

ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ



Затверджую:

Ректор ЦНТУ

Володимир КРОПІВНИЙ

05 2024 року

### **ПРОГРАМА**

**фахового вступного випробування**

**для вступу на навчання**

**для здобуття освітнього ступеня «Магістр»**

**за освітньо-професійною програмою**

**«Транспортні технології (автомобільний транспорт)»**

**спеціальності 275 «Транспортні технології ( на автомобільному транспорті)»**

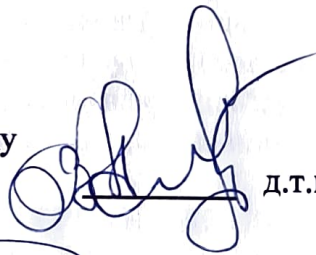
**галузі знань 275 «Транспорт»**

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ**

Освітньо-професійна програма

**Транспортні технології  
(автомобільний транспорт)  
«Магістр»**Освітній ступень  
Спеціальність**275 «Транспортні технології (на  
автомобільному транспорті)»  
27 «Транспорт»**

Галузь знань

Гарант освітньої програми, на яку  
здійснюється вступ

д.т.н., проф. В.В. Аулін

Завідувач кафедри  
експлуатації та ремонту машин

к.т.н., доц. С.О. Магопець

## АНОТАЦІЯ

Фахове вступне випробування для вступу на навчання передбачає перевірку здатності до опанування освітньо-професійної програми «Транспортні технології (автомобільний транспорт)» спеціальності 275 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» другого (магістерського) рівня вищої освіти на основі набутих компетентностей та програмних результатів навчання, що визначені стандартом спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами транспорту)» другого (магістерського) рівня вищої освіти.

Програма фахового вступного випробування для вступу на навчання для здобуття освітнього ступеня магістра за освітньо-професійною програмою «Транспортні технології (автомобільний транспорт)» спеціальності 275 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» розроблена фаховою атестаційною комісією на основі стандарту вищої освіти за спеціальністю 275 «Транспортні технології (за видами)» другого (магістерського) рівня.

Організація вступного випробування здійснюється згідно з Правилами прийому до Центральноукраїнського національного технічного університету в 2024 році.

### КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Вступний іспит складається з 50 тестових завдань однакової складності. Вірна відповідь оцінюється в 1 бал з подальшим переведенням в шкалу 100-200 балів відповідно до таблиці.

Тестовий бал	Рейтингова оцінка	Тестовий бал	Рейтингова оцінка	Тестовий бал	Рейтингова оцінка
0	не склав	17	114	34	154
1	не склав	18	116	35	157
2	не склав	19	118	36	160
3	не склав	20	120	37	163
4	не склав	21	122	38	166
5	не склав	22	124	39	169
6	не склав	23	126	40	172
7	не склав	24	128	41	175
8	не склав	25	130	42	178
9	не склав	26	132	43	181
10	100	27	134	44	184
11	102	28	138	45	187
12	104	29	140	46	190
13	106	30	142	47	193
14	108	31	145	48	196
15	110	32	148	49	199
16	112	33	151	50	200

## ЗМІСТ ПРОГРАМИ

### Перелік питань з курсу

#### 1. Технології і організація внутрішніх та міжнародних вантажних перевезень

*Тема 1. Предмет, задачі, зміст курсу "Вантажні перевезення."*

Характеристика автомобільного транспорту, як складової частини транспортної системи України. Значення вантажних автомобільних перевезень для економіки країни.

*Тема 2. Транспортний процес перевезення вантажів.*

Транспортний процес та його елементи. Варіанти організації транспортного процесу. Класифікація вантажних автомобільних перевезень.

*Тема 3. Вантажі і транспортне устаткування.*

Вантаж, його транспортна характеристика і вплив на тип рухомого складу автомобільного транспорту. Транспортний стан вантажу та його вплив на технологію і організацію перевезень. Транспортна тара і засоби пакування вантажів. Транспортна маркування вантажів.

*Тема 4. Вантажні потоки та вантажооборот. Оптимізація вантажних потоків.*

Об'єм вантажних перевезень. Вантажні потоки, вантажооборот та їх графічне зображення. Масовість та партійність перевезення вантажів. Оптимізація вантажопотоків.

*Тема 5. Загальні відомості про навантажувально-розвантажувальні машини.*

Найпростіші навантажувально-розвантажувальні механізми та обладнання. Вантажозахватне обладнання. Машини для навантаження-розвантаження сільськогосподарських вантажів. Пневматичні та гідравлічні навантажувально-розвантажувальні установки. Автомобілі-самонавантажувачі. Узгодження сумісної роботи навантажувально-розвантажувальних пунктів і транспортних засобів. Техніка безпеки при виконанні вантажних робіт.

*Тема 6. Рухомий склад автомобільного транспорту.*

Види транспорту і показники його роботи. Класифікація автомобільних транспортних засобів. Ефективність та експлуатаційні якості рухомого складу. Використання габаритних розмірів і ваги автомобіля. Місткість автомобіля. Швидкість руху. Спеціалізований рухомий склад.

*Тема 7. Техніко-експлуатаційні показники роботи рухомого складу та навантажувально-розвантажувальних машин..*

Техніко-експлуатаційні показники роботи рухомого складу. Правила та формули розрахунків показників роботи рухомого складу на різних маршрутах. Вплив окремих факторів на показники роботи автомобіля за зміну (день, добу). Продуктивність вантажного автомобіля в транспортному процесі. Аналіз продуктивності вантажного автомобіля.

*Тема 8. Показники використання парку рухомого складу автомобільного*

*транспорту.*

Парк рухомого складу. Техніко-експлуатаційні показники використання парку рухомого складу. Продуктивність парку робочого складу. Провізна здатність парку рухомого складу. Ступінь впливу окремих факторів на продуктивність рухомого складу.

