

ЗАТВЕРДЖУЮ

Перший проректор

Микола ШИЦКАРИК

2023 р.



ПРОГРАМА ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИКИ

ступінь вищої освіти – магістр

галузь знань – 27 Транспорт

спеціальність – 275 Транспортні технології (за видами)

спеціалізація – 275.03 Транспортні технології (на автомобільному
транспорті)

освітньо-професійна програма – Транспортні технології (на
автомобільному транспорті)

Програма переддипломної практики здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти навчально-наукового інституту інноватики, природокористування та інфраструктури денної та заочної форми навчання галузі знань 27 Транспорт, спеціальності 275 Транспортні технології (за видами), спеціалізації 275.03 Транспортні технології (на автомобільному транспорті).

УКЛАДАЧІ:

Попович Павло Васильович, д.т.н. проф. завідувач кафедри транспорту і логістики;

Шевчук Оксана Степанівна, к.т.н, доцент кафедри транспорту і логістики;

Котенко Вікторія Ігорівна, к.т.н., доцент кафедри транспорту і логістики;

Розум Руслан Іванович, к.т.н., доцент кафедри транспорту і логістики.

Програма переддипломної практики затверджена на засіданні кафедри транспорту і логістики, протокол № 9 від 17.05.2023 р.

Завідувач кафедри,
д.т.н. професор



Павло ПОПОВИЧ

ВСТУП

Тенденції розвитку транспортної галузі вимагають освоєння досягнень науки і техніки, а також своєчасного впровадження нових наукових технологій. Поєднання нових наукових технологій та останніх досягнень в сфері транспортних технологій дає змогу вдосконалення перевезень вантажів, пасажирських перевезень, організації дорожнього руху.

Магістр повинен мати достатній рівень теоретичної і практичної підготовки, вміти безперервно поповнювати багаж знань і використовувати їх в своїй діяльності, вміти обґрунтовувати і реалізовувати технічні рішення.

У відповідності з навчальним планом спеціальності для підготовки магістрів передбачається проведення переддипломної практики на підприємствах та установах тривалістю 10 тижнів.

Практична підготовка магістрів є складовою частиною навчального процесу. Переддипломна практика призначена максимально підготувати майбутніх висококваліфікованих спеціалістів до практичної роботи, підняти рівень їх професійної підготовки, забезпечити набуття навичок роботи при виборі, плануванні, розробці та удосконаленні виробничих процесів на транспорті.

В результаті проходження переддипломної практики студент буде здатний: ініціювати, розробляти та виконувати індивідуально або у вітчизняній (інтернаціональній) групі проекти з удосконалення виробничих процесів на транспорті.

організовувати роботу колективу, а також мотивувати та керувати його роботою.

використовувати на практиці різні теорії в області навчання, ефективно застосовуючи основні педагогічні концепції.

проводити дослідження в межах вузької спеціалізації, виявляти проблеми, ставити задачі та вирішувати їх, використовуючи відповідні методи наукових досліджень.

управляти ланцюгами поставок та логістичними центрами.

управляти вантажними перевезеннями на автомобільному транспорті.

управляти пасажирськими перевезеннями на автомобільному транспорті.

досліджувати і управляти рухом транспортних засобів.

управляти надійністю та ефективністю транспортних технологій автомобільного транспорту.

використовувати сучасні методи навігації в транспортних технологіях автомобільного транспорту.

враховувати вплив митних особливостей при формуванні транспортних технологій.

організовувати та управляти вантажними, пасажирськими та змішаними перевезеннями.

Метою ОПП є підготовка фахівців в галузі знань 27 Транспорт за спеціальністю 275 Транспортні технології (за видами) спеціалізацією 275.03 Транспортні технології (на автомобільному транспорті) за другим (магістерським) рівнем вищої освіти які володітимуть сучасними науковими досягненнями в професійній (науковій) діяльності у сфері транспортних систем та технологій на автомобільному транспорті, здатних розв'язувати складні задачі і проблеми транспортної галузі, що дозволить проводити дослідження і здійснювати інновації з урахуванням невизначеності умов і вимог, у тому числі із застосуванням сучасних цифрових технологій.

