

**МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВНУТРІШНІХ СПРАВ
КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ ЛЬОТНИЙ КОЛЕДЖ**

Циклова комісія економіки та управління

ТЕКСТ ЛЕКЦІЇ

навчальної дисципліни «Логістичне обслуговування»
обов'язкових компонент
освітньо-професійної програми першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Логістика

за темою - Процес логістичного обслуговування клієнта

Харків 2022

ЗАТВЕРДЖЕНО

Науково-методичною радою
Харківського національного
університету внутрішніх справ
Протокол від 30.08.2022 № 8

СХВАЛЕНО

Методичною радою
Кременчуцького льотного
коледжу Харківського
національного університету
внутрішніх справ
Протокол від 22.08.2022 № 1

ПОГОДЖЕНО

Секцією науково-методичної ради
ХНУВС з гуманітарних та соціально-
економічних дисциплін
Протокол від 29.08.2022 № 8

Розглянуто на засіданні циклової комісії економіки та управління, протокол від
15.08.2022 № 1

Розробники: старший викладач циклової комісії економіки та управління,
к.е.н., спеціаліст вищої категорії, викладач – методист, Цимбалістова О.А.

Рецензенти:

1. Старший викладач циклової комісії економіки та управління КЛК ХНУВС, к.е.н., спеціаліст вищої категорії, викладач – методист, Харченко М.В.
2. Професор кафедри логістики НАУ, доктор економічних наук, професор, експерт Українського логістичного альянсу (УЛА) Смерічевська С.В.

План лекцій:

1. Основні етапи логістичного обслуговування клієнтів.
2. Концепція циклу замовлення в управлінні обслуговуванням клієнтів.
3. Інформаційне забезпечення процесу логістичного обслуговування.

Ключові терміни: цикл замовлення, клієнт, стандарти, передавання замовлення, час доставки замовлення, комплектація замовлення

Рекомендована література:

Основна:

1. Григорак М.Ю. Логістичне обслуговування: Навчальний посібник / М.Ю. Григорак, О.В. Карпунь. – К.: Вид-во Нац.авіац.ун-ту «НАУ-друк», 2010. – 150 с.
2. Чухрай Н. Логістичне обслуговування: Підручник. / Н. Чухрай. – Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2006. – 292 с.
3. Крикавський Є.В. Логістика. Основи теорії. / Є.В. Крикавський. – Л.: Національний університет «Львівська політехніка», Інтелект-Захід, 2004. – 416 с.
4. Тюріна Н.М. Логістика: навчальний посібник. / Н. М.Тюріна, І. В. Гой, І. В. Бабій. - Київ: Центр учбової літератури, 2020. - 392с.
5. Крикавський Євген, Логістика для економістів. Підручник. Друге видання, виправлене і доповнене. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2014. 476 с.
6. Є. В. Крикавського, Логістичний менеджмент. Навчальний посібник / О. Є. Шандрівська, В. В. Кузяк, Н. І. Хтей. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2014. 192 с.
7. Є. В. Крикавського, Логістичний менеджмент. Навчально-методичний посібник / О. Є. Шандрівська, В. В. Кузяк, Н. І. Хтей. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2014. 196 с.
8. Є. В. Крикавського, О. А. Похильченко, ЕКОНОМІКА ЛОГІСТИКИ. Навчальний посібник / Є. В. Крикавський, О. А. Похильченко, Н. В. Чернописька, О. С. Костюк, Н. Б. Савіна, С. М. Нікшич, Л. Я. Якимишин. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2014. 640 с.
9. Крикавський Є. Логістика та управління ланцюгами поставок: Навч. посібник / Є.Крикавський, О.Похильченко, М. Фертч. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2017. –844 с.
10. Крикавський Є. Логістика та управління ланцюгами поставок. Видавництво Львівська політехніка. 2020. 848с.

