

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ПРОГРАМА

**додакового вступного випробування для вступу на навчання
для здобуття ступеня бакалавра
за спеціальністю 274 «Автомобільний транспорт»
(освітня програма «Автомобільний транспорт»)
на перший (зі скороченим строком навчання) курс
на основі освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста**

Київ 2019

Програму додаткового вступного випробування розроблено фаховою атестаційною комісією для проведення вступних випробувань для вступу на навчання для здобуття ступеня бакалавра за спеціальністю 274 «Автомобільний транспорт» (освітня програма «Автомобільний транспорт»).

ЗМІСТ

Загальні положення	4
Питання, винесені на додаткове вступне випробовування	5
Критерії оцінювання підготовленості вступників	9

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Додаткове вступне випробування для вступу на навчання для здобуття ступеня бакалавра передбачає перевірку здатності до участі у фаховому вступному випробуванні осіб, які вступають для здобуття ступеня бакалавра на основі освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста, здобутого за іншою (неспорідненою) спеціальністю.

Вступник допускається до подальшої участі у вступних випробуваннях за умови успішного проходження додаткового вступного випробування.

Програма додаткового вступного випробування для вступу на навчання для здобуття ступеня бакалавра за спеціальністю 274 «Автомобільний транспорт» на основі освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста, здобутого за іншою (неспорідненою) спеціальністю, розроблена фаховою атестаційною комісією, містить питання з основ спеціальності, які стосуються двигунів внутрішнього згорання, конструкції автомобілів, технічної експлуатації автомобілів та основ технології ремонту автомобілів.

Додаткове вступне випробування проводиться у письмовій формі.

Білет додаткового вступного випробування містить чотири питання за програмою додаткового вступного випробування, які передбачають надання вступником розгорнутої теоретичної відповіді. Відповіді на питання вступник наводить на бланках письмової відповіді.

Додаткове вступне випробування для вступу на навчання іноземних громадян проводиться у формі співбесіди.

Вступнику пропонують чотири питання за програмою додаткового вступного випробування, які передбачають надання вступником розгорнутої усної теоретичної відповіді.

ПИТАННЯ, ВИНЕСЕНІ НА ДОДАТКОВЕ ВСТУПНЕ ВИПРОБУВАННЯ

ДВИГУНИ ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРАННЯ

1. Призначення двигуна внутрішнього згорання (ДВЗ), вимоги до автомобільних двигунів.
2. Класифікація двигунів внутрішнього згорання за типами і конструкцією.
3. Порівняльна характеристика конструкцій рядного та V-подібного ДВЗ.
4. Поняття «об'єм двигуна» та його вплив на потужність і економічність.
5. Елементи системи випуску відпрацьованих газів, їх вплив на потужність ДВЗ та екологію.
6. Використання, переваги та недоліки чотиритактних ДВЗ.
7. Сумішоутворення в карбюраторних двигунах (карбюратор, камера згорання та ін.)
8. Система живлення карбюраторних ДВЗ, прилади, які входять до її складу.
9. Сумішоутворення в двигунах із впорскуванням бензину.
10. Сумішоутворення в дизелях: як відбувається, від чого залежить.
11. Особливості роботи і конструкції ДВЗ на газовому паливі.
12. Особливості конструкції поршнів для різних типів двигунів.
13. Системи мащення двигуна та способи підводу оливи до поверхонь тертя.
14. Забезпечення системи вентиляції картера ДВЗ.
15. Характеристика робочих процесів ДВЗ (впуск, стиснення та ін.).

Список рекомендованої літератури

1. Автомобільні двигуни : підручник / Ф.І. Абрамчук, Ю.Ф. Гутаревич, К.Є. Долганов, І.І. Тимченко. – К. : Арістей, 2007. – 476 с.
2. Боровських Ю.І. Будова автомобілів / Ю.І. Боровських, Ю.В. Буральов, К.А. Морозов ; пер. з рос. В.В. Клінченка. – К. : Вища школа, 1991. – 303 с.
3. Сирота В.І. Основи конструкції автомобілів : навч. посібник – К. : Арістей, 2005. – 280 с.
4. Тур Е.Я. и др. Устройство автомобиля : учебник для учащихся автотранспортных техникумов / Е.Я. Тур, К.Б. Серебряков, Л.А. Жолобов. – М. : Машиностроение, 1990. – 352 с.

АВТОМОБІЛІ

1. Рухомий склад автомобільного транспорту. Класифікація рухомого складу автомобільного транспорту.
2. Технічна характеристика автомобілів: перелік основних параметрів.
3. Загальна будова автомобілів, спеціалізовані автомобілі.
4. Особливості конструкції легкових автомобілів та їх різновиди.
5. Особливості конструкції вантажних автомобілів та їх різновиди.

