

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ПРОГРАМА

**додаatkового вступного випробування для вступу на навчання
для здобуття ступеня магістра за спеціальністю
275 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті
(освітні програми «Транспортні технології та управління на
автомобільному транспорті», «Організація міжнародних перевезень»,
«Митна справа у транспортній галузі», «Транспортні системи вантажних
перевезень та логістичне управління», «Транспортні системи міст»,
«Управління дорожнім рухом», «Розумний транспорт і логістика для міст»)**

Програму додаткового вступного випробування розроблено фаховою атестаційною комісією для проведення вступних випробувань для вступу на навчання для здобуття ступеня магістра за спеціальністю 275 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» (освітні програми «Транспортні технології та управління на автомобільному транспорті», «Організація міжнародних перевезень», «Митна справа у транспортній галузі», «Транспортні системи вантажних перевезень та логістичне управління», «Транспортні системи міст», «Управління дорожнім рухом», «Розумний транспорт і логістика для міст»).

ЗМІСТ

Загальні положення.....	4
Питання, винесені на додаткове вступне випробування.....	5
Критерії оцінювання підготовленості вступників.....	15

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Додаткове вступне випробування для вступу на навчання для здобуття ступеня магістра передбачає перевірку здатності до участі у фаховому вступному випробуванні осіб, які вступають для здобуття ступеня магістра на основі ступеня (освітньо-кваліфікаційного рівня) бакалавра, здобутого за іншою спеціальністю (напрямом підготовки, який не відповідає обраній спеціальності), ступеня магістра та освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста, здобутого за іншою 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 магістра за спеціальністю 275 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» (освітні програми «Транспортні технології та управління на автомобільному транспорті», «Організація міжнародних перевезень», «Митна справа у транспортній галузі», «Транспортні системи вантажних перевезень та логістичне управління», «Транспортні системи міст», «Управління дорожнім рухом», «Розумний транспорт і логістика для міст») на основі ступеня (освітньо-кваліфікаційного рівня) бакалавра, здобутого за іншою спеціальністю (за напрямом підготовки, який не відповідає обраній спеціальності), ступеня магістра, освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста, здобутого за іншою спеціальністю, розроблена фаховою атестаційною комісією, містить питання з основ спеціальності, які стосуються сутності загального курсу транспорту, вантажних перевезень, основ теорії транспортних процесів і систем, дослідження операцій в транспортних системах, взаємодії видів транспорту.

Додаткове вступне випробування проводиться у письмовій формі. Білет додаткового вступного випробування містить п'ять питань за програмою додаткового вступного випробування.

Додаткове вступне випробування для вступу на навчання іноземних громадян проводиться у формі співбесіди. Вступнику пропонують п'ять питань за програмою додаткового вступного випробування, які передбачають надання вступником розгорнутої усної теоретичної відповіді.

ПИТАННЯ, ВИНЕСЕНІ НА ДОДАТКОВЕ ВСТУПНЕ ВИПРОБУВАННЯ

ВАНТАЖНІ ПЕРЕВЕЗЕННЯ

1. Визначення понять «вантаж», «вантажне місце», «транспортна характеристика вантажу», «транспортабельний стан вантажу». Об'ємно-масові характеристики вантажів. Фізико-хімічні властивості вантажів. Визначення поняття «якість вантажу».

2. Класифікація вантажів за фізичним станом; за видом тари; за масою; за габаритними розмірами; за обсягами відправлень. Визначення понять «швидкопсувний вантаж» і «небезпечний вантаж».

3. Визначення понять «тара», «упаковка», «упаковування». Логістичні вимоги до тари і упаковки. Види та класифікація тари. Види транспортної, споживчої тари і тари-обладнання. Види тари-обладнання за конструкцією основи і способом з'єднання складових частин. Класифікація тари за призначенням, за ступенем жорсткості та за матеріалом виготовлення. Основне призначення та функції упаковки. Особливості упакування вантажів. Призначення та особливості використання пакувальних матеріалів. Складові елементи упаковки: етикетки, товарні знаки, штрихове і QR-кодування, голографічне і термоіндикаторне зображення.

