

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ**

**Робоча програма
навчальної дисципліни
"МОДЕЛЮВАННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ
У ЛОГІСТИЦІ"
для студентів спеціальності
8.03060107 "Логістика"
денної форми навчання**

Харків. ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2016

Затверджено на засіданні кафедри економіки, організації та планування діяльності підприємства.

Протокол № 15 від 02.07.2015 р.

Самостійне електронне текстове мережне видання

Укладач Сисоєв В. В.

Р 58 Робоча програма навчальної дисципліни "Моделювання бізнес-процесів у логістиці" для студентів спеціальності 8.03060107 "Логістика" денної форми навчання : [Електронне видання] / уклад. В. В. Сисоєв. – Х. : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2016. – 42 с. (Укр. мов.)

Подано тематичний план навчальної дисципліни та її зміст за модулями й темами. Вміщено плани лекцій, лабораторних занять, матеріали для закріплення знань (завдання для самостійної роботи, контрольні запитання), критерії оцінювання знань студентів, професійні компетентності, якими має володіти студент після вивчення дисципліни.

Рекомендовано для студентів спеціальності 8.03060107 "Логістика" денної форми навчання.

Вступ

В умовах ринкової економіки логістика виконує стратегічно важливу роль організації взаємодії різних учасників процесів виробництва та товарообігу. Упровадження методів логістики в практику бізнесу дозволяє підприємствам суттєво скоротити матеріальні та товарні запаси, прискорити оборотність капіталу, знизити собівартість продукції та логістичні витрати в дистрибуції, забезпечити найбільш повне задоволення вимог споживачів.

Логістика є інструментарієм інтегрованого управління матеріальними та пов'язаними з ними інформаційними, фінансовими потоками, а також супутнім сервісом, що формують складні поточкові процеси, який сприяє досягненню цілей підприємств з оптимальними витратами ресурсів. Одним із найбільш ефективних напрямів аналізу та моделювання поточкових процесів є процесний підхід, який дозволяє управляти логістичною діяльністю на основі бізнес-процесів.

Можливість ефективного управління логістичною діяльністю залежить від наявних знань щодо особливостей бізнес-процесів у логістиці, можливих варіантів їх організації та реінжинірингу, їх аналізу та оптимізації.

Навчальна дисципліна "Моделювання бізнес-процесів у логістиці" є вибірковою навчальною дисципліною, яку вивчають, згідно з навчальним планом підготовки фахівців освітнього ступеня "магістр" спеціальності 8.03060107 "Логістика" для денної форми навчання.

1. Опис навчальної дисципліни

Назви показників	Галузь знань, напрямок підготовки, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни
		денна форма навчання
Кількість кредитів – 5	Галузь знань 0306 "Менеджмент і адміністрування"	Вибіркова
Змістових модулів – 2	Спеціальність (професійне спрямування): 8.03060107 "Логістика"	Рік підготовки
		1-й
Семестр		
II		
Загальна кількість годин – 150		Лекції
		16 год
Тижневих годин для ден- ної форми навчання: аудиторних – 2 самостійної роботи сту- дента – 6,5		Лабораторні
		18 год
	Самостійна робота	
	112 год	
	Вид контролю	
	екзамен	
	4 год	
	Освітній ступінь: магістр	

Примітка. Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної й індивідуальної роботи для денної форми навчання становить 30 %.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою вивчення дисципліни є формування знань із теорії та методології моделювання бізнес-процесів, а також надання практичних навичок у розробленні економіко-математичних моделей бізнес-процесів у різних сферах логістики.

Для досягнення мети поставлено такі основні **завдання**:

розуміння категоріального апарату процесного підходу та теорії моделювання бізнес-процесів;

опанування методологією опису бізнес-процесів;
оволодіння методами моделювання бізнес-процесів;
набуття навичок у розробленні економіко-математичних моделей аналізу та оптимізації бізнес-процесів у логістиці.

Об'єктом навчальної дисципліни виступають моделі бізнес-процесів, що формують у процесі логістичної діяльності підприємств.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є методологія та інструментарій побудови й застосування прикладних математичних моделей аналізу та управління бізнес-процесами, що відбуваються в логістиці.

Вивчення дисципліни ґрунтується на загальних і спеціальних знаннях економічних наук та взаємопов'язано з такими дисциплінами: "Функціональна логістика", "Дослідження операцій", "Логістичний менеджмент". Матеріали дисципліни використовують під час проведення виробничої та переддипломної практик і написання дипломної роботи.

У процесі навчання студенти здобувають необхідні знання під час лекційних занять та виконання лабораторних робіт. Великого значення у процесі вивчення та закріплення знань набуває самостійна робота студентів.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент має:

знати:

сутність понять і категорій процесного підходу;
методологічні підходи до опису та аналізу бізнес-процесів;
теоретичні засади моделювання бізнес-процесів;
технології та засоби моделювання бізнес-процесів у логістиці;

уміти:

виділяти та описувати бізнес-процеси;
формулювати постановку задачі оптимізації конкретного бізнес-процесу в логістиці;
розробляти економіко-математичні моделі бізнес-процесів у логістиці;
вибирати методи моделювання бізнес-процесів;
застосовувати сучасні інструменти моделювання бізнес-процесів для розв'язання логістичних задач.

У процесі викладання навчальної дисципліни основну увагу приділяють оволодінню студентами професійними компетентностями, наведеними в табл. 2.1.

Професійні компетентності, яких набувають студенти в результаті вивчення навчальної дисципліни

Коди компетентностей	Назви компетентностей	Складові частини компетентностей
МБПЛ* 1	Здатність застосовувати методи та стандарти моделювання бізнес-процесів у логістиці	Виділяти та описувати бізнес-процеси в логістиці
		Вибирати методи та стандарти моделювання бізнес-процесів у логістиці
МБПЛ 2	Здатність оптимізувати бізнес-процеси в логістиці	Розробляти моделі оптимізації бізнес-процесу постачання
		Розробляти моделі оптимізації бізнес-процесів транспортно-складської логістики
		Розробляти моделі оптимізації бізнес-процесу управління запасами
		Вибирати моделі для оптимізації бізнес-процесу управління ланцюгами постачання

* Моделювання бізнес-процесів у логістиці.

Структуру складових частин професійних компетентностей та їх формування, відповідно до Національної рамки кваліфікацій України, наведено в додатку А.

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1

Методологія моделювання бізнес-процесів у логістиці

Тема 1. Підходи до управління процесами в логістиці

1.1. Основні підходи до управління процесами в сучасних організаціях.

Системний підхід. Кібернетичний підхід. Ситуаційний підхід. Функціональний підхід. Процесний підхід.

1.2. Характеристика процесного підходу.

Сутність процесного підходу до управління. Базові вимоги процесного підходу, сформульовані у Стандарті ISO 9001:2000. Переваги та обмеження процесного підходу. Етапи впровадження процесного підходу.

Тема 2. Бізнес-процеси в логістиці

2.1. Бізнес-процес як об'єкт управління.

Основні поняття та визначення бізнес-процесу. Сутність та загальні властивості бізнес-процесу. Основні компоненти бізнес-процесу. Класифікація та взаємозв'язок процесів у бізнесі. Алгоритм виділення бізнес-процесу. Оцінювання ефективності бізнес-процесів.

2.2. Особливості управління бізнес-процесами в логістиці.

Виділення бізнес-процесів у логістиці. Взаємозв'язки бізнес-процесів у логістиці. Показники бізнес-процесів у логістиці. Логістичні технології на основі процесного підходу: ERP (*Enterprise Resource Planning*, планування ресурсів підприємства), SAP ERP(SAP R/3) (*System Analysis and Program Development*, системний аналіз і розроблення програм).

Тема 3. Моделі та методи дослідження бізнес-процесів у логістиці

3.1. Методологічні засади моделювання бізнес-процесів.

Етапи та методи системного аналізу в логістиці. Метод моделювання. Цілі, поняття та принципи моделювання бізнес-процесів. Етапи моделювання. Вимоги до моделювання бізнес-процесів.

3.2. Основні класи моделей бізнес-процесів у логістиці.

Класифікація моделей бізнес-процесів у логістиці. Методи побудови моделей бізнес-процесів у логістиці. Методи оптимізації бізнес-процесів.

