



Міністерство освіти і науки України  
Харківський національний технічний університет сільського  
господарства імені Петра Василенка  
Факультет технологічних систем і логістики

\_\_\_\_\_  
(назва навчально-наукового інституту/факультету)

"Затверджую"  
Декан факультету  
технологічних систем і логістики  
(назва навчально-наукового інституту/факультету)  
\_\_\_\_\_  
(підпис) (А.Г.Кравцов)  
(прізвище та ініціали)  
" 27 " серпня 2019 р.

Кафедра транспортних технологій і логістики \_\_\_\_\_"  
(назва кафедри)

**РОБОЧА ПРОГРАМА**  
**НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

"Інформаційні технології і програмні засоби управління транспортом і складом"  
(шифр і назва навчальної дисципліни)

Рівень вищої освіти	_____ магістр _____ (назва)
Галузь знань	_____ 27 Транспорт _____ (шифр і назва)
Спеціальність	_____ 275 Транспортні технології _____ (шифр і назва)
Освітня програма	_____ Транспортні технології _____ (назва)

Харків – 2019 р.

Укладачі: Горяїнов О.М., доцент кафедри ТТЛ

(вчене звання, посада, прізвище та ініціали)

Робоча програма навчальної дисципліни схвалена на розширеному засіданні кафедри транспортних технологій і логістики

(назва кафедри)

Протокол від: " 27 " серпня 2019 року № 1

Предметом вивчення навчальної дисципліни є основні поняття в сфері інформаційних технологій і програмних засобів, що мають відношення до управління транспортом і складом.

Базовими дисциплінами для успішного засвоєння програмного матеріалу дисципліни є (із структурно-логічної схеми освітньої програми) «Комп'ютерна техніка та програмування», «Організація та управління вантажними перевезеннями», «Основи наукових досліджень і теорії статистики».

Дана навчальна дисципліна забезпечує формування таких компетентностей: (з освітньої програми) **ЗК3.** Здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел за допомогою сучасних інформаційних та комунікаційних технологій. **ФК2.** Здатність до визначення та застосування перспективних напрямків моделювання транспортних процесів. **ФК11.** Здатність використовувати сучасні методи навігації в транспортних технологіях за видами транспорту.

Подовжено термін дії до:

" \_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ р. протокол від № \_\_\_ від " \_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ р.  
завідувач кафедри \_\_\_\_\_ (назва кафедри) \_\_\_\_\_ (підпис) ( \_\_\_\_\_ (прізвище та ініціали) )

" \_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ р. протокол від № \_\_\_ від " \_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ р.  
завідувач кафедри \_\_\_\_\_ (назва кафедри) \_\_\_\_\_ (підпис) ( \_\_\_\_\_ (прізвище та ініціали) )

" \_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ р. протокол від № \_\_\_ від " \_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ р.  
завідувач кафедри \_\_\_\_\_ (назва кафедри) \_\_\_\_\_ (підпис) ( \_\_\_\_\_ (прізвище та ініціали) )

" \_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ р. протокол від № \_\_\_ від " \_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ р.  
завідувач кафедри \_\_\_\_\_ (назва кафедри) \_\_\_\_\_ (підпис) ( \_\_\_\_\_ (прізвище та ініціали) )

### 1 Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, Освітня програма Рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни			
		денна форма навчання		заочна форма навчання	
Кількість кредитів <u>3</u>	Галузь знань <u>27 Транспорт</u>	Статус дисципліни:			
	Спеціальність <u>275 Транспортні технології</u>	<i>Обов'язкова</i>			
Змістових модулів <u>2</u>	Освітня програма <u>Транспортні технології</u>	Мова викладання:			
		<i>Українська</i>			
Загальна кількість годин - <u>90</u>	Освітня програма <u>Транспортні технології</u>	Рік підготовки:			
		<u>1</u> -й	-й	<u>1</u> -й	-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – <u>2</u> ; самостійної роботи студента – <u>4</u>	Рівень вищої освіти: <u>магістр</u>	Семестр			
		<u>1</u> -й	-й	<u>1</u> -й	-й
		Лекції			
		<u>15</u> год.	год.	<u>4</u> год	год
		Практичні, (семінарські)			
		<u>15</u> год.	год.	<u>4</u> год.	год.
		Лабораторні			
		_год.	_год.	_год.	_год.
		Самостійна робота			
		<u>60</u> год.	год.	<u>72</u> год.	год.
		Вид контролю:			
		<u>екзамен</u>		<u>екзамен</u>	

