремонту АТЗ.

12. Методи ремонту АТЗ.
13. Обігові агрегати обмінного фонду.
14. Умови експлуатації АТЗ.
15. Коректування періодичності технічного обслуговування АТЗ.
16. Операції технічного обслуговування АТЗ
17. Заходи попередження корозії АТЗ.
18. Обладнання для прибирально-мийних робіт АТЗ.
19. Робочий тиск води для мийки АТЗ.
20. Операції зняття вологи з двигуна і приладів системи запалювання.
21. Обладнання постів фарбування і сушіння АТЗ.
22. Основні несправності і відмови АТЗ.
23. Закріплювальні операції для головки блока циліндра, кривошипно-шатунного і газорозподільного механізмів.
24. Методика закріплення головки блока циліндрів двигуна.
25. Моторні оливи для двигунів АТЗ.
26. Наслідки недостатнього і порушення порядку затягування прокладки головки блока.
27. Причина прогоряння прокладок головок по перемичках між камерами згоряння або циліндрами.
28. Наслідки експлуатації двигуна без охолоджуючої рідини в системі охолодження.
29. Показник якості технічного обслуговування і поточного ремонту.
30. Детонаційне згоряння палива в автомобільних двигунах.
31. Методика перевірки двигуна автомобіля на детонацію.
32. Експлуатаційні властивості моторних олив.
33. Фактори, що впливають на рівень детонації двигуна автомобіля.
34. Методика регулювання теплових зазорів в газорозподільному механізмі двигуна.
35. Фізико-хімічні властивості моторних олив.
36. Діагностування двигуна за допомогою стетоскопа.
37. Несправності системи охолодження двигуна.
38. Комплексний показник якості технічного обслуговування, поточного ремонту АТЗ..
39. Діагностування корінних підшипників двигуна.
40. Діагностування газорозподільного механізму.
41. Діагностування кривошипно-шатунного механізму двигуна.
42. Технічне обслуговування системи охолодження двигуна.
43. Технічне обслуговування системи мащення двигуна.
44. Перевірка технічного стану двигуна.
45. Способи попередження утворення накипу в двигунах.
46. Засоби усунення накипу в двигунах.
47. Регулювання натягу привідних пасів вентилятора і водяного насоса двигуна.
48. Призначення робочих постів для ремонту автомобілів.
49. Типові операції поточного ремонту двигунів автомобілів.
50. Спеціалізовані робочі пости для ремонту двигунів автомобілів.
51. Методи ремонту автомобілів.
52. Види постів для технічного обслуговування і ремонту АТЗ.
53. Універсальні пости для виконання операцій технічного обслуговування і поточного ремонту.
54. Спеціалізовані пости для виконання операцій технічного обслуговування і поточного ремонту.
55. Суть агрегатно-дільничної форми організації виробництва.

56. Організація роботи зони технічного обслуговування № 1.
57. Організація роботи зони технічного обслуговування № 2.
58. Обчисленнясередньорічнього пробігу АТЗ.
59. Обчислення річної виробничої програми щоденного обслуговування АТЗ.
60. Обчислення річної виробничої програми сезонного обслуговування АТЗ.
61. Обчислення добової виробничої програми технічного обслуговування АТЗ.
62. Обчислення трудомісткості технічного обслуговування АТЗ.
63. Обчислення трудомісткості поточного ремонту АТЗ.
64. Обчислення трудомісткості допоміжних робіт з технічного обслуговування АТЗ.
65. Обчислення трудомісткості постових робіт поточного ремонту АТЗ.
66. Найменша кількість АТЗ для виконання технічного обслуговування № 1 і технічного обслуговування № 2 на потоковій лінії.
67. Обчислення площі зон технічного обслуговування, поточного ремонту АТЗ.
68. Обчислення площі дільниці автотранспортного господарства.
69. Роботи, які виконує комплексна бригада з технічного обслуговування і поточного ремонту АТЗ.
70. Суть індивідуального методу ремонту агрегатів АТЗ.
71. Суть агрегатного методу ремонту АТЗ.
72. Види естакад технічного обслуговування і поточного ремонту АТЗ.
73. Шляхи підвищення якості технічного обслуговування і поточного ремонту АТЗ.
74. Показники надійності АТЗ.
75. Вантажопідйомні і транспортні пристрої у зоні технічного обслуговування і поточного ремонту АТЗ.