4. Визначення понять «транспортний пакет», «пакування». Види засобів пакування та типи піддонів. Класифікація піддонів. Плоскі, стоякові та ящикові піддони. Розміщення вантажу на піддонах. Укладання вантажів кіпами у кузові автомобіля. Вимоги до вантажів на піддонах.

5. Визначення поняття «контейнер». Класифікація контейнерів за призначенням, конструкцією, масою бруто, сферою використання, матеріалом виготовлення. Поняття «універсальні контейнери» і «спеціалізовані контейнери». Типи контейнерів особливого призначення. Типи спеціалізованих контейнерів, що використовуються для певних вантажів: швидкопсувних вантажів, рідин, сипких вантажів тощо. Переваги контейнерних перевезень.

6. Визначення поняття «маркування вантажу». Види маркування вантажів: товарне, вантажне, транспортне, спеціальне. Основні складові маркування. Маркувальні написи на вантажах. Знаки спеціального маркування. Розміщення написів при маркуванні вантажів. Маркування контейнерів. Основне і додаткове маркування. Екологічне маркування продукції. Знаки вторинної переробки. Знаки екологічно чистої продукції. Знаки державної сертифікації країн.

7. Причини пошкодження, псування і втрат вантажів. Класифікація факторів, які впливають на збереження вантажів. Характеристика агресивних, протидіючих і захисно-профілактичних факторів. Причини, що викликають втрати вантажів. Визначення поняття «природна втрата вантажу». Особливості пломбування вантажів залежно від видів сполучення: для внутрішніх та міжнародних. Сучасні пломбувальні засоби: індикаторні та силові. Основні види їх, що використовуються при транспортуванні та зберіганні вантажів.

8. Сумісність вантажів під час транспортування та складського зберігання. Класифікація вантажів за сумісністю на вантажі, що характеризуються агресивними властивостями; вантажі, що схильні до зміни властивостей внаслідок дії агресивних факторів; нейтральні вантажі.

9. Визначення поняття «вантажопотік». Характеристики вантажопотоків: обсяг перевезень вантажів, вантажообіг, потужність і вантажонапруженість. Структура вантажопотоків. Класифікація вантажопотоків за часом. Нерівномірність вантажопотоків. Класифікація вантажопотоків за напрямками. Особливості представлення вантажопотоків у вигляді таблиць, епюр, картограм і схем.

10. Порівняльні логістичні характеристики різних видів транспорту. Оцінка основних видів вантажного транспорту за основними критеріями. Особливості вибору транспортного засобу оптимальної вантажності за критеріями собівартості перевезень вантажів і годинної продуктивності.

11. Групи загальних для всіх видів вантажного транспорту техніко-експлуатаційних і економічних показників. Визначення основних техніко-експлуатаційних і економічних показників роботи транспортних засобів різних видів вантажного транспорту.

12. Визначення поняття «транспортні документи». Види договорів перевезення вантажу (пошти); пасажирів і багажу; фрахтування. Замовлення на перевезення вантажів, основні реквізити. Визначення поняття «товарно-транспортна накладна». Види товарно-транспортних накладних (коносаментів) при виконанні перевезень вантажів різними видами транспорту у різних сполученнях.

Список рекомендованої літератури

1. Акимов Н.В. Упаковка грузов : справочник / Н.В. Акимов, Н.Н. Андропова, Н.М. Гаврюшин и др. – М. : Транспорт, 1992. – 380 с.
2. Вельможин А.В. Грузовые автомобильные перевозки : учебник для вузов / А.В. Вельможин, В.А. Гудков, Л.Б. Миротин, А.В. Куликов. – М. : Горячая линия. Телеком, 2006. – 560 с.
3. Вельможин А.В. Технология и организация грузовых автомобильных перевозок : учебное пособие / А.В. Вельможин. – Волгоград : ВолГТИ, 1987. – 128 с.
4. Вільковський Є.К. Вантажознавство (вантажі, правила перевезень, рухомий склад) / Є.К. Вільковський, І.І. Кельман, О.О. Бакуліч. – Львів : Інтеллект-Захід, 2007. – 497 с.
5. Воркут А.И. Грузовые автомобильные перевозки / А.И. Воркут. – К. : Вища шк. Головное изд-во, 1986. – 447 с.
6. Галабурда В.Г. Единая транспортная система : учебник для вузов / В.Г. Галабурда, В.А. Персианов, А.А. Тимошин и др. – М. : Транспорт, 2001. – 303 с.