## 2 Мета і завдання дисципліни

**Метою дисципліни** «Інформаційні технології і програмні засоби управління транспортом і складом» є формування системних знань і практичних умінь в галузі інформаційних технологій на транспорті.

**Завдання вивчення дисципліни** - надання студентам теоретичних знань та практичних вмінь з питань застосування сучасних програмних засобів для управління транспортом і складом.

В результаті вивчення дисципліни студенти:

• **повинні знати**

- вимоги до інформаційних логістичних систем;
- структуру і функції корпоративних інформаційних систем;
- відмінності та особливості спеціалізованих програмних засобів для управління транспортом і складом;
- види і можливості програмних продуктів по моделюванню бізнес-процесів організацій;
- види і можливості програмних продуктів з управління проектами;
- механізми використання Інтернет-технологій в логістиці та управлінні ланцюгами постачань;

• **повинні уміти**

- визначати вимоги до інформаційного забезпечення;
- вибирати вид корпоративної інформаційної системи для конкретних умов;
- вирішувати практичні завдання управління транспортом і складом з використанням спеціалізованого програмного забезпечення;
- вибирати програмні продукти для реалізації моделювання бізнес-процесів організації;
- вибирати програмні продукти для супроводу проектів;
- використовувати Інтернет-технології для вирішення задач логістики і управління ланцюгами постачань.

Програмні результати навчання відповідно до матриць ОП:

**ЗПРН5** Зібрати вихідні дані для реалізації проекту та виконати їх аналіз шляхом використання сучасних інформаційних та комунікаційних засобів, інтерпретувати результати. Сформулювати мету, задачі, предмет та об'єкт дослідження.

**ЗПРН01** Вміти застосовувати сучасні технології спілкування і пізнання навколишнього світу.

**ФПРН5** Аналізувати і обґрунтовувати застосування сучасних методик, мати здатність проводити аналіз і розрахунок економічних показників діяльності ланцюга поставок і логістичних центрів. Використовувати інформаційні ресурси для проведення модулювання ланцюгів поставок.

**ФПРН6** Розробляти заходи щодо управління вантажними перевезеннями із використанням моделювання процесів перевезень вантажів за видами транспорту.

**ФПРН7** Розробляти заходи щодо управління пасажирськими перевезеннями із використанням моделювання процесів перевезень пасажирів за видами транспорту.

**ФПРН11** Обґрунтовувати доцільність застосування сучасних методів навігації в транспортних технологіях за видами транспорту.

