

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ



Затверджую:
Ректор ЦНТУ
Володимир КРОПІВНИЙ
від «26» 03 2025 року

ПРОГРАМА
ДОДАТКОВОГО ВСТУПНОГО ІСПИТУ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ
ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА
"АВТОМОБІЛЬНІ ТРАНСПОРТНІ ЗАСОБИ І СИСТЕМИ"

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ Третій (освітньо-науковий) рівень
(назва рівня вищої освіти)

СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ Доктор філософії
(назва ступеня вищої освіти)

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ J Транспорт та послуги
(шифр та назва галузі знань)

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ J8 "Автомобільний транспорт"
(код та найменування спеціальності)

Кропивницький, 2025 р.

ПЕРЕДМОВА

Метою додаткових вступних випробувань (співбесіди) є перевірка основ знань вступників за спеціальністю J8 "Автомобільний транспорт", які вони отримали в результаті вивчення циклу дисциплін, передбачених освітньо-науковою програмою та навчальними планами у відповідності з освітньо-кваліфікаційним рівнем магістр (спеціаліст) галузі знань J "Транспорт та послуги" спеціальності J8 "Автомобільний транспорт".

Розроблено робочою групою у складі кафедри експлуатації та ремонту машин Центральноукраїнського національного технічного університету у складі:

Аулін Віктор Васильович – доктор технічних наук, професор, професор кафедри експлуатації та ремонту машин Центральноукраїнського національного технічного університету, голова робочої групи;

Гриньків Андрій Вікторович – кандидат технічних наук, старший дослідник зі спеціальності 274 "Автомобільний транспорт", старший викладач кафедри експлуатації та ремонту машин Центральноукраїнського національного технічного університету;

Лисенко Сергій Володимирович – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри експлуатації та ремонту машин Центральноукраїнського національного технічного університету;

Голуб Дмитро Вадимович – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри експлуатації та ремонту машин Центральноукраїнського національного технічного університету;

Магопець Сергій Олександрович – кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри експлуатації та ремонту машин Центральноукраїнського національного технічного університету.

Додатковий вступний іспит зі спеціальності для вступу на навчання для здобуття ступеня доктора філософії на основі здобутого ступеня магістра, освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста передбачає перевірку здатності до опанування освітньої програми третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти на основі здобутих раніше компетентностей. Рішення щодо процедури проведення вступного іспиту приймається відповідно до безпекової ситуації.

Програма додаткового вступного іспиту зі спеціальності для вступу на навчання для здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю J8 "Автомобільний транспорт", освітньо-наукова програма "Автомобільні транспортні засоби і системи" на основі здобутого ступеня магістра, освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста розроблена предметною комісією на основі програм рівня вищої освіти магістра за спеціальністю J8 "Автомобільний транспорт" у Центральноукраїнському національному технічному університеті.

Додатковий вступний іспит зі спеціальності проводиться у письмовій формі. Білет додаткового вступного іспиту зі спеціальності містить чотири запитання за програмою вступного іспиту. Відповіді на запитання вступник наводить на аркушах письмовій формі.

Організація вступного випробовування здійснюється відповідно до Правил прийому до аспірантури Центральноукраїнського національного технічного університету в 2025 році (<https://kntu.kr.ua/abiturientu/vstup-do-aspirantury-2024>) та Положення про приймальну комісію ЦНТУ (http://www.kntu.kr.ua/doc/vstup/pol_prk.pdf).

ЗМІСТ ПРОГРАМИ

Перелік питань з додаткового вступного іспиту

1. Нормативне регулювання діяльності автомобільного транспорту.
2. Сучасні форми діяльності на автомобільному транспорті.
3. Законодавчі вимоги до автомобільного транспорту.
4. Умови виконання технічного обслуговування дорожніх транспортних засобів.
5. Законодавчі положення про перевезення пасажирів. Регулювання вантажних перевезень автомобільним транспортом.
6. Призначення і завдання інженерно-технічної служби.
7. Ресурсне забезпечення інженерно-технічної служби.
8. Поняття організаційно-виробничої структури автопідприємства.
9. Ознаки сукупності виробничих підрозділів, що складають структуру, їх аналіз.
10. Основні принципи структурного розвитку виробництва.
11. Поняття інтелектуальних транспортних систем.
12. Технічні засоби для збору та обробки інформації про транспортний засіб.
13. Стандарти бортових систем моніторингу технічного стану.
14. Гаджети та їх застосування в транспортних засобах.
15. Датчики контролю окремих технічних параметрів транспортного засобу.
16. Контроль швидкісного режиму, пробігу. Аналіз часу роботи транспортних засобів автопарку.
17. Сучасні вимоги до контролю технічного стану при допуску транспортних засобів до перевезень та в процесі експлуатації транспортних засобів.
18. Загальне поняття інформації. Періоди розвитку інформаційних процесів. Значення інформації для живих організмів, для держави, для промисловості. Роль інформації та уміння її використовувати на сучасному етапі розвитку людства.
19. Поняття інформаційних технологій. Інформаційні системи як основа для інформаційних технологій.
20. Види інформації, використання та переробка масивів інформації при проектуванні, удосконаленні, ремонті, експлуатації транспорту та інженерних мереж.
21. Способи отримання інформації про характеристики потоків транспортних засобів з метою організації дорожнього руху та при обстеженні транспортних потоків. Класифікація та принципи роботи датчиків, що використовуються для автоматичної ідентифікації транспортних засобів, що рухаються в потоці.
22. Методи автоматичної ідентифікації транспортних засобів.

