

7

Міністерство освіти і науки України  
Львівський національний університет природокористування  
Факультет механіки, енергетики та інформаційних технологій  
Кафедра автомобілів і тракторів



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ЛОГІСТИКА

(заповнюється за потреби)

спеціальність: 274 Автомобільний транспорт

перший (бакалаврський) рівень вищої освіти

Львів 2023

Робоча програма з дисципліни Логістика для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти ОП «Автомобільний транспорт» спеціальності 274 Автомобільний транспорт

Розробник: Олег СУКАЧ, к.т.н., доцент, Ігор ДУФЛАНЕЦЬ ст. викладач, д.т.н., проф. Мирослав ОЛІСКЕВИЧ

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри автомобілів і тракторів

Протокол від "29" серпня 2023 року № 1


Завідувач кафедри автомобілів і тракторів

  
 (підпис) \_\_\_\_\_ (Ім'я та прізвище)

Робочу програму схвалено на засіданні методичної комісії факультету механіки, енергетики та інформаційних технологій

Протокол від "29" 08 2023 року № 1

Голова методичної комісії факультету механіки, енергетики та інформаційних технологій

  
 (підпис) \_\_\_\_\_ (Ім'я та прізвище)

## 1. Опис навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти: Перший (бакалаврський)

Галузь знань: 27 – «Транспорт»  
(шифр і назва)

Спеціальність: 274 «Автомобільний транспорт»

Характеристика навчальної дисципліни: обов'язкова

Кількість кредитів 6

Загальна кількість годин – 180

Вид контролю: екзамен

Тижневих аудиторних годин для денної форми навчання – 7 год.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить (%):

для денної форми навчання – 87,2 %

для заочної форми навчання – 18,4%

## 2. Програма навчальної дисципліни

**Тема 1.** Основні поняття логістики та її наукова база.

1.1 Поняття, етапи та тенденції розвитку логістики

1.2. Основні функції логістики

1.3. Наукова база логістики

**Тема 2.** Завдання логістики та інструменти прийняття рішень.

2.1 Класифікація та види логістичних систем

2.2 Інструменти прийняття рішень в логістичних системах

**Тема 3.** Світовий ринок логістичних послуг. Транспортно-логістична система України

3.1. Тенденції розвитку логістичних послуг.

3.2. Регіональна логістична інфраструктура. Транспортні коридори та зони.

3.3. Транспортна мережа України, її структура та рівні.

3.4. Стан та пропускна здатність транспортної мережі України.

**Тема 4.** Транспортна логістика.

4.1. Процес перевезень, його основні параметри.

4.2. Внутрішньовиробничий транспорт.

4.3. Транспорт загального призначення.

4.4. Основні види маршрутів та схеми перевезень.

4.5. Транспортні задачі

**Тема 5.** Системи та програми управління транспортом.

5.1. Основні види супутникових навігаційних систем і телематичного обладнання.

5.2. Технології передачі даних від АТЗ до користувача в режимі реального часу.

5.3. Типи електронних мап та їх застосування.

5.4. Системи зберігання та опрацювання показників роботи АТЗ на транспортних мережах.

**Тема 6.** Інформаційно-аналітичні системи транспортної логістики

6.1. Моніторинг об'єктів та перегляд треків переміщення.

6.2. Диспетчерська програма AntLogistics.

6.3. Програма моніторингу Wialon.

**Тема 7.** Техніко-експлуатаційні показники роботи автомобільного транспорту, транспортні тарифи.

7.1. Диференціація рухомого складу та продуктивність перевезень.

7.2. Транспортні тарифи та правила їх застосування.

**Тема 8.** Виробнича логістика.

8.1. Поняття та завдання виробничої логістики.

8.2. Фазова структуризація виробничої логістики.

8.3. Логістичні підходи до управління виробництвом.

**Тема 9.** Складська логістика.

9.1. Поняття та завдання складської логістики. Класифікація складів.

9.2. Технології та системи складування.

9.3. Визначення основних параметрів складів.

**Тема 10.** Логістика розподілу.

10.1. Поняття, класифікація, вибір оптимальної величини постачання

10.2. Основні правила фізичного розподілу

10.3. Системи регулювання запасів

**Тема 11.** Логістика постачання.

11.1. Критерії вибору транспортного перевізника

11.2. Інформаційні платформи для організації постачань

11.3. Документальний супровід транспортних операцій

**3. Структура навчальної дисципліни**

Назви тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	л	інд.	с. р.		л	п	лаб	інд.	с. р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Рік підготовки 4 Семестр 8						Рік підготовки 5 Семестр 9					
Тема 1.	12	2	4			6	12	0,5	2			14,5
Тема 2	12	2	4			6	12	0,5	2			12,5
Тема 3.	12	2	4			6	12	0,5	2			12,5
Тема 4.	16	4	6			6	16	1	2			15
Тема 5.	20	2	12			6	20	0,5	2			14,5
Тема 6.	12	2	4			6	12	0,5	2			12,5
Тема 7.	12	2	4			6	12	0,5	2			14,5
Тема 8.	14	2	6			6	14	0,5	2			14,5
Тема 9.	12	2	4			6	12	0,5	2			14,5
Тема 10.	14	2	6			6	14	0,5	2			12,5
Тема 11.	14	2	6			6	14	0,5	2			14,5