**ФПРНО1** Ідентифікувати параметри інтелектуальних транспортних систем.

**ФПРНО5** Використовувати основні принципи і підходи консультування, коучингу і транспортної діагностики.

**ФПРНО6** Володіти методами організації перевезень небезпечних вантажів автомобільним транспортом.

### 3 Програма навчальної дисципліни

**Змістовий модуль 1.1. Характеристика інформаційних технологій і програмних засобів**

**Тема 1. Загальні дані про інформацію та інформаційні потреби користувачів**

**Тема 2. Інформаційні логістичні системи і електронний документообіг перевізного процесу**

**Тема 3. Бази даних і вимоги до інформаційного забезпечення**

**Тема 4. Корпоративні інформаційні системи**

**Змістовий модуль 1.2. Програмні продукти окремих сфер діяльності**

**Тема 5. Спеціалізоване програмне забезпечення управління транспортом і складом**

**Тема 6. Програмні продукти для моделювання бізнес-процесів організацій**

**Тема 7. Програмні продукти для управління проектами**

**Тема 8. Інтернет-технології в логістиці і управлінні ланцюгами постачань**

### 4 Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього кр/год	у тому числі					усього кр/год	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Модуль 1. Інформаційні технології і програмні засоби управління транспортом і складом</b>												
<b>Змістовий модуль 1.1 Характеристика інформаційних технологій і програмних засобів</b>												
<b>Тема 1.</b>	-/7	2	2	-	-	3	-/7	1	2	-	-	4
<b>Тема 2.</b>	-/8	2	-	-	-	6	-/8	1	-	-	-	7
<b>Тема 3.</b>	-/15	2	2	-	-	11	-/15	-	-	-	-	15
<b>Тема 4.</b>	-/15	2	2	-	-	11	-/15	-	2	-	-	13

Разом за змістовим модулем 1.1	1,5/45	8	6	-	-	31	1,5/45	2	4	-	-	39
<b>Змістовий модуль 1.2. Програмні продукти окремих сфер діяльності</b>												
<b>Тема 5.</b>	-/15	2	6	-	-	7	-/15	1	-	-	-	14
<b>Тема 6.</b>	-/15	2	3	-	-	10	-/15	1	-	-	-	14
<b>Тема 7.</b>	-/8	2	-	-	-	6	-/8	-	-	-	-	8
<b>Тема 8.</b>	-/7	1	-	-	-	6	-/7	-	-	-	-	7
Разом за змістовим модулем 1.2	1,5/45	7	9	-	-	29	1,5/45	2	-	-	-	43
Разом за модулем 1	3,0/90	15	15	-	-	60	3,0/90	4	4	-	-	82
<b>Усього годин</b>	<b>3,0/90</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	-	-	<b>60</b>	<b>3,0/90</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	-	-	<b>82</b>

**Примітка:** кр – навчальні кредити

### 5 Теми семінарських занять (не передбачено)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		д/ф	з/ф

### 6 Теми практичних занять

№ з/п	Мо дуль	Назва теми	Кількість годин	
			д/ф	з/ф
1	ЗМ 1.1	Оптимізація процесу транспортування вантажу	2	2
2	ЗМ 1.1	Визначення найкоротшого шляху	2	-
3	ЗМ 1.1	Визначення координат розподільного центру	2	2
4	ЗМ 1.2	Визначення числа і координат розподільних складів з урахуванням витрат на їх створення	2	-
5	ЗМ 1.2	Ознайомлення з системою Trans Trade	4	-
6	ЗМ 1.2	Візуалізація складської поїздки	3	-
<b>Всього за модулем 1</b>			<b>15</b>	<b>4</b>
<b>Разом</b>			<b>15</b>	<b>4</b>

### 7 Теми лабораторних занять (не передбачено)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		д/ф	з/ф

### 8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		д/ф	з/ф
1	Тема 1. Загальні дані про інформацію та інформаційні потреби користувачів	3	4

2	Тема 2. Інформаційні логістичні системи і електронний документообіг перевізного процесу	6	7
3	Тема 3. Бази даних і вимоги до інформаційного забезпечення	11	15
4	Тема 4. Корпоративні інформаційні системи	11	13
5	Тема 5. Спеціалізоване програмне забезпечення управління транспортом і складом	7	14
6	Тема 6. Програмні продукти для моделювання бізнес-процесів організацій	10	14
7	Тема 7. Програмні продукти для управління проектами	6	8
8	Тема 8. Інтернет-технології в логістиці і управлінні ланцюгами постачань	6	7
	Разом	60	82

В межах самостійної роботи студент самостійно опрацьовує теми дисципліни, використовуючи рекомендовану літературу і бази даних мережі Інтернет. Результатом роботи повинні стати:

1. Тези по окремим темам дисципліни (з обов'язковим наведенням посилань на використані джерела). Тези не повинні дублювати основний конспект дисципліни, тобто матеріал повинен доповнювати (розширювати теми дисципліни). Оформлюється як додатковий конспект до вивчення дисципліни. Конспект розбивається на частини – згідно змістовних модулів дисципліни (наприклад, конспект для змістовного модуля 1.1, конспект для змістовного модуля 1.2). Замість тез або разом з тезами можуть бути використані рисунки, графіки, таблиці і т.п. Бажано (не обов'язково) додатково готувати презентацію конспекту. Кожна частина конспекту оцінюється окремо (в межах кожного змістовного модуля).

2. Реферат за темами дисципліни (готується за кожним змістовним модулем). Обсяг реферату від двох аркушів формату А4 (шрифт 14, інтервал одинарний). Обов'язкові посилання на використані джерела. Кожен реферат оцінюється окремо (в межах кожного змістовного модуля).

### **Індивідуальні завдання**

Не передбачено.

### **9 Виконання курсового проекту (роботи), (курсове комплексне тестове завдання) (не передбачено)**

Виконання курсового проекту (роботи) або курсового комплексного тестового завдання регламентується навчальним планом зі спеціальності. Вимоги до змісту та оформлення встановлюються методичними рекомендаціями відповідної кафедри, які, в свою чергу, орієнтуються на чинні державні стандарти до документації та звітів в сфері науки і техніки.

### **10. Методи навчання**

Навчання студентів у рамках дисципліни «Інформаційні технології і програмні засоби управління транспортом і складом» потребує широкого

використання активних форм навчання, які наближують навчальний процес до реальних організаційно-виробничих ситуацій.

При викладанні дисципліни «Інформаційні технології і програмні засоби управління транспортом і складом» для активізації навчального процесу передбачено застосування таких форм і методів навчання, як лекція-візуалізація, елементи проблемної лекції, елементи діалогу з аудиторією (лекції – бесіди), елементи «мозкової атаки», дискусії у рамках практичних занять, ділові ігри, презентації.

У процесі вивчення курсу слід застосовувати методи й процедури психодіагностики, які дозволяють визначати індивідуальні якості людей, їх темперамент, характер, особистісні риси, здібності, рівень знань та навичок з метою оптимізації взаємодії «викладач-студент» і надання можливості самооцінки й самоаналізу студентами власної особистості, що обумовлено специфікою дисципліни.

Оскільки основним засобом активізації пізнавальної діяльності студентів, зацікавленості в оволодінні знаннями їх мотивацію до професійної діяльності, важливим аспектом першої лекції є актуалізація дисципліни, обґрунтування важливості дисципліни для майбутньої професійної діяльності.

**Лекція-візуалізація** являє собою візуальну форму подачі лекційного матеріалу технічними засобами навчання або аудіовідеотехніки (відео-лекція). Читання такої лекції зводиться до розгорнутого або короткого коментування візуальних матеріалів, що переглядають.

**Лекції-бесіди** забезпечують безпосередній контакт викладача з аудиторією і дозволяють привернути увагу студентів до найбільш важливих питань тем, визначати у процесі діалогу особливості студентів, рівень знань з проблеми, що розглядається, і таким чином виявити готовність до сприйняття матеріалу. Залежно від чого викладач має змогу визначати темп викладання, обсяг нового матеріалу тощо. Студенти обмірковують кожне поставлене педагогом запитання, мають можливість оцінити свій рівень знань, усвідомити питання, що розглядається, дійти самостійно до певних висновків і узагальнень, усвідомити їх важливість тощо.

**Проблемні лекції** спрямовані на розвиток логічного мислення студентів. Після постановки викладачем запитання, студентам пропонуються питання для самостійного обміркування, спонукаючи їх для самостійного, творчого розв'язання проблемної ситуації.