3.3. Моделі підтримки прийняття логістичних рішень.

Поєднання в моделях бізнес-процесів у логістиці оптимізаційних та евристичних методів. Використання експертних методів у ході моделювання бізнес-процесів у логістиці. Індивідуальне та колективне експертне оцінювання.

Тема 4. Стандарти моделювання бізнес-процесів

4.1. Стандарт функціонального моделювання SADT.

Сутність та характеристика методу структурного аналізу та проектування. Основні класи моделей IDEF, їх особливості та напрями

застосування, правила моделювання, інструменти моделювання (програмне забезпечення).

4.2. Методологія побудови інтегрованих інформаційних систем ARIS.

Рівні опису бізнес-процесів. Основні класи моделей, їх особливості та напрями застосування, правила моделювання, інструменти моделювання (програмне забезпечення).

4.3. Альтернативні стандарти моделювання бізнес-процесів.

Діаграми поточкових даних (DFD): сфера застосування та характеристика. Методологія моделювання потоків робіт (BPMN).

Змістовий модуль 2

Економіко-математичні моделі та методи оптимізації бізнес-процесів у логістиці

Тема 5. Моделі оптимізації бізнес-процесу постачання

5.1. Моделювання бізнес-процесу постачання.

Основні компоненти бізнес-процесу постачання. Планування постачання продукції, урахування параметри учасників процесу постачання.

5.2. Використання в моделях бізнес-процесу постачання методів експертного оцінювання.

Оптимізація вибору постачальників за декількома критеріями. Метод аналізу ієрархій у логістичних задачах вибору.

Тема 6. Моделі оптимізації бізнес-процесів транспортно-складської логістики

6.1. Моделювання бізнес-процесу доставки продукції в ланцюгах постачання.

Основні компоненти бізнес-процесу доставки продукції. Оптимізація плану розподілу замовлень на перевезення між перевізниками. Оптимізація плану перевезень продукції за наявності проміжних пунктів між постачальниками та споживачами. Визначення оптимального транспортного маршруту.

6.2. Моделювання бізнес-процесу складування.

Основні компоненти бізнес-процесу складування. Класифікація товарів на групи. Оптимізація складських приміщень.

Тема 7. Моделі оптимізації бізнес-процесу управління запасами

7.1. Моделювання бізнес-процесу управління запасами.

Основні компоненти бізнес-процесу управління запасами. Основні задачі управління запасами: однопродуктова, багатодуктова. Моделі управління запасами.

7.2. Моделювання розподілу ресурсів в ешелонованій системі складування.

Основні компоненти бізнес-процесу розподілу продукції між складами. Модель розподілу продукції в ешелонованій системі складування за принципами "системи, що тягне" та "системи, що штовхає".

Тема 8. Моделі оптимізації процесу управління матеріальними потоками, ураховуючи логістичну інфраструктуру

8.1. Моделювання дислокації складів у логістичних мережах постачання.

Задачі дислокації складів у логістичних мережах постачання продукції. Оптимізація структури логістичної мережі постачання шляхом закріплення за складами постачальників та споживачів. Вибір кількості складів і місць їх розташування.

8.2. Моделювання управління матеріальними потоками в логістичних ланцюгах та мережах.

Модель управління матеріальними потоками в логістичній мережі. Оптимізація плану управління закупівлями, ураховуючи динаміку процесу постачання та взаємозв'язки логістичних процесів у ланцюгах постачання.

4. Структура навчальної дисципліни

Із самого початку вивчення навчальної дисципліни кожен студент має бути ознайомлений як із робочою програмою навчальної дисципліни та формами організації навчання, так і зі структурою, змістом та обсягом кожного з її змістових модулів, а також із усіма видами контролю та методикою оцінювання сформованих професійних компетентностей.

Вивчення студентом навчальної дисципліни відбувається шляхом послідовного та ґрунтовного опрацювання змістових модулів. Змістовий модуль – це окремий, відносно самостійний блок дисципліни, який логічно поєднує кілька навчальних елементів дисципліни за змістом

та взаємозв'язками. Тематичний план дисципліни складено із двох змістових модулів (табл. 4.1).

Таблиця 4.1

Структура залікового кредиту навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	денна форма				
	усього	у тому числі			
		лекційні	лабораторні	Проведення підсумкового контролю	самостійна робота
1	2	3	4	5	6
Змістовий модуль 1					
Методологія моделювання бізнес-процесів у логістиці					
<i>Тема 1.</i> Основні підходи до управління процесами в логістиці	14	2	–	–	12
<i>Тема 2.</i> Бізнес-процеси в логістиці	20	2	4	–	14
<i>Тема 3.</i> Моделі та методи дослідження бізнес-процесів	16	2	2	–	12
<i>Тема 4.</i> Стандарти моделювання бізнес-процесів	16	2	2	–	12
Разом за змістовим модулем 1	66	8	8	–	50
Змістовий модуль 2					
Економіко-математичні моделі та методи оптимізації бізнес-процесів у логістиці					
<i>Тема 5.</i> Моделі оптимізації бізнес-процесу постачання	20	2	4	–	14
<i>Тема 6.</i> Моделі оптимізації бізнес-процесів транспортно-складської логістики	16	2	2	–	12
<i>Тема 7.</i> Моделі оптимізації бізнес-процесу управління запасами	20	2	4	–	14
<i>Тема 8.</i> Моделі оптимізації процесу управління матеріальними потоками, ураховуючи логістичну інфраструктуру	14	2		–	12

1	2	3	5	6	7
Разом за змістовим модулем 2	70	8	10	–	52
<i>Підготовка до екзамену</i>	10	–	–	–	10
<i>Передекзаменаційні консультації</i>	2	–	–	2	–
<i>Екзамен</i>	2	–	–	2	–
Усього годин за модулем	150	16	18	4	112

5. Теми лабораторних занять

Лабораторне заняття – це форма навчального заняття, за якої студент під керівництвом викладача особисто проводить імітаційні експерименти чи досліди з метою практичного підтвердження окремих теоретичних положень навчальної дисципліни. У ході лабораторних робіт студент набуває професійних компетентностей та практичних навичок у роботі з комп'ютерним обладнанням і відповідними програмними продуктами. За результатами виконання завдання на лабораторному занятті студенти оформляють індивідуальні звіти про його виконання та захищають їх перед викладачем (табл. 5.1).

Таблиця 5.1

Перелік тем лабораторних занять

Назви змістових модулів	Теми лабораторних робіт (за модулями)	Кількість годин	Література
1	2	3	4
Змістовий модуль 1. Методологія моделювання бізнес-процесів у логістиці	Оптимізація плану поставок, ураховуючи відпускну ціну на продукцію в різних постачальників	4	Основна: [1 – 3]. Додаткова: [9; 10; 13; 17]
	Оптимізація плану розподілу замовлень на перевезення вантажів між перевізниками	2	Основна: [1 – 3]. Додаткова: [9; 10; 13; 17]

1	2	3	4
	Оптимізація місця розташування розподільного складу	2	Основна: [1 – 3]. Додаткова: [9; 10; 13; 17]
Змістовий модуль 2. Економіко-математичні моделі та методи оптимізації бізнес-процесів у логістиці	Оптимізація вибору постачальника за допомогою методу аналізу ієрархій	4	Основна: [1 – 3]. Додаткова: [9; 10; 13; 17]
	Оптимізація плану перевезень продукції за наявності проміжних пунктів	2	Основна: [1 – 3]. Додаткова: [9; 10; 13; 17]
	Оптимізація управління запасами	4	Основна: [1 – 3]. Додаткова: [9; 10; 13; 17]
Усього годин		18	

6. Самостійна робота

Самостійна робота студента (СРС) – це форма організації навчального процесу, за якої заплановані завдання студенти виконують самостійно під методичним керівництвом викладача.

Мета СРС – засвоєння в повному обсязі навчальної програми та формування у студентів загальних і професійних компетентностей, які відіграють суттєву роль у становленні майбутнього фахівця вищого рівня кваліфікації.