*Тема 9. Організація руху при перевезенні вантажів.*

Способи перевезення вантажів. Маршрути при перевезенні вантажів. Побудова графіків руху на різних маршрутах Побудова графіків сумісної роботи автомобілів і навантажувальної машини.

*Тема 10. Вибір вантажного рухомого складу для здійснення перевезень.*

рухомого складу. Використання спеціалізованого рухомого складу. Вибір рухомого складу оптимальної вантажопідйомності. Вибір автомобілів оптимальної вантажопідйомності для використання із заданими навантажувально-розвантажувальними засобами. Використання автопоїздів та визначення їх оптимальної вантажопідйомності.

*Тема 11. Маршрутизація перевезень вантажів.*

Розробка маршрутів перевезень за допомогою сумісних матриць. Розробка маршрутів перевезень за допомогою таблиці та схеми транспортних зв'язків. Розробка раціональних розвізних маршрутів.

*Тема 12. Організація руху рухомого складу.*

Способи перевезення вантажів. Вибір маршрутів перевезень. Організація руху тягачів зі змінними причепами та напівпричепами. Складання розкладу руху автомобіля та побудова графіків руху на різних маршрутах. Побудова графіків сумісної роботи автомобілів і навантажувальної машини.

*Тема 13. Визначення вартості (ціни) транспортних послуг.*

Формування продажної ціни транспортних послуг. Собівартість транспортних послуг. Визначення вартості (ціни) транспортних послуг.

*Тема 14. Використання комп'ютерів при вивченні предмета.*

Суть комп'ютерних технологій вивчення предмета. Перелік комп'ютерних програм з предмета.

*Тема 15. Загальні відомості про транспортний процес в Україні.*

Закон України про транспорт: "Про господарську діяльність, майно, відносини з державою". Основи господарської діяльності на транспорті. Єдина транспортна система України. Транспортний процес та його елементи.

*Тема 16. Технологія і організація доставки вантажів у контейнерах, на піддонах та пакетах.*

Ефективність використання контейнерів. Класифікація контейнерів та їх основні параметри. Особливості доставки вантажів в універсальних і спеціальних контейнерах.

*Тема 17. Технологія і організація доставки продукції сільського господарства.*

Сільськогосподарські підприємства та їх роль у доставці своєї продукції. Технологія та організація доставки зерна. Особливості організації доставки цукрових буряків. Особливості перевезення свіжих фруктів, ягід, винограду та баштанних культур. Організація перевезень тварин, птиці, бджіл.

*Тема 18. Технологія і організація доставки продукції лісової, деревообробної і целюлозно-паперової промисловості.*

Особливості доставки лісо- та пиломатеріалів. Особливості доставки тари.

*Тема 19. Технологія і організація доставки сипучих, навальних та будівельних вантажів.*

Особливості доставки нерудних матеріалів. Особливості кар'єрних перевезень та перевезень руди металевої, вугілля, коксу. Особливості доставки дрібноштучних будівельних матеріалів. Особливості перевезення залізобетонних ферм, балок, панелей та плит. Особливості доставки продукції металургійної промисловості.

*Тема 20. Технологія і організація доставки продукції харчової, м'ясо-молочної та рибної промисловості.*

Особливості доставки борошна та крупи. Особливості доставки хліба та хлібобулочних виробів. Особливості доставки тортів, тістечок та інших мучнисто-кремових виробів. Особливості доставки вин, лікєро-горілчанних виробів, пива та безалкогольних напоїв. Особливості доставки чаю, кави, какао, прянощів.

*Тема 21. Технології і організація доставки промислових товарів народного споживання.*

Доставка волокнистих вантажів. Доставка посудогосподарських товарів.

*Тема 22. Технологія та організація доставки нафтопродуктів та газів.*

Особливості доставки нафтопродуктів. Особливості доставки газів.

*Тема 23. Міжміське та міжнародне автомобільне сполучення.*

Міжміське автомобільне сполучення.

*Тема 24. Доставка вантажів у прямому змішаному сполученні.*

Пряме змішане сполучення. Вантажні залізничні станції та їх робота. Контейнерна транспортна система. Транспортно-експедиційне обслуговування підприємств і населення.

*Тема 25. Доставка вантажів автомобільним транспортом в ринкових умовах.*

Підприємства виробники, підприємства споживачі, автотранспортні підприємства та їх взаємодія. Складові частини доставки вантажів. Методика складання транспортно-технологічних схем (карт) доставки вантажів. Статут автотранспортного підприємства – відкритого акціонерного товариства. Правила укладання договорів. Зміст договорів.

*Тема 26. Управління доставкою вантажів в автотранспортне підприємство.*

Функції, завдання і структура служби експлуатації автотранспортного підприємства. Робота маркетингової, менеджментської і юридичної служб автотранспортного підприємства по забезпеченню його прибутковості. Порядок визначення прибутку автотранспортного підприємства. Шляхи збільшення вартості транспортних послуг.