6. Трансмсія автомобіля, призначення та різновиди.
7. Призначення зчеплення автомобіля, основи конструкції фрикційного зчеплення.
8. Призначення коробки передач автомобіля. Основи конструкції механічної ступінчастої коробки передач.
9. Призначення карданної передачі автомобіля. Будова карданного шарніра нерівних кутових швидкостей.
10. Призначення головної передачі. Основи конструкції одинарної гіпоїдної головної передачі.
11. Призначення, основи конструкції міжколісного диференціала ведучого моста.
12. Призначення, основи конструкції і робота передньої підвіски автомобіля.
13. Шини, особливості конструкції. Маркування шин.
14. Органи керування автомобілем, основи конструкції рульового керування.
15. Призначення гальмівної системи автомобіля. Основи конструкції гальмівних механізмів.

Список рекомендованої літератури

1. Автомобиль. Основы конструкции / Вишняков Н.Н. и др. – М. : Машиностроение, 1986. – 304 с.
2. Боровських Ю.І. Будова автомобілів / Ю.І. Боровських, Ю.В. Буральов, К.А. Морозов ; пер. з рос. В.В. Клінченка. – К. : Вища школа, 1991. – 303 с.
3. Сирота В.І. Основы конструкції автомобілів : навч. посібник – К. : Арістей, 2005. – 280 с.
4. Тур Е.Я. и др. Устройство автомобиля : учебник для учащихся автотранспортных техникумов / Е.Я. Тур, К.Б. Серебряков, Л.А. Жолобов. – М. : Машиностроение, 1990. – 352 с.
5. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей / Ю.И. Боровских, Ю. В. Буралев, К. А. Морозов [и др.] – М. : Высшая шк., 1997. – 528 с.

ТЕХНІЧНА ЕКСПЛУАТАЦІЯ АВТОМОБІЛІВ

1. Поняття про надійність техніки, її властивості, шляхи підвищення надійності.
2. Поняття про технічне обслуговування (ТО) та ремонт рухомого складу автомобільного транспорту.
3. Види ТО, їх призначення, періодичність, склад робіт, місце і час виконання.
4. Технології миття автомобілів, матеріали, що використовуються для миття.
5. Основні несправності системи охолодження, особливості її обслуговування при низьких температурах.

6. Основні несправності системи мащення двигунів, особливості її обслуговування.
7. Основні несправності системи живлення двигунів, особливості обслуговування.
8. Контроль герметичності газобалонної апаратури автомобіля.
9. Несправності системи запалювання, найпростіші способи їх виявлення та усунення.
10. Несправності та діагностування системи електрозабезпечення.
11. Контроль технічного стану акумуляторної батареї.
12. Основні несправності систем освітлення та сигналізації, особливості обслуговування.
13. Основні несправності зчеплення автомобіля, особливості обслуговування.
14. Основні несправності підвіски автомобіля, особливості обслуговування.
15. Основні несправності рульового керування, особливості обслуговування.
16. Основні несправності гальмівної системи, особливості обслуговування.
17. Основні несправності, особливості обслуговування коліс і шин автомобіля.
18. Технологія ремонту камер та шин, обладнання, що використовується при цьому.
19. Основні операції з ТО та ремонту кузова, кабіни, платформи.

Список рекомендованої літератури

1. Говорущенко Н.Я. Техническая эксплуатация автомобилей : учебник для вузов / Говорущенко Н.Я. – Харьков : Вища школа, 1984 – 312 с.
2. Канарчук В.Є., Лудченко О.А., Чигринець А.Д. Основи технічного обслуговування і ремонту автомобілів. У 3 кн. Кн. 1. Теоретичні основи. Технологія : підручник / В.Є.Канарчук, О.А.Лудченко, А.Д. Чигринець. – К. : Вища шк., 1994. – 342 с; Кн. 2. Організація, планування і управління : підручник / В.Є.Канарчук, О.А.Лудченко, А.Д.Чигринець. – К. : Вища шк., 1994. – 383 с.
3. Лудченко О.А. Технічна експлуатація і обслуговування автомобілів : Технологія : підручник. – К. : Вища шк., 2007. – 527 с.
4. Положення про технічне обслуговування і ремонт дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту. – К. : Мінтранс України, 1998. – 16 с.
5. Сажко В.А. Електрообладнання автомобілів і тракторів : підручник. – К. : Каравела, 208. – 400 с.
6. Фастовцев Г.Ф. Организация технического обслуживания и ремонта легковых автомобилей : учеб. пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Транспорт, 1989. – 240 с.