Додаткова:

11. Карпенко Г. П. Логістичні термінологічні студії в Україні / Г. П. Карпенко // Педагогічна освіта: теорія і практика. Збірник наукових праць. Кам'янець-Подільський національний університет ім. І. Огієнка. – 2013. – № 14. – С. 191–196.
12. Яковлев А. І. Удосконалення методичних засад управління витратами на промислових підприємствах / А. І. Яковлев // Економіка. Фінанси. Право. – 2014. – № 7. – С. 17–19.
13. Сачинська Л. В. Управління логістичними витратами підприємства / Л. В. Сачинська // Маркетинг та логістика в системі менеджменту: тези доповідей IX Міжнародної науково-практичної конференції (Львів, 8–10 листопада 2012 р.). – 2012. – С. 382–383.
14. Окландер М. А. Логістика / М. А. Окландер. – К. : Центр учбової літератури, 2008. – 346 с.
15. Рета М. В. Логістичні витрати: визначення, класифікація та облік / М. В. Рета // Бізнес Інформ. – 2012. – № 8. – С. 155–158.
16. Помірко Н. М. Класифікація логістичних витрат у формуванні системи управління ними на промисловому підприємстві / Н. М. Помірко // Вісник НУ «Львівська політехніка». – 2010. – № 669. – С. 99–107.

Інформаційні ресурси в Інтернеті

17. Офіційний сайт Координаційної ради з логістики. - [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.madi.ru/logistics>
18. <http://www.management.com.ua/ims/ims002.html> - інформація про систему планування матеріальних потреб виробництва (MRP).
19. Офіційний сайт Міжнародної ради з логістики. - [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.sole.org> – SOLE.
20. <http://www.management.com.ua/qm.shtml> - концепція загального менеджменту якості.
21. Офіційний сайт Європейської логістичної асоціації. - [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.elalog.org> - ELA.
22. Supply Chain Digest (новини зі світу управління ланцюгами поставок) [Електронний ресурс] - Режим доступу : <http://scdigest.com/>. – Назва з екрану.
23. <http://www.management.com.ua/qm.shtml> - концепція загального менеджменту якості.

Текст лекції

1 Основні етапи логістичного обслуговування клієнтів.

Обслуговування клієнта у процесному підході переважно трактують як множину певних процесів на рівні управління, а також виконавчому рівні, пов'язаних із:

- власною підготовкою до прийняття й реалізації замовлення клієнта;
- контактуванням із клієнтом та інформаційним обслуговуванням;
- внутрішнім обслуговуванням його замовлення;
- підготовкою й видачею замовленого продукту;
- доставкою продукту до клієнта;
- обслуговуванням платежів;
- монтажем і підготовкою до експлуатації товарів;
- гарантійним і післягарантійним обслуговуванням;
- можливостями реклаमाції або повернення продукту;
- повернення пакувань (палет, ящиків, скляної тари);
- вимогами захисту середовища у процесі продажу й після закінчення використання товару.

Отже, це сукупність процесів, у яких із різним ступенем активності (від пасивного в періодах очікування до активного в періодах виконання певних процедур) беруть участь як продавець, так і клієнт.

Характерними складовими процесу обслуговування є:

- 1) ознайомлення клієнта з товаром;
- 2) заявка клієнтом запиту й замовлення на товар;
- 3) внутрішнє обслуговування замовлення у виробника;
- 4) доставка товару;
- 5) переміщення платежів;
- 6) утилізація пакувань і товару після закінчення його використання.

За традиційним підходом обслуговування розпочинають від замовлення клієнта й закінчують поставкою (рис. 1.1). Обминання на схемі першої й останньої складових пояснюється їхньою специфічною роллю у процесі, за якою вважатимемо їх під процесами відносно незалежними.

Згідно з прийнятою методологією процесної процедури під час аналізу виокремимо три основні етапи:

- підготовка до початку процесу;
- дії під час основного процесу;
- дії після закінчення основного процесу.

