

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Директор Навчально-наукового  
інституту інноватики,  
природокористування та  
інфраструктури

Василь БРИЧ  
«30» \_\_\_\_\_ 2024 р.

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Проректор з науково-  
педагогічної роботи

Віктор ОСТРОВЕРХОВ  
«30» \_\_\_\_\_ 2024 р.

Директор Навчально-наукового інституту  
новітніх освітніх технологій

Святослав ПИТЕЛЬ  
«30» \_\_\_\_\_ 2024 р.

## РОБОЧА ПРОГРАМА

з дисципліни «Теорія транспортних потоків»  
ступінь вищої освіти – бакалавр  
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)»

кафедра транспорту і логістики

Форма навчання	Курс	Семестр	Лекції (год.)	Практичні (год.)	ІРС, год.	Тренінг, год.	Самостійна робота студ., год.	Разом, год.	Залік (семестр)	Екзамен (семестр)
Денна	3	6	30	30	4	8	78	150	6	-
Заочна	3	6	8	4	-	-	138	150	6	-

Тернопіль – ЗУНУ  
2024

30.08.2024  
*[Signature]*

Робочу програму склала доцент кафедри транспорту і логістики, к.е.н.,  
доцент Анна Іванова

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри транспорту і логістики,  
протокол № 1 від 28 серпня 2024 р.

Завідувач кафедри



Павло ПОПОВИЧ

Розглянуто та схвалено групою забезпечення спеціальності  
275 Транспортні технології (за видами), протокол № 2 від 30.08.2024 р.

Керівник групи  
забезпечення спеціальності



Павло ПОПОВИЧ

Гарант ОПШ



Олена БОРИСЯК

**СТРУКТУРА РОБОЧОЇ ПРОГРАМИ  
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
«ТЕОРІЯ ТРАНСПОРТНИХ ПОТОКІВ»**

**Опис дисципліни  
«Теорія транспортних потоків»**

<b>Дисципліна «Теорія транспортних потоків»</b>	<b>Галузь знань, спеціальність, СВО</b>	<b>Характеристика навчальної дисципліни</b>
Кількість кредитів – 5	Галузь знань – 27 Транспорт	<b>Статус дисципліни</b> вибіркова <b>Мова навчання</b> українська
Кількість залікових модулів – 4	Спеціальність – 275 Транспортні технології (за видами) спеціалізація – 275.03 Транспортні технології (на автомобільному транспорті)	<b>Рік підготовки:</b> <i>Денна – 3</i> <i>Заочна – 3</i> <b>Семестр:</b> <i>Денна – 6</i> <i>Заочна – 6</i>
Кількість змістових модулів – 2	Ступінь вищої освіти – бакалавр	<b>Лекції:</b> <i>Денна – 30 год.</i> <i>Заочна – 8 год.</i>  <b>Практичні заняття:</b> <i>Денна – 30 год.</i> <i>Заочна – 4 год.</i>
Загальна кількість годин – 150		<b>Самостійна робота:</b> <i>Денна – 78 год.</i> <i>Заочна – 138 год.</i>  <b>Індивідуальна робота</b> <i>Денна – 4 год.</i> <i>Заочна – - год.</i>  <b>Тренінг:</b> <i>Денна – 8 год.</i> <i>Заочна – - год.</i>
Тижневих годин – 10, з них аудиторних – 3		<b>Вид підсумкового контролю – Залік</b>

## **2. Мета і завдання дисципліни «Теорія транспортних потоків»**

### **2.1. Мета вивчення навчальної дисципліни.**

Метою вивчення дисципліни є формування у студентів наукових і професійних знань в сфері правового регулювання, технічного та комерційного забезпечення міжнародних транспортних перевезень, організації митного оформлення та контролю товарів і транспортних засобів; набуття практичних навичок щодо вибору перевізників та оцінки економічної ефективності міжнародних транспортних перевезень, організації процесів транспортних перевезень та побудови транспортної системи.

### **2.2. Завдання вивчення дисципліни.**

В результаті вивчення дисципліни студент повинен *знати*:

- 1) зміст нормативної та правової бази для організації транспортних перевезень різними видами транспорту;
- 2) технічне оснащення та техніко-економіко-експлуатаційні характеристики різних видів транспорту для утворення транспортної системи;
- 3) технологію і організацію перевезень, порядок планування і управління вантажними та пасажирськими перевезеннями на міжнародному рівні;
- 4) методи та технології організації роботи транспортних вузлів, станцій, вокзалів, терміналів, організації роботи рухомого складу різних видів транспорту, котрі функціонують в єдиній системі;
- 5) правила складання, оформлення та зміст документів, які необхідні для планування, організації та виконання перевезень;
- 6) сучасний стан організації роботи транспорту та перспективні напрямки його розвитку.

