

ВСТУП

У сучасному світі, де технології швидко розвиваються, використання інформаційних систем стає ключовим фактором ефективного управління логістичними процесами. Фахівець у сфері логістики повинен мати глибокі знання та навички в ряді ключових областей для ефективного управління логістичними процесами. Ці навички і знання допоможуть фахівцеві у сфері логістики ефективно вирішувати завдання та оптимізувати логістичні процеси в компанії.

Дисципліна "Інформаційні системи в логістиці" забезпечує здобувачів необхідними знаннями та практичними навичками для успішної роботи в галузі логістики, де висока конкуренція та потреба у швидких та інноваційних рішеннях стає визначальною. В рамках дисципліни розглядаються сучасні тенденції, технологічні виклики та можливості впровадження інформаційних систем для оптимізації логістичних бізнес-процесів.

Метою навчальної дисципліни "Інформаційні системи в логістиці" є формування системи теоретичних знань і придбання практичних умінь і навичок з питань основ побудови інформаційних систем, управління компанією, інформаційного та програмного забезпечення логістичних центрів, управління та використання сучасних інформаційних систем та технологій в логістиці.

Завданнями навчальної дисципліни є:

- засвоєння здобувачами основних термінів дисципліни;
- вивчення принципів функціонування логістичних систем організації, їхньої структури;
- розуміння особливостей логістичної компанії та функціонування транспортної, складської, виробничої, закупівельної, розподільчої логістики;
- опанування основ управління матеріальними потоками компанії та планування необхідних ресурсів;
- здатність аналізувати інфраструктуру товарного ринку та формувати бізнес процесів підприємства в умовах конкретної інфраструктури товарного ринку;
- ідентифікувати товари на всіх етапах зберігання та товароруку, визначати їх основні споживчі властивості та підтримувати якість товарів у логістичних процесах.

Об'єктом навчальної дисципліни є процесний підхід, автоматизація та інформатизація на основі сучасних технологій транспортної, складської, виробничої, закупівельної та розподільчої логістики.

Предметом навчальної дисципліни є вивчення та застосування функцій інформаційних систем у логістичних процесах та оптимізація транспортних маршрутів.

Результати навчання та компетентності, які формує навчальна дисципліна визначено в табл. 1.

Таблиця 1

Результати навчання та компетентності, які формує навчальна дисципліна

Результати навчання	Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач вищої освіти
РН 3	СК5
РН6	СК7
	ЗК8
РН 8	ЗК4
	ЗК5
	СК5
	СК7
РН 7	СК4
	СК11

де, РН3. Демонструвати знання теорій, методів і функцій менеджменту, сучасних концепцій лідерства.

РН6. Виявляти навички пошуку, збирання та аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень.

РН7. Виявляти навички організаційного проектування.

РН8. Застосовувати методи менеджменту для забезпечення ефективності діяльності організації.

ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК5. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК8. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

СК4. Вміння визначати функціональні області організації та зв'язки між ними.

СК5. Здатність управляти організацією та її підрозділами через реалізацію функцій менеджменту.

СК7. Здатність обирати та використовувати сучасний інструментарій менеджменту.

СК11. Здатність створювати та організовувати ефективні комунікації в процесі управління.

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Основи побудови інформаційних систем в логістиці

Тема 1. Інформаційні системи та їхня роль в управлінні логістичними компаніями

- 1.1. Поняття управлінської та інформаційної системи.
- 1.2. Визначення логістики та її роль у сучасному бізнес-середовищі.
- 1.3. Особливості управління логістичними компаніями
- 1.4. Визначення та задачі логістичної системи
- 1.5. Поняття логістичних процесів, функцій та логістичних операцій.

Тема 2. Інформаційні ресурси компанії

- 2.1. Визначення та опис інформаційних ресурсів компанії.
- 2.2. Категорії інформаційних ресурсів.
- 2.3. Управління інформаційними ресурсами.