Навчальний час, відведений для самостійної роботи студентів денної форми навчання, визначено навчальним планом, він становить 75 % (112 годин) від загального обсягу навчального часу на вивчення дисципліни (150 годин). У ході самостійної роботи студент має стати активним учасником навчального процесу, навчитися свідомо оволодівати теоретичними та практичними знаннями, вільно орієнтуватися в інформаційному просторі, брати на себе індивідуальну відповідальність за якість власної професійної підготовки. СРС містить: опрацювання лекційного матеріалу;

опрацювання та вивчення рекомендованої літератури, основних термінів і понять за темами дисципліни; підготовку до лабораторних занять; поглиблене опрацювання окремих лекційних тем або питань; пошук (підбір) та огляд літературних джерел на задану тематику дисципліни; аналітичний розгляд наукової публікації; контрольну перевірку студентами особистих знань за запитаннями для самодіагностики; підготовку до контрольної роботи та інших форм поточного контролю; систематизацію вивченого матеріалу з метою підготовки до модульного контролю.

Необхідним елементом успішного засвоєння матеріалу навчальної дисципліни є самостійна робота студентів із вітчизняною та зарубіжною спеціальною економічною літературою, нормативними актами з питань державного регулювання економіки, статистичними матеріалами. Основні види самостійної роботи, запропоновані студентам для засвоєння теоретичних знань із навчальної дисципліни, наведено в табл. 6.1.

Таблиця 6.1

Завдання для самостійної роботи студентів та форми контролю за нею

Назви тем	Зміст самостійної роботи студентів	Кількість годин	Форми контролю за СРС	Література
1	2	3	4	5
Змістовий модуль 1				
Методологія моделювання бізнес-процесів у логістиці				
<i>Тема 1.</i> Основні підходи до управління процесами в логістиці	Вивчення лекційного матеріалу, підготовка до лабораторного заняття	12	Активна робота на лекції. Захист лабораторної роботи	Додаткова: [7; 8; 14; 16; 17]
<i>Тема 2.</i> Бізнес-процеси в логістиці	Вивчення лекційного матеріалу, підготовка до лабораторного заняття	14	Активна робота на лекції. Захист лабораторної роботи	Основна: [2; 5]. Додаткова: [9; 16; 17]
<i>Тема 3.</i> Моделі та методи дослідження бізнес-процесів	Вивчення лекційного матеріалу, підготовка до лабораторного заняття	12	Активна робота на лекції. Захист лабораторної роботи	Основна: [4]. Додаткова: [6; 8; 9; 11–13; 16; 17]

Закінчення табл. 6.1

1	2	3	4	5
<i>Тема 4.</i> Стандарти моделювання бізнес-процесів	Вивчення лекційного матеріалу, підготовка до лабораторного заняття	12	Активна робота на лекції. Захист лабораторної роботи	Додаткова: [7; 8; 11 – 13; 16; 17]
Усього за змістовим модулем 1		50		
Змістовий модуль 2				
Економіко-математичні моделі та методи оптимізації бізнес-процесів у логістиці				
<i>Тема 5.</i> Моделі оптимізації бізнес-процесу постачання	Вивчення лекційного матеріалу, підготовка до лабораторного заняття	14	Активна робота на лекції. Письмова контрольна робота за темами 1 – 4. Захист лабораторної роботи	Основна: [1 – 3]. Додаткова: [9; 10; 16; 17]
<i>Тема 6.</i> Моделі оптимізації бізнес-процесів транспортно-складської логістики	Вивчення лекційного матеріалу, підготовка до лабораторного заняття	12	Активна робота на лекції. Захист лабораторної роботи	Основна: [1 – 3]. Додаткова: [9; 10; 16; 17]
<i>Тема 7.</i> Моделі оптимізації бізнес-процесу управління запасами	Вивчення лекційного матеріалу, підготовка до лабораторного заняття	14	Активна робота на лекції. Захист лабораторної роботи	Основна: [1 – 3]. Додаткова: [9; 10; 16; 17]
<i>Тема 8.</i> Моделі оптимізації процесу управління матеріальними потоками, ураховуючи логістичну інфраструктуру	Вивчення лекційного матеріалу, підготовка до лабораторного заняття	12	Активна робота на лекції. Письмова контрольна робота за темами 5 – 8. Захист лабораторної роботи	Основна: [1 – 3]. Додаткова: [9; 10; 16; 17]
Усього за змістовим модулем 2		52		
<i>Підготовка до екзамену</i>		10		Основна: [1 – 5]. Додаткова: [6 – 11; 13; 15; 17]
Усього за модулями		112		

6.1. Контрольні запитання для самодіагностики

Змістовий модуль 1

Методологія моделювання бізнес-процесів у логістиці

1. Назвіть базові вимоги процесного підходу, сформульовані у Стандарті ISO 9001:2000.
2. Охарактеризуйте переваги та обмеження процесного підходу.
3. Опишіть основні компоненти бізнес-процесу.
4. Визначте показники бізнес-процесів.
5. У чому полягає оновлення бізнес-процесу?
6. Укажіть основні класи моделей дослідження бізнес-процесів.
7. Назвіть експертні методи у процесі моделювання бізнес-процесів у логістиці.
8. Охарактеризуйте техніку й технологію проведення експертиз та оброблення їх результатів.
9. Охарактеризуйте Стандарт моделювання SADT: основні класи моделей, їх особливості та напрями застосування.
10. Охарактеризуйте Стандарт моделювання ARIS: основні класи моделей, їх особливості та напрями застосування.
11. Опишіть альтернативні стандарти моделювання бізнес-процесів (BPMN).

Змістовий модуль 2

Економіко-математичні моделі та методи оптимізації бізнес-процесів у логістиці

1. Опишіть основні компоненти бізнес-процесу постачання.
2. Визначте оптимізаційні задачі логістики постачання.
3. Охарактеризуйте основні підходи до вибору постачальників.
4. Опишіть основні компоненти бізнес-процесу доставки продукції.
5. Визначте оптимізаційні задачі транспортної логістики.
6. Опишіть основні компоненти бізнес-процесу складування.
7. Визначте оптимізаційні задачі складської логістики.
8. Опишіть основні компоненти бізнес-процесу управління запасами.

9. Опишіть основні компоненти бізнес-процесу розподілу продукції.
10. Охарактеризуйте задачі дислокації складів у логістичних мережах.
11. Опишіть основні компоненти бізнес-процесу управління матеріальними потоками в ланцюзі постачання.

7. Індивідуально-консультативна робота

Індивідуально-консультативну роботу здійснюють за графіком індивідуально-консультативної роботи у формі індивідуальних занять, консультацій, перевірки виконання індивідуальних завдань, перевірки та захисту завдань, винесених на поточний контроль, тощо.

Формами організації індивідуально-консультативної роботи є:

- а) за засвоєнням теоретичного матеріалу:
консультації: індивідуальні (запитання – відповідь), групові (розгляд типових прикладів – ситуацій);
- б) за засвоєнням практичного матеріалу:
консультації індивідуальні та групові;
- в) для комплексного оцінювання засвоєння програмного матеріалу:
індивідуальне здавання виконаних робіт.

8. Методи навчання

У процесі викладання навчальної дисципліни "Моделювання бізнес-процесів у логістиці" використовують такі методи навчання:

- пояснювально-ілюстративний;
- репродуктивний;
- проблемного викладу матеріалу;
- частково-пошуковий або евристичний;
- дослідницький.

Для активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів передбачено застосування як активних, так і інтерактивних навчальних технологій, серед яких: лекції проблемного характеру, міні-лекції, робота в малих групах, мозкові атаки, ознайомлювальні (початкові) ігри, метод сценаріїв, банки візуального супроводу (табл. 8.1 і 8.2).