*вміти*:

- 1) вирішувати задачі з визначенням сфер доцільного використання різних видів транспорту в залежності від конкретних умов перевезень, виду та властивостей перевезень;
- 2) розробляти технологічні процеси доставки вантажів та пасажирів;
- 3) проводити розрахунки та аналіз експлуатаційних показників із застосуванням економіко-математичних методів для підвищення ефективності використання транспортної системи та зниження народногосподарських витрат на перевезення;
- 4) розраховувати тарифні відстані та тарифи на міжнародні перевезення, оформлювати перевізні документи;
- 5) вирішувати конкретні правові ситуації;
- 6) аналізувати проблеми, розглядати ситуацію, як ціле, приймаючи управлінське рішення.

### **3. Програма навчальної дисципліни:**

#### **Змістовий модуль 1. Організація процесів транспортних перевезень**

##### **Тема 1. Теоретичні положення про організацію транспортного процесу**

Загальні відомості про організацію транспортного процесу. Транспортна логістика. Організаційна структура управління транспортною системою. Різновиди транспортних сполучень та класифікація перевезень. Основні напрями розвитку і вдосконалення транспортної системи.

##### **Тема 2. Організація процесів транспортних перевезень**

Вирішення завдань організації процесу функціонування транспортної системи, теорії формування транспортних систем та безпеки їх функціонування; розробки логістичних ланцюгів постачання; принципів створення та функціонування сучасних транспортно-логістичних систем та транспортно-вантажних комплексів.

##### **Тема 3. Особливості організації транспортних систем**

Комплекс різних видів транспорту, що знаходиться в залежності і взаємодії при виконанні перевезень, називають транспортною системою.

Види транспортних систем, що входять до складу транспортної системи України.

##### **Тема 4. Організація транспортної інфраструктури, як умови для здійснення транспортних перевезень**

Викладено основні теоретичні, практичні та методичні положення, вимоги нормативних документів, питання управління, фінансування, розвитку і функціонування транспортної інфраструктури. Дана характеристика інфраструктури різних видів транспорту. Описано основні елементи інфраструктури транспорту, включаючи різні види транспорту.

#### **Змістовий модуль 2. Організація процесів та систем міжнародних транспортних перевезень**

##### **Тема 5. Транспортні коридори**

Поняття, види транспортних коридорів. Розглянуто чинники, які визначають втрати транзитних вантажопотоків та потребують вирішення на загальнодержавному рівні та корінного реформування транспортної сфери в цілому. Наведено потенційні можливості для залучення додаткових транзитних потоків через свою територію за умови впровадження нових форм співробітництва з міжнародними партнерами та модернізації власної транзитної транспортної інфраструктури.

##### **Тема 6. Міжнародне регулювання процесів та систем міжнародних транспортних перевезень**

В Україні до цього часу відсутня ефективна економічна модель, побудована на принципах використання інституту державно-приватного

партнерства в реалізації значних інвестиційно-інноваційних проектів у транспортній сфері, та чинниках інтеграції національної транспортної системи до європейської та азійської транспортних інфраструктур, світового ринку обслуговування транснаціональних маршрутів. Особливу увагу приділено забезпеченню експлуатаційної сумісності.

#### **Тема 7. Особливості, проблеми та завдання України на ринку міжнародних транспортних послуг**

Єдина транспортна система України. Міжнародна транспортна система. Проблеми та перспективи розвитку транспортної мережі України, та її місце в міжнародній. Сучасні тенденції розвитку міжнародного транспорту. Міжнародні транспортні коридори.

### **4. Структура залікового кредиту з дисципліни «Теорія транспортних потоків» (денна форма навчання)**

	Кількість годин					
	Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота	Індивідуальна робота	Тренінг	Контрольні заходи
<b>Змістовий модуль 1. Організація процесів транспортних перевезень.</b>						
<b>Тема 1.</b> Теоретичні положення про організацію транспортного процесу	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	Поточне опитування
<b>Тема 2.</b> Організація процесів транспортних перевезень	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>12</b>			
<b>Тема 3.</b> Особливості організації транспортних систем	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>10</b>			
<b>Тема 4.</b> Організація транспортної інфраструктури, як умови для здійснення транспортних перевезень	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>10</b>			
<b>Змістовий модуль 2. Організація процесів та систем міжнародних транспортних перевезень.</b>						
<b>Тема 5.</b> Транспортні коридори	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	Поточне опитування
<b>Тема 6.</b> Міжнародне регулювання процесів та систем міжнародних транспортних перевезень	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>12</b>			
<b>Тема 7.</b> Особливості, проблеми та завдання України на ринку міжнародних транспортних послуг	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>12</b>			
<b>Разом</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>78</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	