Підготовка до початку процесу вимагає насамперед прийняття відповідних рішень, зокрема:

- ідентифікації очікувань та уподобань клієнтів порівняно з рівнем послуг, запропонованих конкурентами;
- здійснення вибору між стандартизованим і диференційованим рівнем обслуговування окремих груп клієнтів і товарів;

логістичного обслуговування міг проходити послідовно й ергономічно взаємним задоволенням сторін. Це зумовлює необхідність удосконалення систем внутрішньої комунікації, а також такої комунікації з клієнтами, щоб бюрократичні й адміністративні процедури становили мінімально можливі вузькі місця у процесі обслуговування.

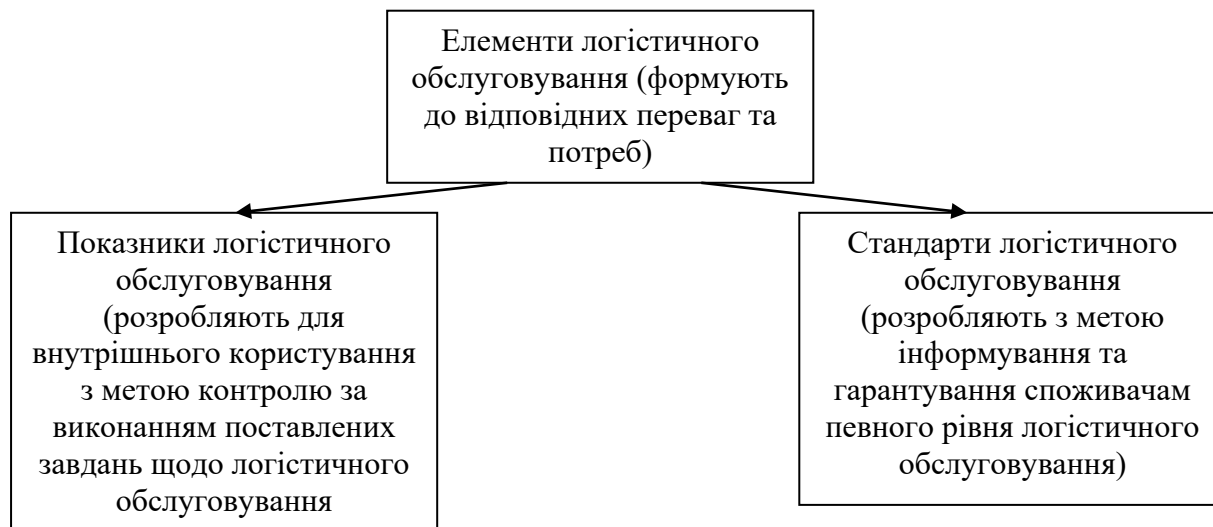


Рис. 1.2 — Взаємозв'язок між елементами, показниками та стандартами логістичного обслуговування

У межах підготовки до процесу обслуговування необхідно визначити політику утримування запасів товару й внутрішню систему комунікації, за якою можна оперувати інформацією про дійсний стан запасу, а також можливості його поповнення. Параметри управління запасами необхідно повністю скоординувати з діапазоном зобов'язань.

Важливим елементом обслуговування стає транспортування в межах поставок. У разі володіння власними транспортними засобами це питання швидкої підготовки інформації про обов'язкові терміни поставок. Коли необхідно користуватися транспортними послугами, це проблема отримання гарантій того, що наші перевізні доручення реалізують згідно з прийнятими зобов'язаннями.

Разом із ринковими змінами особливо важливими стають зобов'язання у сфері послуг, які супроводжують закупівлю: клієнти звертають увагу на можливості реклаमाцій і повернення втраченої вартості, якщо товар недоброякісний.

Якщо йдеться про технічні товари, окрім гарантійних і транспортних зобов'язань, необхідно передбачити готовність до монтажу й допомоги впродовж першого періоду використання, періодичного контролю, заміни на час ремонту й покращань, обміну на новий, модернізований товар. Окрім того, новою категорією є зобов'язання, які стосуються утилізації упаковок і товарів після закінчення терміну експлуатації.