### *Рекомендована література*

1. Босняк М. Г. Вантажні автомобільні перевезення. Навчальний посібник. / М.Г. Босняк. К.: Видавничий Дім "Слово", 2010. – 408 с.
2. Зінь Е.А. Управління автомобільним транспортом: Навч. посібник. / Е.А. Зінь. – Рівне: НУВГП, 2011. – 326 с.
3. Герзель В.М. Організація автомобільних перевезень, дорожні умови та безпека руху: Навч. посіб. / В.М.Герзель, М.М.Марчук, М.А.Фабрицький, О.П.Рижий; Нац. ун-т водн. гос-ва та природокорист. – Рівне : [НУВГП], 2008. - 199 с.
4. Докуніхін В. З., Кущевська Н. Ф., Малишев В. В. Правила перевезення вантажів автомобільним транспортом. Університет "Україна". 2021. 208 с.
5. Фабрицький М.А. Організація автомобільних перевезень, дорожні умови та безпека руху: Навч. Посібник. / М.А.Фабрицький, М.М.Марчук, О.П.Рижий. - Рівне: РДТУ, 2001. – 144 с.
6. Теоретичні і методологічні основи логістики транспортних і виробничих систем : монографія / В. В. Аулін, А. В. Гриньків, С. В. Лисенко [та ін.]. - Кропивницький : СПД ФО Лисенко В. Ф., 2021. - 503 с.
7. Логістика постачання транспортних і виробничих підприємств, фірм, компаній: Навчальний посібник / В. В. Аулін, С. В. Лисенко, А. В. Гриньків [та ін.] ; під заг. ред. д.т.н., проф. В. В. Ауліна – Кропивницький: Лисенко В.Ф., 2022. – 325 с
8. Вантажні перевезення. Управління вантажною і комерційною роботою: Підручник / С.В. Панченко, А.О. Каграманян, В.С. Блиндюк та ін. – Харків: УкрДУЗТ, 2016. – Ч. 2. – 462 с.
9. Міжнародні перевезення : теорія та практика : навч. посібник : у 2 кн. / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018 – Кн. 1 / А. С. Галкін, В. П. Левада, Ю. А. Давідіч, Н. В. Давідіч, К. Є. Вакуленко. – 2018. – 182 с.
10. Горбачов П.Ф. Основи теорії транспортних процесів і систем : навчальний посібник / П.Ф. Горбачов, Н.В. Пономарьова, Є.В. Любий, Т.В. Волкова. – Х.: ХНАДУ, 2015. – 192 с.
11. Нефьодов М.А. Логістика : навчальний посібник / М.А. Нефьодов, С.В. Очеретенко. – Х.: ХНАДУ, 2013. – 164 с.

## **2. Технології і організація внутрішніх та міжнародних пасажирських перевезень**

*Тема 1. Історичні етапи розвитку пасажирського транспорту.*

Виникнення і розвиток міського пасажирського транспорту. Види пасажирського транспорту і його пасажиромісткість.

*Тема 2. Теоретичні основи пасажирських автомобільних перевезень.*

Класифікація і характеристика пасажирських автомобільних перевезень. Пасажиропотоки, їх характеристики та методи дослідження. Транспортна рухомість населення, її види та розрахунок.

*Тема 3. Організація перевезень пасажирів автомобільним транспортом.*

Маршрутна системи, її характеристики та принципи проектування. Пасажирські маршрути, їх класифікація, порядок відкриття, закриття та зміни, розробка паспорту маршруту. Вибір типу і місткості рухомого складу для роботи на маршруті.

*Тема 4. Основи маршрутної технології пасажирських перевезень та показники використання рухомого складу.*

Принципи маршрутної технології пасажирських перевезень, зупинні і контрольні пункти маршруту. Поняття і види техніко-експлуатаційних показників пасажирських перевезень. Техніко-експлуатаційні показники використання парку рухомого складу та їх розрахунок.

*Тема 5. Якість транспортного обслуговування пасажирів.*

Основи управління якістю перевезень пасажирів. Показники і нормативи якості перевезення пасажирів. Методи підвищення якості транспортного обслуговування пасажирів та аналіз їх економічної ефективності.

*Тема 6. Планування і управління пасажирськими автомобільними перевезеннями.*

Режими праці і планування роботи водіїв транспортних засобів по змінах. Обслуговування населення легковими і маршрутними таксі. Диспетчерське управління пасажирськими перевезеннями.

*Тема 7. Шляхи підвищення ефективності автобусних перевезень.*

Визначення доцільних характеристик маршрутів. Перерозподіл автобусів на маршрутах у години "пік". Методика складання розкладу руху.

*Тема 8. Забезпечення надійності роботи пасажирської автотранспортної системи.*

Режими роботи автобусів на міських маршрутах. Організація праці водіїв. Нормування швидкостей руху. Резервування рухомого складу автомобільного пасажирського транспорту.

*Тема 9. Вплив інфраструктури автомобільного транспорту на ефективність пасажирських перевезень.*

Лінійні споруди автомобільного транспорту. Зупиночні, контрольні та технічні пункти маршрутів обслуговування. Екіпіровка автобусів, лінійних споруд та реклама.

*Тема 10. Регулювання транспортної діяльності при перевезенні пасажирів.*

Сертифікація транспортних послуг. Документація при перевезенні пасажирів. Тарифи на перевезення пасажирів. Науково-технічні проблеми пасажирських перевезень.

*Тема 11. Організація пасажирських перевезень на заміських маршрутах.*

Організація міжнародних спеціальних регулярних перевезень. Організація прикордонного та митного контролю. Проблеми міжнародних автобусних перевезень та принципи побудови їх ефективності.

*Тема 12. Організація пасажирських перевезень маршрутними таксі та легковими автомобілями.*

Класифікація та характеристика перевезень пасажирів маршрутним легковим транспортом. Організація роботи автомобілів-таксі. Вимоги до водіїв



транспортних засобів.

*Тема 13. Типи автотранспортних підприємств перевізників та корпоративна етика.*

Типи підприємств та організаційний механізм управління. Етика та культура керівника підприємства.

*Тема 14. Безпека руху при перевезенні пасажирів.*

Компоненти дорожнього руху. Якість дорожнього руху та виявлення його закономірностей. Облік і аналіз дорожньо-транспортних пригод.