**Розподіл форм і методів активізації процесу навчання
за темами навчальної дисципліни**

Теми	Практичне застосування навчальних технологій
<i>Тема 1.</i> Основні підходи до управління процесами в логістиці	Міні-лекція з питання "Основні підходи до управління процесами в сучасних організаціях"; робота в малих групах; комп'ютерна симуляція; банки візуального супроводу
<i>Тема 2.</i> Бізнес-процеси в логістиці	Міні-лекція з питання "Особливості управління бізнес-процесами в логістиці"; робота в малих групах; комп'ютерна симуляція; банки візуального супроводу
<i>Тема 3.</i> Моделі та методи дослідження бізнес-процесів	Міні-лекція з питання "Основні класи моделей бізнес-процесів у логістиці"; робота в малих групах; комп'ютерна симуляція; банки візуального супроводу
<i>Тема 4.</i> Стандарти моделювання бізнес-процесів	Міні-лекція з питання "Альтернативні стандарти моделювання бізнес-процесів"; робота в малих групах; презентація результатів; комп'ютерна симуляція
<i>Тема 5.</i> Моделі оптимізації бізнес-процесу постачання	Лекція проблемного характеру з питання "Використання в моделях бізнес-процесу постачання методів експертного оцінювання"; робота в малих групах; презентація результатів; комп'ютерна симуляція; мозкові атаки
<i>Тема 6.</i> Моделі оптимізації бізнес-процесів транспортно-складської логістики	Лекція проблемного характеру з питання "Моделювання бізнес-процесу доставки продукції в ланцюгах постачання"; робота в малих групах; комп'ютерна симуляція; мозкові атаки
<i>Тема 7.</i> Моделі оптимізації бізнес-процесу управління запасами	Лекція проблемного характеру з питання "Моделювання розподілу ресурсів в ешелонованій системі складування"; робота в малих групах; комп'ютерна симуляція; мозкові атаки
<i>Тема 8.</i> Моделі оптимізації процесу управління матеріальними потоками, ураховуючи логістичну інфраструктуру	Лекція проблемного характеру з питання "Моделювання управління матеріальними потоками в логістичних ланцюгах та мережах"; робота в малих групах; комп'ютерна симуляція; мозкові атаки

Лекції проблемного характеру – один із найважливіших елементів проблемного навчання студентів. Вони передбачають разом із розглядом основного лекційного матеріалу встановлення та розгляд кола проблемних питань дискусійного характеру, які недостатньо розроблено

в науці й мають актуальне значення для теорії та практики. Лекції проблемного характеру відрізняються поглибленою аргументацією матеріалу, що викладають. Вони сприяють формуванню у студентів самостійного творчого мислення, прищеплюють їм пізнавальні навички. Студенти стають учасниками наукового пошуку та вирішення проблемних ситуацій.

Міні-лекції передбачають викладення навчального матеріалу за короткий проміжок часу й характеризуються значною наповненістю, складністю логічних побудов, образів, доказів та узагальнень. Їх проводять, переважно, як частину заняття-дослідження. Міні-лекції відрізняються від повноформатних лекцій значно меншою тривалістю. Зазвичай міні-лекції тривають не більше ніж 10 – 15 хвилин, їх використовують для того, щоб стисло повідомити нову інформацію до всіх слухачів. Міні-лекції часто застосовують як частини цілісної теми, яку бажано викладати повноформатною лекцією, щоб не втомлювати аудиторію. Тоді інформацію надають по черзі кількома окремими сегментами, між якими застосовують інші форми й методи навчання.

Робота в малих групах дає змогу структурувати лабораторні заняття за формою та змістом, створює можливості для участі кожного студента в роботі над темою заняття, забезпечує формування особистісних якостей та досвіду соціального спілкування.

Мозкові атаки – метод вирішення невідкладних завдань, сутність якого полягає в тому, щоб висловити якомога більшу кількість ідей за дуже обмежений проміжок часу, обговорити та здійснити їх селекцію.

Комп'ютерна симуляція (гра) – це метод навчання, що ґрунтується на використанні спеціальних комп'ютерних програм, за допомогою яких можливе віртуальне моделювання бізнес-процесу. Студенти можуть змінювати параметри й дані, приймати рішення та аналізувати наслідки таких рішень. Метою використання цього методу є розвиток системного мислення студентів, їх здібностей до планування, формування вмінь розпізнавати й аналізувати проблеми, порівнювати й оцінювати альтернативи, приймати оптимальні рішення й діяти в умовах обмеженого часу.

Метод сценаріїв полягає в розробленні ймовірних моделей поведінки та розвитку конкретних явищ у перспективі.

Банки візуального супроводу сприяють активізації процесу навчання за темами навчальної дисципліни за допомогою наочності.

Використання методик активізації процесу навчання

Теми навчальної дисципліни	Практичне застосування методик	Методики активізації процесу навчання
Тема 1. Основні підходи до управління процесами в логістиці		Міні-лекції; мозкові атаки
Тема 2. Бізнес-процеси в логістиці	Лабораторне заняття на тему: "Оптимізація плану постачання, урахуваючи відпускну ціну на продукцію в різних постачальників"	Робота в малих групах; мозкові атаки; комп'ютерна симуляція; метод сценаріїв
Тема 3. Моделі та методи дослідження бізнес-процесів	Лабораторне заняття на тему: "Оптимізація плану розподілу замовлень на перевезення вантажів між перевізниками"	Робота в малих групах; мозкові атаки; комп'ютерна симуляція; метод сценаріїв
Тема 4. Стандарти моделювання бізнес-процесів	Лабораторне заняття на тему: "Оптимізація місця розташування розподільного складу"	Міні-лекції; робота в малих групах; мозкові атаки; комп'ютерна симуляція; метод сценаріїв
Тема 5. Моделі оптимізації бізнес-процесу постачання	Лабораторне заняття на тему: "Оптимізація вибору постачальника за допомогою методу аналізу ієрархій"	Робота в малих групах; мозкові атаки; комп'ютерна симуляція; метод сценаріїв
Тема 6. Моделі оптимізації бізнес-процесів транспортно-складської логістики	Лабораторне заняття на тему: "Оптимізація плану перевезень продукції за наявності проміжних пунктів"	Робота в малих групах; мозкові атаки; комп'ютерна симуляція; метод сценаріїв
Тема 7. Моделі оптимізації бізнес-процесу управління запасами	Лабораторне заняття на тему: "Оптимізація управління запасами"	Робота в малих групах; мозкові атаки; комп'ютерна симуляція; метод сценаріїв
Тема 8. Моделі оптимізації процесу управління матеріальними потоками, урахуваючи логістичну інфраструктуру		Лекція проблемного характеру; мозкові атаки

9. Методи контролю

Система оцінювання сформованих компетентностей (див. табл. 2.1) у студентів ураховує види занять, які, згідно із програмою навчальної дисципліни, передбачають лекційні, лабораторні заняття, а також виконання самостійної роботи. Оцінювання сформованих компетентностей у студентів здійснюють за накопичувальною 100-бальною системою. Відповідно до Тимчасового положення "Про порядок оцінювання результатів навчання студентів за накопичувальною бально-рейтинговою системою" ХНЕУ ім. С. Кузнеця, контрольні заходи містять:

поточний контроль, що здійснюють протягом семестру під час проведення лекційних і лабораторних занять та оцінюють за сумою набраних балів (максимальна сума – 60 балів; мінімальна сума, що дозволяє студенту скласти екзамен, – 35 балів);

модульний контроль, що здійснюють, ураховуючи поточний контроль за відповідний змістовий модуль, він має на меті інтегроване оцінювання результатів навчання студента після вивчення матеріалу з логічно завершеної частини дисципліни – змістового модуля;

підсумковий/семестровий контроль, що проводять у формі семестрового екзамену, відповідно до графіка навчального процесу.

Поточний контроль здійснюють на лекційних та лабораторних заняттях у таких формах:

- активна робота на лекційних заняттях;
- проведення поточного тестування;
- експрес-опитування;
- захист лабораторних робіт.

Модульний контроль із цієї навчальної дисципліни проводять у формі поточної контрольної роботи, яка містить тестування та виконання практичного завдання щодо опису або складання математичної моделі заданого бізнес-процесу за темами змістового модуля. Кожне завдання для модульного контролю містить 10 тестових завдань та одне практичне завдання.

Підсумковий/семестровий контроль проводять у формі семестрового екзамену. **Семестрові екзамени** – форма оцінювання підсумкового

засвоєння студентами теоретичного та практичного матеріалу з окремої навчальної дисципліни, що проводять як контрольний захід.

Порядок здійснення поточного оцінювання знань студентів.

Активність роботи на лекціях оцінюють за результатами усного опитування та тестування за матеріалами попередньої теми. Тест містить запитання одиничного та множинного вибору щодо перевірки знань основних категорій навчальної дисципліни.