Метою переддипломної практики є підготовка студентів до самостійної роботи при проведенні досліджень, виконанні розробок, їх теоретичних обґрунтувань та розв'язання складних задач і проблем у галузі транспортних технологій на автомобільному транспорті та професійної діяльності, що передбачає здійснення досліджень та інновацій за напрямом транспортних систем та технологій на автомобільному транспорті.

Науково-методичне керівництво практикою здійснюється відповідними кафедрами та керівниками від підприємств - баз практик, які забезпечують практикантів методичними вказівками та рекомендаціями, видають завдання по виконанню переддипломної практики, ін.

Для проходження практики студент зобов'язаний:

пройти первинний інструктаж, інструктаж з техніки безпеки на робочому місці;

виконувати завдання, передбачене програмою практики;

дотримуватись правил внутрішнього розпорядку, діючих на підприємстві.

План проведення практики, як правило, включає:

календарний графік проходження практики;

проведення навчальних занять та екскурсій;

робота з літературою;

збір даних для підготовки матеріалів для написання тез доповідей та наукових статей і на цій основі підготовки до написання кваліфікаційної роботи;

виконання індивідуальних завдань.

Під час проходження практики на підприємстві студенту доцільно зосередити увагу на основних напрямках:

дослідження логістичної концепції в діяльності транспортних організацій;

дослідження організації і управління процесами зберігання вантажів на складах, логістичних терміналах, тощо;

дослідження і розроблення концепцій щодо транспортного планування та підвищення безпеки дорожніх умов;

методи організації та планування транспортно-складської логістики;

логістичні моделі експортно-імпортних операцій;

особливості реалізації інформаційних систем з метою організації вантажних і пасажирських перевезень;

дослідити впровадження інтелектуальних транспортних систем на підприємстві;

транспортно-технологічні схемидоставки вантажів по Україні та у міжнародному сполученні;

економіко-експлуатаційні показники вантажних перевезень по Україні та у міжнародному сполученні;

техніко-експлуатаційні фактори, які впливають на витрати палива та екологію навколишнього середовища;

експлуатаційні фактори, які впливають на викиди шкідливих речовин АТЗ та концентрацію останніх в густонаселених районах.

Студент під час проходження переддипломної практики набуватиме здатностей:

до використання сучасних технологій транспортно-експедиторської діяльності;

до управління вантажними перевезеннями за видами транспорту;

до управління пасажирськими перевезеннями за видами транспорту;

до управління транспортними потоками;

до управління надійністю та ефективністю транспортних систем і технологій;

врахувати вплив митних процедур при формуванні транспортних технологій.

ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ

Згідно з освітньо-професійною програмою підготовки магістрів за спеціальністю 275 – «Транспортні технології (за видами)» за спеціалізацією 275.03 – «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» студенти набувають таких програмних результатів за час проходження практики:

РН 1. Відшукувати необхідну інформацію у науково-технічній літературі, базах даних, інших джерелах, аналізувати і об'єктивно оцінювати інформацію у сфері транспортних систем і технологій та з дотичних міжгалузевих проблем.

РН 3. Приймати ефективні рішення у сфері транспортних систем і технологій з урахуванням технічних, соціальних, економічних та правових аспектів, генерувати і порівнювати альтернативи, оцінювати потрібні ресурси і обмеження, аналізувати ризики.

РН 5. Забезпечувати безпеку людей і навколишнього середовища під час професійної діяльності та реалізації проєктів у сфері транспортних систем і технологій.

РН 9. Досліджувати вплив митних процедур на ефективність транспортних технологій.

РН 13. Організувати роботу персоналу, забезпечувати його професійний розвиток та об'єктивне оцінювання.

ПОРЯДОК ПРОХОДЖЕННЯ ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИКИ

Переддипломна практика один із найважливіших, заключних етапів процесу підготовки для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю 275 Транспортні технології (за видами) спеціалізацією 275.03 Транспортні технології (на автомобільному транспорті), проводиться у третьому семестрі терміном 10 тижнів на автотранспортних.

Вона спрямована на закріплення теоретичних знань, отриманих студентами за час навчання, набуття і удосконалення практичних навичок і умінь за відповідною спеціальністю та всіх програмних результатів навчання відповідно до освітньої програми «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» другого (магістерського) рівня вищої освіти.