У рамках деяких лекційних занять впроваджуються елементи **«мозкової атаки»**, в ході якої студентам пропонується сумісними зусиллями вивести те чи інше правило, комплекс вимог чи закономірності процесу.

З метою зацікавлення аудиторії, доповнення лекційного матеріалу, загострення уваги на окремих проблемах, формування у студентів творчого підходу до сприйняття нового матеріалу лекційний матеріал доцільно супроводжувати розглядом **конкретних мікроситуацій**.

Значну увагу слід приділяти **дискусійним методам**, вони мають бути стрижневим моментом багатьох занять. Адже вони передбачають активну діяльність учасників у дискусійній групі. Взаємодія в ході групової дискусії



стимулює інтелектуальну діяльність, формує вміння аргументувати власну точку зору, позицію з обговорюваних питань.

**Навчальна дискусія** застосовується для закріплення знань, які були отримані на лекції, для придбання нових позицій, поглядів, переконань, підвищення інтересу до питань, які розглядалися, посилення мотивації тощо. Дискусія дозволяє визначити власну позицію, встановити різноманітні підходи, точок зору в результаті обміну ними, підвести до багатостороннього бачення предмету дискусії.

**Робота в малих групах** (по 5-6 студентів) сприяє структуруванню лекційного матеріалу, активізації пізнавальної діяльності, розвитку вміння роботи в колективі тощо.

**Ділова гра.** Мета застосування цього методу - виробити в студентів вміння вирішувати проблеми, що виникають у практичній діяльності, творче мислення, здатність оцінювати діяльність. Ділова гра - це імітаційна гра.

**Мозкова атака.** Суть цього методу полягає в тому, що для обговорення конкретної проблеми збирається група студентів, котра ділиться на дві підгрупи: генератори ідей і критики. Генератори ідей висловлюють всі ідеї з вирішення даної проблеми, які тільки спадають на думку.

## 11. Методи контролю

Під час вибору критеріїв оцінки засвоєння студентом програми дисципліни враховано виконання програми і засвоєння матеріалу в частині лекційних і практичних занять, а також виконання передбаченої програмою самостійної роботи.

Передбачені методи контролю: поточний, підсумковий.

*Поточний контроль* проводиться на кожному занятті.

*Підсумковий контроль* проводиться в кінці кожного змістового модуля і в кінці семестру.

Усі види контролю (усне опитування, письмове опитування, модульне опитування, тестове опитування) тісно пов'язані та організуються так, щоб стимулювати ефективну самостійну роботу студентів і забезпечити об'єктивне оцінювання рівня їх знань.

Після закінчення вивчення курсу (частини курсу) підсумковий контроль з дисципліни проводиться у формі заліку (іспит) і студент може набрати протягом семестру в точках контролю від 60 до 100 балів включно.

Після першого модулю проводиться іспит.

## 12. Розподіл балів, які отримують студенти

Таблиця 12.1 – Структура оцінки

Модуль	Змістовий модуль	Вид заняття	Бали
Модуль 1	Змістовий модуль 1.1	Лекції (теоретична підготовка - тези)	4
		Реферат	4
		Практичні заняття	18

	Модульні завдання (тести)	4
	<b>Всього за модулем 1.1</b>	<b>30</b>
Змістовий модуль 1.2	Лекції (теоретична підготовка - тези)	4
	Реферат	4
	Практичні заняття	18
	Модульні завдання (тести)	4
	<b>Всього за модулем 1.2</b>	<b>30</b>
	<b>Підсумковий контроль за модулем 1</b>	<b>40</b>
	<b>Всього за модулем 1</b>	<b>100</b>

Таблиця 12.2 – Формування оцінки реферату (відсотки від максимальної оцінки)

Складова підсумкової оцінки	Відсотки			
	75-100	50-74	30-49	0-29
Написання реферату	Відповідь на питання повна, конкретна, містить визначення термінів, класифікацію, тощо Проведено значний аналіз літературних джерел	Відповідь містить визначення термінів, класифікацію. Проведено незначний аналіз літературних джерел	Відповідь містить визначення основних термінів. Аналіз літературних джерел майже не проведено, джерела застарілі та не актуальні	Наведені невірні відповіді, нерозкрита суть питання. Літературні джерела не відповідають тематиці.