Оцінювання знань студента під час лабораторних занять здійснюють за такими критеріями:

розуміння, ступінь засвоєння теорії та методології проблем, що розглядають;

ступінь засвоєння фактичного матеріалу навчальної дисципліни;

уміння поєднувати теорію із практикою під час розгляду практичних ситуацій, розв'язання задач, здійсненні розрахунків у процесі виконання лабораторних завдань та завдань, винесених на розгляд в аудиторії;

логіка, структура, стиль викладу матеріалу в оформленні звітів із лабораторних робіт, уміння обґрунтовувати свою позицію, здійснювати узагальнення інформації та робити висновки;

ступінь володіння методичним інструментарієм та його програмним забезпеченням;

математична правильність виконання завдань лабораторної роботи;

самостійність виконання лабораторної роботи;

оформлення лабораторної роботи.

Максимально можливий бал за конкретне завдання ставлять за умови відповідності виконання лабораторної роботи або правильної відповіді на лекції за всіма зазначеними критеріями. Відсутність тієї або іншої складової частини зменшує кількість балів.

Критерії оцінювання позааудиторної самостійної роботи студентів.

Загальними критеріями, за якими здійснюють оцінювання позааудиторної самостійної роботи студентів, є:

глибина й міцність знань;

рівень мислення;

уміння систематизувати знання за окремими темами;

уміння робити обґрунтовані висновки;

володіння категорійним апаратом;

навички та прийоми виконання лабораторних завдань;
уміння знаходити необхідну інформацію, здійснювати її систематизацію та опрацювання;

самореалізація на лабораторних заняттях.

Оцінювання самостійної роботи здійснюють за результатами поточного й модульного контролів, які безпосередньо враховують рівень самостійної підготовки студента до лекційних та лабораторних занять.

Порядок здійснення підсумкового контролю з навчальної дисципліни. Підсумковий контроль за знаннями та компетентностями студентів із навчальної дисципліни здійснюють на підставі проведення семестрового екзамену. Екзаменаційний білет охоплює програму дисципліни й передбачає визначення рівня знань та ступеня опанування студентами компетентностей (див. табл. 2.1).

Завданням екзамену є перевірка розуміння студентом програмного матеріалу загалом, логіки та взаємозв'язків між окремими розділами, здатності творчого використання накопичених знань, уміння формулювати своє ставлення до певної проблеми навчальної дисципліни тощо. В умовах реалізації компетентнісного підходу екзамен оцінює рівень засвоєння студентом компетентностей, передбачених кваліфікаційними вимогами. Кожен екзаменаційний білет складено із тестових завдань і практичних ситуацій, які передбачають вирішення типових професійних завдань фахівця на робочому місці та дозволяють діагностувати рівень теоретичної підготовки студента й рівень його компетентності з навчальної дисципліни.

Екзаменаційний білет містить 20 тестів, одне діагностичне завдання, яке вирішують на ПЕОМ, та одне евристичне завдання. Результати їх вирішення оцінюють, відповідно до Тимчасового положення "Про порядок оцінювання результатів навчання студентів за накопичувальною бально-рейтинговою системою" ХНЕУ ім. С. Кузнеця.

Студент, який із поважних причин, підтверджених документально не мав можливості брати участь у формах поточного контролю, тобто не склав змістовий модуль, має право на його відпрацювання у двотижневий термін після повернення до навчання за розпорядженням декана факультету, відповідно до встановленого терміну.

Студент **не може бути допущений** до складання екзамену, якщо кількість балів, набраних за результатами перевірки успішності під час поточного та модульного контролю, відповідно до змістового модуля, упродовж семестру, у сумі не досягла 35 балів. Після екзаменаційної сесії декан факультету видає розпорядження про ліквідацію академічної заборгованості. У встановлений термін студент добирає залікові бали.

Студента слід **уважати атестованим**, якщо сума балів, набраних за результатами підсумкової/семестрової перевірки успішності, дорівнює або перевищує 60. Мінімально можлива кількість балів за поточний і модульний контроль упродовж семестру – 35 та мінімально можлива кількість балів, набраних на екзамені, – 25.

Результат семестрового екзамену оцінюють у балах (максимальна кількість – 40 балів, мінімальна кількість, що зараховують, – 25 балів) і виставляють у відповідній графі екзаменаційної *відомості обліку успішності*.

Підсумкову оцінку з навчальної дисципліни розраховують, урахувавши бали, набрані під час екзамену, та бали, набрані під час поточного контролю за накопичувальною системою. Сумарний результат у балах за семестр становить: *"60 і більше балів – зараховано"*, *"59 і менше балів – не зараховано"*, його заносять до *залікової відомості обліку успішності* навчальної дисципліни. У разі набрання менше ніж 60 балів студент обов'язково складає залік після закінчення екзаменаційної сесії у встановлений деканом факультету термін, але не пізніше від двох тижнів після початку семестру. У разі повторного набрання менше ніж 60 балів декан факультету призначає комісію у складі трьох викладачів на чолі із завідувачем кафедри та визначає термін перескладання заліку, після чого приймає рішення, відповідно до чинного законодавства: якщо *"зараховано"* – студент продовжує навчання за графіком навчального процесу, а якщо *"не зараховано"*, тоді декан факультету пропонує студенту повторне вивчення навчальної дисципліни протягом наступного навчального періоду самостійно.

Зразок екзаменаційного білета

Форма № Н-5.05

Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця
Освітній ступінь "магістр"
Спеціальність: "Логістика". Семестр II
Навчальна дисципліна "Моделювання бізнес-процесів у логістиці"

Екзаменаційний білет № 1

Тестові завдання:

1. *Визначте послідовність етапів упровадження процесного підходу:*

- а) визначення необхідних засобів та ресурсів;
- б) визначення взаємозв'язків між бізнес-процесами;
- в) реалізація, планування та управління бізнес-процесами;
- г) ідентифікація бізнес-процесів;
- д) контроль за бізнес-процесами і його оцінювання;
- е) визначення довгострокових і короткострокових цілей;
- є) визначення критеріїв оцінювання результативності бізнес-процесів;
- ж) визначення та реалізація заходів щодо поліпшення бізнес-процесів;
- з) визначення відповідальності та компетентності з кожного бізнес-процесу.

2. *Який бізнес-процес додає продукту цінність:*

- а) процес управління організацією;
- б) основний процес;
- в) допоміжний процес;
- г) процес розвитку?

3. *Які параметри бізнес-процесу є кількісними:*

- а) результативність;
- б) ефективність;
- в) продуктивність;
- г) адаптивність?

4. *Метод моделювання бізнес-процесів IDEF0 – це:*

- а) нотація моделювання потоків робіт;
- б) метод моделювання потоків даних;
- в) метод функціонального моделювання;
- г) метод організаційного моделювання.

5. *Виберіть моделі, що входять до складу методології побудови інтегрованих інформаційних систем ARIS:*

- а) модель даних;
- б) модель графічного інтерфейсу користувача;
- в) модель функцій;
- г) модель організаційної структури;
- д) модель документування процесів;
- е) модель контролю й управління.

6. *Яка з вимог не є вимогою до моделювання об'єкта:*

- а) оперативність;
- б) прозорість;
- в) агрегованість;
- г) універсальність?

7. *Який із методів дослідження застосовують для вибору серед альтернативних найбільш ефективного варіанта шляхом оцінювання їх переваг:*

- а) економіко-статистичний метод;
- б) метод експертного оцінювання;
- в) моделювання;
- г) порівняння?

8. *Які з перелічених методів не належать до спеціальних методів моделювання:*

- а) топологія;
- б) комбінаторика;
- в) метод вирішальних матриць;
- г) імітаційне моделювання?

9. *У яких випадках розробляють і застосовують методику системного аналізу:*

- а) відомі всі дані щодо проблемної ситуації;
- б) дані відомі частково, але складають необхідний мінімум;
- в) немає достатніх відомостей;
- г) завжди?

10. *Які методи використовують під час формування початкового варіанта рішення:*

- а) "сценаріїв" і "мозкової атаки";
- б) структуризації;
- в) морфологічного підходу;
- г) усі відповіді правильні?

11. *Найбільш часто методику експертного оцінювання застосовують на етапі:*

- а) аналізу початкових варіантів;
- б) вибору цілей;
- в) розроблення рекомендацій;
- г) пошуку прийняттого рішення.