Тема 3. Класифікація автоматизованих інформаційних систем організації

- 3.1. Загальна архітектура ІС.
- 3.2. Склад та структура ІС.
- 3.3. Класифікація ІС.

Тема 4. Призначення, структура та функціональність ІС логістики

- 4.1. Структура ІС логістики
- 4.2. Підсистеми ІС логістики, що виконують базові функції логістики.
- 4.3. Підсистеми ІС логістики, що виконують забезпечуючі функції логістики.

Тема 5. Процесний підхід до розробки ІС в логістиці

- 5.1. Визначення поняття життєвого циклу ІС логістики
- 5.2. Етапи життєвого циклу ІС логістики.
- 5.3. Вимоги до розробки ІС логістики.

Змістовий модуль 2. Використання інформаційних систем і технологій

в логістиці

Тема 6. CRM-системи, їх призначення та функціональність

6.1. Визначення CRM (Customer Relationship Management) основні поняття в галузі управління взаємодією з клієнтами.

6.2. Основні функції CRM .

6.3. Типи CRM-систем .

6.4. Інтеграція з іншими системами.

6.5. Приклади успішного впровадження CRM.

Тема 7. OMS-системи, їх призначення та функціональність

7.1. Визначення OMS (Order Management System)

7.2. Основні етапи управління замовленнями.

7.3. Технології та інструменти управління замовленнями.

7.4. Інтеграція з іншими системами.

7.5. Приклади успішного впровадження системи управління замовленнями

Тема 8. SCM-системи, їх призначення та функціональність

8.1. Визначення SCM (Supply Chain Management), основні поняття в галузі управління ланцюгами поставок .

8.2. Основні складові SCM .

8.3. Технології та інструменти SCM .

8.4. Інновації в SCM.

8.5. Приклади успішного впровадження стратегії SCM.

8.6. Перспективи розвитку SCM в майбутньому.

Тема 9. WMS-системи, їх призначення та функціональність

9.1. Визначення WMS (Warehouse Management System) та його роль в логістиці.

9.2. Основні Функції WMS.

9.3. Технології та автоматизація WMS.

9.4. Інтеграція WMS з іншими системами організації.

9.5. Кейси успіху та приклади впровадження WMS.

Тема 10. Автоматизація транспортної логістики

10.1. Визначення TMS (Transport management system) Основні поняття транспортної логістики.

10.2. Функціональні можливості TMS-системи.

10.3. Проблеми транспортних компаній.

10.4. Переваги автоматизації транспортної логістики.

10.5. Кейси успіху та приклади програмних продуктів для автоматизації транспортної логістики

Тема 11. Сучасні інформаційні технології в управлінні логістичними бізнес-процесами:

11.1. Огляд сучасних інформаційних технологій в логістиці.

11.2. Великі дані та аналітика логістичних системах.

11.3. Технології відстеження та моніторингу в логістичних системах.

11.4. Приклади успішного впровадження комплексних ІТ-рішень в логістиці.

Перелік лабораторних занять / завдань за навчальною дисципліною наведено в табл. 2

Таблиця 2

Перелік лабораторних занять / завдань

Назва теми	Зміст
Тема 1-2. Завдання 1.	Опис бізнес-процесів логістичної організації. Реалізація в Confluence
Тема 3-4. Завдання 2.	Розроблення та заповнення шаблонів документів для логістичних компаній. Реалізація в Confluence
Тема 5. Завдання 3.	Визначення функціональних та нефункціональних вимог до логістичної системи. Реалізація в Confluence
Тема 6. Завдання 4	Використання Zoho CRM для управління взаємодією з клієнтами
Тема 7-10. Завдання 5.	Основи роботи в системі ANT Logistics. Реєстрація в системі. Налаштування профілю.
Тема 7-10.Завдання 5.	Системи автоматизації транспортної логістики. Заповнення довідників (машини, склади, торгові точки). Реалізація в системі ANT Logistics
Тема 7-10. Завдання 6.	Системи автоматизації транспортної логістики. Створення заявки. Створення маршрутів перевезень. Реалізація в системі ANT Logistics