### **Рекомендована література**

1. Босняк М. Г. Пасажирські автомобільні перевезення / М. Г. Босняк. Навчальний посібник – К.: Видавничий дім «Слово», 2009. – 272 с.
2. Горбачов П.Ф. Основи теорії транспортних процесів і систем : навчальний посібник / П.Ф. Горбачов, Н.В. Пономарьова, Є.В. Любий, Т.В., Волкова. – Х.: ХНАДУ, 2015. – 192 с.
3. Теоретичні і методологічні основи логістики транспортних і виробничих систем : монографія / В. В. Аулін, А. В. Гриньків, С. В. Лисенко [та ін.]. - Кропивницький : СПД ФО Лисенко В. Ф., 2021. - 503 с.
4. Логістика постачання транспортних і виробничих підприємств, фірм, компаній: Навчальний посібник / В. В. Аулін, С. В. Лисенко, А. В. Гриньків [та ін.] ; під заг. ред. д.т.н., проф. В. В. Ауліна – Кропивницький: Лисенко В.Ф., 2022. – 325 с.
5. Маруніч В.С., Шморгун Л.Г. та ін. Організація та управління пасажирськими перевезеннями: підручник / За ред. доц. В.С. Маруніч, проф. Л.Г. Шморгуна – К.: Міленіум, 2017. – 528 с.
6. Доля В.К. Пасажирські перевезення: підручник / В.К. Доля – Харків: Видавництво «Форт», 2011. – 504 с.
7. Яновський П.О. Пасажирські перевезення: Навчальний посібник / П.О. Яновський. – К.: НАУ, 2008. – 469 с.
8. Ігнатенко О.С., Маруніч В.С. Організація автобусних перевезень в містах: Навч. посібник. – К.: УТУ, 1998. – 196 с.
9. Алькема В.Г., Сумець О.М. Логістика. Теорія та практика. Навчальний посібник. - К.: «Видавничий дім «Професіонал», 2008. - 272с.
10. Кальченко А.Г. Логістика: Підручник. - Вид. 2-ге, без змін. - К.: КНЕУ, 2006. - 284с.

### **3. Транспортна логістика та постачання**

*Тема 1. Економічна сутність транспорту, транспортна продукція і якість обслуговування споживачів.*

*Тема 2. Транспортна система та техніко-економічні особливості різних видів транспорту.*

*Тема 3. Характеристика матеріально-технічної бази різних видів транспорту.*

*Тема 4. Показники, що характеризують використання вагонів, судів, автомобілів під час перевезення продукції.*

Тема 5. Номограма для розрахунку техніко-експлуатаційних показників автомобільного транспорту при перевезенні продукції.

Тема 6. Класифікація і характеристика вантажів та вантажних перевезень. Визначення маси вантажу для її перевезення.

Тема 7. Тара, контейнери, піддони, використовувані транспортом для перевезення продукції. Транспортно-технологічні системи. Контейнерна транспортна система.

Тема 8. Ціноутворення на ринку транспортних послуг. Теоретичні аспекти визначення тарифу. Вантажні тарифи на різних видах транспорту.

Тема 9. Значення раціоналізації перевезень. Види нераціональних перевезень. Причини та шляхи усунення нераціональних перевезень.

Тема 10. Раціоналізація перевезень окремих видів продукції. Раціональний радіус дії автомобільного транспорту при перевезенні продукції з регіонального складу.

Тема 11. Прикріплення споживачів до постачальників методами лінійного програмування.

Тема 12. Транспортна складова в ціні доставки товарів на зовнішні ринки.)

Тема 13. Базисні та транспортні умови контрактів міжнародної торгівлі.

Тема 14. Провайдери логістики та аутсорсинг логістичних послуг.

Тема 15. Транспортна логістика в умовах глобалізації світової економіки.

Тема 16. Основні тенденції розвитку логістичної інфраструктури системи міжнародної торгівлі.

Тема 17. Поточний стан і структура світового ринку логістичних послуг.

Тема 18. Науково-технічний прогрес та інноваційні процеси в галузі міжнародної логістики.

Тема 19. Управління транспортною логістикою на обласному рівні.

Тема 20. Управління транспортною логістикою на корпоративному рівні.

Тема 21. Інформаційні потоки в корпоративній логістиці.

Тема 22. Управління водним транспортом в Україні. Основні документи, що виконують функції договору при водних перевезеннях. Тарифи, які діють на водному транспорті.

Тема 23. Порядок планування водних перевезень. Організація доставки товарів морським транспортом при імпорти та експорті.

Тема 24. Управління транспортною логістикою при перевезеннях залізничним транспортом. Міжнародні організації, що діють в області залізничного транспорту. Організація перевезень вантажів залізничним транспортом.

Тема 25. Порядок транспортування вантажів залізничним транспортом в країні Західної Європи. Тарифи, які діють на залізничному транспорті.

Тема 26. Організація вантажної та комерційної роботи на автомобільному транспорті. Організація автомобільних перевезень при доставці продукції споживачам. Маршрутизація автомобільних перевезень.

*Тема 27 Застосування математичних методів при організації перевезень вантажів. Організація міжнародних перевезень вантажів автомобільним транспортом.*

*Тема 28. Управління транспортною логістикою при авіаперевезеннях. Організація перевезень вантажів авіатранспортом. Тарифи при авіаперевезеннях.*

*Тема 29. Логістика постачання в структурі господарських зав'язків.*

*Походження та зміст логістики постачання. Цілі та задачі і функції логістики постачання.*

*Тема 30. Організаційні форми та вміст господарських зав'язків в постачанні.*

Логістичні господарські зв'язки, їх особливості та структура. Об'єкти та суб'єкти логістичних господарських зав'язків. Методи дослідження та моделювання логістичних господарських зав'язків.

*Тема 31. Логістичний менеджмент в постачанні.*

Зміст та принципи логістичного менеджменту в постачанні. Еволюція організаційного забезпечення логістичного менеджменту. Логістика постачання як цілісний та керований процес

*Тема 32 Планування та прогнозування потреби в матеріальних ресурсах у функціональному циклі «постачання – виробництво».*

Планування потреби в матеріальних ресурсах. Нормативна база планування: поняття норми та методів нормування витрати матеріальних ресурсів. Ресурсозбереження в логістиці постачання.