<b>Екзамен</b>	30	-	-			30	30		-			
<b>Усього годин</b>	180	24	60	0	0	96	180	6	22			152

#### 4. Теми практичних занять

##### План практичних занять з дисципліни

№ з/п	Тема і короткий зміст заняття	Кількість годин	Кількість балів
1	Прогнозування матеріалопотоків <i>Вступ. Інструктаж з техніки безпеки. Скласти прогноз використання пального на основі даних споживання за вказаний період, Побудувати графік тренду</i>	4	4
2	Керування запасами із застосуванням ABC/XYZ-аналізу. <i>Ознайомитись з методикою формування запасів та їх оптимального управління</i>	4	4
3	Розрахунок кількості навантажувальних засобів, розробка маршрутів руху транспорту. <i>Встановити необхідну найменшу кількість навантажувачів для обслуговування підприємства, балансування середньої кількості циклів на маршрутах</i>	4	4
4	Транспортні задачі. <i>Розрахунок транспортної задачі методом північно-західного кута та мінімальної вартості. Ознайомлення з методами складання опорних планів постачання та схем доставки</i> <i>Розрахунок транспортної задачі методом подвійної переваги та апроксимації Фогеля. Ознайомлення з методами складання опорних планів постачання та схем доставки</i> <i>Розподільний метод вирішення транспортних задач. Ознайомлення з методами перевірки опорних планів постачання та схем доставки на оптимальність</i>	6	6
	Моніторинг транспортних засобів в режимі реального часу. <i>Ознайомлення з методами, пристроями та програмним забезпеченням для систем навігаційного моніторингу транспорту та передачі даних в режимі реального часу</i>	4	4
5	Програмні сервіси для автоматизації транспортних процесів. <i>Вивчення веб-сервісу ANTLOGISTICS, алгоритмів роботи та функціональних можливостей. Формування за допомогою веб-сервісу ANTLOGISTICS завдання водію, передавача маршрутів на планшет формування маршрутних листів; вибіг автомобіля формування електронної звітності.</i>	4	4

	Формування оптимальної схеми постачань. Формування мережі постачання на місцевості, визначення тарифів. Складання схем постачань різними методами та їх реалізація в програмному середовищі. Аналіз планованих та фактичних маршрутів перевезень.	4	2
6	Інформаційно-облікова система VIALON. Ознайомлення з програмними сервісами для використання пристроїв для контролю пального, методиками для тарування паливних баків та калібрування датчиків рівня.	4	2
7	Моделі раціонального завантаження транспортних засобів з метою підвищення їх продуктивності. Визначення способів завантаження транспортних засобів використовують для розподілу робіт між групами транспортних засобів з метою забезпечення максимальної продуктивності транспорту і виконання замовлень на перевезення вантажу в повному обсязі.	4	2
8	Планування матеріалопотоків Визначення витрат матеріальних ресурсів підприємства різними методами.	2	2
	Визначення варіанта зберігання і транспортування продукції. Розрахунок оптимальної схеми та обсягу постачання	4	2
9	Розрахунок вантажообігу складу Визначення рентабельної величини товарообігу на складі	2	2
	Розрахунок площ складських приміщень. Вибір та розрахунок кількості складського обладнання Розрахунок оптимальної схеми розміщення складського обладнання	2	2
10	Вибір місця розташування розподільчого центру. Ознайомлення з гравітаційними методами розміщення складів, автоколон відповідно до географічних координат та обсягів перевезень	4	2
	Розрахунок рентабельної величини запасу. Визначення оптимальних обсягів постачань за моделлю Уілсона	2	2
11	Документальний супровід перевезень Ознайомлення з номенклатурою, видами документів, що супроводжують транспортний процес. Правила оформлення договорів-заявок, товарно-транспортних накладних	4	4

Вибір транспортного перевізника. <i>Вивчення методів оцінки перевізників за кількісними та якісними критеріями</i>	2	2
Усього	60	50