Перелік самостійної роботи за навчальною дисципліною наведено в табл.3

Таблиця 3

Перелік самостійної роботи

Назва теми	Зміст
Тема 1 - 11	Вивчення лекційного матеріалу
Тема 1 - 11	Підготовка до лабораторних занять

Тема 1 - 11	Підготовка до поточних контрольних робіт
Тема 1 - 11	Підготовка до екзамену

Кількість годин лекційних, лабораторних занять та годин самостійної роботи наведено в робочому плані (технологічній карті) з навчальної дисципліни.

МЕТОДИ НАВЧАННЯ

У процесі викладання навчальної дисципліни для набуття визначених результатів навчання, активізації освітнього процесу передбачено застосування таких методів навчання, як:

Словесні (лекція (Тема 1-11), проблемна лекція (Тема 6, 8), лекція-провокація (Тема 1)).

Наочні (демонстрація (Тема 1-11)).

Практичні (лабораторна робота (Тема 1 – 10), кейс-метод (Тема 8-9)).

ФОРМИ ТА МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ

Університет використовує 100 бальну накопичувальну систему оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти.

Поточний контроль здійснюється під час проведення лекційних, лабораторних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості здобувача вищої освіти до виконання конкретної роботи і оцінюється сумою набраних балів:

– для дисциплін з формою семестрового контролю екзамен (іспит): максимальна сума – 60 балів; мінімальна сума, що дозволяє здобувачу вищої освіти скласти екзамен (іспит) – 35 балів.

Підсумковий контроль включає семестровий контроль та атестацію здобувача вищої освіти.

Семестровий контроль проводиться у формі семестрового екзамену (іспиту). Складання семестрового екзамену (іспиту) здійснюється під час екзаменаційної сесії.

Максимальна сума балів, яку може отримати здобувач вищої освіти під час екзамену (іспиту) – 40 балів. Мінімальна сума, за якою екзамен (іспит) вважається складеним – 25 балів.

Підсумкова оцінка за навчальною дисципліною визначається: сумуванням балів за поточний та підсумковий контроль.

Під час викладання навчальної дисципліни використовуються наступні контрольні заходи:

Поточний контроль: захист лабораторних робіт (50 балів), письмова

контрольна робота (10 балів).

Семестровий контроль: Екзамен (40 балів)

Більш детальну інформацію щодо системи оцінювання наведено в робочому плані (технологічній карті) з навчальної дисципліни.

Приклад екзаменаційного білета та критерії оцінювання для навчальної дисципліни.

Приклад екзаменаційного білета

Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця

Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти

Спеціальність «Менеджмент»

Освітньо-професійна програма «Менеджмент організацій і адміністрування»

Семестр V

Навчальна дисципліна «Інформаційні системи в логістиці»

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 1

ЗАВДАННЯ 1 (діагностичне, 8 балів).

Поясніть, що включає інформаційне забезпечення логістичного процесу.

ЗАВДАННЯ 2 (діагностичне, 8 балів).

Які вимоги пред'являються до автоматизованих інформаційних систем?

ЗАВДАННЯ 3 (евристичне, 24 бали).

Сформувати маршрути доставки товарів зі складу до точок продажу у роздрібній системі. Завдання виконати в системі TMS ANT-Logistics.

1. Заповнити довідники

1.1. Машини (заповніть інформацію про транспортні засоби: назву, тип авто, вантажопідйомність, середню швидкість, початок та завершення роботи)

1.2. Торгові точки (заповніть інформацію про торгові точки: назву, адресу, початок та завершення роботи, час розвантаження. Заповніть вкладки: загальні, контакти, графік роботи).

1.3. Склади (заповніть вкладки: загальні, контакти, час роботи).

2. Створити документ «Заявка» на доставку товарів.