7. Горев А.Э. Грузовые автомобильные перевозки : учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений / А.Э. Горев. – М. : Академия, 2004. – 288 с.
8. Заенчик Л.Г. Проектирование технологических карт доставки грузов автомобильным транспортом : справочно-методическое пособие / Л.Г. Заенчик, Р.Н. Кисельман, А.Л. Смицкий. – К : Тэхника, 1990. – 152 с.
9. Олещенко Е.М. Основы грузоведения : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Е.М. Олещенко, А.Э. Горев. – М. : Изд. центр «Академия», 2005. – 288 с.
10. Николин В.И. Автотранспортный процесс и оптимизация его элементов / В.И. Николин. – М. : Транспорт, 1990. – 191 с.
11. Смехов А.А. Грузоведение, сохранность и крепление грузов / А.А. Смехов, А.Д. Малов, А.М. Островский и др. – М. : Транспорт, 1987. – 239 с.
12. Снопков В.И. Технология перевозки грузов морем : учебник для вузов / В.И. Снопков. – СПб : АНО НПО «Мир и Семья», 2001. – 560 с.
13. Телегин А.И. Транспортная тара : справочник / А.И. Телегин, Ю.А. Балберов, Н.И. Денисов, В.Н. Брянцев. – М. : Транспорт, 1989. – 216 с.
14. Ходош М.С. Организация, экономика и управление перевозками грузов автомобильным транспортом / М.С. Ходош, Б.А. Дасковский. – М. : Транспорт, 1989. – 287 с.

ОСНОВИ ТЕОРІЇ ТРАНСПОРТНИХ ПРОЦЕСІВ І СИСТЕМ

1. Формування схеми переміщення вантажів із сфери виробництва в сферу споживання. Схеми переміщення вантажів за участю одного або декількох видів транспорту. Особливості функціонування транспортно-технологічної системи та її основні елементи. Основні недоліки функціонування транспортно-технологічних систем. Основні елементи систем постачання. Ефективність функціонування транспортно-технологічної системи та її критерії.
2. Класифікація вантажів за галузевою ознакою; за умовами перевезень; за способом виконання навантажувально-розвантажувальних робіт; за використанням вантажопідйомності; за ступенем небезпечності.
3. Оптимізація вантажопотоків. Загальна постановка задачі оптимізації вантажопотоків. Математичне формулювання задачі оптимізації вантажопотоків. Методи закріплення вантажовідправників та вантажоодержувачів для забезпечення мінімізації витрат на виконання транспортної роботи.
4. Транспортний процес та його складові. Операції з транспортними, навантажувально-розвантажувальними засобами і вантажами. Маршрути перевезень вантажів та їх основні види. Характеристика та особливості різних типів маршрутів. Схеми маятникових, кільцевих, розвізних, збірних та розвізно-збірних маршрутів. Цикл перевезень. Класифікація циклів перевезень.

Транспортна робота, що виконується рухомим складом при виконанні перевезень за різними циклами. Система показників, що характеризує транспортну роботу простого циклу перевезень. Система показників, що характеризує транспортну роботу рухомого складу при виконанні перевезень на розвізних маршрутах.

5. Продуктивність рухомого складу автомобільного транспорту. Фактори, що визначають продуктивність рухомого складу при виконанні перевезень на простому циклі. Система факторів, що визначають продуктивність рухомого складу при виконанні перевезень на розвізних маршрутах. Методика аналізу впливу техніко-експлуатаційних показників на результативні показники використання рухомого складу. Основні положення факторного дослідження продуктивності рухомого складу.

6. Собівартість автомобільних перевезень, яка враховується автотранспортними підприємствами. Її основні складові. Фактори, що визначають собівартість перевезень при їх виконанні на простому циклі. Система факторів, що визначають собівартість перевезень при їх виконанні на розвізних маршрутах. Методика аналізу впливу техніко-експлуатаційних показників на результативні показники використання рухомого складу. Основні положення факторного дослідження собівартість перевезень.