**(заочна форма навчання)**

	Кількість годин					
	Лекції	Прак-тичні заняття	Самостій-на робота	Індиві-дуальна робота	Тренінг	Контрольні заходи
<b>Змістовий модуль 1. Організація процесів транспортних перевезень.</b>						
<b>Тема 1.</b> Теоретичні положення про організацію транспортного процесу	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>20</b>			
<b>Тема 2.</b> Організація процесів транспортних перевезень	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>20</b>			
<b>Тема 3.</b> Особливості організації транспортних систем	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>20</b>			
<b>Тема 4.</b> Організація транспортної інфраструктури, як умови для здійснення транспортних перевезень	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>20</b>			
<b>Змістовий модуль 2. Організація процесів та систем міжнародних транспортних перевезень.</b>						
<b>Тема 5.</b> Транспортні коридори	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>20</b>			
<b>Тема 6.</b> Міжнародне регулювання процесів та систем міжнародних транспортних перевезень	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>20</b>			
<b>Тема 7.</b> Особливості, проблеми та завдання України на ринку міжнародних транспортних послуг.	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>18</b>			
<b>Разом</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>138</b>			

**5. Тематика практичних занять**

**Практичне заняття 1-2.**

**Тема:** Теоретичні положення про організацію транспортного процесу.

**Мета:** Ознайомитися з організацією транспортного процесу.

**Питання для обговорення:**

1. Загальні відомості про організацію транспортного процесу.
2. Транспортна логістика.
3. Організаційна структура управління транспортною системою.
4. Різновиди транспортних сполучень та класифікація перевезень.
5. Основні напрями розвитку і вдосконалення транспортної системи.

**Практичне заняття 3-5.**

**Тема:** Організація процесів транспортних перевезень.

**Мета:** Ознайомитися з організацією процесів транспортних перевезень

**Питання для обговорення:**

1. Організація процесу функціонування транспортної системи.
2. Теорії формування транспортних систем та безпеки їх функціонування.
3. Логістичні ланцюги постачання.

4. Принципів створення та функціонування сучасних транспортно-логістичних систем.

5. Принципів створення та функціонування сучасних транспортно-логістичних транспортно-вантажних комплексів..

#### **Практичне заняття 6-7.**

**Тема:** Особливості організації транспортних систем.

**Мета:** Навчитися правильно організовувати транспортні системи.

**Питання для обговорення:**

1. Сутність поняття транспортна система
2. Роль транспорту в зовнішньо-економічній діяльності..
3. Транспортні операції.
4. Організація міжнародних перевезень основними видами транспорту.
5. Види транспортних систем.

#### **Практичне заняття 8-9.**

**Тема:** Організація транспортної інфраструктури, як умови для здійснення транспортних перевезень.

**Мета:** Отримати навички організації транспортної інфраструктури

**Питання для обговорення:**

1. Теоретичні аспекти управління транспортної інфраструктури.
2. Нормативно-правові документи транспортної інфраструктури.
3. Розвиток і функціонування транспортної інфраструктури.
4. Інфраструктура різних видів транспорту.
5. Основні елементи інфраструктури транспорту.

#### **Практичне заняття 10-11.**

**Тема:** Транспортні коридори.

**Мета:** Ознайомитися із базовими правилами транспортних коридорів.

**Питання для обговорення:**

1. Поняття транспортних коридорів.
2. Види транспортних коридорів.
3. Чинники, які визначають втрати транзитних вантажопотоків та потребують вирішення на загальнодержавному рівні.
4. Впровадження нових форм співробітництва з міжнародними партнерами та модернізації власної транзитної транспортної інфраструктури.

#### **Практичне заняття 12-13.**

**Тема:** Міжнародне регулювання процесів та систем міжнародних транспортних перевезень.

**Мета:** Навчитися стандартам міжнародного регулювання процесів та систем міжнародних транспортних перевезень.

**Питання для обговорення:**

1. Міжнародне регулювання процесів транспортних перевезень.
2. Міжнародне регулювання систем транспортних перевезень.
3. Особливості експлуатаційної сумісності.



