

Міністерство освіти і науки України  
Сумський державний університет  
Навчально-науковий інститут бізнес-технологій «УАБС»  
Кафедра економічної кібернетики

## КВАЛІФІКАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

на тему «Автоматизація процесу продажу інформаційних технологій»

Виконав студент 2 курсу, групи ЕК.м-61а

(номер курсу)

(шифр групи)

Спеціальності 051 «Економіка («Економічна кібернетика»)

Черненко Дмитро Сергійович

(прізвище, ініціали студента)

Керівник к.е.н., доцент, Бойко А.О.

(посада, науковий ступінь, прізвище, ініціали)

Суми – 2018

## ЗМІСТ

РОЗДІЛ 1. ПРОЦЕС ПРОДАЖУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ЯК  
ОБ'ЄКТ АВТОМАТИЗАЦІЇ

1.1 Загальна характеристика процесу продажу інформаційних технологій як об'єкта автоматизації.....	11
1.2 Аналіз стану впровадження процесу продажу інформаційних технологій.....	17
1.3 Формування вимог до розробки процесу продажу інформаційних технологій.....	30

РОЗДІЛ 2 РОЗРОБКА АВТОМАТИЗОВАНОГО ПРОЦЕСУ ПРОДАЖУ  
ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

2.1 Архітектура веб-орієнтованої інформаційної системи.....	41
2.2 Склад функціональної частини.....	46
2.3 Склад підсистем забезпечення функціональної частини.....	53

РОЗДІЛ 3 РЕАЛІЗАЦІЯ ПРОТОТИПУ АВТОМАТИЗАЦІЇ ПРОЦЕСУ  
ПРОДАЖУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

3.1 Структура та особливості реалізації інформаційного забезпечення.....	68
3.2 Структура та особливості реалізації алгоритмічного забезпечення.....	72
3.3 Інтерфейс користувача та інструкція по використанню.....	76
3.4 Оцінка очікуваних ефектів від впровадження веб-орієнтованої інформаційної системи.....	82
ВИСНОВКИ.....	92
ДОДАТКИ.....	99

## ВСТУП

Сфера інтернет торгівлі активно розвивається, заманюючи дедалі більше користувачів, що бажають здійснити покупку не виходячи з дому. Віртуальні майданчики забезпечують відвідувачів докладними відомостями про товар, можливістю порівняти ціни кількох продавців, ознайомитися з відгуками інших покупців, а головне, всього за декілька хвилин можна оформити доставку за домашньою адресою, заощадивши час на відвідування магазинів. Подання асортименту в інтернеті — це перспективний напрямок розвитку бізнесу. Невеликого стартового капіталу цілком достатньо щоб відкрити інтернет-магазин, який стане основою для подальшого розширення компанії та досягнення рівня роздрібної мережі.

Інтернет магазин стане основою для реалізації ідей високоприбуткового бізнесу, якщо для відкриття стаціонарної торгової точки недостатньо коштів. Багато перспективних напрямків, залишаються такими, в певному часовому інтервалі. Нові моделі гаджетів, модні брендові речі, інновації в сфері послуг і т.д., проникають на ринок з певним темпом і відслідковуються потенційними покупцями в інтернеті. Своєчасне відкриття онлайн ресурсу, привертає увагу любителів інновацій, які в подальшому можуть залишитися в числі постійних клієнтів і посприяти подальшому розвитку бізнесу. Інша добра нагода — представлення інтересів фірми у всесвітній мережі, з метою розширення бізнесу та проведення рекламних заходів. Окупність проекту, залежить, насамперед, від обраного товару і організаторських здібностей підприємця.

Доступність інтернет магазину, для будь-якої категорії підприємців, виступає як одна з головних переваг. При відсутності вільного часу або знань з управління, володіючи достатнім бюджетом можна купити готову торгову площадку і надалі займатися її просуванням. Розробка інтернет магазину не є сьогодні дуже дорогою. Ця тактика буде дуже корисна при наявності будь-якого досвіду роботи з віртуальними майданчиками. Якщо реалізація товарів

і послуг обмежена територією одного територіального округу, краще орієнтуватися на потенційних клієнтів великого міста, так як контингент користувачів буде значно ширшим. У районі обласних центрів та мегаполісів, часто розташовуються потужності виробників, що може полегшити логістичні завдання при роботі із замовленнями.