3. На основі «Заявок» створити документ «Маршрут» доставки товарів зі складу до точок продажу у роздрібній торгівлі. Сформувавши маршрутний лист для водія

Вихідні дані до завдання:

Заявки	Маршрути	Склади	Машини	Торгові точки
12.03.2024	21.03.2024	2	2	6
14.03.2024	23.03.2024	3	2	7

В звіт додати скріншоти заповнених довідників, заявок, сформованих маршрутів, маршрутного листа.

Затверджено на засіданні кафедри інформаційних систем
№ _____ від «___» _____ 20__ р.

Екзаменатор

ст. викл. Знахур Л.В.

Зав. кафедри

к.т.н., доц. Бондаренко Д.О.

Критерії оцінювання

Підсумкові бали за екзамен складаються із суми балів за кожне завдання.

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

Завдання 1 (діагностичне, 8 балів)

Дане завдання оцінюється від 0 до 8 балів відповідно до наступних критеріїв:

8 балів. Теоретичне питання описано повністю, з викладенням висновків, отриманих на основі програмного, додаткового матеріалу, законодавчих актів та нормативних документів. Висновки до теоретичного питання аргументовані та обгрунтовані.

7 балів. Теоретичне питання описано повністю, матеріал викладено згідно з програмним матеріалом дисципліни. При виконанні порівняння застосовуються глибокі знання матеріалу, що передбачені навчальною програмою. Проте здобувач припускається окремих неточностей.

6 балів. Теоретичне питання розкрито повністю, програмний матеріал викладено згідно з матеріалом дисципліни. При виконанні завдання здобувач застосовує основні знання навчального матеріалу, що передбачені навчальною програмою. Порівняння виконується в цілому правильно, при виконанні здобувач припускається окремих несуттєвих помилок.

5 балів. Теоретичне питання розкрито повністю, проте при викладенні матеріалу допущено незначні помилки. Здобувач застосовує основні знання навчального матеріалу, що передбачені навчальною програмою. При його виконанні здобувач припускається несуттєвих помилок.

4 бали. Теоретичне питання розкрито неповно, з суттєвими помилками. При виконанні теоретичного завдання здобувач без достатнього розуміння застосовує навчальний матеріал, припускається значної кількості помилок, стикається зі значними труднощами при аналізі та трактуванні ситуацій.

3 бали. Теоретичне питання розкрито неповно або зовсім не розкрито. При виконанні завдання здобувач припускається досить великої кількості грубих помилок, стикається зі значними труднощами при аналізі та трактуванні ситуацій, виявляє здатність викласти думку на елементарному рівні.

2 бали. Здобувач викласти теоретичне питання не може, стикається зі значними труднощами при аналізі та трактуванні ситуації, виявляє здатність викласти думку на елементарному рівні. Теоретичне питання не розкрито.

1 бал. Здобувач викласти теоретичне питання не може, стикається зі значними труднощами при аналізі та трактуванні ситуації. Теоретичне питання не розкрито.

0 балів ставиться за невиконане завдання взагалі.

Завдання 2. (діагностичне, 8 балів)

Дане завдання оцінюється від 0 до 8 балів відповідно до наступних критеріїв:

8 балів. Теоретичне питання описано повністю, з викладенням висновків, отриманих на основі програмного, додаткового матеріалу, законодавчих актів та нормативних документів. Висновки до теоретичного питання аргументовані та обґрунтовані.

7 балів. Теоретичне питання описано повністю, матеріал викладено згідно з програмним матеріалом дисципліни. При виконанні порівняння застосовуються глибокі знання матеріалу, що передбачені навчальною програмою. Проте здобувач припускається окремих неточностей.

6 балів. Теоретичне питання розкрито повністю, програмний матеріал викладено згідно з матеріалом дисципліни. При виконанні завдання здобувач застосовує основні знання навчального матеріалу, що передбачені навчальною

програмою. Порівняння виконується в цілому правильно, при виконанні здобувач припускається окремих несуттєвих помилок.