ІІ. Основи технології виробництва та ремонту автомобілів

1.Види ремонту автомобілів.
2.Відновлення спрацьованих гнізд під підшипники КП автомобіля.
3.Технологічний поділ автомобіля (деталь, вузол, агрегат).
4.Організація робочих місць слюсаря.
5.Класифікація авторемонтних виробництв.
6.Відновлення зірваних різьб в картерах коробки передач.
7.Вимоги до приймання автотранспортного засобу в капітальний ремонт.
8.Вимоги до технічного стану автотранспортних засобів при здачі в капітальний ремонт.
9.Миючі засоби і обладнання для очищення деталей при капітальному ремонті автомобіля.
10.Класифікація з'єднань деталей і вузлів в залежності від їх характеру і зміни відносного розташування в процесі їх роботи.
11.Контрольні операції при дефектації деталей при капітальному ремонті автомобіля.
12.Коефіцієнти придатних, непридатних і підлягаючих відновленню деталей при їх дефектації в процесі капітального ремонту автомобілів.
13.Вартість капітального і поточного ремонту.
14.Трудомісткість: поточного і капітального ремонту автомобілів
15.За якими ознаками визначають тип виробництва?
16.Який документ повинен бути складений на робоче місце слюсаря?
17.Тип авторемонтних виробництв.
18.Організація виробництва розбірно-мийних робіт.
19.Контроль якості випущеної продукції на АРЗ.
20.Дефекти зварювання.
21.Види зварювання і наплавлення.

22.Паяння деталей автомобіля.

23.Технологічний процес паяння.

24.Матеріал для паяння .

25.Вплив вібрацій деталей автомобіля на надійність і довговічність автомобіля.

26.Ремонтні розміри деталей під час їх відновлення при капітальному ремонті автомобіля.

27.Використання синтетичних матеріалів (пластмас) при капітальному ремонті автомобілів.

28.Вимоги до лакофарбових покриттів автомобілів .

29.Способи фарбування при відновленні лакофарбових покриттів автомобілів.

30.Сушіння лакофарбових покриттів при капітальному ремонті автомобіля.

31.Характерні види несправностей деталей двигуна.

32.Дефекти гільз циліндрів двигуна.

33.Дефекти колінчастого вала двигуна.

34.Припрацювання двигунів при капітальному ремонті автомобіля.

35.Види дисків зчеплення автомобіля.

36.Припрацювання агрегатів трансмісії автомобіля під час їх капітального ремонту.

37.Дефекти гідроциліндрів силових піднімальних механізмів самоскидів.

38.Дефекти акумуляторної батареї автомобіля.

39.Дефекти в деталях кузова автомобіля.

40.Ремонт кузовів.

41.Ремонти рам автомобіля.

42.Ремонти шин автомобіля.

III.Автомобільні двигуни

1. Класифікація теплових двигунів.
2. Переваги і недоліки теплових двигунів перед іншими двигунами.
3. Індикаторні діаграми теплових двигунів.
4. Теоретичні цикли теплових двигунів.
5. Робочі індикаторні діаграми теплових двигунів. Показники діаграми. Характерні точки діаграми.
6. Процес наповнення двигунів, коефіцієнти наповнення (визначення, аналіз факторів впливу на коефіцієнт наповнення).
7. Процес згоряння в двигунах.
8. Вплив конструкційних і експлуатаційних факторів на процес згоряння.
9. Детонація. Фактори, які впливають на неї і міри боротьби з детонацією.
10. Визначення параметрів процесу згоряння.
11. Індикаторні показники роботи двигунів.
12. Ефективні показники роботи двигунів.
13. Процес розширення. Визначення параметрів розширення.
14. Процес випуску. Визначення параметрів процесу випуску. Коефіцієнт залишкових газів.
15. Характеристики двигунів.
16. Тепловий баланс двигунів.
17. Карбюрація. Основні і додаткові системи карбюраторів, їх будова і принцип роботи.
18. Автоматичне регулювання в двигунах (системи, будова регуляторів ПНВТ).
19. Перспективні схеми двигунів внутрішнього згоряння (роторні, газотурбінні, форкамерні).
20. Сили, що діють в кривошипно-шатунному механізмі.
21. Зрівновжування двигунів. Рівняння зрівноважування.
22. Загальні принципи проектування двигунів.