Бази практики визначаються університетом за попередньо сформованим списком двосторонніх договорів між ЗУНУ та керівництвом організацій. Студенти з дозволу кафедри можуть самостійно обрати місце проходження практики та запропонувати укладання договору за один місяць до початку практики. Остаточне прикріплення студентів до баз проходження практики здійснюється спеціальним наказом ректора ЗУНУ. При цьому дотримуються встановлених правових норм про проведення переддипломної практики.

Перед тим як приступити на підприємство для проходження переддипломної практики, студентів інформують щодо правил внутрішнього розпорядку на підприємстві і проводять інструктаж з правил техніки безпеки та охорони праці на автопідприємствах. При цьому студентам видають щоденник і програму проходження переддипломної практики.

При прибутті на базу переддипломної практики студент зобов'язаний подати направлення університету на переддипломну практику у відділ кадрів підприємства, установи або організації.

Керівник підприємства, установи або організації разом з начальником відділу кадрів видають наказ, в якому вказують конкретне місце проходження переддипломної практики, його строки, а також відповідальну особу від підприємства, установи або організації.

Обов'язки та права студента на період проходження практики.

Студенти при проходженні практики зобов'язані перед початком практики:

- обов'язково у перший день прибуття на базу практики студенти повинні пройти інструктаж з охорони праці та техніки безпеки;
- від керівника практики випускової кафедри, отримати направлення для проходження практики, її програму та щоденник, а також рекомендації щодо оформлення звіту та програму з практики;
- своєчасно прийти на базу практики;
- пройти виробничий інструктаж і ознайомитися з організацією роботи підприємства;
- дотримуватись правил внутрішнього розпорядку підприємства (підрозділу), графіку їх роботи, правил охорони праці й техніки безпеки;
- у повному обсязі виконувати всі завдання, передбачені програмою практики і рекомендаціями керівника практики;
- засвоїти функціональні обов'язки, прийоми та методи роботи, навички роботи з документами, технічними засобами для обробки інформації;
- вести щоденник практики за встановленою формою, в якому потрібно робити записи по ходу виконаної роботи;
- подавати для контролю щоденник керівнику практики від кафедри та керівнику практики від підприємства, де вони роблять замітки про результат і якість проходження практики та результати виконаного завдання;
- своєчасно отримати завдання відповідно до програми практики, оформити відповідно до вимог звіт і захистити їх перед комісією на кафедрі.

Кожен із студентів має право:

- до початку практики одержати консультацію керівника практики від випускової кафедри щодо оформлення всіх необхідних документів;
- до закінчення практики (не пізніше ніж за день) одержати ділову характеристику від керівника практики з підприємства;
- на звільнення студента від практики за сімейними та іншими причинами

на один або кілька робочих днів, за його заявою з дозволу керівника від підприємства та від університету.

КЕРІВНИЦТВО І КОНТРОЛЬ ЗА ПРОХОДЖЕННЯМ ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИКИ

Проходження переддипломної практики студентом здійснюється під керівництвом досвідченого викладача випускової кафедри, призначеного наказом ректора університету.

Від підприємства (організації), що є базою практики, наказом директора призначається керівник із числа найбільш досвідчених фахівців, який має сучасні знання та погляди на існуючі виробничі процеси, організацію і управління виробництвом.

Розподіл і направлення студентів на переддипломну практику здійснюється на підставі попередньо укладених договорів на проходження практики та затверджується наказом ректора університету, де зазначається термін і місце його проходження, прізвище наукового керівника від кафедри.

Обов'язки керівника практики від випускової кафедри університету

період виконання своїх функцій керівник практики зобов'язаний:

- організувати практику відповідно до затвердженої програми;
- провести інструктаж зі студентами про порядок проходження практики, а також забезпечити студентів необхідними для проходження практики матеріалами (направлення, програми, щоденник, календарний план, методичні рекомендації);
- постійно консулювати студентів з питань збирання і підготовки матеріалів для дипломного проекту, а також з приводу проходження практики у підрозділах;
- забезпечувати взаємодію з керівником практики від підприємства;
- давати характеристику на студента, відзив на його звіт та брати участь у складі комісії щодо прийняття захисту звіту з практики.