12. *Який метод заснований на гіпотезі, що серед великої кількості ідей є, щонайменше, кілька хороших, корисних для вирішення проблеми, які потрібно виділити:*

- а) "сценаріїв";
- б) "мозкової атаки";
- в) "дерева цілей";
- г) експертного оцінювання?

13. *Що є головною перевагою методу аналізу ієрархії над іншими методами експертного оцінювання в задачі вибору постачальників:*

- а) простий і швидкий розрахунок показників;
- б) оцінювання головного фактора;
- в) урахування всіх можливих витрат;
- г) комплексне оцінювання постачальників?

14. *Принцип формалізації бізнес-процесів полягає в:*

а) необхідності в точному методичному підході до вирішення проблеми, використання формалізованих методів опису та моделювання досліджуваних і проєктованих бізнес-процесів функціонування підприємства;

б) досягненні раціонального співвідношення між витратами на виділення бізнес-процесів підприємства та цільовим ефектом, що утворюється в результаті управління бізнес-процесами;

в) забезпеченні здатності взаємодії бізнес-процесів різних видів у процесі функціонування підприємства;

г) виділенні істотних (із конкретної позиції розгляду) аспектів бізнес-процесів і відволікання від несуттєвих із метою подання проблеми в більш простому загальному вигляді, зручному для аналізу та проєктування.

15. *Який вид моделей має вигляд схеми, що відображає уявлення про параметри досліджуваного об'єкта та їх взаємозв'язок:*

- а) конструктивний;
- б) аналоговий;
- в) інформаційний;
- г) дескриптивний?

16. У якому випадку система обмежень у ході побудови оптимізаційної моделі є некоректною?

- а) обмеження моделі є несумісним;
- б) невід'ємне рішення є, але максимум (мінімум) цільової функції не обмежений;
- в) оптимальне значення цільової функції становить скінченне число, його досягають за єдиного поєднання змінних системи обмежень;
- г) оптимальне значення цільової функції досягають за багатьох варіантів значень змінних системи обмежень?

17. Перевірка адекватності моделі не містить перевірку:

- а) суттєвості параметрів моделі;
- б) змістовності вибраної цільової функції моделі;
- в) правильності відображення зв'язків між параметрами моделі;
- г) правильності визначення обмежень на значення параметрів моделі.

18. Для вибору найкращого плану виконання багатоетапних дій, коли результат кожного наступного етапу залежить від попереднього, використовують метод:

- а) сітьового планування;
- б) динаміки середніх величин;
- в) динамічного програмування;
- г) лінійного програмування.

19. Цільова функція математичної моделі не містить:

- а) вектор керованих змінних;
- б) вектор некерованих змінних;
- в) оптимум;
- г) величину обмеженого ресурсу.

20. До якого типу задач належить оптимізація плану розподілу замовлень на перевезення вантажів:

- а) множинної регресії;
- б) цілочислового лінійного програмування;
- в) лінійного програмування з неперервними невід'ємними змінними;
- г) систем масового обслуговування?

Завдання 1 (евристичне). Заповнити паспорт бізнес-процесу "Закупівля матеріалів" для виробничого підприємства (табл. 1).

Паспорт для бізнес-процесу

Параметри		Значення
Назва процесу		
Призначення		
Результати		
Виходи бізнес-процесу	матеріальні	
	інформаційні	
Входи бізнес-процесу	матеріальні	
	інформаційні	
Власник бізнес-процесу		
Учасники бізнес-процесу	персонал	
	засоби реалізації	
Споживач бізнес-процесу		
Постачальник бізнес-процесу		

Завдання 2 (діагностичне). Побудувати економіко-математичну модель та розв'язати задачу оптимізації плану постачання продукції до споживачів із використанням інструмента "Пошук рішення" *MS Excel*.

Вихідні дані та результат розв'язання задачі оформити на одному робочому аркуші *Excel*.

Вихідні дані:

1. Інформація про виробників-постачальників продукції (табл. 2):

Таблиця 12

Характеристики виробників-постачальників

Характеристики	Виробник 1	Виробник 2	Виробник 3	Виробник 4
Потужність, т	130	170	110	220
Відпускна ціна, тис. грн/т	0,5	0,7	0,4	0,6

2. Інформація про споживачів (табл. 3):

Таблиця 3

Характеристики споживачів

Характеристики	Споживач 1	Споживач 2	Споживач 3
Потреби, т	290	120	220

3. Транспортні тарифи (табл. 4):

Таблиця 4

Транспортні тарифи (грн/т)

Виробники-постачальники	Споживачі		
	Споживач 1	Споживач 2	Споживач 3
Виробник 1	90	130	140
Виробник 2	110	140	90
Виробник 3	130	100	160
Виробник 4	150	80	110

Затверджено на засіданні
кафедри економіки підприємства та менеджменту ХНЕУ ім. С. Кузнеця.
Протокол № ___ від "___" _____ 20__ р.

Зав. кафедри _____ Екзаменатор _____
(підпис) (підпис)

**Критерії оцінювання результатів виконання
підсумкової контрольної роботи**

Підсумкові бали за екзамен складено із суми балів за виконання всіх завдань.

Тестові завдання – 20 балів.

Тестові завдання відкритої та закритої форми. Запитальну частину тестового завдання формулюють у стверджувальній або запитальній

формі стисло, чітко, без подвійного тлумачення. Запитальну частину тестового завдання виділяють курсивом.

Правильна відповідь на кожний тест – 1 бал.

Алгоритм вирішення кожного завдання містить окремі етапи, які відрізняються за складністю, трудомісткістю та значенням для вирішення завдання. Тому окремі завдання та етапи їх розв'язання оцінюють відокремлено один від одного таким чином:

Завдання 1 (12 балів):

1 бал – за дотримання алгоритму розв'язання задачі;

1 бал – за повноту та правильну підготовку таблиць вихідних даних;

3 бали – за математичну правильність подання цільової функції;

3 бали – за повноту та математичну правильність опису обмежень задачі оптимізації;

2 бали – за правильність заповнення даних у таблиці "Пошук рішення" *Excel*;

1 бал – за наявність і ґрунтовність висновку;

1 бал – за охайність оформлення.

Завдання 2 (8 балів):

1 бал – за правильне визначення призначення бізнес-процесу;

1 бал – за правильне визначення результатів бізнес-процесу;

1 бал – за правильний опис виходів бізнес-процесу;

1 бал – за правильний опис входів бізнес-процесу;

1 бал – за правильне визначення власника бізнес-процесу;

1 бал – за правильне визначення учасників бізнес-процесу;

1 бал – за правильне визначення споживача бізнес-процесу;

1 бал – за правильне визначення постачальника бізнес-процесу.

Тривалість екзамену – 90 хв.

Загальна оцінка за екзамен – 40 балів.

10. Розподіл балів, які набирають студенти

Систему оцінювання рівня сформованості професійних компетентностей студентів денної форми навчання наведено в табл. 10.1.

Система оцінювання рівня сформованості професійних компетентностей

Професійні компетентності	Навчальний тиждень	Години	Методи та форми навчання		Оцінювання рівня сформованості компетентностей			
					Форми контролю	Максимальний бал		
1	2	3	4		5	6		
Змістовий модуль 1								
Методологія моделювання бізнес-процесів у логістиці						28		
МБПЛ 1	Виділяти та описувати бізнес-процеси в логістиці	1	Ауд.	2	Лекція	Тема 1. Основні підходи до управління процесами в логістиці	Активна робота на лекції	2
			СРС	12	Підготовка до занять	Пошук, підбір та огляд літературних джерел на задану тематику, виконання лабораторної роботи		–
		2	Ауд.	2	Лекція	Тема 2. Бізнес-процеси в логістиці	Активна робота на лекції	2
	3 – 4	Ауд.	4	Лабораторне заняття	Завдання 1. Оптимізація плану постачання, урахуваючи відпускну ціну на продукцію в різних постачальників	Захист лабораторної роботи	6	
			СРС	14	Підготовка до занять	Пошук, підбір та огляд літературних джерел на задану тематику, виконання лабораторної роботи		–
	Вибирати методи та стандарти моделювання бізнес-процесів у логістиці	5	Ауд.	2	Лекція	Тема 3. Моделі та методи дослідження бізнес-процесів	Активна робота на лекції	2
		6	СРС	2	Лабораторне заняття	Завдання 2. Оптимізація плану розподілу замовлень на перевезення вантажів між перевізниками	Захист лабораторної роботи	6
				12	Підготовка до занять	Пошук, підбір та огляд літературних джерел на задану тематику, виконання лабораторної роботи		–
		7	Ауд.	2	Лекція	Тема 4. Стандарти моделювання бізнес-процесів	Активна робота на лекції	2
		8		2	Лабораторне заняття	Завдання 3. Оптимізація місця розташування розподільного складу	Захист лабораторної роботи, поточна контрольна робота	8
СРС	12	Підготовка до занять	Пошук, підбір та огляд літературних джерел на задану тематику, виконання лабораторної роботи, підготовка до поточної контрольної роботи		–			