23. Розрахунок силових шпильок блоків.

IV. Автомобілі

1. Елементи трансмісії .
2. Призначення трансмісії.
3. Передавальне число трансмісії.
4. Зчеплення автомобіля.
5. Коробка передач автомобілів.
6. Карданні передачі автомобілів.
7. Як поділяються шестерені головних передач залежно від кількості пар у зачепленні?
8. Які типи диференціалу застосовують на автомобілях високої проходимості?
9. Рами транспортних засобів.
10. Гальмівні системи сучасних автомобілів.
11. Підвіски автомобіля.
12. Тяговий та потужнісний баланс автомобіля.
13. Паливна економічність автомобіля.
14. Експлуатаційні властивості автомобіля.
15. Динамічний фактор автомобіля.
16. Г альмівні властивості.
17. Плавність автомобіля.
18. Підвіска автомобіля.
19. Коробки передач.
20. Зчеплення автомобіля.
21. Стійкість автомобіля.
22. Керування автомобілем.
23. Основні оцінювальні параметри стійкості.
24. Проходимість автомобіля.
25. Експлуатаційні властивості автомобіля.
26. Дорожні умови.
27. Сили, які діють на транспортний засіб при його русі.
28. Визначення сили опору повітря при русі автомобіля.

V. Використання експлуатаційних матеріалів і економія паливно-енергетичних ресурсів

1. Методи одержання ПММ з нафти .
2. Вимоги до автомобільних бензинів.
3. Призначення присадок, що додаються до моторних оливи.
4. Показники якості і властивості автомобільних бензинів.
5. Показники, що впливають на випаровування бензинів.
6. Марки автомобільних бензинів ДСТУ 4063-2001 і ДСТУ 4048-2007 і їх розшифровка.
7. Марки дизельних палив згідно ДСТУ 3868-99 і їх розшифровка.
8. Властивості дизельних палив, які впливають на прокачування палива по системі живлення двигуна.
9. Властивості дизельних палив, які впливають на процес згоряння і нагароутворення в двигуні.
10. Класифікація палива для ДВЗ.
11. Показники якості і властивості дизельного палива.
12. Детонація і детонаційна стійкість бензинів.
13. Класифікація моторних олив згідно ДСТУ, за SAE та API.

14. Маркування пластичних мастил.
15. Основні показники якості пластичних мастил.
16. Переваги і недоліки пластичних мастил порівняно із змащувальними оливами.
17. Класифікація пластичних мастил за призначенням, типом загусника.
18. Показники якості і властивості пластичного мастила.
19. Присадки до олив, їх класифікація за своїм пизначенням.
20. Показники якості і властивості моторних олив.
21. Вимоги, які ставляться до змащувальних олив.
22. Маркування сезонних і все сезонних моторних олив.

VI. Автомобільні перевезення вантажів

1. Собівартість перевезень.
2. Середньодобовий пробіг автомобіля.
3. Технічна швидкість автомобіля.
4. Вантажопідйомність автомобілів, коефіцієнт використання вантажопідємності.
5. Операції з вантажами при їх перевезеннях автомобільним транспортом.
6. Інтервал руху автомобілів на маршруті, частота руху.
7. Час їздки при перевезенні вантажів на простому маятниковому маршруті.
8. Статичний коефіцієнт використання вантажопід'ємності автомобіля на маршрутах.
9. Коефіцієнт використання пробігу при перевезенні вантажів.
10. Середньодобовий пробіг при перевезенні вантажів автомобілями на любому маршруті за час в наряді.
11. Методи зачищення місць зварювання деталей кузова при капітальному ремонті автомобіля?
12. Час їздки при перевезенні вантажів на простому маятниковім маршруті.
13. Коефіцієнт технічної готовності для одного автомобіля за облікову кількість днів.
14. Маршрути руху при перевезенні вантажів автомобільним транспортом і їх характеристика.
15. Маятникові маршрути руху при перевезенні вантажів автомобільним транспортом і їх характеристика.
16. Кільцевий маршрут при перевезенні вантажів автомобільним транспортом і його характеристика.
17. Інтервал руху автобусів на маршрутах при перевезенні пасажирів.
18. Визначення кількості автобусів для роботи на маршруті.