Таблиця 12.3 – Формування оцінки за практичну роботу (відсотки від максимальної оцінки)

Складова підсумкової оцінки	Відсотки			
	35-30	20-29	11-19	0-10
Контрольні запитання	Відповідь на питання повна, конкретна, містить визначення термінів, класифікацію	Відповідь містить не повне визначення термінів, класифікацію	Відповідь містить визначення основних термінів за допомогою викладача	Наведено невірну відповідь, нерозкрите суть питання
Рівень виконання практичних робіт	35-30 Студент надає відповідь щодо методики вирішення, вірно	20-29 Студент надає відповідь щодо	11-19 Студент передає загальний сенс щодо	0-10 Студент не може передати загальний

	представлено розрахунки та повноту висновків	методики вирішення, у розрахунках присутні незначні помилки або неточності, висновки представлено не повністю	методики вирішення, у розрахунках є суттєві помилки або неточності, висновки представлено не повністю	сенс роботи, у розрахунках є суттєві помилки або неточності, висновків не наведено
Своєчасність виконання і захисту практичних робіт	30-25	20-24	11-19	0-10
	Студент захищає роботу у встановлений термін	Студент захищає роботу протягом наступного тижня, після її початку	Студент захищає роботу протягом місяця, коли вона почалася	Студент захищає роботу перед підсумковим контролем
Всього	100-85	60-82	33-57	0-30

### 13. Шкала: національна та ECTS і критерії оцінювання до визначення рівня знань і навичок

#### 13.1 Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82 – 89	B	добре	
74 – 81	C		
64 – 73	D	задовільно	
60 – 63	E		
35 – 59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0 – 34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

#### 13.2 Критерії оцінювання:

1) "Відмінно" (90-100 балів) – студент виявляє всебічні системні і глибокі знання програмного матеріалу, вільно оперує матеріалом, чітко володіє понятійним апаратом, уміє аналізувати і робити висновки;

2) "Дуже добре" (82-89 бали) – студент виявляє широкий професійний кругозір, уміння логічно мислити, виявляє достатньо системне і глибоке знання програмного матеріалу, чітко володіє понятійним апаратом, проте у відповідях допускаються окремі неточності, які не змінюють суті питання.

3) "Добре" (74-81 бали) – студент виявляє достатньо глибоке знання програмного матеріалу, володіє понятійним апаратом, вміє аргументувати свої відповіді, проте у відповідях допускаються неточності, які впливають на чіткість.

4) "Задовільно" (64-73 бали) – студент виявляє не достатньо глибоке знання програмного матеріалу, в основному володіє основним понятійним апаратом, але допускає принципові помилки;

5) "Достатньо" (60-63 бали) – студент виявляє слабкі знання, у відповідях не точно формулює причинно-наслідкові зв'язки між явищами і процесами, оперування фактами відбувається на рівні запам'ятовування, допускаються значні помилки.

6) "Незадовільно" (35-59 бали) – студент виявляє значні прогалини в знаннях основного програмного матеріалу, у володінні окремими поняттями, не знає більшої частини фактичного матеріалу, не вміє встановлювати причинно-наслідкові зв'язки між явищами і процесами, завчивши матеріал без його усвідомлення.

#### **14. Методичне забезпечення**

Опорний конспект лекцій, інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення дисципліни, ілюстровані матеріали, нормативні документи.

#### **15. Рекомендована література**

##### **Базова**

1. Санькова, Г.В. Информационные технологии в перевозочном процессе : учебное пособие / Г.В. Санькова, Т.А. Одуденко. – Хабаровск : Изд-во ДВГУПС, 2012. – 111 с.