1	2	3	4	5	6			
Змістовий модуль 2 Економіко-математичні моделі та методи оптимізації бізнес-процесів у логістиці					32			
МБПЛ 2	Розробляти моделі оптимізації бізнес-процесу постачання	9	Ауд.	2	Лекція	Тема 5. Моделі оптимізації бізнес-процесу постачання	Активна робота на лекції	2
		10–11	4		Лабораторне заняття	Завдання 4. Оптимізація вибору постачальника за допомогою методу аналізу ієрархій	Захист лабораторної роботи	8
			14	СРС	Підготовка до занять	Пошук, підбір та огляд літературних джерел на задану тематику, виконання лабораторної роботи		–
		12	Ауд.	2	Лекція	Тема 6. Моделі оптимізації бізнес-процесів транспортно-складської логістики	Активна робота на лекції	2
	13	2	Ауд.	Лабораторне заняття	Завдання 6. Оптимізація плану перевезень продукції за наявності проміжних пунктів	Захист лабораторної роботи	6	
		12	СРС	Підготовка до занять	Пошук, підбір та огляд літературних джерел на задану тематику, виконання лабораторної роботи		–	
	Розробляти моделі оптимізації бізнес-процесу управління запасами	14		2	Лекція	Тема 7. Моделі оптимізації бізнес-процесу управління запасами	Активна робота на лекції	2
		15–16	4	Ауд.	Лабораторне заняття	Завдання 7. Оптимізація управління запасами	Захист лабораторної роботи, поточна контрольна робота	10
			14	СРС	Підготовка до занять	Пошук, підбір та огляд літературних джерел на задану тематику, виконання лабораторної роботи		–
	Вибирати моделі для оптимізації бізнес-процесу управління ланцюгами постачання	17	2	Ауд.	Лекція	Тема 8. Моделі оптимізації процесу управління матеріальними потоками, урахуваючи логістичну інфраструктуру	Активна робота на лекції	2
			12	СРС	Підготовка до занять	Пошук, підбір та огляд літературних джерел на задану тематику, виконання лабораторної роботи, підготовка до поточної контрольної роботи		–

Закінчення табл. 10.1

1	2	3	4		5	6
Сесія	Ауд.	2	Передекза- менаційна консультація	Пробне тестування, вирішення практичних завдань, що входять до підсумкового контролю	Підсум- ковий контроль	40
		2	Екзамен	Виконання завдань екзаменаційного білета		
	СРС	10	Підготовка до екзамену	Повторення матеріалів змістових модулів		
Усього годин		150	Загальна максимальна кількість балів із навчальної дисципліни			100
із них						
<i>аудиторні</i>		38	26 %	<i>поточний контроль</i>		60
<i>самостійна робота</i>		112	74 %	<i>підсумковий контроль</i>		40

Розподіл балів у межах тем змістових модулів наведено в табл. 10.2.

Таблиця 10.2

Розподіл балів за темами

Поточне тестування та самостійна робота								Сума	
Змістовий модуль 1				Змістовий модуль 2					Семестровий екзамен
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8		
2	8	8	10	10	8	12	2	40	100

Примітка. T1, T2 ... T8 – теми змістових модулів.

Максимальну кількість балів, яку може накопичити студент протягом тижня за формами та методами навчання, наведено в табл. 10.3.

Розподіл балів за тижнями

Теми змістових модулів			Лекційні заняття	Лабораторні заняття	Поточна контрольна робота	Усього
Змістовий модуль 1. Методологія моделювання бізнес-процесів у логістиці	Тема 1	1 тиждень	2	–	–	2
	Тема 2	2 тиждень	2	–	–	2
	Тема 2	3 тиждень	–	3	–	3
	Тема 2	4 тиждень	–	3	–	3
	Тема 3	5 тиждень	2	–	–	2
	Тема 3	6 тиждень	–	6	–	6
	Тема 4	7 тиждень	2	–	–	2
	Тема 4	8 тиждень	–	6	2	8
Змістовий модуль 2. Економіко-математичні моделі та методи оптимізації бізнес-процесів у логістиці	Тема 5	9 тиждень	2	–	–	2
	Тема 5	10 тиждень	–	4	–	4
	Тема 5	11 тиждень	–	4	–	4
	Тема 6	12 тиждень	2	–	–	2
	Тема 6	13 тиждень	–	6	–	6
	Тема 7	14 тиждень	2	–	–	2
	Тема 7	15 тиждень	–	4	–	4
	Тема 7	16 тиждень	–	4	2	6
Тема 8	17 тиждень	2	–	–	2	
Усього			16	40	4	60

Підсумкову оцінку з навчальної дисципліни визначають, відповідно до Тимчасового положення "Про порядок оцінювання результатів навчання студентів за накопичувальною бально-рейтинговою системою" ХНЕУ ім. С. Кузнеця (табл. 10.4).

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	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

Оцінки за цією шкалою заносять до відомостей обліку успішності, індивідуального навчального плану студента та іншої академічної документації.

11. Рекомендована література**11.1. Основна**

1. Кігель В. Р. Оптимізація логістичних рішень : навч. посіб. для студ. спец. "Логістика" / В. Р. Кігель. – К. : Університет економіки та права "КРОК", 2007. – 136 с.

2. Корпоративная логистика. 300 ответов на вопросы профессионалов / под общ. науч. ред. проф. Сергеева В. И. – М. : ИНФРА-М, 2008. – 976 с.

3. Модели и методы теории логистики : учеб. пособ. / под ред. В. С. Лукинського. – 2-е изд. – СПб. : Питер, 2007. – 448 с.

4. Пономаренко В. С. Теорія та практика моделювання бізнес-процесів : монографія / В. С. Пономаренко, С. В. Мінухін, С. В. Знахур. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2013. – 243 с.

5. Таньков К. М. Моделювання бізнес-процесів у логістиці : конспект лекцій / К. М. Таньков ; Харківський національний економічний університет. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2011. – 83 с.

11.2. Додаткова

6. Економіко-математичне моделювання : навч. посіб. / Т. С. Клебанова, О. В. Раєвнева, С. В. Прокопович та ін. – Х. : ІНЖЕК, 2010. – 350 с.

7. Елиферов В. Г. Бизнес-процессы: регламентация и управление : учебник / В. Г. Елиферов, В. В. Репнин. – М. : ИНФРА-М, 2006. – 319 с.

8. Елиферов В. Г. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов / В. Г. Елиферов, В. В. Репнин. – 4-е изд. – М. : Стандарты и качество, 2004. – 408 с.

9. Логистика: интеграция и оптимизация логистических бизнес-процессов в цепях поставок : учебник / В. В. Дыбская, Е. И. Зайцев, В. И. Сергеев и др. ; под ред. проф. Сергеева В. И. – М. : Эксмо, 2008. – 944 с.

10. Савченко Л. В. Оптимізація логістичних рішень : навч. посіб. / Л. В. Савченко. – К. : НАУ, 2013. – 328 с.

11. Харрингтон Дж. Оптимизация бизнес-процессов. Документирование, анализ, управление, оптимизация / Дж. Харрингтон, К. С. Эсселинг, Х. В. Нимвеген. – СПб. : АЗБУКА Б-Микро, 2002. – 320 с.

11.3. Інформаційні ресурси

12. Войнов И. В. Моделирование экономических систем и процессов. Опыт построения ARIS-моделей : монография [Электронный ресурс] / Войнов И. В. – Режим доступа : http://fondknig.com/main/17572-modelirovanie_jekonomicheskikh_sistem_i_processov._opyt_postroenija_ARISm_odelejj_monografija.html.