*Тема 33. Вибір постачальника матеріальних ресурсів як логістична функція.*

*Прийняття рішення при виборі постачальника. Послідовність вибору та ранжування постачальників.*

*Тема 34. Керування запасами в логістиці забезпечення підприємств.*

Матеріальні запаси у функціональному циклі «постачання - виробництво»: їх роль, задачі та функції. Методи логістичного аналізу та моделювання запасів.

*Тема 35. Трансакційні операції в логістиці постачання.*

Трансакція та трансакційні витрати в логістиці постачання. Оптимізація трансакційних витрат в логістиці постачання.

### **Рекомендована література**

1. І.М. Сокур, Л.М. Сокур, В.В. Герасимчук. Транспортна логістика. Навчальний посібник. Київ, центр учбової літератури, 2009 рік., 220с.
2. І.Г. Смирнова, Т.В. Косарева. Транспортна логістика. Навчальний посібник. Київ, центр учбової літератури, 2008 рік., 220с.
3. Савенко В.Я., Гайдукевич В.А. Транспорт і шляхи сполучення: Підручник. К.: Арістей, 2006. – 256с.
4. Кальченко А.Г. Логістика: Навч. посіб. К.: КНЕУ, 2002. 148с.
5. Крикавський Є. Логістика. Основи теорії: підручник. Львів: НУ «Львівська політехніка» (Інформаційно-видавничий центр «ІНТЕЛЕКТ+»

Інституту післядипломної освіти); «Інтелект-Захід», 2004. 416с.

6. Аулін В.В. Методологічні і теоретичні основи забезпечення та підвищення надійності функціонування автомобільних транспортних систем: монографія / В.В. Аулін, Д.В. Голуб, А.В. Гриньків, С.В. Лисенко. – Кропивницький: Видавництво ТОВ "КОД", 2017. – 370 с.

7. Методологічні основи проектування та функціонування інтелектуальних транспортних і виробничих систем : монографія / В. В. Аулін, А. В. Гриньків, А. О. Головатий [та ін.] ; під заг. ред. В. В. Ауліна. - Кропивницький : Лисенко В. Ф., 2020. - 428с.

8. Теоретичні і методологічні основи логістики транспортних і виробничих систем : монографія / В. В. Аулін, А. В. Гриньків, С. В. Лисенко [та ін.]. - Кропивницький : СПД ФО Лисенко В. Ф., 2021. - 503 с.

9. Логістика постачання транспортних і виробничих підприємств, фірм, компаній: Навчальний посібник / В. В. Аулін, С. В. Лисенко, А. В. Гриньків [та ін.] ; під заг. ред. д.т.н., проф. В. В. Ауліна – Кропивницький: Лисенко В.Ф., 2022. – 325 с.

10. Вільковський Є.К., Бакуліч О.О. Вантажознавство. Навчальний посібник.– Львів: «Інтелект-Захід», 2005, – 224 с.

11. Нагорний Є.В., Черниш Н.Ю., Рибанов Г.Л. Основи транспортно-експедиційного обслуговування підприємств, організацій та населення. – Х.: ХНАДУ. 2003. – 106 с.

12. Алькема В.Г., Сумець О.М. Логістика. Теорія та практика. Навчальний посібник. - К.: «Видавничий дім «Професіонал», 2008. - 272с.

13. Кальченко А.Г. Логістика: Підручник. - Вид. 2-ге, без змін. - К.: КНЕУ, 2006. - 284с.

14. Крикавський Є.В., Чухрай Н.І., Чернописька Н.В. Логістика: компендіум і практикум. Навчальний посібник. - К.: Кондор, 2006. - 340с.

15. Горбачов П.Ф. Основи теорії транспортних процесів і систем : навчальний посібник / П.Ф. Горбачов, Н.В. Пономарьова, Є.В. Любий, Т.В. Волкова. – Х.: ХНАДУ, 2015. – 192 с.

16. Нефьодов М.А. Логістика : навчальний посібник / М.А. Нефьодов, С.В. Очеретенко. – Х.: ХНАДУ, 2013. – 164 с.

#### **4. Взаємодія видів транспорту**

*Тема 1. Поняття взаємодії видів транспорту.*

Основи взаємодії видів транспорту. Структуризована схема взаємодії різних видів транспорту. Пропускна здатність лінійних елементів транспортної системи.

*Тема 2. Характеристика елементів транспортних мереж, вузлів та сфер взаємодії видів транспорту в транспортних мережах.*

Поняття та ознаки транспортних мереж. Пропускна здатність транспортних мереж. Форми сфер взаємодії видів транспорту. Транспортна забезпеченість і доступність.

*Тема 3. Особливості взаємодії в межах транспортних систем.*

Особливість взаємодії видів транспорту в межах транспортної системи. Елементи транспортного процесу. Аналіз різних видів транспорту в межах транспортної системи.

*Тема 4. Транспортні ринки. Економічна, правова та інформаційна взаємодія.*

Аналіз розвитку транспортних ринків. Особливості роботи транспортних ринків. Рациональні схеми доставки вантажів в ринкових умовах. Економічна взаємодія: поняття та суть. Особливості правової взаємодії. Інформаційна взаємодія: поняття та суть.

*Тема 5. Економічна, правова та інформаційна взаємодія.*

Економічна взаємодія: поняття та суть. Особливості правової взаємодії. Інформаційна взаємодія: поняття та суть.

*Тема 6. Організація технічної та технологічної взаємодії видів транспорту.*

Технологія та елементи транспортного процесу. Форми технічної взаємодії. Технологічний процес. Особливості технологічної взаємодії.