## **Практичне заняття 14-15.**

**Тема:** Особливості, проблеми та завдання України на ринку міжнародних транспортних послуг.

**Мета:** Ознайомитися із проблеми та завдання України на ринку міжнародних транспортних послуг.

### **Питання для обговорення:**

1. Єдина транспортна система України.
2. Міжнародна транспортна система.
3. Проблеми та перспективи розвитку транспортної мережі України.
4. Сучасні тенденції розвитку міжнародного транспорту.
5. Міжнародні транспортні коридори.

## **6. Самостійна робота**

Самостійна робота дозволяє реалізувати творчі можливості студентів, водночас поглиблюючи, узагальнюючи, закріплюючи здобуті знання за допомогою їх практичного застосування.

Завдання самостійної роботи з навчальної дисципліни «Теорія транспортних потоків» виконується самостійно кожним студентом.

На самостійну роботу студентам пропонується підготувати презентацію і доповідь із запропонованого списку питань.

Список питань для підготовки презентації і доповіді:

1. Участь України в реалізації транспортної політики Євросоюзу.
2. Інтеграція транспортних мереж України в міжнародну транспортну систему.
3. Паромні транспортно-технологічні системи.
4. Ролкерна та пакетна система перевезень.
5. Логістичне управління різними видами транспорту, складуванням та переробкою вантажів у транспортних вузлах.
6. Формування цільових функцій для моделей логістичного управління в транспортних вузлах.
7. Оцінка економічного ефекту від вибору оптимальних варіантів організації транспортних процесів.
8. Обґрунтування оптимальної кількості виробничих ресурсів транспортного вузла для обслуговування матеріального потоку.
9. Вдосконалення організаційних структур транспортної галузі.
10. Вдосконалення транспортної інфраструктури.

## **7. Тренінг з дисципліни**

**Трénінг** (англ. *training*) – це запланований процес модифікації (зміни) відношення, знання чи поведінкових навичок того, хто навчається, через набуття навчального досвіду з тим, щоб досягти ефективного виконання в одному виді діяльності або в певній галузі.

Тренінг передбачає створення умов і забезпечення можливостей для повної реалізації творчого потенціалу студента у процесі вироблення і

обґрунтування системи управління персоналом автотранспортного підприємства в умовах агресивного конкурентного середовища. Тренінг передбачає використання елементів науково-дослідницької діяльності, розвитку здібностей виконавця, формування нестандартного мислення та реалізації ситуаційного підходу при виявленні і розв'язанні управлінських проблем

#### **Порядок проведення тренінгу**

1. Вступна частина проводиться з метою ознайомлення студентів з темою тренінгового заняття.

2. Організаційна частина полягає у створенні робочого настрою у колективі студентів, визначенні правил проведення тренінгового заняття. Можлива наявність роздаткового матеріалу у вигляді таблиць, бланків документів.

3. Практична частина реалізується шляхом виконання завдань у групах студентів з певних проблемних питань теми тренінгового заняття.

4. Підведення підсумків. Обговорюється результати виконаних завдань у групах. Обмін думками з питань, які виносились на тренінгові заняття.

#### **Завдання, що виносяться на тренінг:**

Студентам необхідно провести моделювання транспортних потоків на вулично-дорожній мережі свого населеного пункту чи мікрорайону міста.

### **8. Методи навчання.**

У навчальному процесі застосовуються: лекції, в тому числі з використання мультимедійного проектора та інших ТЗН; практичні роботи, індивідуальні заняття; самостійна робота студентів; робота в Інтернет.

### **9. Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання**

У процесі вивчення дисципліни «Теорія транспортних потоків» використовуються наступні засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання:

- поточне опитування;
- залікове модульне тестування та опитування;
- презентації результатів виконаних завдань та досліджень;
- оцінювання результатів самостійної роботи;
- студентські презентації та виступи на наукових заходах;
- екзамен;
- інші види індивідуальних та групових завдань.

### **10. Критерії, форми поточного та підсумкового контролю**

Підсумковий бал (за 100-бальною шкалою) з дисципліни «Теорія транспортних потоків» визначається як середньозважена величина, залежно від питомої ваги кожної складової залікового кредиту:

Модуль 1		Модуль 2		Модуль 3	Модуль 4
20%	20%	20%	20%	5%	15%
Поточне оцінювання	Модульний контроль	Поточне оцінювання	Модульний контроль	Тренінги	Самостійна робота
Оцінка за даний модуль визначається як середнє арифметичне за роботу на практичних заняттях № 1-4.	Підсумкова письмова робота за темами № 1-4.	Оцінка за даний модуль визначається як середнє арифметичне за роботу на практичних заняттях № 5-7.	Підсумкова письмова робота за темами № 5-7.	Оцінка завдання тренінгу.	Оцінка завдання самостійної роботи.