Власні зобов'язання мають становити елемент мотиваційної політики стосовно працівників. Формально готовність підприємства забезпечити

відповідний рівень обслуговування стосується кожного потенційного й реального клієнта.

2 Концепція циклу замовлення в управлінні обслуговуванням клієнтів

Сучасне управління обслуговуванням клієнта безпосередньо пов'язане концепцією циклу замовлення.

Фази циклу замовлення за Р. Баллоу

1 фаза – збирання замовлень, передавання замовлень до складу

2 фаза – підготовка перевізного листа, перевірка платоспроможності, зведення замовлення у складі

3 фаза – якщо запас вичерпаний, в додатковий час запас з фабрики

4 фаза – час висилання зі складу, час висилання з фабрики, оброблення висилання «запаси з фабрики».

За схемою можна з'ясувати дві основні можливості реалізації замовлень.

Якщо замовлення неможливо повністю реалізувати зі складських запасів, потрібне клієнту можна поставити безпосередньо з виробничого конвеєра.

Для терміну реалізації замовлення вирішальними є методи складання замовлень, рівень утримуваних запасів, процедури перетворення (оброблення) замовлень, комплектації замовлених позицій на складах, способи перевезення, а також такі чинники, як величина поставки, спеціальні вимоги, пов'язані зі станом вантажу, що пересилається, а також здатність до консолідації замовлень.

Окремі автори по-різному подрібнюють цикл замовлення на послідовні фази. Цей поділ залежить насамперед від об'єкта дослідження. Для продавця важливим є цикл замовлення, — тобто час від моменту прийняття замовлення від клієнта до моменту, коли вантаж надійде до місця прийому, визначеного клієнтом. Із точки зору клієнта (покупця) час поставки в циклі замовлення відраховується від моменту висилання замовлення до моменту, коли він отримає вантаж (рис. 2.2).



Рис.2.2 Етапи циклу замовлення з позиції клієнта

Отже, доцільно детальніше проаналізувати складові часу поставки в циклі замовлення з поділом на час складання замовлення, який відповідає часові пересилання, переказування або іншого способу розміщення замовлень; час обробки (перетворення) замовлень; час комплектування (підготовки) на складі (селекціонування, зведення, пакування, позначення, маніпуляції), а також відповідний час поставки, тобто підготовка до висилання й перевезення до клієнта.

Час, призначений на передавання (складання) замовлення, є серією подій, які розпочинаються від моменту складання клієнтом замовлення особисто (або його пересиланням) до моменту отримання (прийняття) замовлення продавцем.

Між часом прийняття замовлень і часом, коли склад комплектує замовлення й отримує доручення щодо видавання, є час, призначений на обробку (перетворення) замовлень. Цей час призначений для:

- 1) перевірки того, чи уся інформація в замовленнях є комплектною й докладною;
- 2) перевірки кредиту певного клієнта через фінансові відділи;
- 3) обліку трансакції у відділі бухгалтерії (реєстрацію продажу);
- 4) пересилання замовлення до відділу запасів або іншого підрозділу, який займається запасами, і якщо запас є, чітке визначення складу, із якого реалізуватиметься замовлення (селекцію і комплектування замовлення);
- 5) поточного контролю запасів;
- 6) підготовки документів та організації транспортування продуктів зі складу.

Деякі процедури можуть відбуватися одночасно й у стислі терміни, зокрема з використанням електронного оброблення й обміну даних.

Одним із завдань фази обробки замовлення є підготовка документа (доручення видавання), у якому зазначено, які позиції, складовані на складі, необхідно вибрати й переслати клієнту. Підготовка (комплектація) замовлення на складі триває від моменту отримання складом (доручення видавання) товару до моменту, коли видані товари буде завантажено на транспортний засіб перевізника.