Обов'язки керівника практики від підприємства.

У період виконання покладених на нього функцій керівник практики зобов'язаний:

- забезпечити студентів конкретною роботою з потрібними матеріалами згідно з програмою і графіком практики;
- здійснювати методичне керівництво та надавати допомогу студентам при виконанні відповідних розрахунків та у збиранні матеріалів для дипломного проекту;
- контролювати роботу студентів і дотримання ними трудової дисципліни, обліковуючи вихід на практику;
- періодично перевіряти ведення щоденників студентами, розглядати звіти з практики та оцінювати їх;
- давати письмові характеристики на студентів з оцінкою їхнього ставлення до роботи, додержання ними трудової дисципліни, рівня теоретичної і практичної підготовки, набутих навичок і вмінь.

ОФОРМЛЕННЯ ЗВІТУ З ПРАКТИКИ

Після закінчення практики студенти повинні представити письмовий звіт. Звіт з практики – основний документ, в якому викладаються вичерпні відомості про виконану роботу. Звіт складається у відповідності із завданням керівника, підписується керівником від бази практики, підпис якого скріплюється печаткою бази практики.

Звіт вміщує два розділи:

Аналіз виробничо–господарської діяльності організації, питання охорони праці і навколишнього середовища.

Матеріали які мітять конкретні статистичні дані які можна використати для оцінки діяльності даного підприємства (результати досліджень, схеми, розробки, які можуть бути використані у кваліфікаційні роботі магістра і т.д.).

У звіті наводяться відомості про виконання студентом усіх розділів програми практики та індивідуального завдання. Матеріал, відібраний для звіту, слід ретельно систематизувати та опрацювати.

Загальні вимоги до звіту про практику:

- чіткість побудови;
- логічна послідовність викладення матеріалу;
- переконлива аргументація;
- стислість та точність формулювань, які виключають можливість суб'єктивного та неоднозначного тлумачення матеріалу;
- конкретність викладення результатів роботи;
- доведення висновків та обґрунтованість рекомендацій.

Звіт має містити:

- титульний аркуш;
- зміст;
- вступ;
- основний текст звіту (за необхідності поділений на розділи, підрозділи, пункти, підпункти);
- висновки і рекомендації;
- список використаних джерел;

- додатки (якщо є необхідність) та включити допоміжний матеріал:
- копії технічної документації з якою довелося працювати під час проходження практики).

- таблиці допоміжних цифрових даних;
- звіти, статистичні та бухгалтерські матеріали діяльності підприємства;
- ілюстрації допоміжного характеру тощо.

На титульній сторінці необхідно вказати вид практики, керівника від навчального закладу та виконавця звіту.

Зміст подають на початку звіту з найменуванням та номерами початкових сторінок усіх розділів, підрозділів і пунктів (якщо вони мають назву), зокрема, вступу, висновків, додатків тощо.

У вступі (обсяг 1 сторінка) потрібно обґрунтувати мету та основні завдання проходження переддипломної практики. Також необхідно коротко торкнутися змісту кожного з розділів звіту, охарактеризувати основні джерела даних, які будуть використовуватись при написанні звіту практики.

Основна частина звіту переддипломної практики передбачає поглиблений розгляд визначених розділів, які розкриваються відповідно до складеного і затвердженого графіку проходження практики.

Наприкінці звіту студент повинен зробити загальні висновки (обсяг 1 сторінка): підвести підсумки проходження практики, визначити значення дослідження.

Усі розділи звіту від вступу до закінчення повинні бути зв'язані між собою, доповнювати і поглиблювати один одного.

Захист звіту з практики відбувається на кафедрі у встановлений термін за графіком.

Звіт з практики виконується на аркушах формату А4 рукописним або машинописним способом і оформлюється у відповідності з вимогами до звітів про науково-дослідні роботи, встановленими Державним стандартом України ДСТУ 3008-95 "Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення".

ПІДСУМКОВА ОЦІНКА РЕЗУЛЬТАТІВ ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ

Підсумком роботи студента на підприємстві є звіт по практиці. Звіт практиканта повинен відтворювати рівень його самостійності в практичній роботі. Звіт з практики за три дні до закінчення практики здається керівникам практики від підприємства і університету на перевірку, після чого студент захищає звіт перед комісією, призначеною завідувачем кафедри. До складу обов'язково входить керівник практики від університету.