7. Визначення поняття парку рухомого складу. Система показників, що визначають перевізні можливості парку рухомого складу і ефективність його використання. Визначення оптимальної за вантажопідйомністю структури парку рухомого складу при виконанні перевезень різних партій вантажів. Визначення імовірності партії вантажу, для перевезення якої необхідним є автомобіль малої та середньої вантажопідйомності. Визначення імовірності партії вантажу, для перевезення якої необхідним є автомобіль максимальної вантажопідйомності. Формування раціональної структури парку транспортних засобів та визначення техніко-експлуатаційних показників роботи парку.

8. Значення механізації навантажувально-розвантажувальних робіт на транспорті. Основні елементи, що входять до складу операцій навантаження-розвантаження. Організація процесу виконання навантажувально-розвантажувальних робіт. Способи та засоби виконання навантажувально-розвантажувальних робіт. Класифікація засобів механізації навантажувально-розвантажувальних робіт, що використовуються при виконанні перевезень вантажів. Класифікація навантажувально-розвантажувальних механізмів за видом та властивостями вантажів, що підлягають перевезенню; за принципом дії основного робочого органу; за ступенем рухомості навантажувально-розвантажувальних механізмів.

Список рекомендованої літератури

1. Воркут А.И. Грузовые автомобильные перевозки / А.И. Воркут. – 2-е изд. перераб. и доп. – К. : Выща школа, 1986. – 447 с.

2. Дмитриченко М.Ф. Основи теорії транспортних процесів і систем : [навч. посібник для ВНЗ]. / М.Ф. Дмитриченко, Л.Ю. Яцківський, С.В. Ширяєва, В.З. Докуніхін. – К. : ВД «Слово», 2009. – 336 с.

3. Четверухін Б.М., Бакуліч О.О., Радкевич С.Д. Дослідження операцій в транспортних системах. Частина 2. – Системи масового обслуговування. – К. : НТУ, 2001. – 141 с.

4. Северин О.О. Вантажні роботи на автомобільному транспорті: організація і технологія : [підручник для студентів вищих навчальних закладів напрямку «Транспортні технології»] / О.О. Северин. – Харків : ХНАДУ, 2007. – 344 с. [Електронний ресурс] // 2013 р. – Режим доступу : files.khadi.kharkov.ua/laboratoriji/.../4868_d9b0184a249a7860b6d3d0a6d029bfe9.htm.

5. Галушко В.Г. Математические методы моделирования и оперативного планирования перевозок на автомобильном транспорте : монографія / В.Г. Галушко. – 2-е изд., исправ. и доп. – К. : НТУ, 2014. – 323 с.

ДОСЛІДЖЕННЯ ОПЕРАЦІЙ В ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМАХ

1. Основна задача дослідження операцій. Визначення понять «ефективність операції», «числові критерії оцінки», «показник ефективності W », «цільова функція». Зміст основних етапів операційних досліджень та типових класів задач дослідження операцій.

2. Формування загальної задачі лінійного програмування (ЛП) з обмеженнями у вигляді рівнянь (ЗЗЛП). Формування задачі лінійного програмування з обмеженнями у вигляді нерівностей (ЗЛПН). Правила переходу від ЗЗЛП до ЗЛПН і навпаки.

3. Збалансована транспортна задача (ТЗ) (задача про перевезення вантажів – ТЗ), її постановка як ЗЗЛП. Особливості ТЗ, що обумовлюють спрощення її розв'язування за допомогою транспортних таблиць (ТТ). Метод північно-західного кута як метод пошуку початкового (опорного) плану перевезень. Розподільчий метод оптимізації перевезень у ТТ. Оптимізація плану перевезень методом транспортних потенціалів. Метод знаходження найкоротших маршрутів транспортування вантажів на дорожньо-транспортній мережі (ДТМ). Методи розв'язування незбалансованих ТЗ, в яких замовлення на обсяги перевезень перевищує наявність вантажів у постачальників. Методи розв'язування незбалансованих ТЗ, в яких наявність вантажів у постачальників перевищує замовлення на обсяги перевезень. Оптимізація перевезень вантажів у сітьовій постановці. Метод потенціалів і його застосування для пошуку оптимального плану перевезень вантажів у транспортних мережах (ТМ).