Підготовка замовлення на складі охоплює маніпуляції, пов'язані з селекцією (вибиранням), зведенням, пакуванням і маркуванням замовлених товарів.

Останніми фазами циклу замовлення є висипання, а також вручення замовлення клієнтам. Вони охоплюють час від моменту зведення замовлення на складі до моменту доставки замовлення до місця прийому, визначеного клієнтом, або вручення його посилки.

Цикл замовлення варто також розглянути з перспективи реінжинірингу.

Зокрема процес, названий "реалізація замовлення", в реінжинірингу містить наступні процедури: > ідентифікація клієнта > ідентифікація продавця > надання номера замовленню > уведення змін, якщо це необхідно > перевірка кредиту, якщо це необхідно > визначення додаткових умов (передплата, готівка) > перевірка стану запасів > створення списку товарів для комплектації > установлення дати висилання > затвердження графіка роботи складу > відбір

відповідних товарів > комплектування, зазначення того, що відібрано > перевірка стану запасів > перевірка замовлення > підготовка замовлення згідно зі специфікацією > перевірка замовлення > підготовка документів для висилання > пакування > визначення способу транспортування > визначення суми до сплати > консолідація > висилання > підготовка фактури > висилання фактури.

Кожна з названих процедур вимагає часу. Процес реалізації замовлення для кожного підприємства пріоритетний і найчастіше вимагає удосконалення (перепроєктування). Він пов'язаний із трьома іншими процесами: отримання замовлення, обслуговування запитів клієнтів і ведення рахунків клієнтів. Якщо фізичний перебіг процесів є правильним, можливості перепроєктування, якими можна покращати обслуговування клієнта, зокрема скоротити час поставки, шукають в інформаційній сфері.

Процес реалізації замовлення містить 15 інформаційних входів і виходів:

- 1) замовлення;
- 2) збирання даних про клієнта;
- 3) реєстрація замовлення;
- 4) дані про кредитоспроможність клієнта;
- 5) заборгованість;
- 6) реєстр запасів;
- 7) повторні замовлення;
- 8) список товарів, які необхідно вибрати зі складу;
- 9) перелік складських операцій із товарами;
- 10) замовлення на виробництво;
- 11) коносамент;
- 12) перевізні позначення;
- 13) фактура;
- 14) підтвердження (затвердження) кредиту;
- 15) підтвердження приймання.

Жоден із наведених входів і виходів не має фізичного характеру. Модель процесу реалізації замовлення підпорядковує операції, пов'язані з фізичними переміщеннями, операціями, пов'язаними з інформацією.

Реінжиніринг дає змогу істотно скоротити тривалість усіх дій і фаз, пов'язаних із замовленням. При цьому важлива роль належить інформаційним технологіям, зокрема автоматичному замовленню з застосуванням EDI (електронного обміну інформацією — Electronic Data Interchange), автоматичній комплектації замовлень, установленню графіка роботи складу, а також траси (маршрутизація) і витрат перевезення.

3 Інформаційне забезпечення процесу логістичного обслуговування.

У літературі зустрічаються різні концепції системи логістичної інформації на підприємстві, серед яких найвідоміші — концепції Р. Баллоу, Дж. Койла, Д. Бауерсокса, а також Д. Ламберта і Дж. Стока. Саме концепцію системи логістичної інформації Д. Ламберта і Дж. Стока безпосередньо прив'язують до

логістичного обслуговування клієнтів. На думку цих авторів, управління логістичною інформацією і проектування відповідної системи необхідно розпочинати зі з'ясування потреб клієнтів і визначення стандартів задоволення цих потреб у сфері окремих елементів обслуговування. Згодом потреби клієнтів зіставляють із можливостями підприємства, а щодо поточної операційної діяльності, від якої залежить виконання потрібних елементів обслуговування, здійснюють моніторинг. На цьому етапі створення системи логістичної інформації також важливо розглянути різні рівні управління. Так фірма може визначити, які стратегічні й операційні рішення необхідно приймати, а також яка інформація потрібна й у якій формі.