23. Засоби автоматичної ідентифікації транспортних засобів.
24. Режими та способи обробки інформації.
25. Визначення, загальні вимоги до комплексу технічних засобів обробки інформації.
26. Інформаційна технологія керування.
27. Сучасні системи контролю транспорту. Телематичні системи.
28. Поняття геоінформації та геоінформаційних систем. Концепції геоінформатики і застосування геоінформаційних систем.
29. Поняття CASE-технологій. Класифікація, шляхи реалізації.
30. Технології інформаційної підтримки процесів життєвого циклу виробів.
31. Місце технічної експлуатації автомобілів в інтелектуальних транспортних системах.
32. Експлуатаційні властивості автомобіля.
33. Тягово-швидкісні властивості автомобіля.
34. Гальмівні властивості та методи визначення їх показників.
35. Визначення поняття «паливно-економічні властивості автомобіля». Оціночні показники та характеристики паливної економічності.
36. Розвиток тенденцій автоматизації управління автотранспортними засобами та їх соціальне значення.
37. Тяговий розрахунок автомобіля.
38. Визначення понять «керованість» та «стійкість». Оціночні показники і характеристики керованості та стійкості.
39. Визначення поняття «маневреність». Оціночні показники маневреності. Маневреність одиночних автомобілів та автопоїздів.
40. Визначення поняття «плавність ходу». Оціночні показники та нормативи.
41. Визначення поняття «прохідність автомобіля». Оціночні показники прохідності.
42. Поняття математичного моделювання. Класифікація математичного моделювання.
43. Способи математичного моделювання, його стадії та етапи. Завдання математичного моделювання та науково-технічний прогрес.
44. Етимологія математичного моделювання на ПК, основні його етапи.
45. Експериментально-статистичні методи моделювання.
46. Системи збирання та обробки первинної інформації.
47. Реалізація математичних моделей.
48. Пакети автоматизації інженерних розрахунків на ПК.
49. Організація технічної експлуатації автомобілів за сучасних умов в Україні.
50. Системи показників для управління підприємством автомобільного транспорту.
51. Аналіз економічної доцільності реалізації інвестиційних проектів в підприємствах автомобільного транспорту.