4. Задачі дискретного (цілочислового) програмування (ЦП). Приклади подібних задач. Математичне формулювання задачі ЦП. Метод Гоморі (метод відсікаючих площин) для розв'язування задач ЦП.

5. Системи масового обслуговування (СМО), їх види, призначення. Приклади СМО на транспорті. Потоки заявок та обслуговувань, їх характеристики. Основні види потоків у СМО. Потік Пуассона, його

властивості. Найпростіший потік послідовності часових інтервалів між подіями як частковий випадок стаціонарного потоку Пуассона. Характеристики його розподілу. Потоки з післядією. Основна модель опису потоків з післядією – потоки Ерланга. Вплив порядку потоку Ерланга на характеристики його розподілу. Представлення СМО у вигляді графу станів та переходів. Правила складання систем диференційних рівнянь Колмогорова, що описують стани СМО. Поняття про сталі режими роботи СМО. Умови існування сталих режимів.

6. Одноканальна СМО з обмеженням за довжиною черги. Граф станів, чисельні характеристики. Приклади подібних СМО на транспорті. Багатоканальна СМО з обмеженням за довжиною черги. Граф станів, чисельні характеристики. Приклади подібних СМО на транспорті.

7. Одноканальна СМО з необмеженою чергою. Граф станів, чисельні характеристики. Приклади подібних СМО на транспорті. Багатоканальна СМО з необмеженою чергою. Граф станів, чисельні характеристики. Приклади подібних СМО на транспорті.

8. Одноканальна СМО з відмовами. Граф станів, чисельні характеристики. Приклади подібних СМО на транспорті. Багатоканальна СМО з відмовами. Граф станів, чисельні характеристики. Приклади подібних СМО на транспорті.

9. Сітьове планування комплексу робіт. Основні поняття. Представлення комплексу робіт у вигляді сітьового графа. Структурна таблиця комплексу робіт, правила її упорядкування. Сітьовий графік. Визначення критичного шляху, критичних робіт та резервів часу для некритичних робіт за допомогою сітьового графіка. Табличний метод визначення критичних та некритичних робіт з відповідними резервами часу, загального терміну виконання всього комплексу робіт.

10. Теорія ігор (теорія прийняття рішень в умовах невизначеності). Основні поняття. Ітеративний метод розв'язання задач теорії ігор. Задачі прийняття рішень в умовах невизначеності (ігри з «природою»). Їх принципова відмінність від задач ігор з активним (розумним) супротивником. Прийняття рішення в іграх з «природою» на базі критерію максимального середнього виграшу (критерію Лапласа). Прийняття рішення в іграх з «природою» на базі критерію обережного спостерігача (критерію Вальда). Прийняття рішення в іграх з «природою» на базі критерію мінімального ризику (критерію Севіджа). Прийняття рішення в іграх з «природою» на базі критерію песимізму-оптимізму (критерію Гурвіца).

Список рекомендованої літератури

1. Зайченко Ю.П. Исследование операций : учеб. пособ. для студ. вузов / Ю.П. Зайченко. – К. : Вища шк., 1979. – 392 с.
2. Кофман А. Методи и модели исследования операций / А. Кофман : пер. с франц. // Под редакцией Н.П. Бусленко. – М. : Мир, 1977. – 523 с.