2. Дибкова Л. М. Інформатика та комп'ютерна техніка : Посібн. [для студентів вищих навчальних закладів]. / Дибкова Л. М. - К. : Академвидав, 2005. - 416 с.

3. Информационные системы в экономике: учебник / Под ред. Г. А. Титоренко - М.: Компьютер: ЮНИТИ-ДАНА, 2008. - 468 с.

4. Інформаційні системи і технології в економіці: Підруч. / за ред. В. С. Пономарева. - К.: Академія, 2002.- 544 с.

5. Плескач В. Л. Інформаційні технології та системи: Підруч. / Плескач В. Л., Рогушина Ю. В., Кустова Н. П. - К.: Книга, 2004. - 520 с.

7. Пономаренко В. С. Проектування автоматизованих економічних інформаційних систем: навч. посібник / Пономаренко В. О, Пушкар О. І., Коваленко Ю. І. - К.: ІЗМН, 1996. - 312 с.

**Допоміжна**

8. Балабанов И. Т. Электронная коммерция / Балабанов И. Т. - СПб.: Питер, 2001.-336 с.
9. Барсегян А. А. Методы и модели анализа данных: OLAP и Data Mining / Барсегян А. А. и др. - СПб.: БХВ-Петербург, 2004. - 336 с.
10. Бауэрсокс Д. Дж. Логистика. Интегрированная цепь поставок / Бауэрсокс Д. Дж., Клосс Д. Дж.; [пер. с англ.] - М.: ЗАО Олимп-бизнес, 2005. - 640 с.
11. Дейт К. Дж. Введение в системы баз данных / Дейт К. Дж. - [6-е изд.] - К.: Диалектика, 1998. - 784 с.
12. Информационные системы в экономике: учебник / под ред. В. В. Дика - М.: Финансы и статистика, 1996. - 272 с.
13. Кричевский М. Л. Интеллектуальные методы в менеджменте / Кричевский М. Л. - СПб.: Питер, 2005. - 304 с.
14. Модели и методы теории логистики / под ред. В. С. Лукинського - СПб.: Питер, 2003. - 176 с.
15. Мур Дж. Экономическое моделирование в Microsoft Excel / Мур Дж.; [Пер. с англ.] - М.І ИД "Вильямс", 2004. - 1024 с.
16. Семакин И. Г. Информационные системы и модели. Элективный курс: Учебное пособие / Семакин И. Г., Хеннер Е. К. - М.: БИНОМ, 2005. - 304 с.
17. Сток Дж. Р. Стратегическое управление логистикой / Сток Дж. Р., Ламберт Д. М.; [пер. с англ.] - М.: ИНФРА-М, 2005. - 832 с.
18. Черемных С. В. Моделирование и анализ систем. IDEF-технологии: практикум / Черемных С. В., Семенов И. О., Ручкин В. С. - М.: Финансы и статистика, 2006. - 192 с.

**16. Інформаційні ресурси***(Посилання на електронний ресурс)*

1. <https://library.khntusg.com.ua/> - Наукова бібліотека ХНТУСГ
2. <http://dspace.khntusg.com.ua/> - Репозиторій ХНТУСГ
3. <http://korolenko.kharkov.com/> - Харківська державна наукова бібліотека ім. В.Г. Короленка.
4. <https://www.rada.gov.ua/news/zp> - сайт Верховної Ради України
6. <http://www.ukrstat.gov.ua/> - Державна служба статистики України
7. <http://www.logistics-gr.com/> - проект интеграції теорії і практики логістики і транспорту
8. <http://dic.logistics-gr.com/> - термінологія в логістичеській і на транспорті
9. <http://tests.logistics-gr.com/> - тести і запитання по логістичеській і транспорту
10. Джерела Інтернет.

**17. Зміни і доповнення***(до методичного забезпечення та рекомендованої літератури)*

Що вилучається з робочої програми	Що вводиться в робочу програму	Дата розгляду кафедрою