Зручність і економність покупок на віртуальних майданчиках оцінили багато користувачів мережі. Кількість онлайн замовлень з часом буде тільки зростати, при відповідальному підході з боку керівництва.

Не дивлячись на невисокий рівень витрат, просування інтернет магазину можливо потребують набагато більше зусиль в порівнянні зі стаціонарною точкою. Його подальша доля багато в чому залежить від якості бізнес-плану.

Менеджмент і персонал для інтернет магазину теж істотно впливає на успіх. Співробітники повинні мати достатній рівень кваліфікації для консультації клієнтів, роботи із замовленнями, управління магазином і т.д.

Технічні та візуальні характеристики сайту неможливо контролювати без наявності спеціальних знань. З метою економії часу та підвищення якості можна довіритися компаніям, що надають відповідні послуги. Крім створення сайту і його оформлення, багато фірм пропонують розробку фірмового стилю, який буде розроблятися в комплексі візуальної складової інтернет магазину. Цей захід значно прискорить формування іміджу і впізнавання серед користувачів. Однак не залежно від того, чи присутня підтримка з боку контрагентів, власник повинен розуміти, як працює система в цілому і стежити за тенденціями у сфері інтернет технологій [1].

Об'єктом даного дослідження є автоматизація системи продажів інформаційних технологій, або створення сайту для збуту інформаційних технологій.

Предметом дослідження будуть виступати технології завдяки яким ми будемо реалізувати поставлені задачі.

Мета роботи. Проаналізувати специфіку діяльності Інтернет магазинів, їх відмінності від звичайних магазинів, розглянути сучасні засоби по розробці Інтернет-магазинів та розробити web-сайт.

Досягнення поставленої мети вимагає формування таких завдань:

- 1) визначити теоретичні засади процесу продажу інформаційних технологій;
- 2) розробити веб-орієнтовану автоматизацію процесу продажу інформаційних технологій;
- 3) реалізувати прототип автоматизації процесу продажу інформаційних технологій;
- 4) оцінити очікуваний ефект від впровадження веб-орієнтованої інформаційної системи.

## РОЗДІЛ 1. ПРОЦЕС ПРОДАЖУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ЯК ОБ'ЄКТ АВТОМАТИЗАЦІЇ

### 1.1 Загальна характеристика процесу продажу інформаційних технологій як об'єкта автоматизації

Для того щоб автоматизувати систему продажу інформаційних технологій потрібно створити web-сайт на якому потрібно буде їх реалізовувати, тобто створити функціональний і зрозумілий користувачеві інтернет-магазин.

Інтернет-магазин (англ. online shop) інтерактивний web-сайт, що рекламує товар або послугу, приймає замовлення на покупку, пропонує користувачеві вибір варіанту розрахунку і виписує рахунок на оплату. Інтернет-магазини створюються із застосуванням систем управління контентом сайтів, оснащених необхідними модулями. Великі Інтернет-магазини працюють на спеціально для них розроблених або адаптованих типових системах управління.

За останні роки практично глобального поширення набуло придбання будь-якої продукції на web-ресурсах. Це дуже серйозний крок на шляху до прогресу, перш за все тому, що він дає людям можливість уникнути необхідності поїздки по стаціонарних торгових точках. Звичайно, прості магазини як існували раніше, так й існують зараз і вони завжди будуть в наявності, поки є люди, які отримують задоволення від "шопінга". Проте така можливість далеко не у всіх. Наприклад, більшість людей настільки зайнята своєю роботою і вирішенням якихось побутових проблем, що у них просто немає вільного часу на походи по салонах і магазинах. Але що ж робити, якщо будь-яку серйозну покупку, наприклад, комп'ютер все ж таки необхідно зробити? Скористатися послугою Інтернет-магазину [2].

Кожен поважаючий себе продавець інформаційних технологій повинен гарантувати кінцевому покупцю:

гарантію отримання дійсно якісного сертифікованого товару. шанс уникнути виснажливих пошуків.

можливість заощадити, оскільки, найчастіше вартість товару в Інтернет-магазинах хоч трохи, але нижче звичайної.