5 балів. Теоретичне питання розкрито повністю, проте при викладенні матеріалу допущено незначні помилки. Здобувач застосовує основні знання навчального матеріалу, що передбачені навчальною програмою. При його виконанні студент припускається несуттєвих помилок.

4 бали. Теоретичне питання розкрито неповно, з суттєвими помилками. При виконанні теоретичного завдання здобувач без достатнього розуміння застосовує навчальний матеріал, припускається значної кількості помилок, стикається зі значними труднощами при аналізі та трактуванні ситуацій.

3 бали. Теоретичне питання розкрито неповно або зовсім не розкрито. При виконанні завдання здобувач припускається досить великої кількості грубих помилок, стикається зі значними труднощами при аналізі та трактуванні ситуацій, виявляє здатність викласти думку на елементарному рівні.

2 бали. Здобувач викласти теоретичне питання не може, стикається зі значними труднощами при аналізі та трактуванні ситуації, виявляє здатність викласти думку на елементарному рівні. Теоретичне питання не розкрито.

1 бал. Здобувач викласти теоретичне питання не може, стикається зі значними труднощами при аналізі та трактуванні ситуації. Теоретичне питання не розкрито.

0 балів ставиться за невиконане завдання взагалі.

Завдання 3. (евристичне, 24 бали).

Дане завдання оцінюється за 24-бальною шкалою.

Перше завдання оцінюється від 0 до 12 балів відповідно до наступних критеріїв:

12 балів. Завдання виконано повністю у відповідності до індивідуального завдання.

0 балів. Завдання не виконане

У випадку, коли завдання виконане повністю, але при його виконанні були допущені помилки, з максимального балу за завдання знімається частина балів, пропорційної до виконаного в екзаменаційній роботі, а саме:

за кожен несуттєву помилку знімається до 0.5 балів, але не більше 1.5 балів за кожен групу однорідних несуттєвих помилок;

за кожен групу однорідних суттєвих помилок (наприклад, відсутність заповнених елементів довідників, тощо) знімається до 2 балів.

Друге завдання оцінюється від 0 до 6 балів відповідно до наступних критеріїв:

6 балів. Завдання виконано повністю у відповідності до індивідуального завдання.

0 балів. Завдання не виконане

У випадку, коли завдання виконане повністю, але при його виконанні були допущені помилки, з максимального балу за завдання знімається частина балів, пропорційної до виконаного в екзаменаційній роботі, а саме:

за кожен несуттєву помилку знімається до 0.5 балів, але не більше 1.5 балів за кожен групу однорідних несуттєвих помилок;

за кожен групу однорідних суттєвих помилок знімається до 2 балів.

Третє завдання оцінюється від 0 до 6 балів відповідно до наступних критеріїв:

6 балів. Коректне створення маршрутів (у відповідності до завдання)

0 балів. Завдання не виконане, або виконане абсолютно невірно

У випадку, коли завдання виконане повністю, але при його виконанні були допущені помилки, з максимального балу за завдання знімається частина балів, пропорційної до виконаного в екзаменаційній роботі, (наприклад, відсутня деталізація за кожним маршрутом) знімається до 0,5 балів.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Алькема В. Г. Логістика. Теорія та практика [навч. посібник] / В. Г. Алькема, О. М. Сумець. – К.: «Видавничий дім «Професіонал», 2018. – 272 с.

2. Інформаційні системи в сучасному бізнесі : навчальний посібник / В. С. Пономаренко, І. О. Золотарьова, Р. К. Бутова та ін. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2011. – 484 с. – [Електронний ресурс]: Режим доступу: <http://repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/2980>

3. Коваленко О.С., Проектування інформаційних систем: Загальні питання теорії проектування ІС (конспект лекцій). /О. С. Коваленко, Л. М. Добровська. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – 192с.

4. Колодізева Т. О. Інноваційні технології в логістиці : навчальний посібник / Т. О. Колодізева, Г. Р. Руденко. – Х. : ХНЕУ, 2013. – 268 с. – [Електронний ресурс]: Режим доступу: <http://repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/11973>

5. Крикавський Є. В. Логістичне управління: підручник / Є. В. Крикавський – Л.: НУ «Львівська політехніка», 2012. – 351 с.