### Шкала оцінювання:

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

### 11. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна

№	Найменування	Номер теми
1.	Проектор	1-7
2.	Електронний варіант лекцій	1-7
3.	Система moodle.wunu.edu.ua	1-7

## РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Буряк М., Розум Р., Фалович Н. та ін. Оцінка міцності та надійності автотранспортних засобів. Вісник машинобудування та транспорту. 15, 1 (Лип 2022), С. 17–22.
2. Вовк Ю. Я., Вовк І. П. Основи теорії транспортних процесів і систем. Навчальний посібник (курс лекцій). Тернопіль: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2021. 104 с.
3. Геєць В. М. Розвиток економічних та науково-технічних основ транспорту п'ятого покоління: монографія. НАН України, ДУ "Ін-т економіки та прогнозування НАН України". Київ : Інститут транспортних систем і технологій НАН України, 2020. 253 с.
4. Захарчук О., Фалович Н. та ін. Обґрунтування доцільності удосконалення трансмісії пасажирських автобусів типу VAN HOOL ACRON 915 TA NEOPLAN N316/3 UL. Сучасні технології в машинобудуванні та транспорті. Том 1 № 18 (2022) Луцьк С. 81-87
5. Кудрицька Н. В. Методологічні підходи до модернізації транспортної системи України: монографія. Київ : НТУ, 2013. 127 с.
6. Липинська О. А. Становлення та розвиток транзитного потенціалу України: монографія. Нац. акад. наук України, Ін-т пробл. ринку та екон.-екол. дослідж. Одеса : ІПРЕД НАН України, 2012. 395 с.
7. Лисіков Є. М. Нанотехнології на залізничному транспорті: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Харків : ДІСА ПЛЮС, 2013. 211 с.
8. Лиховидов С. О., Клецов Ю. В. Електрорухомий склад залізниць: навч. посіб. для студентів ВНЗ I-II рівня акредитації залізн. трансп. Навч.-метод. центр з питань якості освіти. Одеса : Астропринт, 2013. 436 с.
9. Міусов М. В. Морське право та менеджмент: еволюція та сучасні виклики: матеріали I міжнар. студент. наук.-практ. конф. / Нац. ун-т "Одес. мор. акад." Одеса : НУ "ОМА", 2016. 258 с.
10. Попович Д., Петриків А., Чепесюк Л., Шевчук О., Фалович Н. Вимірювання комфорту в громадському транспорті. Сучасні технології в машинобудуванні та транспорті. Том 2 № 17 (2021)
11. Соловійова О. О., Висоцька І. І., Герасименко І. М.. Загальний курс транспорту: навч. посібник. Київ : НАУ, 2019. 244 с.
12. ЦиПЛЕНКОВ Д. В., ІВАНОВ О. Б., БОБРОВ О. В., КУЗНЕЦОВ В.В., АРТЕМЧУК В.В., БАБ'ЯК М. О. Проектування електричних машин : навч. посіб. Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». Дніпро : НТУ «ДП», 2020. 408 с.
13. V Kholod, O Danyliuk, V Pavlova, N Bakulina, O Shtepa, V Orlova. Risk Management System Development at an Industrial Enterprise. International Journal of Advanced Research in Engineering and Technology (IJARET) . Т. 11, №4. 2020/5/13 (SCOPUS).
14. Hensher, D. A., Button, K. J., Brewer, A. M. (2001). Handbook of Logistics and Supply-chain Management. Amsterdam [etc.]: Pergamon, 2001. Print. Handbooks in Transport 2.
15. Mangan, J., Lalwani, C., Butcher, T., Javadpour, R. (2012). Global logistics and supply chain management. John Wiley & Sons. 16. Harrison, A., & Van Hoek, R.

I. (2008). Logistics management and strategy: competing through the supply chain. 3rd ed. Harlow: Financial Times Prentice Hall. Print.

16. Rushton, A., Croucher, P., & Baker, P. (2004). The Handbook of Logistics and Distribution Management. 2nd Ed., Reprinted 2004. ed. London: Kogan Page, 2004. Print.

17. Snyder, L. V., & Shen, Z. J. M. (2011). Fundamentals of Supply Chain Theory. Hoboken: John Wiley & Sons. Print.

18. Sodhi, M. S., & Tang, C. S. (2012). Managing Supply Chain Risk. New York [etc.]: Springer. Print. International Ser. in Operations Research & Management Science 172.