ОСНОВИ ТЕХНОЛОГІЇ РЕМОНТУ АВТОМОБІЛІВ

1. Експлуатаційні забруднення. Способи їх усунення.
2. З якою метою виконують очищення деталей від забруднень?
3. Суть процесу дефектування та сортування деталей.
4. Як впливає контроль-сортування деталей на якість ремонту?
5. Поняття точності обробки. Значення точності обробки для підвищення експлуатаційних властивостей автомобілів.
6. Заходи щодо забезпечення якості складальних робіт при ремонті. Вплив якості ремонту на кінцевий результат.
7. Технологія ремонту корпусних деталей автомобілів.
8. Основні види зварювання, характеристика та призначення режиму ручного електродугового зварювання.
9. Обладнання, яке застосовується для виконання газозварювальних робіт, техніка безпеки.
10. Основні дефекти зчеплення та способи їх усунення.
11. Способи відновлення гальмівних барабанів та дисків.
12. Ремонт паливних баків автомобілів та техніка безпеки при їх проведенні.
13. Технологічний процес компенсації зносу деталей гальванічними покриттями.
14. Методи нанесення покриття та консервації виробів. Нанесення покриттів: лакофарбових, гальванічних, окисних.
15. Ремонт кузова легкових автомобілів, автобусів. Обладнання для рихтувальних робіт.

Список рекомендованої літератури

1. Гурин Ф.В., Гурин М.Ф. Технология автомобилестроения. – М. : Машиностроение, 1986. – 296 с.
2. Довідник по усуненню несправностей автомобілів / Канарчук В.Є., Чигринець А.Д., Шоцький П.М. та інші. – К. : Урожай, 1992. – 286 с.
3. Канарчук В.Є., Лудченко О.А., Чигринець А.Д. Основи технічного обслуговування і ремонту автомобілів. У 3 кн. Кн. 3. Ремонт автотранспортних засобів : підручник / В.Є. Канарчук, О.А. Лудченко, А.Д. Чигринець. – К. : Вища школа, 1994. – 599 с.
4. Канарчук В.Є. Технологія та обладнання для відновлення автомобільних деталей / В.Є. Канарчук, А.Д. Чигринець, О.Л. Голяк, П.М. Шоцький. – К. : ІСДО, 1993. – 480 с.
5. Румянцев С.И. Ремонт автомобилей. – М. : Транспорт, 1988. – 327 с.
6. Справочник технолога автотранспортного производства / Под. ред. Г.А. Малышева. – М. : Транспорт, 1977. – 432 с.

КРИТЕРІЇ
оцінювання підготовленості вступників на додатковому вступному
випробуванні для вступу на навчання для здобуття ступеня бакалавра
за спеціальністю 274 «Автомобільний транспорт»

Структура оцінки додаткового вступного випробування

Оцінка додаткового вступного випробування (за шкалою від 100 до 200 балів) складається із суми балів, виставлених фаховою атестаційною комісією в результаті перевірки письмової роботи вступника, виконаної ним на додатковому вступному випробуванні, за відповіді вступника на кожне з 4 питань білета додаткового вступного випробування.

Порядок оцінювання підготовленості вступників

Оцінка додаткового вступного випробування визначається у такому порядку:

1) виставляють бали за відповіді на кожне питання білета додаткового вступного випробування виходячи із наведених нижче критеріїв оцінювання відповідей;

2) обчислюють оцінку додаткового вступного випробування за формулою:

$$O = 100 + \sum_{i=1}^4 B_i,$$

де B_i – кількість балів за відповідь на i -е питання.

Відповіді у чернетці не перевіряються та до уваги не беруться.

Критерії оцінювання відповідей на питання

Відповідь на кожне питання може бути оцінена балами від 0 до 25.

Відповідь на питання оцінюють виходячи із наведених у таблиці характеристик відповіді.