13. Інформаційні технології та моделювання бізнес-процесів : підручник / [Електронний ресурс] / О. М. Томашевський, Г. Г. Цегелик, М. Б. Вітер та ін. – Режим доступу : http://pidruchniki.ws/13601004/informatika/informatsiyi_tehnologiyi_ta_modelyuvannya_biznes-protsesiv_omashevskiy_om.

14. Фролова Л. В. Формирование бизнес-модели предприятия : учебник [Электронный ресурс] / Л. В. Фролова, Е. С. Кравченко. – Режим доступа : http://www.cul.com.ua/preview/form_busines_model.pdf.

13.4. Методичне забезпечення

15. Сисоєв В. В. Засоби діагностики з навчальної дисципліни "Моделювання бізнес-процесів в логістиці" [Електронний ресурс] / В. В. Сисоєв. – Режим доступу : <http://www.ikt.hneu.edu.ua/course/view.php?id=2813>.

16. Сисоєв В. В. Матеріали лекцій за темами навчальної дисципліни "Моделювання бізнес-процесів в логістиці" [Електронний ресурс] / В. В. Сисоєв. – Режим доступу : <http://www.ikt.hneu.edu.ua/course/view.php?id=2813>.

17. Сисоєв В. В. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт з навчальної дисципліни "Моделювання бізнес-процесів в логістиці" [Електронний ресурс] / В. В. Сисоєв. – Режим доступу : <http://www.ikt.hneu.edu.ua/course/view.php?id=2813>.

Додатки

Додаток А

Таблиця А.1

Структура складових частин професійних компетентностей із навчальної дисципліни "Моделювання бізнес-процесів у логістиці" за Національною рамкою кваліфікацій України

38

Складові частини компетентності, яку формують у межах теми	Мінімальний досвід	Знання	Уміння	Комунікації	Автономність і відповідальність
1	2	3	4	5	6
Тема 1. Основні підходи до управління процесами в логістиці					
Виділяти та описувати бізнес-процеси в логістиці	Сутність процесного підходу до управління сучасними організаціями. Базові вимоги процесного підходу, сформульовані у Стандарті ISO 9001:2000	Знання сутності понять і категорій процесного підходу	Виділяти бізнес-процеси в діяльності підприємства	Ефективно формувати зв'язки в бізнес-процесах	Відповідальність за виділення бізнес-процесів у діяльності підприємства
Тема 2. Бізнес-процеси в логістиці					
Виділяти та описувати бізнес-процеси в логістиці	Загальні властивості та основні компоненти бізнес-процесів у логістиці. Класифікація та взаємозв'язок бізнес-процесів у логістиці	Знання властивостей, структури та показників бізнес-процесів у логістиці	Виділяти бізнес-процеси в логістиці	Ефективно формувати зв'язки між бізнес-процесами в межах поточкових процесів у логістиці	Відповідальність за ефективність взаємодії складових частин бізнес-процесів у логістиці

1	2	3	4	5	6
Тема 3. Моделі та методи дослідження бізнес-процесів					
Вибирати методи та стандарти моделювання бізнес-процесів у логістиці	Етапи системного аналізу. Основні класи моделей бізнес-процесів. Методи моделювання бізнес-процесів	Знання теоретичних засад моделювання бізнес-процесів у логістиці	Застосовувати методи моделювання для дослідження бізнес-процесів	Обґрунтовувати вибір методів моделювання бізнес-процесів у логістиці	Приймати рішення щодо вибору методів моделювання бізнес-процесів у логістиці
Тема 4. Стандарти моделювання бізнес-процесів					
Вибирати методи та стандарти моделювання бізнес-процесів у логістиці	Основні підходи до опису бізнес-процесів. Основні стандарти моделювання бізнес-процесів: <i>SADT, ARIS</i>	Знання стандартів моделювання бізнес-процесів	Застосовувати сучасні стандарти моделювання бізнес-процесів для опису бізнес-процесів у логістиці	Презентувати результати опису бізнес-процесів у логістиці	Приймати рішення щодо вибору стандарту моделювання та відповідати за точність опису досліджуваних бізнес-процесів у логістиці
Тема 5. Моделі оптимізації бізнес-процесу постачання					
Розробляти моделі оптимізації бізнес-процесу постачання	Характеристика бізнес-процесу постачання. Моделі оптимізації управління бізнес-процесів постачання	Знання основ логістики постачання та характеру оптимізаційних задач у сфері постачання	Формулювати задачі та розробляти моделі оптимізації бізнес-процесу постачання	Презентувати результати моделювання бізнес-процесу постачання	Приймати рішення щодо вибору методу моделювання бізнес-процесу постачання та відповідати за точність і коректність результатів моделювання
Тема 6. Моделі оптимізації бізнес-процесів транспортно-складської логістики					
Розробляти моделі оптимізації бізнес-процесів транспортно-складської логістики	Характеристика бізнес-процесів перевезення та складування продукції. Моделі оптимізації бізнес-процесів транспортно-складської логістики	Знання основ транспортно-складської логістики та характеру оптимізаційних задач у сфері перевезення та складування продукції	Формулювати задачі та розробляти моделі оптимізації бізнес-процесів транспортно-складської логістики	Презентувати результати моделювання бізнес-процесу перевезення продукції	Приймати рішення щодо вибору методу моделювання бізнес-процесами транспортно-складської логістики та відповідати за точність і коректність результатів моделювання

1	2	3	4	5	6
Тема 7. Моделі оптимізації бізнес-процесу управління запасами					
Розробляти моделі оптимізації бізнес-процесу управління запасами	Характеристика бізнес-процесу управління запасами. Моделі оптимізації бізнес-процесу управління запасами	Знання основ логістики запасів та характеру оптимізаційних задач у сфері управління запасами	Формулювати задачі та розробляти моделі оптимізації бізнес-процесу управління запасами	Презентувати результати моделювання бізнес-процесу управління запасами	Приймати рішення щодо вибору методу моделювання бізнес-процесу управління запасами та відповідати за точність і коректність результатів моделювання
Тема 8. Моделі оптимізації процесу управління матеріальними потоками з урахуванням логістичної інфраструктури					
Вибирати моделі для оптимізації бізнес-процесу управління ланцюгами постачання	Характеристика бізнес-процесу управління матеріальними потоками в ланцюгах постачання	Знання основ управління матеріальними потоками в ланцюгах постачання та характеру оптимізаційних задач управління поточковими процесами, ураховуючи логістичну інфраструктуру	Формулювати задачі та розробляти моделі оптимізації управління матеріальними потоками в логістичних мережах і ланцюгах	Презентувати результати управління матеріальними потоками в логістичних мережах і ланцюгах	Приймати рішення щодо вибору методу моделювання управління матеріальними потоками в логістичних мережах і ланцюгах та відповідати за точність і коректність результатів моделювання

Зміст

Вступ.....	3
1. Опис навчальної дисципліни	4
2. Мета та завдання навчальної дисципліни	4
3. Програма навчальної дисципліни	6
4. Структура навчальної дисципліни.....	9
5. Теми лабораторних занять.....	11
6. Самостійна робота.....	12
6.1. Контрольні запитання для самодіагностики	15
7. Індивідуально-консультативна робота	16
8. Методи навчання	16
9. Методи контролю	20
10. Розподіл балів, які набирають студенти	30
11. Рекомендована література.....	35
11.1. Основна.....	35
11.2. Додаткова.....	36
11.3. Інформаційні ресурси	36
13.4. Методичне забезпечення	37
Додатки.....	38

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

**Робоча програма
навчальної дисципліни
"МОДЕЛЮВАННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ
У ЛОГІСТИЦІ"**

**для студентів спеціальності
8.03060107 "Логістика"
денної форми навчання**

Самостійне електронне текстове мережне видання

Укладач **Сисоєв** Володимир Вікторович

Відповідальний за випуск *Ястремська О. М.*

Редактор *Доценко О. Г.*

Коректор *Доценко О. Г.*

План 2016 р. Поз. № 74 ЕВ. Обсяг 42 с.

Видавець і виготівник – ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 61166, м. Харків, просп. Науки, 9-А

*Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру
ДК № 4853 від 20.02.2015 р.*