*Тема 7. Класифікація змішаних сполучень (термінологія UNCTAD). Інтермодальні транспортно-технологічні системи доставки вантажів.*

Технологія перевізного процесу. Особливості змішаних систем перевезень вантажів. Історія розвитку моделей змішаних перевезень вантажів. Характеристики транспортно-технологічних систем.

*Тема 8. Характеристика централізованих перевезень вантажів.*

Особливості централізованих перевезень. Узгодження графіків підводу рухомого складу до пунктів перевалки. Організація перевантаження вантажів по прямому варіанту.

*Тема 9. Єдиний технологічний процес та його характеристика.*

Основні вимоги до єдиного технологічного процесу (ЄТП), його класифікація. Структура та послідовність розробки ЄТП транспортного вузла.

*Тема 10. Процеси взаємодії в транспортних вузлах.*

Транспортний вузол та особливості його роботи. Напрямки взаємодії в транспортних вузлах.

*Тема 11. Методи організації різних варіантів перевезень.*

Характеристика основних методів варіантів перевезень.

*Тема 12. Методи і задачі оптимізації роботи різних видів транспорту.*

Особливості оптимізації обробки рухомого складу. Основні задачі оптимізації обробки рухомого складу.

*Тема 13. Оперативне управління транспортним процесом.*

Основні області координації різних видів транспорту. Координація видів транспорту в пасажирських перевезеннях

*Тема 14. Моделі управління роботою транспортних вузлів.*

Характеристика моделей управління роботою транспортних вузлів. Оптимізаційні задачі та методи їх вирішення.

### *Рекомендована література*

1. Савченко, Л.В. Взаємодія видів транспорту : навч. посіб. - К. : НТУ, 2010.-96 с.
2. Маркунтович Ф.Д. Взаємодія видів транспорту. Навчальний посібник. / Ф.Д. Маркунтович, Ю.Г. Сьомін, О.І.Кічка/ – Луганськ: Видавництво Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля, 2004. – 125 с.: іл.; бібліогр. 12 назв.
3. Аулін В.В. Методологічні і теоретичні основи забезпечення та підвищення надійності функціонування автомобільних транспортних систем: монографія / В.В. Аулін, Д.В. Голуб, А.В. Гриньків, С.В. Лисенко. – Кропивницький: Видавництво ТОВ "КОД", 2017. – 370 с.
4. Теоретичні і методологічні основи логістики транспортних і виробничих систем : монографія / В. В. Аулін, А. В. Гриньків, С. В. Лисенко [та ін.]. - Кропивницький : СПД ФО Лисенко В. Ф., 2021. - 503 с.
5. Логістика постачання транспортних і виробничих підприємств, фірм, компаній: Навчальний посібник / В. В. Аулін, С. В. Лисенко, А. В. Гриньків [та ін.] ; під заг. ред. д.т.н., проф. В. В. Ауліна – Кропивницький: Лисенко В.Ф., 2022. – 325 с.
6. Коцюк О.Я. Взаємодія видів транспорту: навчальний посібник. – К.: УТУ, 1999. – 107 с.
7. Вільковський Є.К., Бакуліч О.О. Вантажознавство. Навчальний посібник.– Львів: «Інтелект-Захід», 2005, – 224 с.
8. Горяїнов О.М. Практика вантажних перевезень і логістики: Навчальний посібник. – Харків: Вид-во «Кортес-2001», 2008. – 323 с.
9. Алькема В.Г., Сумець О.М. Логістика. Теорія та практика. Навчальний посібник. - К.: «Видавничий дім «Професіонал», 2008. - 272с.
10. Кальченко А.Г. Логістика: Підручник. - Вид. 2-ге, без змін. - К.: КНЕУ, 2006. - 284с.
11. Крикавський Є.В., Чухрай Н.І., Чернописька Н.В. Логістика: компендіум і практикум. Навчальний посібник. - К.: Кондор, 2006. - 340с.

## **5. Транспортні засоби і навантажувально-розвантажувальні роботи**

### *Тема 1. Загальна характеристика транспортних засобів.*

Загальна характеристика транспортних засобів. Функціональні властивості. Споживчі властивості. Властивості громадської безпеки. Властивості активної безпеки. Властивості пасивної безпеки. Властивості екологічної безпеки. Умови експлуатації автомобіля.

### *Тема 2. Загальна будова автомобіля.*

Двигун. Рушій. Трансмісія. Системи керування автомобілем. Несуча система. Підвіска несучої системи. Кузов (кабіна).

### *Тема 3. Характеристики двигуна.*

Крутний момент двигуна. Потужність двигуна. Швидкісна характеристика ДВЗ.

### *Тема 4. Трансмісія*

Призначення трансмісії. Механічні трансмісії. Головна передача. Диференціал. Автоматичні трансмісії з коробками передач. Гідрооб'ємні трансмісії. Електричні трансмісії

*Тема 5. Ходова частина транспортних засобів.*

Будова автомобільних коліс. Підвіска. Підресорені та непідресорені маси. Сходження і розвал коліс. Пружні елементи підвіски автомобіля. Стабілізатори поперечної стійкості автомобіля. Амортизатори. Мости автомобіля. Ведучі мости автомобіля. Керовані мости автомобіля. Комбіновані (ведучі та керовані одночасно) мости автомобіля. Підтримуючий міст автомобіля

*Тема 6. Рульове керування.*

Загальна будова рульового керування. Рульовий механізм. Рульовий привід. Підсилювачі рульового керування.

*Тема 7. Гальмівне керування.*

Призначення гальмівного керування. Способи гальмування. Типи гальмівних систем, класифікація. Гальмівні механізми. Гальмівний привід.

*Тема 8. Конструктивні властивості транспортних засобів.*

Тягово-швидкісні властивості. Гальмівні властивості. Паливна економічність.

*Тема 9. Конструктивні властивості транспортних засобів.*

Керованість і маневреність. Плавність ходу, вібрація, шумність. Прокідність. Стійкість.