### 5. Теми винесені на самостійне вивчення

№ з/п	Назва теми
1.	Засади сучасної логістики
2.	Логістичні потоки в умовах виробництва
3.	Фазова структуризація виробничої логістики
4.	Поняття, класифікація та функції складів
5.	Логістичні аспекти обслуговування споживачів
6.	Процес транспортування, види транспортних послуг
7.	Методи контролю за матеріальними потоками
8.	Поняття інформаційної логістики
9.	Транспортні мережі, види маршрутів
10.	Технології передачі даних на транспорті
11.	Види доставки вантажів поняття їх зонування

### 6. Методи навчання

Дисципліна вивчається студентами під час регулярного відвідування лекційних та практичних занять. Самостійна робота студентів направлена на постійне поновлення знань з науково-публіцистичної літератури та нормативних документів. Заняття проводяться з використанням підготовленого методичного забезпечення. Згідно графіку проводяться консультації для додаткового роз'яснення інформації або відпрацювання пропущених занять та перездачі практичних робіт.

В процесі викладення дисципліни для кращого сприйняття матеріалу використовуються технічні засоби: діaproектори, комп'ютерні програми. Матеріал, який не достатньо представлений у літературі, може бути засвоєний з ресурсів інтернету.

### 7. Методи контролю:

1. *Усне опитування (фронтальне, індивідуальне детальний аналіз відповідей студентів),*

2. *Письмова аудиторна та поза аудиторна перевірка рішення задач і прикладів, виконання схем, підготовка різних відповідей, контрольні роботи (з конкретних питань тощо),*

3. *Практична перевірка (проведення різних вимірів, здійснення складання, налагодження, розробка документації, виконання практичної роботи, аналіз виробничої інформації, рішення професійних завдань і т. д.)*

4. *Стандартизований контроль (письмовий іспит).*

*Види контролю: Поточний контроль, проміжна та семестрова атестація.*

## 8. Результати навчання

**Метою** викладання навчальної дисципліни є формування системних знань і розуміння основ управління ресурсами транспортних підприємств - матеріальними та інформаційними потоками, а також набуття навичок виконання логістичних операцій і функцій, щодо організації роботи в галузі перевезень і транспорту.

**Основним завданням** вивчення дисципліни є набуття студентом наступних компетентностей:

Індекс в матриці ОПП	Програмні компоненти
ЗК 6	Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.
ЗК 7	Здатність працювати в команді.
ЗК 8	Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).
ФК 1	Здатність використовувати у професійній діяльності знання нормативно-правових, законодавчих актів України, Правил технічної експлуатації автомобільного транспорту, інструкцій та рекомендацій з експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів автомобільного та їх систем.
ФК 8	Здатність організовувати ефективну експлуатацію об'єктів автомобільного транспорту, їх систем та елементів.
ФК 12	Здатність організовувати дію системи звітності та обліку (управлінського, статистичного, технологічного) роботи об'єктів та систем автомобільного транспорту, здійснювати адміністративне діловодство, документування та управління якістю.
ФК 13	Здатність аналізувати техніко-експлуатаційні показники автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів з метою виявлення та усунення негативних чинників та підвищення ефективності їх використання.
ПРН 1	Мати концептуальні наукові та практичні знання, необхідні для розв'язання спеціалізованих складних задач автомобільного транспорту, критично осмислювати відповідні теорії, принципи, методи і поняття.
ПРН 3	Застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення, інформаційні та інформаційно-комунікаційні технології для дослідження моделей об'єктів і процесів автомобільного транспорту, експлуатаційних властивостей автомобільних транспортних засобів, здійснення інженерних і техніко-економічних розрахунків, створення проектно-конструкторської документації та розв'язання інших задач



	автомобільного транспорту.
ПРН 5	Розв'язувати задачі формування трудових ресурсів та професійного розвитку персоналу; виявляти резерви підвищення ефективності праці співробітників об'єктів автомобільного транспорту.
ПРН 6	Приймати ефективні рішення, аналізувати і порівнювати альтернативні варіанти з урахуванням цілей та обмежень, питань забезпечення якості, а також технічних, економічних, законодавчих та інших аспектів.
ПРН 15	Брати участь у розробці та реалізації інженерних та/або виробничих проектів у сфері автомобільного транспорту, визначати тривалість та послідовність робіт, потреби у ресурсах, прогнозувати наслідки реалізації проектів.
ПРН 24	Застосовувати математичні та статистичні методи для побудови і дослідження моделей об'єктів і процесів автомобільного транспорту, розрахунку їх характеристик, прогнозування та розв'язання інших складних задач автомобільного транспорту.

### 9. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота											Підсумковий тест (екзамен)	Сума
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	50	100
4	4	4	6	10	2	2	4	4	4	6		

T1, T2 ... T9 – теми змістових модулів.

### 10. Методичне забезпечення

Курс забезпечений навчально-методичними матеріалами:

1. Логістика Методичні рекомендації до виконання практичних занять студентами факультету механіки та енергетики спеціальності 208 «Агроінженерія» ОС «Бакалавр» Львів: Манускрипт, 2017. 97 с.