можливість знайти все, що завгодно, оскільки в Інтернеті можна придбати практично все.

Так само не варто недооцінювати можливість безготівкового розрахунку, адже це дуже зручно, але на жаль, далеко не всі стаціонарні торгові точки, дають своїм покупцям такий шанс. Інтернет-магазин, дуже потрібна і важлива річ. Відповідно, якщо є попит, значить, буде і пропозиція. Чисельність будь-яких Інтернет-магазинів росте в мережі Інтернет з кожним днем. Це дуже вигідна можливість розширення власного бізнесу шляхом збільшення об'єму продажі.

Структура Інтернет-магазину небагато чим відрізняється від традиційного, але тільки на відміну від останнього діяти йому доводиться в жорсткіших умовах тому, що він позбавлений такої переваги звичайного магазину, як постійна аудиторія. Наявність постійних відвідувачів для Інтернет-магазинів дуже важлива, оскільки половина його покупок здійснюється "повторними" покупцями. Крім того, в Інтернет багато що визначає проста звичка користувача до того або іншого ресурсу. Відповідно, щоб утримати вже придбаних клієнтів і привернути нових, Інтернет-магазину необхідно сконцентрувати увагу на тих зручностях для покупця, які можливі при Інтернет-торгівлі [37].

Найбільш очевидною перевагою електронної торгівлі є можливість "проходжуватися" по магазинах в Інтернет, не виходячи при цьому з будинку. Адже на даний час майже у кожної людини є комп'ютер. А також купа різних гаджетів, через які можна без зайвих труднощів зайти в інтернет в еру 3G інтернету і продивитися онлайн ту річ яку людина захоче придбати.

Майже половина всіх людей які підлягали опитуванню схильні відвідати Інтернет-магазин тому, що не потрібно одягатись і кудись йти.



Рисунок 1.1 Переваги Інтернет-магазинів.

Які ж мотиви рухають людьми що визначають можливість зробити замовлення в магазині, не виходячи з будинку, як головна перевага Інтернет-торгівлі. Таким мотивом виявилось небажання витратити час на відвідини звичайних магазинів, тобто економія часу [3].

Економія часу. У Інтернет можна вибирати і порівнювати характеристики товарів серед декількох магазинів, і дана процедура займає хвилини на відміну від утомливих походів по традиційних магазинах. Покупка необхідного товару через Інтернет економить такий вельми дорогий час. Інтернет-магазин доступний 24 години на добу, 7 днів на тиждень, 365 днів на рік. Працює без свят і вихідних, черг там немає. Покупець може у будь-який час відірватися від вибору товару, якщо в даний момент у нього немає часу, і повернутися до вибору навіть через декілька діб (всі дані по вибраних позиціях залишаються в аккаунті користувача). Продовжити вибір можна у вільний час на робочому місці або удома, увечері або вночі.

Низькі ціни. Більшість товарів в мережі Інтернет можна придбати за нижчу ціну, ніж в звичайному супермаркеті. Чим це обумовлено?

у Інтернет-магазині немає необхідності орендувати торгові площі.

відсутні витрати по охороні і змісту торгових залів, немає потреби витратити гроші на найм і навчання продавців-консультантів, не потрібно оплачувати послуги посередників.



Безкоштовна доставка (в більшості випадків). Після оформлення замовлення і передачі його в службу доставки, кур'єр безкоштовно привозить покупку додому або в офіс, в найкращий час. У покупців Інтернет-магазинів «не болить голова» з приводу отримання замовлення, їх не обтяжує сама думка про перетягання важких сумок від магазину до будинку.

Свобода вибору. У відвідувачів Інтернет-магазинів існує повна, нічим не обмежена свобода вибору. Сформована заявка поступає не на склад рядового роздрібного магазину, а на найбільший оптовий склад, де є величезний вибір товарів. У Інтернет-магазині можна ознайомитися з інструкціями по застосуванню і подивитися фотографії товарів, не покидаючи улюбленого крісла перед монітором комп'ютера. Звичайно, не можна ознайомитися з товаром «живцем», відчутти його руками, але є можливість сходити в звичайний магазин, подивитися на уподобаний товар, ще раз зважити все «за і проти», й істотно заощадити значну суму грошей при покупці через Інтернет-магазин.