3. Михайленко В.М. Спеціальні розділи математики : навч. посібник. / В.М. Михайленко, Н.Д. Федоренко – К. : Вища шк., 1992. – 214 с.
4. Падня В.А. Применение теории массового обслуживания на транспорте / В.А. Падня. – М. : Транспорт, 1968. – 208 с.
5. Сильянов В.В. Теория транспортных потоков в проектировании дорог и организации дорожного движения / В.В. Сильянов. – М. : Транспорт, 1977. – 303 с.
6. Таха Х. Введение в исследование операций / Хэмди А. Таха. – М. : Изд. дом «Вильямс», 2005. – 912 с.
7. Прокудін Г.С. Моделі і методи оптимізації перевезень у транспортних системах / Г.С. Прокудін. – К. : НТУ, 2006. – 224 с.
8. Прокудін Г.С. Комп'ютерні технології статистичного аналізу на транспорті : навч. посібн. для студ. спец. 8.05010101 – Інформаційні управляючі системи та технології / Г.С. Прокудін, В.Д. Данчук, О.І. Цуканов, Н.М. Цимбал. – К. : НТУ, 2013. – 280 с.
9. Методичні вказівки до виконання курсового проекту з дисципліни «Дослідження операцій в транспортних системах» для студентів напряму підготовки 6.070101 «Транспортні технології» : метод. вказ. до викон. курс. проекту з дисц. «Дослідження операцій в транспортних системах» для студ. напр. підгот. 6.070101 «Транспортні технології» / Г.С. Прокудін, О.С. Дудник. – К. : НТУ, 2013. – 96 с.
10. Кузьмичов А.І. Математичне програмування в Excel : навч. посібн. / А.І. Кузьмичов, М.Г. Медведєв. – К. : Вид-во Європ. ун-ту, 2005. – 320 с.
11. Кунда Н.Т. Дослідження операцій у транспортних системах : навч. посібн. для студ. напряму «Транспортні технології» вищ. навч. закл. / Н.Т. Кунда. – К. : ВД «Слово», 2008. – 400 с.

ЗАГАЛЬНИЙ КУРС ТРАНСПОРТУ

1. Характеристика транспорту як галузі економіки країни. Транспортні галузі, їх особливості. Роль транспорту в системі економіки країни.
2. Система управління транспортом та шляхи її удосконалення. Принципи, функції та методи управління. Структура та органи управління на транспорті. Шляхи підвищення ефективності управління на транспорті.
3. Транспортні засоби автомобільного транспорту та їх класифікація. Вантажні автомобілі і автомобільні поїзди. Пасажирські автомобілі. Спеціалізовані автомобілі. Причіпні автотранспортні засоби. Автомобільні дороги. Штучні споруди на автомобільних дорогах. Характеристика транспортного процесу. Види сполучень при перевезеннях вантажів, маршрут руху, пробіг, обіг, їздка. Види тарифів, собівартість перевезень.
4. Короткі історичні відомості про виникнення та вдосконалення залізничного транспорту. Рухомий склад залізничного транспорту і його класифікація. Залізнична колія. Основні елементи та класифікація залізничних

колій. Вантажні станції, склади і складське господарство. Пасажирські технічні станції, зупинні пункти. Штучні споруди на залізницях. Електропостачання залізниць. Структура управління залізничним транспортом. Проблеми та перспективи розвитку залізничного транспорту

5. Історія розвитку трубопровідного транспорту. Характеристика трубопровідного транспорту. Шляхи сполучення трубопровідного транспорту. Споруди магістральних нафто- та газопроводів. Трубопровідний транспорт України. Проблеми функціонування та перспективи розвитку трубопровідного транспорту України.

6. Історія розвитку міського транспорту. Шляхи сполучення міського транспорту. Класифікація перевезень і рухомого складу міського транспорту. Міський вантажний транспорт. Міський пасажирський транспорт. Звичайний міський масовий пасажирський транспорт. Експресний та швидкий міський пасажирський транспорт. Спеціальні види міського пасажирського транспорту. Індивідуальний міський пасажирський транспорт. Метрополітен.

7. Коротка історія розвитку літальних апаратів. Рухомий склад авіаційного транспорту. Шляхи сполучення авіаційного транспорту. Аеропорти України, основні перевізники та авіалінії. Показники роботи повітряного транспорту. Проблеми розвитку авіаційного транспорту.

8. Рухомий склад морського транспорту. Шляхи сполучення морського транспорту. Сучасні маршрути морського транспорту. Світові морські порти. Морські порти України. Морські перевезення, їх класифікація та характеристика.

9. Рухомий склад річкового транспорту. Шляхи сполучення річкового транспорту. Навігаційні захисні засоби внутрішніх водних шляхів. Річкові порти України. Показники використання технічних засобів і перевезення річковим транспортом.