Рекомендована література

- Автомобілі. Теорія : навчальний посібник / [В.П. Сахно, В.І. Сирота, В.М. Поляков та ін.]. – Одеса : Військова академія, 2017. – 414 с.
- Автомобілі. Основи конструкції, теорія : навчальний посібник / [В.П. Сахно, В.І. Сирота, В.М. Поляков та ін.]. – [3-є видання, доповнене і перероблене]. – Одеса : Військова академія, 2016. – 356 с.
- Автомобілі. Тягово-швидкісні властивості та паливна економічність : навч. посіб. / [В.П. Сахно, Г.Б. Безбородова, М.М. Маяк та ін.]. – К. : КВІЦ, 2004. – 174 с.
- Автомобілі. Теорія експлуатаційних властивостей [Текст] : навч. посіб. / [В.В. Біліченко та ін.] ; Вінниц. нац. техн. ун-т. – Вінниця : ВНТУ, 2017. – 162 с.
- Андрусенко С.І. Технології підвищення ефективності виробничо-технічної бази підприємств автомобільного транспорту : [навчальний посібник] / С.І. Андрусенко, О.С. Бугайчук. – К. : Медінформ-НТУ, 2017. – 212 с. : іл.
- Андрусенко С.І. Застосування збалансованої системи показників для управління підприємством автосервісу / С.І. Андрусенко, О.С. Бугайчук // Вісник НТУ. – К. : НТУ, 2005. – Випуск 10. – С. 175–181.
- Андрусенко С.І. Рахункова карта збалансованих показників для управління підприємством автосервісу / С.І. Андрусенко, О.С. Бугайчук // Вісник НТУ: в 2-х частинах: Ч. 2. – К. : НТУ, 2006. – Випуск 13. – С. 3–6.
- Андрусенко С.І. Використання рахункових карт для управління підприємством автосервісу / С.І. Андрусенко, О.С. Бугайчук // Автошляховик України : Окремий випуск. Вісник Північного наукового центру ТАУ. – 2006. – Випуск 9. – С. 68–70.
- Андрусенко С.І. Оцінка ефективності інвестицій в підприємства автомобільного сервісу. Для студентів спеціальностей 274 «Автомобільний транспорт», 015 «Професійна освіта (транспорт)» / С.І. Андрусенко. – К. : НТУ, 2021. – 54 с.
- Андрусенко С.І. Моделювання бізнес-процесів підприємства автосервісу : [монографія] / С.І. Андрусенко, О.С. Бугайчук. – К. : Кафедра, 2014. – 328 с.
- Андрусенко С.І. Організація технічної експлуатації автомобілів в Україні за сучасних умов / С.І. Андрусенко, О.С. Бугайчук // Вісник Національного транспортного університету. Серія «Технічні науки». Науково-технічний збірник. – К. : НТУ, 2016. – Випуск 1 (34). – С. 12 – 20.
- Андрусенко С.І. Принципи та інструменти управління якістю : [навчальний посібник] / С.І. Андрусенко, О.С. Бугайчук. – К. : НТУ, 2006. – 72 с.
- Андрусенко С.І. Організація фірмового обслуговування : [навчальний посібник] / С.І. Андрусенко. – К. : ІЗМН, 1996. – 216 с.
- Андрусенко С.І. Тимчасові організаційні структури в автосервісі // Автошляховик України. – 2002. – № 2. – С. 20–22.

Білогурова Г.В. Математичне програмування: Конспект лекцій (для студентів денної і заочної форми навчання освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр у галузі знань 0306 «Менеджмент і адміністрування» за напрямом підготовки 6.030601 «Менеджмент») / Г.В. Білогурова, М.І. Самойленко. – Харків : ХНАМГ, 2009. – 72 с.

Бугайчук О.С. Поліпшення діяльності підприємств автосервісу на основі оптимізації виробничих процесів : дис. ... канд. техн. наук: 05.22.20 / Бугайчук Олександр Сергійович. – Київ : НТУ, 2010. – 207 с.

Волков В.П. Теорія руху автомобіля : підручник / В.П. Волков, Г.Б. Вільський. – Суми : Університетська книга, 2010. – 320 с.

Волков В.П. Теорія експлуатаційних властивостей автомобіля : навч. посібник / В.П. Волков. – Харків : ХНАДУ, 2003. – 292 с.

Гашук П. Автомобіль: Теорія колісного рушія : навчальний посібник. – К. : Видавничий дім «Кондор», 2018. – 328 с.

Гліненко Л.К. Основи моделювання технічних систем : навчальний посібник / Л.К. Гліненко, О.Г. Сухоносів. – Львів : ТОВ «Бескид біт», 2013. – 176 с.

Далека В.Х. Інформаційні технології на транспорті : навч. посібник / В.Х. Далека, К.О. Сорока, В.Б. Будниченко. – Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Харків : ХНАМНГ, 2012. – 364 с.

Закон України «Про автомобільний транспорт», №2344-III від 5 квітня 2001 р. (зі змінами).

Інформаційні системи моніторингу технічного стану автомобілів / [В.П. Волков, І.В. Грицук, Ю.В. Грицук та ін.]. – Харків : ФОП Панов А.М., 2018. – 300 с.

Канарчук В.Є. Виробничі системи на транспорті / В.Є. Канарчук, І.П. Курніков. – К. : Вища шк., 1997. – 359 с.

Канарчук В.Є. Основи технічного обслуговування і ремонту автомобілів : підручник у 3-х кн. Кн. 1. Теоретичні основи. Технологія / В.Є. Канарчук, О.А. Лудченко, А.Д. Чигринець. – К. : Вища шк., 1994. – 342 с.;

Керівництво з питань проектного менеджменту / під ред. д-ра техн. наук, проф. С.Д. Бушуєва; [пер. з англ.] – [2-е вид., перероб.] – К. : Деловая Украина, 2000. – 198 с.