Психологічний комфорт. Відвідувачі Інтернет-магазинів не штовхаються в натовпі інших покупців, з нетерпінням чекаючи, коли підійде вільний менеджер. Там ніхто не докучає настирливими порадами і не примушує купити непотрібну річ. Відсутній будь-який тиск з боку продавця. Консультації з будь-якого питання, здійснюються через службу online підтримки: «Бажаєте замовити новинку, що ще не поступила на склад магазину? Залиште заявку і вас проінформують про надходження по електронній пошті».

Зручність оплати. Клієнти можуть вибрати найоптимальніший спосіб оплати вибраного товару: готівкою при доставці кур'єром, поштовий або банківський переказ, оплата кредитною картою або електронними грошима (Webmoney, та ін.). Вони можуть відмовитися від покупки, навіть не оплачуючи витрати при доставці [38].

Анонімність. Про покупки відвідувачів Інтернет-магазинів ніхто не дізнається, якщо тільки вони самі не захочуть поділитися цією інформацією.

Тільки Інтернет-магазин гарантує повну анонімність покупця, адже реєструватися можна під будь-яким ім'ям [2].

#### Недоліки Інтернет-магазинів.

Найбільш важливими перешкодами здійснення покупки в Інтернет - магазині виявився не достатньо добре налагоджений процес продажу товарів, куди входить:

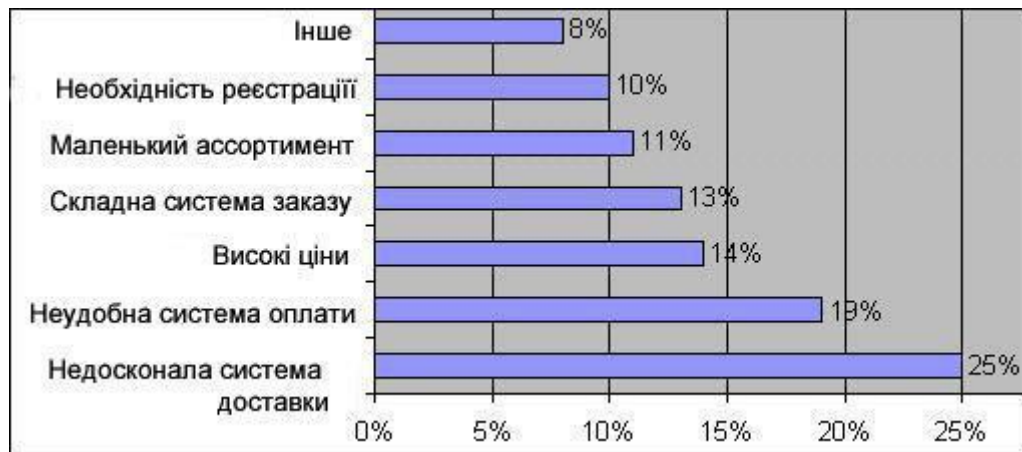


Рисунок 1.2 Недоліки Інтернет - магазинів.

Недосконала система доставки. Покупці вимагають від Інтернет-магазинів швидкої і якісної доставки замовлень. Покупцям дуже зручно, коли покупки доставляють за вказаною адресою прямо на будинок або на роботу. Недосконалість системи доставки виражається в:

не дотриманні терміну доставки товару. Часто саме швидкість доставки є визначальним чинником у вирішенні при виборі товару в Інтернет-магазині. Якщо товар потрібний терміново, то вибирається той магазин, який пропонує швидку доставку;

дорогій доставці товару;

Оперативність служби доставки багато в чому визначає «лице» магазину. Але поки, по визнанню співробітників Інтернет-магазинів, доставка товарів є одним з самих слабких місць компаній.

Незручна система оплати. Виявилось, що не раз відмовлялися від здійснення покупки тільки тому, що Інтернет-магазин не пропонував зручної

для них форми оплати. Найпоширенішою формою оплати є оплата кур'єрові готівкою. Він же наголошується як найбезпечніший спосіб.

Найбільш економним способом оплати можна віднести передоплату банківським переказом.