На наступному етапі перевіряють поточні можливості підприємства у сфері перетворення даних і необхідні зміни. На кінцевому етапі створюють каталоги даних, а також систему звітності (рапорти) з урахуванням витрат і користі цих заходів.

Інтегровану систему логістичної інформації, яка відповідає потребам стратегічного й операційного управління, в основній версії наведено на рис. 3.1.

Добре запланована система має властивість переносити інформацію з місць, у яких вона виникає і збирається, до місць на відповідних рівнях управління для прийняття рішень. Телефонний, факсовий зв'язок, безпосередні (усні) інформації, а також зв'язок за допомогою комп'ютера — це приклади способів передавання інформації. Окрім того, у комп'ютеризованій системі інформація має зберігатися доти, доки вона не знадобиться для прийняття управлінських рішень.

Дані системи логістичної інформації можуть походити з багатьох джерел, із яких найважливішими є: система реалізації замовлень, облік (записи, реєстри, архіви) підприємства, ринкові й менеджерські дані. Разом ці дані входять до комп'ютеризованої бази даних.

Системою реалізації замовлень надходять дані про місцезнаходження клієнта, замовлені ним позиції, дохід на клієнта і позицію, режим продажу за замовленням, розмір замовлення й інформацію про продавця. Із *обліку підприємства* надходить інформація про витрати виробництва й логістики, зокрема про витрати утримання запасів, зведення витрат, пов'язаних із різними позиціями, утримуваними на складі, страхування, податки, пошкодження, природні збитки тощо.

Ринкові дані надходять з торговельних підприємств і консалтингових агентств (останні збирають і продають дані про конкурентів і їхню частку в ринку).

Містким джерелом даних є також професійні журнали й торговельні видання, які містять поточні результати дослідження ринку. Корисними є також урядові статистичні дані, особливо демографічні щодо рівня заощаджень населення, витрат і споживчих кредитів.



Рис. 3.1 Система логістичної інформації

Керівництво поставляє на вході системи інформації також корисні дані про ймовірні реакції конкурентів, майбутні тренди продажу, урядову політику, доступність товарів на ринку й можливий успіх альтернативних стратегій.

Комп'ютеризована база даних містить зазвичай каталоги даних про платежі за перевезення, стан запасу, транспортування на перспективу, відкриті замовлення, відкликані замовлення, стандартні витрати різних логістичних, маркетингових і виробничих процедур. Комп'ютеризована система інформації повинна бути спроможною:

- 1) відтворити дані тоді, коли вони є потрібними;
- 2) обробити дані;
- 3) аналізувати дані;
- 4) підготувати звіти.

Відтворення даних полягає у здатності системи до виклику таких даних, як перевізні ставки, витрати складування, а також стан реалізації замовлення клієнта. Це так звані "сирі", необроблені дані. Комп'ютеризований облік надає можливість швидкого й легкого доступу до інформації.

Обробка даних передбачає трансформацію даних у кориснішій формі — простішій і прозорішій. Прикладом є рахунки за завантаження, друковані замовлення на поставки, інструкції пошуку і зведення товарів у складах.

Аналіз даних дає змогу використовувати дані, які походять із замовлень, під час прийняття стратегічних та операційних рішень. Аналізувати бажано засучасними математичними і статистичними методами з використанням імітаційних моделей і математичного програмування. Широко застосовується для прийняття рішень лінійне програмування, яке дає змогу знаходити оптимальні рішення серед багатьох можливих, які розглядають менеджери.

Найвідомішими є транспортні алгоритми.

Технологія, яку використовують для моделювання передбачуваної поведінки системи і змін, які в ній відбуваються під впливом альтернативних стратегій, так звана імітація, ґрунтується на доступних даних. Вони дають змогу отримати не оптимальні рішення, а такі, що задовольняють серед можливих.