10. Призначення промислового транспорту. Сфери застосування різних видів промислового транспорту. Шляхи сполучення залізничного промислового транспорту. Промисловий канатний транспорт. Вантажний наземний канатний транспорт. Пасажирський канатний транспорт. Промисловий конвеєрний транспорт.

11. Різновиди нових видів транспорту. Монорейкові дороги, апарати на повітряній подушці та магнітній підвісі. Ракетний транспорт.

12. Інновації у сфері транспорту. Інтелектуальні автомобілі. Інтелектуальні дороги. Інтелектуальний громадський транспорт.

Список рекомендованої літератури

1. Дмитриченко М.Ф., Кельман І.І., Вільковський Є.К., Пеклич З.І., Мельниченко О.І. Загальний курс транспорту : підручник. – Львів, 2011. – 524 с.

2. Яцківський Л.Ю., Зеркалов Д.В. Загальний курс транспорту : навчальний посібник. – К. : Арістей, 2007. – 458 с.: іл. – Бібліогр.: с. 158.

3. Кулаев Ю.Ф. Экономика гражданской авиации Украины. Монография. – К. : Издательство «Феникс», 2004. – 667 с.
4. Зеркалов Д.В. Транспортна система України : довідник. – К. : Основа, 2007. – 620 с.
5. Зеркалов Д.В. Транспорт України : довідник. У двох книгах. Кн. 1. – К. : Основа, 2002. – 462 с.
6. Зеркалов Д.В. Транспорт України : довідник. У двох книгах. Кн. 2. – К. : Основа, 2003. – 564 с.
7. Аксьонов В.І., Довганюк С.С., Зеркалов Д.В. Довідник залізничника. У восьми книгах. Книга друга: Перевезення пасажирів / За редакцією Д.В. Зеркалова. – К. : Основа, 2004. – 436 с.
8. Зеркалов Д.В., Коба В.Г., Кушнірчук В.Г., Петров В.І. Порти України. Перевезення вантажів : навчальний посібник. – К. : Основа, 2003. – 624 с.
9. Левковець П.Р., Зеркалов Д.В. Мельниченко О.І., Казаченко О.Г. Управління автомобільним транспортом : навчальний посібник. За редакцією Д.В. Зеркалова. – К. : Арістей, 2006. – 416 с.
10. Шамрай Д.А., Яновська Т.Г., Дорошенко Н.В., Зеркалов Д.В. Управління залізничним транспортом. У чотирьох книгах. Кн. 1. Організаційно-правова основа. Інфраструктура / За редакцією Д.В. Зеркалова. – К. : Основа, 2004. – 352 с.
11. Шамрай Д.А., Яновська Т.Г., Дорошенко Н.В., Зеркалов Д.В. Управління залізничним транспортом. У чотирьох книгах. Кн. 2. Перевезення. Тарифи / За редакцією Д.В. Зеркалова. – К. : Основа, 2004. – 280 с.

ВЗАЄМОДІЯ ВИДІВ ТРАНСПОРТУ

1. Транспортні системи, мережі та вузли. Види транспортних систем та сполучень. Транспортно-технологічні системи. Особливості організації перевезень у змішаному сполученні. Класифікація, розвиток та основні характеристики транспортних мереж. Особливості роботи, класифікація та основні елементи транспортних вузлів. Характеристики функціонування транспортних вузлів.
2. Потoki в транспортних системах. Переміщення матеріальних об'єктів. Характеристики потоків. Рівняння та діаграма транспортного потоку. Узгодження потоків у транспортних вузлах.
3. Забезпечення взаємодії видів транспорту. Взаємодія і координація роботи видів транспорту. Узгодження технічних характеристик різних видів транспорту. Узгодження перевізної, пропускнуої, провізної, перероблювальної та перевантажувальної спроможності різних видів транспорту. Вибір транспорту та технологічної схеми доставки вантажів. Типові вузлові технологічні процеси. Єдиний технологічний процес роботи суміжників. Методи організації роботи у транспортних вузлах. Використання перепічного, замінного та перевантажувального пунктів у вузлових технологіях організації

перевезень. Контактний графік роботи. Умови організації взаємодії видів транспорту. Принципи і методи планування. Види планів. Оперативне та безперервне планування. Собівартість перевезень у прямому та змішаному сполученнях. Інформаційне забезпечення взаємодії видів транспорту. Оперативне управління та його задачі. Транспортно-експедиторська діяльність.