Складна система замовлення. Складна система замовлення полягає в довгому і заплутаному процесі оформлення покупки. Покупцеві необхідно заповнити довгу і часто не зовсім зрозумілою форму, внаслідок чого витрачається багато часу в Інтернет, який не завжди дешево стоїть.

Також можна відзначити повільну швидкість завантаження деяких магазинів, що може послужити причиною відходу з магазину.

Нестабільний асортимент. Відповідно, отримати конкурентну перевагу зможе той магазин, який запропонує користувачам весь необхідний ним асортимент.

Крім того, нестабільний асортимент деяких магазинів, тобто коли після вибору товару і оформлення покупки виявлялося, що потрібного товару немає на складі або просто магазин так і не зв'язався з покупцем.

Необхідність реєстрації. Деякі магазини примушують покупця проходити дуже довгий покроковий процес реєстрації. Це відлякує потенційних покупців здійснювати покупки в даному магазині, особливо коли покупець цінує час, що витрачається ним.

Проблема віртуальності. Неможливість відчутти і потримати товар, що купується (на картинці він може виглядати відмінно, але в реалі зовсім інакше).

Невиконання вибору замовлення. Можуть переплутати колір товару, модель, вигляд і так далі

Втрата замовлення. Рідко, але буває, замовлення взагалі втрачаються [3].

## 1.2 Аналіз стану впровадження процесу продажу інформаційних технологій

Інтернет магазини в останні роки набувають все більшої популярності. Це відбувається тому, що даний сервіс є найшвидшим і зручним способом придбання товару, який можна замовити, не виходячи з дому чи офісу. Крім того, послуги доставки товару і різні методи розрахунку, пропонувані більшістю торгових компаній вельми зручні, так як дозволяє покупцеві економити час.

Для того, щоб ця система працювала і приносила дохід, необхідна автоматизація інтернет магазину. Автоматизація роботи інтернет магазину дозволить контролювати всіх клієнтів торгової компанії, відстежувати всі замовлення і їх виконання, а також вести облік руху товару і його наявності на складі. Крім того, система автоматизації інтернет-магазину дозволить налагодити якісну роботу з клієнтами, адже будь-яка інформація по будь-якій людині, яка хоч раз звернулася до вас, буде збережена. Автоматизація інтернет продажів дозволить проконтролювати кількість товару на складі і на різних стадіях замовлення. Автоматизація бізнес процесів інтернет магазину (зокрема, автоматизація продажів в інтернет магазині) дозволяє аналізувати результати діяльності компанії і знаходити її слабкі сторони з метою їх подальшої ліквідації.

Особливості Інтернет як засобу роздрібною торгівлі інформацією: споживач взаємодіє і здійснює запити про купівлю безпосередньо через Інтернет; споживач контролює інформацію про продукцію або послуги та одержує її в будь-який час доби; організація роздрібною контент-торгівлі в Інтернет вимагає менших вкладень порівняно з організацією торгівлі традиційними способами (видавництво, книгарні, бібліотеки, ринок консалтингових послуг тощо); споживачі можуть запитувати додаткову інформацію, достатню для здійснення купівлі, зокрема в інтерактивному режимі.

Інтерактивний бізнес – це бізнес, побудований на спільних діях бізнес-процесу в особі бізнесмена і комп'ютера або іншого засобу зв'язку обміну інформацією. Віртуальна економіка – це економіка, заснована на інтерактивному бізнесі та на головному законі людини – економії часу.

Електронний бізнес (E-business) – підвищення ефективності бізнесу, засноване на використанні інформаційних технологій, для того, щоб забезпечити взаємодію ділових партнерів і створити інтегрований ланцюжок доданої вартості. Поняття "електронний бізнес" ширше за поняття "електронна комерція", яке стосується тільки комерційної діяльності, оскільки охоплює всю систему взаємин між партнерами і замовниками. Електронна комерція (electronic commerce) – це придбання, продаж товару, послуги, інформації за допомогою електронних носіїв, або через мережу, подібну до Інтернет. Це маркетинг, подача пропозицій, продаж, здача в оренду, надання ліцензій, постачання товарів, послуг або інформації, з використанням комп'ютерних мереж або Інтернету [4].