Кн. 2. Організація, планування і управління / В.Є. Канарчук, О.А. Лудченко, А.Д. Чигринець. – К. : Вища шк., 1994. – 383 с.; Кн. 3. Ремонт автотранспортних засобів / В.Є. Канарчук, О.А. Лудченко, А.Д. Чигринець. – К. : Вища шк., 1994. – 599 с.

Кошарний М.Ф. Основи механіки та енергетики автомобіля : навчальний посібник / М.Ф. Кошарний. – К. : Вища школа, 1992. – 200 с.

Лудченко О.А. Технічна експлуатація і обслуговування автомобілів: Технологія : підручник. – К. : Вища шк. 2007. – 527 с.

Математичне моделювання систем і процесів: навч. посіб. / [Павленко П.М., Філоненко С.Ф., Чередніков О.М., Трейтяк В.В.]. – К. : НАУ, 2017. – 392 с.

Павленко П.М. Основи математичного моделювання систем і процесів : навч. посіб. – К. : Книжкове вид-во НАУ, 2013. – 201 с.

Положення про технічне обслуговування та ремонт дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту. – К.: Мінтранс України, 1998. – 16 с.

Сирота В.І. Автомобіль. Основи конструкції, теорія : навч. посіб. / В.І. Сирота, В.П. Сахно. – [2 вид.]. – К. : Аристей, 2011. – 310 с.

Солтус А.П. Теорія експлуатаційних властивостей автомобіля : навчальний посібник для ВНЗ / А.П. Солтус. – К. : Аристей, 2010. – 156 с.

Станжицький О.М. Основи математичного моделювання : навчальний посібник / О.М. Станжицький, Є.Ю. Таран, Л.Д. Гординський. – К. : Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2006. – 96 с.

Струтинський В.Б. Математичне моделювання процесів та систем механіки : підручник / Житомир : ЖІТІ, 2001. – 612 с.

Технологічне проектування автотransпортних підприємств : [навчальний посібник] / [С.І. Андрусенко, В.О. Білецький, П.І. Бортницький та ін.] ; за ред. проф. С.І. Андрусенка. – К. : Каравела, 2009. – 368 с.

Шило В.П. Управлінський облік : навчально-практичний посібник / В.П. Шило. – К. : Кондор, 2012. – 303 с.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Кожна відповідь оцінюється від 0 до 25 балів, сумарна оцінка становить 100 балів.

Відповідь на питання оцінюють таким чином:

19-25 балів – вступник всебічно, систематично і глибоко володіє навчально-програмовим матеріалом; вміє самостійно виконувати завдання, передбачені програмою. використовує набуті знання і вміння у нестандартних ситуаціях; засвоїв основну і ознайомлений з додатковою літературою, яка рекомендована програмою; засвоїв взаємозв'язок основних понять спеціальності; вільно висловлює власні думки, самостійно оцінює різноманітні життєві явища і факти, виявляючи особистісну позицію; самостійно визначає окремі цілі власної наукової діяльності, виявив творчі здібності і використовує їх при вирішенні поставлених завдань, проявив нахил до наукової роботи;

12-18 балів – вступник повністю опанував і вільно (самостійно) володіє навчально-програмовим матеріалом, в тому числі застосовує його на практиці, має системні знання у достатньому обсязі відповідно до навчально-програмового матеріалу, аргументовано використовує їх у різних ситуаціях; має здатність до самостійного пошуку інформації, а також до аналізу, постановки і розв'язування проблем професійного спрямування: під час відповіді допустив деякі неточності, які самостійно виправляє, добирає переконливі аргументи на підтвердження вивченого матеріалу;

6-11 балів – вступник в загальному роботу виконав, але відповідає на іспиті з певною кількістю помилок; опанував навчально-програмовий матеріал, успішно виконав завдання, передбачені програмою, засвоїв основну літературу, яка рекомендована програмою

1-5 балів – вступник знає основний навчально-програмовий матеріал в обсязі, необхідному для подальшого навчання і використання його у майбутній професії; виконує завдання, але при рішенні допускає значну кількість помилок; ознайомлений з основною літературою, яка рекомендована програмою; допускає на іспиті помилки при виконанні завдань, але за допомогою екзаменатора знаходить шляхи їх усунення.

0 балів – вступник не надав відповідь на поставлене або виявив суттєві прогалини в знаннях основного програмового матеріалу, допустив принципові помилки у виконанні передбачених програмою завдань.

Оцінка вступного іспиту від 0 до 59 балів вважається незадовільною.

Голова фахової комісії

Віктор АУЛІН