При оцінці враховується: оформлення та якість звіту, якість відповідей на запитання, рівень ініціативи та самостійності, трудова дисципліна.

До захисту звіту допускаються студенти, які повністю виконали програму практики і отримали позитивний відгук по роботі з боку керівників практики.

Студенту, який не виконав програму практики з поважних причин, може бути надано право проходження практики повторно. Студент, який отримав негативну оцінку з практики в комісії, відраховується з університету.

Метою контролю є виявлення та усунення недоліків та надання допомоги студентам у виконанні програми переддипломної практики. На кожному етапі контролювання застосовуються специфічні методи.

Попередній контроль здійснюється під час підготовки студентів до проходження практики (на зборах). При цьому роз'яснюються мета практики, порядок її проходження, форма звітування, а також студентам передаються направлення на базу практики, щоденники та програми практики.

Поточний контроль з боку керівника практики від університету, завідувача випускової кафедри, деканату здійснюється під час відвідування баз практики, а також під час бесід зі студентами у дні, встановлені випусковою кафедрою для консультування студентів.

Підсумковий контроль відбувається під час оцінювання та захисту звіту з практики. Після закінчення терміну практики студенти звітують на випусковій кафедрі про виконання програми практики.

Студент згідно з графіком до закінчення терміну практики подає керівникові практики від підприємства звіт і заповнений щоденник практики. Керівник від підприємства ставить підпис на титульній сторінці і у щоденнику. Керівник практики від підприємства за умови позитивної оцінки звіту готує характеристику на студента, викладає її в щоденнику, де оцінює рівень виконання програми практики, обґрунтованість пропозицій та відповідність вимогам оформлення. Після отримання характеристики і рецензії за підписом керівника з бази практики, які засвідчені печаткою підприємства, студент подає звіт для реєстрації на випускову кафедру для перевірки його керівником практики від університету.

Письмовий звіт разом із щоденником подається у встановлений термін керівнику практики від університету для перевірки, рецензування та допуску до захисту. За результатами перевірки звіту керівник приймає рішення про допуск його до захисту або повертає студенту на доопрацювання відповідно до зазначених зауважень. До захисту допускаються студенти, які повністю виконали програму практики, представили звіт згідно встановленої форми та одержали позитивну характеристику керівника від підприємства – бази практики.

Захист звітів здійснюється перед комісією, яка призначається завідувачем кафедри. За результатами проходження тренінгу, перевірки звіту, його захисту, а також спостережень за виконанням студентом календарного графіку практики, надається детальна характеристика виявленого рівня професійних знань і умінь, яка виражається в комплексній диференційованій оцінці, що виставляється в екзаменаційну відомість і залікову книжку студента.

КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ РЕЗУЛЬТАТІВ ПРАКТИКИ

Оцінювання звіту здійснюється відповідно до кредитно-модульної оцінки знань студентів. Підсумкова оцінка за практику складається з оцінок поточного та підсумкового контролю в пропорції 30:40:30 – оцінка за тренінг, оцінка за звіт з практики, оцінка за захист звіту. Оцінка поточного контролю (30%) розподіляється між завданнями, виконання яких передбачено Програмою практики, рівномірно.

Підсумковий контроль у вигляді захисту звіту (40%) передбачає оцінювання якості написання звіту з практики та оцінку його захисту (30%).

Результати захисту звіту оцінюються в балах за рейтинговою системою.

Інтервальна шкала оцінок наступна:

Структура залікового кредиту у %:

Тренінг	Підготовка звіту проходження переддипломної практики	Захист звіту проходження переддипломної практики	Разом
30	40	30	100

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ:

ECTS	Бали	Зміст
A	90-100	відмінно
B	85-89	добре
C	75-84	добре
D	65-74	задовільно
E	60-64	достатньо
FX	35-59	незадовільно з можливістю повторного складання
F	1-34	незадовільно з обов'язковим повторним курсом

«Відмінно» – студент повністю виконав програму переддипломної практики належним чином оформив звіт. Характеристика студента позитивна. Надані повні та точні відповіді на всі запитання членів комісії з програми практики і виконаної роботи.