Інтернет - комерція, торгівля в Інтернеті – це комерційна діяльність в Інтернеті, коли процес купівлі або продажу товарів або послуг (весь цикл комерційної, фінансової транзакції або її частина) здійснюється із застосуванням Інтернет-технологій. Процеси, які становлять цикл електронної комерції: доступ до інформації, оформлення замовлення, оплата, виконання замовлення, післяпродажне обслуговування і підтримка. Типи електронної комерції (рис.1.3): торгівля інформацією (контент-комерція), надання послуг, торгівля товарами (товарообіг). СЕК класифікують за видом основного потоку бізнес-процесів: матеріальний, інформаційний, фінансовий (рис. 1.4).

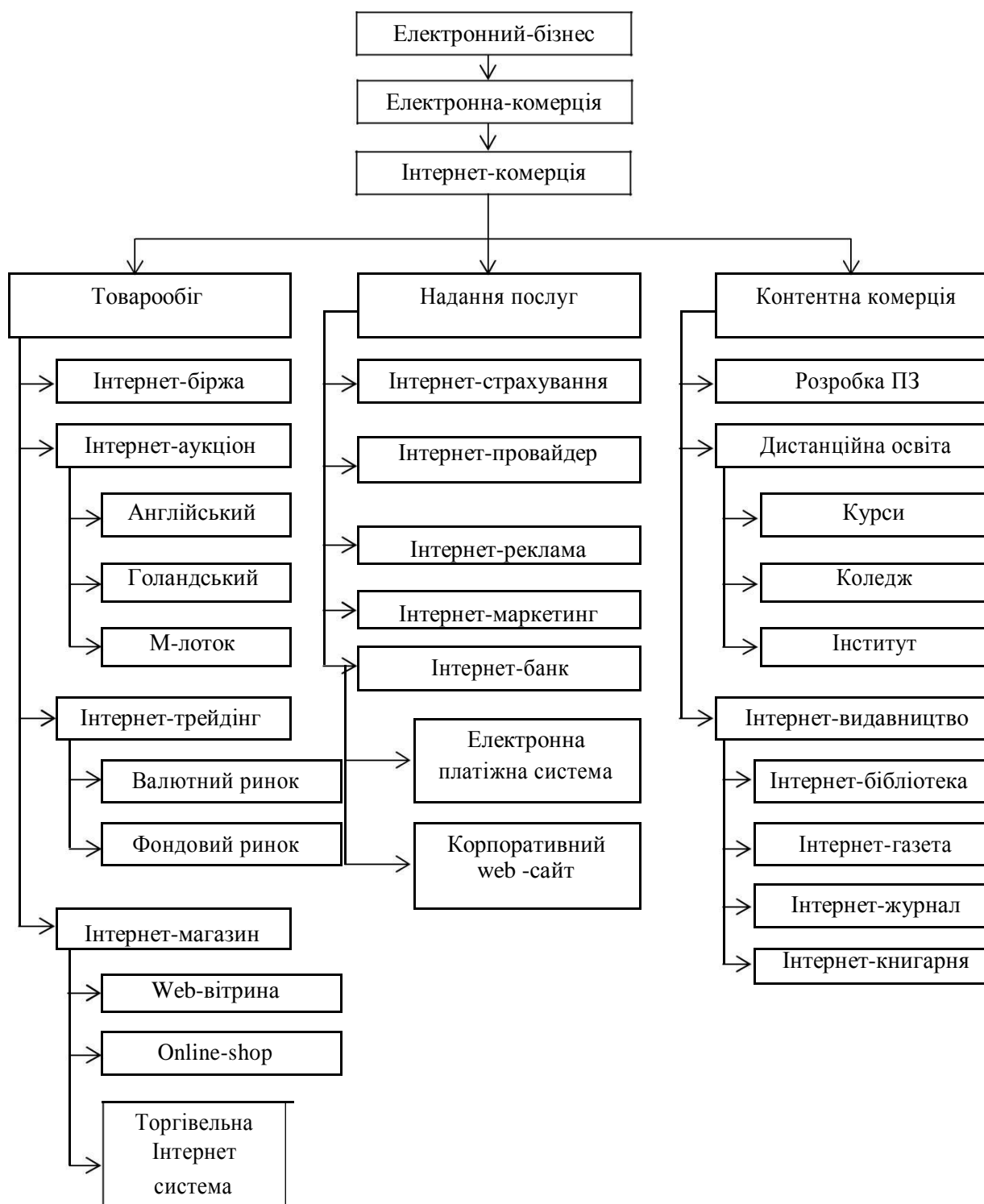


Рисунок 1.3 – Типологія систем електронної комерції

Категорії СЕК наведені на (рис. 1.3 – рис. 1.4, рис. 1.6), а саме: “бізнес – бізнес” (наприклад, компанія, що використовує мережу для замовлень постачальникам, отримання рахунків і оплати); “бізнес – споживач” (електронна роздрібна торгівля); “бізнес – адміністрація” (операції, що укладаються між компаніями та урядовими організаціями); споживач – адміністрація (ще не існує, але із зростанням попередніх двох категорій

уряди можуть розширити електронну взаємодію в таких сферах, як, наприклад, соціальні виплати); “споживач – споживач” (взаємодія користувачів для обміну комерційною інформацією, досвідом, аукціонною торгівлею між фізичними особами). Основними категоріями систем електронної комерції (рис. 5, б) є "бізнес – бізнес" та "бізнес – споживач".