4. Ефективність взаємодії видів транспорту. Критерії оцінки вантажних та пасажирських перевезень. Оцінка рівня організації транспортного процесу. Методи підвищення рівня організації транспортного процесу. Оцінка функціонування транспортного вузла.

5. Проектування регіональних транспортних систем. Прогнозування вантажних та пасажирських потоків. Визначення областей раціонального використання видів сполучень. Методи формування регіональних транспортних систем. Основні принципи проектування транспортних вузлів. Методи розробки маршрутних систем.

Список рекомендованої літератури

1. Правдин Н.В. Взаимодействие различных видов транспорта: (примеры и расчеты) [Текст] / В.Я. Негрей, В.А. Подкопаев; ред. Н.В. Правдина. – М. : Транспорт, 1989. – 208 с.

2. Правдин Н.В., Взаимодействие различных видов транспорта в узлах [Текст] / В.Я. Негрей; ред. Н.В. Правдина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Минск : Вышэйш. шк., 1983. – 247 с.

3. Основы взаимодействия железных дорог с другими видами транспорта [Текст] / Н.К. Сологуб, А.А. Тимошин, В.Г. Галабурда; ред. В.В. Повороженко. – М. : Транспорт, 1986. – 215 с.

4. Коцюк О.Я. Взаємодія видів транспорту [Текст] / О.Я. Коцюк. – К. : УТУ, 1999. – 107 с.

5. Милославская С.В. Мультимодальные и интермодальные перевозки [Текст] / С.В. Милославская, К.И. Плужников. – М. : РосКонсульт, 2001. – 368 с.

6. Никифоров В.С. Мультимодальные перевозки и транспортная логистика [Текст] / В.С. Никифоров. – М. : ТрансЛит, 2007. – 272 с.

7. Левиков Г.А., Тарабанько В.В. Смешанные перевозки (состояние, проблемы, тенденции) [Текст] / Г.А. Левиков, В.В. Тарабанько. – М. : ТрансЛит, 2008. – 320 с.

8. Транспортні технології в системах логістики [Текст] / П.Р. Левковець, А.М. Ткаченко, О.С. Ігнатенко та ін.; ред. М.Ф. Дмитриченко. – К. : Інформавтодор, 2007. – 676 с.

9. Экономика и организация внешнеторговых перевозок [Текст] / С.В. Домина, И.К. Ахполов, В.С. Гаврилюк и др.; ред. К.В. Холопова. – М. : Юрист, 2000. – 684 с.

КРИТЕРІЇ

оцінювання підготовленості вступників на додатковому вступному випробуванні для вступу на навчання для здобуття ступеня магістра за спеціальністю 275 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» (освітні програми «Транспортні технології та управління на автомобільному транспорті», «Організація міжнародних перевезень», «Митна справа у транспортній галузі», «Транспортні системи вантажних перевезень та логістичне управління», «Транспортні системи міст», «Управління дорожнім рухом», «Розумний транспорт і логістика для міст»)

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 5 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:

$$O = 100 + \sum_{i=1}^5 B_i ,$$

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 20.

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

Кількість балів	Характеристика відповіді
16–20	<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 20 балів тільки за умови надання вичерпної відповіді на питання.</p>
11–15	<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>
6–10	<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 магістра за спеціальністю 275 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» (освітні програми «Транспортні технології та управління на автомобільному транспорті», «Організація міжнародних перевезень», «Митна справа у транспортній галузі», «Транспортні системи вантажних перевезень та логістичне управління», «Транспортні системи міст», «Управління дорожнім рухом», «Розумний транспорт і логістика для міст») 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 5 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:

$$O = \sum_{i=1}^5 B_i,$$

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 20.

Відповідь на питання оцінюють таким чином:

від 16 до 20 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 20 балів тільки за умови надання вичерпної відповіді на питання;

від 11 до 15 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 10 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.