Імітаційні моделі часто застосовують для прийняття рішень про закупівлі.

Звіти складають про виконання замовлень, рівень запасів, висилань, пошкодження під час транспортування, складування й маніпуляцій, конфігурацію ланцюга поставок, вид транспорту. Вони містять результати математичного і статистичного аналізу даних, а також аналізу витрат.

Однією з найперспективніших і зручних систем отримання логістичної витратної інформації й аналізу прибутковості є *модульна база даних*. Вона є центральною системою, у якій закодовано документи-джерела, зокрема фактури, рахунки за перевезення й інші позиції доходів і витрат.

Дані на вході можна *закодувати* на найнижчому рівні агрегації за предметом, якого вони стосуються: товар, місце знаходження клієнта, транспортні засоби, доходи або витрати перевізника. Прикладом є дані, які можна відтворити за замовленням клієнта (табл. 3.1).

Таку систему обліку пристосовано до збирання великої кількості даних, для полегшення швидкого пошуку, відтворення в різних варіаціях і модулях залежно від інформаційних потреб (обґрунтування рішення, звіт). Якщо модульну базу даних доповнюють витратні стандарти, система спроможна порівнювати поточні витрати, наприклад, складування і транспорту, із усталеними нормами. Із витратними стандартами порівнюють також окремих клієнтів і товари. Окрім того, система дає змогу оцінити прибутковість окремих клієнтів, товарів, асортиментних груп, географічних зон і каналів дистрибуції.

База даних уможлиблює моделювання залежностей "trade-offs" і дослідження впливу логістичних рішень на витрати загалом.

Таблиця 3.1

База даних про замовлення клієнта

<i>Дані про замовлення клієнта</i>	<i>Номер продавця</i>
Номер клієнта	Територія
Назва (прізвище) клієнта	Регіон
Номер замовлення	Номер висилання запізнитого замовлення

Попередній номер замовлення	Кредитний ліміт
Адреса клієнта (для розрахунку платежів)	Перевізні, попередньо встановлені / збірні
Номер замовлення клієнта	Кредитні заборгованості
Адреса клієнта, вказана ним як цільове місцевручення висилання	Умови
Дата складання замовлення клієнта	Інструкції, які стосуються висилання субститутів товарів
Дата висилання, що вимагається	Величина, номер товару, ціна
Дата резервування продукту	Інструкції, які стосуються пакування й висилання
Дата пересилання до центру дистрибуції	Класифікація товарів за транспортними засобами
Дата селекції й пакування	Перевізник
Дата висилання	Номер перевізного рахунку
Дата, час та оператор	Код пріоритетності замовлення

Питання для самоконтролю:

1. Чим обумовлена важливість існування сучасної інформаційної системи на підприємстві?
2. Дайте характеристику основних джерел походження логістичної інформації.
3. Дайте характеристику складовими процесу обслуговування.
4. Дайте характеристику етапам циклу замовлення з позиції клієнта.
5. Дайте характеристику складовим часу поставки в циклі замовлення.
6. Назвіть основні етапи логістичного обслуговування клієнтів.
7. Опишіть взаємозв'язок між елементами, показниками, стандартами логістичного обслуговування.
8. У чому полягає сутність концепції «циклу замовлень» в управлінні обслуговування клієнтів? Назвіть основні фази циклу замовлення.
9. Поясніть у чому полягає відмінність трактування циклу замовлення з позиції клієнта та з позиції постачальника?
10. Від яких чинників залежить середня довжина циклу замовлення?
11. Назвіть основні джерела системи логістичної інформаційної системи.
12. Порівняйте рівень розвитку ринку логістичних послуг в Європі та Україні.
13. База даних про замовлення клієнтів, її доцільність?
14. Комп'ютеризована база даних, її необхідність?
15. Надайте характеристику інформаційним входам та виходам процесу реалізації замовлення.