*Тема 10. Оцінка експлуатаційних властивостей транспортних засобів.*

Розрахунок швидкості руху. Розрахунок витрати палива.

*Тема 11. Оцінка безпеки транспортних засобів.*

Активна безпека. Пасивна безпека Після аварійна безпека. Екологічна безпека.

*Тема 12. Комплексна оцінка пристосованості транспортних засобів до перевезень.*

Порівняльний аналіз за паливно-швидкісними властивостями. Порівняльний аналіз за конструктивною безпекою. Обґрунтування вибору рухомого складу.

*Тема 13. Умови експлуатації автомобілів.*

Вплив дорожніх умов на експлуатаційні властивості автомобіля. Вплив транспортних умов на експлуатаційні властивості автомобіля. Вплив кліматичних умов на експлуатаційні властивості автомобіля.

*Тема 14. Планування забезпечення перевезень*

- обсяги ресурсного забезпечення перевезень;

- планування ресурсного забезпечення перевезень.

*Тема 15. Основні поняття про механізацію.*

Поняття механізації вантажних робіт. Рівень механізації. Основні принципи розміщення вантажу на транспортних засобах.

*Тема 16. Класифікація засобів механізації.*

Організація виробничого процесу. Класифікація навантажувально-розвантажувальних механізмів.

*Тема 17. Основні параметри вантажної техніки.*

Силові, базові та кінематичні параметри. Стійкість та маневреність.

*Тема 18. Особливості визначення продуктивності засобів механізації.*

Робочий цикл та методи визначення його тривалості. Продуктивність та її характеристика. Визначення продуктивності підйомно-транспортних механізмів безперервної дії.

*Тема 19. Залежність продуктивності рухомого складу від часу простою під вантажними операціями.*

Зв'язок автомобіля і засобів механізації при здійсненні перевезень вантажів. Визначення пропускної здатності навантажувально-розвантажувальних пунктів та постів.

*Тема 20. Схеми розміщення транспортних засобів на вантажних фронтах.*

Ритмічність прибуття транспортних засобів на вантажний фронт. Розрахунок схем розташування автомобілів на вантажному фронті.

*Тема 21. Складське господарство.*

Склади та їх характеристика. Використання складів. Основні показники роботи складу.

*Тема 22. Організація і технологія роботи екскаваторів.*

Екскаватори та їх характеристика. Вибір робочого обладнання екскаватора. Організація і технологія спільної роботи екскаваторів і вантажного рухомого складу.

*Тема 23. Організація і технологія роботи кранів.*

Стрілові крани та їх характеристика. Організація і технологія спільної роботи кранів і вантажного рухомого складу.

*Тема 24. Організація і технологія роботи навантажувачів.*

Складські автонавантажувачі та їх характеристика. Організація і технологія спільної роботи навантажувачів і вантажного рухомого складу.

*Тема 25. Організація і технологія роботи конвеєрів.*

Конвеєри та їх характеристика. Спеціальні види конвеєрів. Елеватори та їх характеристика. Гравітаційний та пневматичний транспорт.

*Тема 26. Вибір оптимального варіанту механізації та основні форми організації вантажних робіт.*

Вибір оптимального варіанту механізації. Основні форми організації навантажувально-розвантажувальних робіт.

*Тема 27. Показники оцінки ефективності комплектів машин і оптимізація їх складу.*

Основні принципи і умови комплектування машин. Оптимізація складу комплекту. Методика оцінки ефективності комплектів екскаватор-самоскид.

*Тема 28. Економічне обґрунтування роботи навантажувально-розвантажувальних механізмів.*

Техніко-експлуатаційні і техніко-економічні показники. Річний економічний ефект та методи його визначення. Термін окупності капітальних вкладень та їх ефективність.



### **Рекомендована література**

1. Автомобілі: Тягово-швидкісні властивості та паливна економічність / В.П. Сахно, Г.Б. Безбородова, М.М. Маяк, С.М. Шарай.. К.: КВІЦ, 2004. 174 с.
2. Автомобілі. Теорія : навчальний посібник / В.П. Сахно, В.І. Сирота, В.М. Поляков [та ін.]. Одеса : Військова академія, 2017. 414 с.
3. Гончарук О.М., Стрілець В.М. Вантажопідйома, транспортуюча та транспортна техніка. Рівне: НУВГП, 2008. 345 с.
4. Северин О.О. Вантажні роботи на автомобільному транспорті: організація і технологія. Харків: ХНАДУ, 2006. 322с.
5. Логістика постачання транспортних і виробничих підприємств, фірм, компаній: Навчальний посібник / В. В. Аулін, С. В. Лисенко, А. В. Гриньків [та ін.] ; під заг. ред. д.т.н., проф. В. В. Ауліна – Кропивницький: Лисенко В.Ф., 2022. – 325 с.
6. Вільковський Є.К., Бакуліч О.О. Вантажознавство. Навчальний посібник.– Львів: «Інтелект-Захід», 2005, – 224 с.
7. Алькема В.Г., Сумець О.М. Логістика. Теорія та практика. Навчальний посібник. - К.: «Видавничий дім «Професіонал», 2008. - 272с.
8. Кальченко А.Г. Логістика: Підручник. - Вид. 2-ге, без змін. - К.: КНЕУ, 2006. - 284с.
9. Крикавський Є.В., Чухрай Н.І., Чернописька Н.В. Логістика: компендіум і практикум. Навчальний посібник. - К.: Кондор, 2006. - 340с.
10. Нефьодов М.А. Логістика : навчальний посібник / М.А. Нефьодов, С.В. Очеретенко. – Х.: ХНАДУ, 2013. – 164 с.

### **6. Організація дорожнього руху та автотехнічна експертиза**

*Тема 1. Організація дорожнього руху і основні методи дослідження дорожнього руху:*

- класифікації основних методів дослідження дорожнього руху;
- документальне вивчення;
- натурні дослідження;
- моделювання руху.