Кількість балів	Характеристика відповіді
19–25	<p>Повна, наведена у логічно правильній послідовності відповідь, яка свідчить про всебічні, систематизовані та глибокі знання з поставленого питання; демонструє здатність вступника вільно оперувати здобутими знаннями: диференціювати та інтегрувати їх, відтворювати та аналізувати отриману інформацію, робити обґрунтовані висновки та узагальнення, виявляти й відстоювати власну позицію, переконливо висловлювати думку та чітко формулювати відповідь.</p> <p>Як правило, таку оцінку отримує вступник, який відповів на питання не менше ніж на 90 %.</p> <p>Відповідь оцінюють у 25 балів тільки за умови надання вичерпної відповіді на питання.</p>
12–18	<p>Досить повна, без суттєвих неточностей, наведена у логічно правильній послідовності відповідь, яка свідчить про ґрунтовні та систематизовані знання з поставленого питання; демонструє здатність вступника впевнено оперувати здобутими знаннями: відтворювати та аналізувати отриману інформацію, пояснювати основні закономірності, робити висновки, чітко висловлювати думку та формулювати відповідь.</p> <p>Як правило, таку оцінку отримує вступник, який відповів на питання на 70–90 %.</p>
6–11	<p>Не зовсім повна, із неточностями та окремими незначними помилками, наведена в основному у правильній послідовності відповідь, яка свідчить про задовільні знання з поставленого питання, демонструє здатність вступника відтворювати основну інформацію відповідно до поставленого питання.</p> <p>Як правило, таку оцінку отримує вступник, який відповів на питання на 50–70 %.</p>
1–5	<p>Фрагментарна, із суттєвими неточностями та принциповими помилками відповідь, яка свідчить про неповноту знань з поставленого питання, демонструє наявність у вступника утруднень при відтворенні інформації відповідно до поставленого питання.</p> <p>Як правило, таку оцінку отримує вступник, який відповів на питання менше ніж на 50 %.</p>
0	<p>Відповідь не надано або надана відповідь не відповідає поставленому питанню</p>

Оцінка додаткового вступного випробування від 100 до 119 балів вважається незадовільною.

КРИТЕРІЇ

оцінювання підготовленості вступників на додатковому вступному випробуванні (співбесіді) для вступу на навчання для здобуття ступеня бакалавра за спеціальністю 274 «Автомобільний транспорт» іноземних громадян

Структура оцінки додаткового вступного випробування (співбесіди)

Оцінка додаткового вступного випробування (за шкалою від 0 до 100 балів), проведеного у формі співбесіди, складається із суми балів, виставлених фаховою атестаційною комісією за результатами співбесіди зі вступником на додатковому вступному випробуванні за відповіді на кожне з 4 питань для співбесіди.

Порядок оцінювання підготовленості вступників

Оцінка додаткового вступного випробування, проведеного у формі співбесіди, визначається у такому порядку:

- 1) виставляють бали за відповіді на кожне питання для співбесіди виходячи із наведених нижче критеріїв оцінювання відповідей;
- 2) обчислюють оцінку додаткового вступного випробування за формулою:

$$O = \sum_{i=1}^4 B_i ,$$

де B_i – кількість балів за відповідь на i -е питання для співбесіди.

Критерії оцінювання відповідей на питання

Відповідь на кожне питання для співбесіди може бути оцінена балами від 0 до 25.

Відповідь на питання оцінюють таким чином:

від 19 до 25 балів ставлять вступнику, який надав повну, у логічно правильній послідовності відповідь, яка свідчить про всебічні, систематизовані та глибокі знання з поставленого питання; демонструє здатність вступника вільно оперувати здобутими знаннями: диференціювати та інтегрувати їх, відтворювати та аналізувати отриману інформацію, робити обґрунтовані висновки та узагальнення, виявляти й відстоювати власну позицію, переконливо висловлювати думку та чітко формулювати відповідь. Як правило, таку оцінку отримує вступник, який відповів на питання не менше ніж на 90 %. Відповідь оцінюють у 25 балів тільки за умови надання вичерпної відповіді на питання;

від 12 до 18 балів ставлять вступнику, який надав досить повну, без суттєвих неточностей, у логічно правильній послідовності відповідь, яка свідчить про ґрунтовні та систематизовані знання з поставленого питання;

демонструє здатність вступника впевнено оперувати здобутими знаннями: відтворювати та аналізувати отриману інформацію, пояснювати основні закономірності, робити висновки, чітко висловлювати думку та формулювати відповідь. Як правило, таку оцінку отримує вступник, який відповів на питання на 70–90 %;

від 6 до 11 балів ставлять вступнику, який надав не зовсім повну, із неточностями та окремими незначними помилками, в основному у правильній послідовності відповідь, яка свідчить про задовільні знання з поставленого питання, демонструє здатність вступника відтворювати основну інформацію відповідно до поставленого питання. Як правило, таку оцінку отримує вступник, який відповів на питання на 50–70 %;

від 1 до 5 балів ставлять вступнику, який надав фрагментарну, із суттєвими неточностями та принциповими помилками відповідь, яка свідчить про неповноту знань з поставленого питання, демонструє наявність у вступника утруднень при відтворенні інформації відповідно до поставленого питання. Як правило, таку оцінку отримує вступник, який відповів на питання менше ніж на 50 %;

0 балів ставлять вступнику, який не надав відповідь на поставлене питання або надана вступником відповідь не відповідає поставленому питанню.

Оцінка проведеного у формі співбесіди додаткового вступного випробування від 0 до 59 балів вважається незадовільною.