2. Логістика харчових та переробних підприємств: Методичні рекомендації до виконання практичних робіт / Том'юк В.В. – Львів: Видавничий центр ЛНАУ, 2015.

3. Сукач О.М., Шевчук В.В., Паславський Р.І., Інформаційні технології у логістиці: методичні рекомендації до виконання практичних занять студентами факультету механіки, енергетики та інформаційних технологій спеціальностей 274 «Автомобільний транспорт», 208 «Агроінженерія» ОС «Бакалавр» ЛНУП, Львів, 2022. 49 с.

4. Паславський Р.І., Миронюк О.С., Сукач О.М. Логістичні системи та управління на транспорті: Методичні рекомендації до виконання практичних робіт студентами спеціальності 274 «Автомобільний транспорт» ОС «Магістр». Львів: Манускрипт, 2022. 78 с.

5. Закон України «Про транспортно-експедиторську діяльність» № 1955-IV від 01.07.2004р. Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 2004. № 52. Ст.562.

6. Проспекти, каталоги, нормативні документи, звіти господарської діяльності підприємств.

### 11. Рекомендована література

1. 1 Крикавський, Є. В. Логістика та управління ланцюгами поставок: підручник / Є. В. Крикавський, О. А. Похильченко, М. Фертч. - Львів : НУЛП, 2020. - 848 с.
2. Марченко В. М. Логістика: підручник / В. М. Марченко, В. В. Шутюк : КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 314 с.
3. Смирнов І.Г., Косарева Т.В. Транспортна логістика. Навчальний посібник. Київ: Центр навчальної літератури. 2019. 224 с.
4. Денисенко М. П. Організація та проектування логістичних систем : підручник. – К.: ЦУЛ, 2010. - 336 с.
5. Кислий В. М. Логістика : теорія та практика : навч. посібник – К. : ЦУЛ, 2010. – 360 с.
6. Крикавський Є. В. Логістика. Основи теорії: Підручник – Львів: "Інтелект-Захід", 2004. – 416 с.
7. Сокур М.І., Сокур Л. М., Петченко М. В. Транспортна і складська логістика: підруч.; Кременчуц. нац. ун-т ім. Михайла Остроград: підруч. для студентів ВНЗ. Вид. 2-ге. Кременчук : Щербатих О. В. [вид.], 2016. 327 с.
8. Біліченко, В. В. Основи логістики : навчальний посібник / Біліченко В. В., Буренніков Ю. Ю., Романюк С. О. – Вінниця : ВНТУ, 2017. – 129 с.
9. Кунда Н. Т. Організація міжнародних автомобільних перевезень: навчальний посібник для студентів напряму «Транспортні технології» вищих навчальних закладів. Київ: Слово, 2010. 462 с.
10. Сушкова О. Є. Митна логістика : навч. посібник. Ірпінь: Університет ДФС України, 2018. 266 с.

### Допоміжна

1. Кальченко А. Г. Логістика: Підручник. - Вид. 2-ге, без змін. - Київ: КНЕУ, 2006. - 284с.
2. Окландер М. А. Логістика: Підручник. - Київ: Центр учбової літератури, 2008. - 346с.
3. Van Weele A. Purchasing and supply chain management. – UK. Cengage Learning EMEA, 2018.
4. Босняк М.Г. Вантажні автомобільні перевезення: навчальний посібник для студентів спеціальності. - Київ: Видавничий Дім "Слово", 2010. - 408 с.
5. Вільковський Є. К., Кельман І.І., Бакуліч О.О. Вантажознавство. 2-е вид., перероб. і допов.
6. - Львів: Інтелект-Захід, 2007. - 495 с.

### 12. Інформаційні ресурси

1. Електронний журнал Logisticstime. [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://logisticstime.com/>
2. Портал транспорту та логістики [Електронний ресурс] - <https://trans.info/ua>

3. Система GPS моніторингу WUST [Електронний ресурс] - <https://gps.agro-wust.info/>

4. Хмарна TMS-система ANTLOGISTICS [Електронний ресурс] - <http://ant-logistics.com/index.html>

5. Сайт Державної фіскальної служби України [Електронний ресурс] - <http://sfs.gov.ua>

6. Сайт ЛІГА: ЗАКОН [Електронний ресурс] - <http://www.liga.net>

7. Міжнародні вантажоперевезення онлайн Lardi-Trans. [Електронний ресурс] - <https://lardi-trans.ua>

8. Про затвердження Правил перевезень вантажів автомобільним транспортом в Україні: Наказ Мінтрансу України від 14.10.1997 № 363. [Електронний ресурс] - <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0128-98>