*Тема 2. Заходи щодо організації і безпеки дорожнього руху*

- методи, засоби і нормативно-правові основи організації дорожнього руху;

- розділення транспортних потоків.

*Тема 3. Характеристика показників транспортних потоків.*

*Інтенсивність руху:*

- закономірності транспортних потоків;
- інтенсивність руху та часова нерівномірність транспортних потоків;
- склад транспортного потоку;

*Тема 4. Загальні фази керування дорожнім рухом:*

- розподіл руху в часі;
- формування однорідних транспортних потоків;
- оптимізація швидкісного режиму руху.

*Тема 5. Технічні засоби регулювання дорожнього руху:*

- загальна характеристика технічних засобів ОДР;
- дислокація, характеристика та способи встановлення дорожніх знаків;
- дислокація, характеристика та методи нанесення дорожньої розмітки.

*Тема 6 Світлоторна сигналізація:*

- критерії введення світлофорної сигналізації;
- розміщення світлофорних об'єктів.

*Тема 7 Світлофорне регулювання*

- структура світлофорного циклу та розрахунок його елементів;
- потік насичення.;
- розрахунок тривалості такту;
- розрахунок світлофорного такту для пішоходів;

*Тема 8. Управління транспортними потоками на ВДМ:*

- методи управління транспортними потоками;
- управління транспортними потоками за допомогою автоматизованих систем управління дорожнім рухом.

*Тема 9. Автоматизовані системи управління дорожнім рухом:*

- особливості функціонування автоматизованої системи управління дорожнім рухом
- класифікація технічних засобів АСУДР.

*Тема 10. Криміналістичні та процесуальні аспекти розслідування дорожньо-транспортних пригод:*

- криміналістичне поняття і характеристика структури дорожньо-транспортних пригод.
- види дорожньо-транспортних пригод.

*Тема 11. Зміст та напрямки використання спеціальних знань при розслідуванні дорожньо-транспортних пригод:*

- зміст та форми використання спеціальних знань при розслідуванні дорожньо-транспортних пригод
- участь спеціаліста при проведенні окремих слідчих дій при розслідуванні дорожньо-транспортних пригод.

*Тема 12 Особливості призначення та проведення*

*окремих видів судових експертиз при розслідуванні дорожньо-транспортних пригод:*


- організаційні та процесуальні аспекти призначення та проведення окремих видів судових експертиз при розслідуванні дорожньо-транспортних пригод.
- межі експертного встановлення елементів складу злочину та елементів предмету доказування.

### ***Рекомендована література***

1. Бажанов, М.І., Сташис, В.В. Тацій, В.Я. Кримінальне право України. Особлива частина: посібник. К.: Юрінком Інтер, 2003. 672 с.

2. Дячук В.І. Використання висновків експерта-автотехніка у профілактиці ДТП. Міліція України. 2010. №7-8. С. 7-10
3. Туренко, А.М., Клименко, В.І., Сараєв, О.В., Данець, С.В. Автотехнічна експертиза. Дослідження обставин ДТП.: підручник для вищих навчальних закладів. Х.: ХНАДУ, 2012. 320 с.
4. Дзюбинська О.В., Смаль М.В. Організація дорожнього руху: навчальний посібник Луцьк: РВВ Луцького НТУ, 2015. 392 с.
5. Поліщук В.П., Бакуліч О. О., Дзюба О. П., Єресов В. І. Організація та регулювання дорожнього руху: підручник. К., 2014. 467 с.
6. Решетніков Є. Б. Експертне дослідження наїзду на пішохода : учбовий посібник / Є.Б. Решетніков. – Харків : ХДАДТУ, 1999. – 89 с.
7. Кунда Н.Т. Організація міжнародних автомобільних перевезень: Навчальний посібник / Н.Т. Кунда. – К.: «Слово», 2010. – 462 с.
8. Гаврилов Е. В., Дмитриченко М. Ф. та ін. Організація дорожнього руху. Кн. 4: Системологія на транспорті.- К.: Знання України, 2005. – 452 с.
9. Горбачов П.Ф. Основи теорії транспортних процесів і систем : навчальний посібник / П.Ф. Горбачов, Н.В. Пономарьова, Є.В. Любий, Т.В. Волкова. – Х.: ХНАДУ, 2015. – 192 с.
10. Нефьодов М.А. Логістика : навчальний посібник / М.А. Нефьодов, С.В. Очеретенко. – Х.: ХНАДУ, 2013. – 164 с.
11. Косяков В.В. Використання комп'ютерної програми SARAT-3 при проведенні авто технічних експертиз: методичні рекомендації / В.В. Косяков, О.Б. Кучерявенко. – К.: ДНДЕКЦ МВС України, 2010. – 40 с.
12. Волков В.П. Теорія експлуатаційних властивостей автомобіля: навч. посібник / В.П. Волков. – Х.: ХНАДУ, 2003. – 292 с.
13. Галаса П.В. Експертний аналіз дорожньо-транспортних пригод / П.В. Галаса, В.Б. Кисильов, А.С. Куйбіда та ін. – К., 1995. – 192 с.
14. Дорожньо-транспортні пригоди. Критерії оцінювання дій водія/ авт.-уклад. С.О. Шевцов, К.В. Дубонос. – Х.: Факт, 2003. – 176 с.
15. ДСТУ 3310-96 Засоби транспортні дорожні. Стійкість. Методи визначення основних параметрів випробуваннями. – К.: Держстандарт України.
- 16 ДСТУ 3649-10. Засоби транспортні дорожні. Експлуатаційні вимоги безпеки до технічного стану та методи контролю. – К.: Держстандарт України, 2010. – 19 с.

Голова фахової атестаційної комісії



Віктор АУЛІН