VII. Будова автомобілів

1. Загальна будова автомобіля.
2. Кривошипно-шатунний механізм.
3. Механізм газорозподілу.
4. Система охолодження.
5. Система мащення.
6. Система живлення двигунів.
7. Електрообладнання автомобіля.
8. Будова трансмісії.
9. Ходова частина автомобіля.
10. Рульове курування.
11. Г альмівна система автомобіля.
12. Будова кузова, додаткове й спеціальне обладнання.

Рекомендовані літературні джерела

1. Солтус А.П. Теорія експлуатаційних властивостей автомобіля. – К.: Арістей, 2006. – 176 с.
2. Вахламов В.К. Автомобили: Конструкция и элементы расчета. – М.: «Академия», 2006. – 480 с.
3. Двигунивнутрішньогозгоряння. Теорія : підручник / В.Г. Дяченко; За ред. А.П. Марченка. – Харків : НТУ «ХПІ», 2008.- 488 с.
4. Колосюк Д.С. Використання та економія матеріалів і ресурсів на автомобільному транспорті. - К.:Вища школа, 1992. - 206с.
5. Техническаяэксплуатацияавтомобилей: Теоретические и практическиеаспекты: учеб. пособ. для студ. высш. уч. завед. /Малкин В.С. − М.: изд. центр «Академия», 2007.
6. Лудченко О.А. Технічне обслуговування і ремонт автомобілів: Підручник. − К.: Знання-Прес, 2003. − 511 с.
7. Форнальчик Є.Ю., Оліскевич М.С., Мастикаш О.Л., Пельо Р.А. Технічна експлуатація та надійність автомобілів: Навчальний посібник / За загальною ред. Є.Ю.Форнальчика. — Львів: Афіша, 2004. — 492 с.
8. Полянський С.К., Коваленко В.М. Експлуатаційні матеріали. - К. : Либідь, 2003. - 448с.
9. Канарчук В.Е., Лудченко О.А., Чигиринець А.Д. експлуатаційна надійність автомобілів: Підручник: у 2 ч., 4 кн. − К.: Вища шк., 2000. − Ч. 1: кн.1.
10. Положення про технічне обслуговування та ремонт дорожнихтранспортних засобів. ДЕРЖАВТОТРАНСНДІПРОЕКТ міністерство транспорту України, Київ 2001.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ВСТУПНИХ ТЕСТОВИХ ВИПРОБУВАНЬ

Оцінювання знань вступників на вступному випробуванні здійснюється за шкалою від 100 до 200 балів по зазначеній дисципліні. Вступне випробування включає тестове завдання з дисципліни, що налічує 15 питань. На кожне завдання пропонується 5 фіксованих відповідей, тільки одна відповідь є правильною.

Протягом фіксованого часу вступнику належить виконати запропоновані тестові завдання. На виконання завдань надається 60 хвилин.

Усі відповіді повинні бути занесені до основного поля аркуша відповідей. Вступник повинен записати цифрами номер відповіді навпроти відповідного питання, що відповідає правильній, на його думку, відповіді.

Якщо вступник зробив помилку на основному полі аркуша відповідей, необхідно виправити їх, скориставшись полем для виправлення помилок, яке розташовано в правій частині аркуша відповідей. Для виправлення відповідей, які вступник вважає за неправильні, необхідно закреслити відповідні прямокутники у межах позначок під цифрами, що відповідають правильним, на думку вступника, відповідям на полі для виправлення помилок. Надані відповіді в межах поля для виправлення помилок будуть зараховані замість відповідних, поданих на основному полі для відповідей.

Таблиця оцінювання тестових завдань

Номери тестових завдань	Правильна відповідь, кількість балів	Невірна відповідь (або немає відповіді), кількість балів	Максимальна кількість балів
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	4	0	28
8, 9, 10, 11, 12, 13	8	0	48
14, 15	12	0	24
Разом: 15			100

Результат вступного випробування розраховується:

100 + РТ;

де РТ - сума балів, отриманих за результатами тестування.

За результатами вступного випробування приймальна комісія приймає рішення про участь у конкурсі та рекомендацію до зарахування до академії. Кількість місць для зарахування на навчання визначається ліцензованим обсягом.

Зарахування вступників на навчання здійснює Приймальна комісія ПДАБА.

Відповідальний секретар

Приймальної комісії Є.Л. Юрченко