«Добре» – несуттєві зауваження щодо змісту та оформлення результатів переддипломної практики. Характеристика студента – позитивна. У відповідях на запитання членів комісії з програми практики студент допускає окремі неточності, хоча загалом демонструє ґрунтовні знання.

«Задовільно» – недбале оформлення результатів переддипломної практики і щоденника. Мають місце окремі розрахункові та логічні помилки. Характеристика студента в цілому позитивна. При відповідях на запитання членів комісії з практики

студент відчуває себе невпевненим, збивається, допускає помилки, не має ґрунтовних знань.

«Незадовільно» – така оцінка виставляється, якщо програма переддипломної практики невиконана. Характеристика студента з бази практики негативна. На запитання членів комісії студент не дає задовільних відповідей.

Підсумки переддипломної практики обговорюються на засіданні кафедри. Результати обговорення повинні бути основою для розробки заходів щодо поліпшення методичного керівництва, організації і проведення практики.

Студента, який не здав звіту про практику або отримав на захисті незадовільну оцінку, направляють на практику повторно.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Закон України Про автомобільний транспорт зі змінами №2344-III від 05.04.2001, редакція від 19.12.2021 з змінами і доповненнями.

2. Редзюк А. М. Автомобільний транспорт України: стан, проблеми, перспективи розвитку : монографія / Державний автотранспортний науково-дослідний і проектний інститут; Редзюк А. М. – К. : ДП «ДержавтотрансНДІпроект», 2005. – 400 с.

3. Організація та регулювання дорожнього руху : підручник / [О. О. Бакуліч, О. П. Дзюба, В. І. Єресов та ін.]; за заг. ред. В. П. Поліщука. – К.: Знання України, 2014. – 467 с.

4. Бондарев С.І. Пасажирські перевезення автомобільним транспортом. Навчальний посібник для студентів напряму «Транспортні технології» вищих навчальних закладів. - К.: НУБіП, 2012. – 431 с

5. Бондарев С.І. Організація міжнародних автомобільних перевезень: навч. посіб. / С.І. Бондарев. К. : Компрінт. 2017. – 410 с.

6. Горяїнов О.М. Транспортні технології і логістика. Книга 1. Теорія і практика дисципліни «Вантажні перевезення» (для транспортних технологів): Підручник. – Харків: ХНТУСГ ім.П.Василенка, 2013. – 490 с.

7. Горяїнов О.М. Транспортні технології і логістика. Книга 2. Теорія і практика дисципліни «Логістика» (для транспортних технологів): Підручник. – Харків: ХНТУСГ ім.П.Василенка, 2013. – 432 с.

8. Горяїнов О.М. Транспортні технології і логістика. Книга 3. Теорія і практика дисципліни «Управління ланцюгом постачань» (для транспортних технологів): Навчальний посібник. – Харків: ХНТУСГ ім.П.Василенка, 2013. – 301 с.

9. Пасажирські автомобільні перевезення. Укл. Босняк М.Г. Навчальний посібник для студентів спеціальності: 6.100404 "Організація перевезень і управління на транспорті (автомобільний)" - К.: Видавничий Дім "Слово", 2009. - 272 с.

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

11. Босняк М.Г. Вантажні автомобільні перевезення. Навчальний посібник для студентів спеціальності 7.100403 «Організація перевезень і управління на транспорті (автомобільний)». – К.: Видавничий Дім "Слово", 2010. – 408 с.

12. Загальний курс транспорту: Навч. Посібник / Фришев С.Г., Мельник І.І., Бондар С.М. За ред. Фришев С.Г. - К.: Вища освіта, 2006. – 162 с.

13. Дмитриченко М. Ф. Основи теорії транспортних процесів і систем : навчальний посібник для студентів ВНЗ напряму “Транспортні технології” / МОН України ; М. Ф. Дмитриченко, Л. Ю. Яцківський, С. В. Ширяєва, В. З. Докуніхін. – К. : Слово, 2009. – 336 с.

14. Теорія транспортного потоку: методи та моделі організації дорожнього руху: навч. посіб. /В.П. Поліщук, О.П. Дзюба. К.: Знання України, 2008 – 175 с.