6. Логістика: навч. посіб. [Мельникова К.В. та ін.]; за заг. ред. д-ра екон. наук, проф. Ястремської О. М.; Харків. нац. екон. ун-т ім. Семена Кузнеця. – Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2015.– 271 с.

7. Михаліцька Н. Я. Логістичний менеджмент: навчальний посібник. / Н.Я Михаліцька, М. Р. Верескля. - Львів: Львівський державний університет внутрішніх справ, 2020. - 440 с.

8. Новаківський І.І. Інформаційні системи в менеджменті: адаптивний підхід : підручник. / Новаківський І.І., Грибик І.І., Смолінська Н.В. — К. : Видавничий дім «Кондор», 2019. — 440 с.

9. Сумець О. М. Логістичні системи і ланцюги поставок: навч. посіб. / О. М. Сумець. – К.: Хай-Тек Прес, 2017. – 220 с.

Додаткова

10. Демченко Г. В. Аналіз сучасних тенденцій логістичного аутсорсингу в Україні / Г. В. Демченко // Сучасні проблеми управління підприємствами: теорія і практика : матеріали міжнар. науково-практич. конф. / ХНЕУ ім. С. Кузнеця. – Харків, 2018. – С. 114-118 – [Електронний ресурс]: Режим доступу: <http://repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/19671>

11. Б. Шандрівська О. Є. Логістичний менеджмент. Теоретичні основи: навч.-метод. посіб. / О. Є. Шандрівська, В. В. Кузяк, Н. І. Хтей. – Львів: Львівська політехніка, 2017. – 195 с.

12. Чухрай Н., Патора Р. Інновації та логістика товарів. – Львів: Вид-во НУ «Львівська політехніка», 2001. – 262 с.

13. Розпорядження КМУ “Про схвалення Національної транспортної стратегії України на період до 2030 року”. Офіційний вебпортал парламенту України. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/430-2018-p#Text>

14. Кабанець І. А. Визначення основних логістичних підходів до управління інноваційними процесами. – Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2539>

15. Сокур М.І. Транспортна і складська логістика: підруч. [Текст]/ Сокур М. І., Сокур Л. М., Петченко М. В. ; Кременчуц. нац. ун-т ім. Михайла Остроградського.– Вид. 2-ге.– Кременчук: Щербатих О.В. [вид.], 2016. - 327 с.

16. Логістика [Електронний ресурс] : конспект лекцій у схем. для студ.в напряму підгот. 6.030504 "Економіка підприємства" / Г. Л. Матвієнко-Біляєва, Г. М. Чумак ; Харківський національний економічний університет ім. С. Кузнеця. - Самостійне електрон. текстове мережне вид. (5,96 МБ). - Х. : ХНЕУ

ім.С.Кузнеця, 2015. – 132 с. Режим доступу:
<http://repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/10344>

Інформаційні ресурси

17. Штрихове кодування [Електронний ресурс]: Режим доступу:
<http://www.gpp.in.ua/znaki-markuvannya/shtrikhove-koduvannya.html>
18. Діджиталізація системи управління логістичними процесами поштових та кур'єрських служб [Електронний ресурс]: Режим доступу:
<http://econa.wunu.edu.ua/index.php/econa/article/view/1815>
19. Supply Chain Digest (новини зі світу управління ланцюгами поставок)
URL : <http://scdigest.com/> .
20. Логістичні рішення та управління постачаннями в компанії: виклики часу: URL: <http://ema.ztu.edu.ua/article/view/249861>
21. Офіційний сайт Kyiv Logistics School. URL :
<https://kyivlogisticsschool.com/>
22. Logistic FM. Науково-практичний журнал. URL : <https://logist.fm/>
23. Council of Supply Chain Management Professionals (CSCMP). URL :
<https://cscmp.org/>