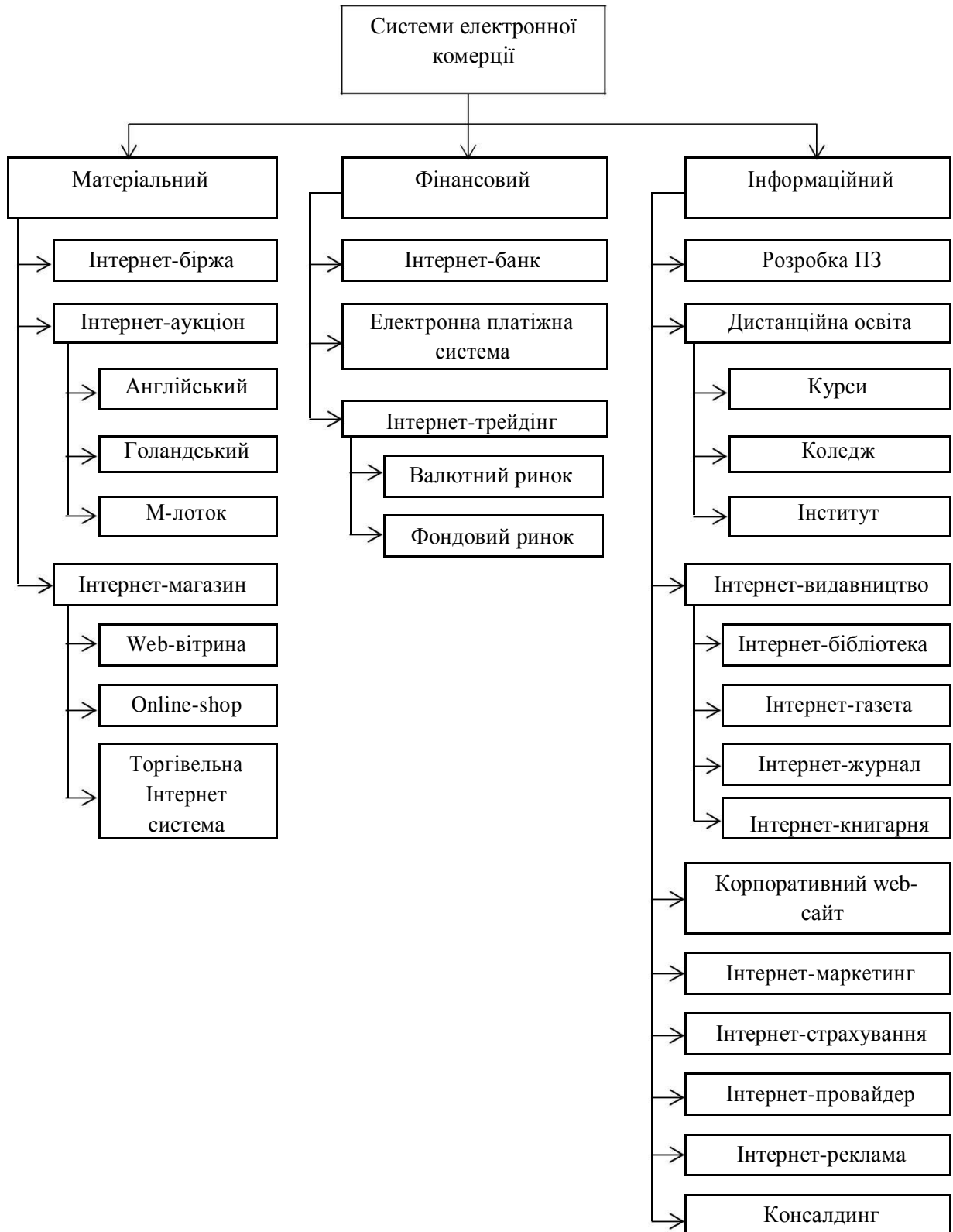


Рисунок 1.4 – Класифікація систем електронної комерції

Складові електронної комерції наведено на (рис.1.5):

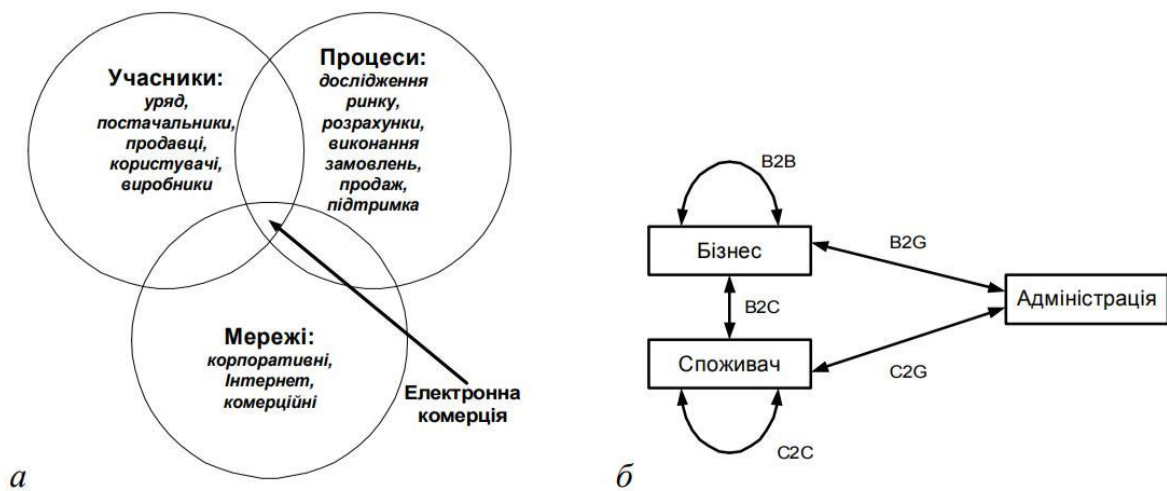


Рисунок 1.5 - Класифікація та структура SEK: а – складові електронної комерції; б – категорії електронної комерції

Інтернет-торгівля – тільки частина електронної комерції, але частина, що дуже бурхливо розвивається. Торговельні операції через Інтернет можуть здійснювати багато організацій і виробники товарів/послуг, і дистриб'ютори, і роздрібні торговельні компанії [5].

Інструменти, якими фірма користуватиметься для реалізації можливостей електронної комерції, можна умовно розділити на такі групи: бізнес-додатки; електронні магазини; шлюз в EDI-систему (технології електронного обміну даними); зв'язок із фінансовими організаціями через різні платіжні системи. Сфери поширення електронної комерції: маркетинг, продаж і сприяння продажу; перепродаж, попередні домовленості, поставки; фінансування й страхування; комерційні операції: замовлення, отримання, оплата; обслуговування та підтримка продукту; спільна розробка продукту; розподільне спільне виробництво; використання загальних і приватних послуг; адміністрування бізнесу (концесії, дозвіл, податки, митниця тощо); транспорт, техніка перевезень і постачання; загальні закупівлі; автоматична торгівля електронними товарами; бухгалтерський облік; дозвіл спірних моментів.



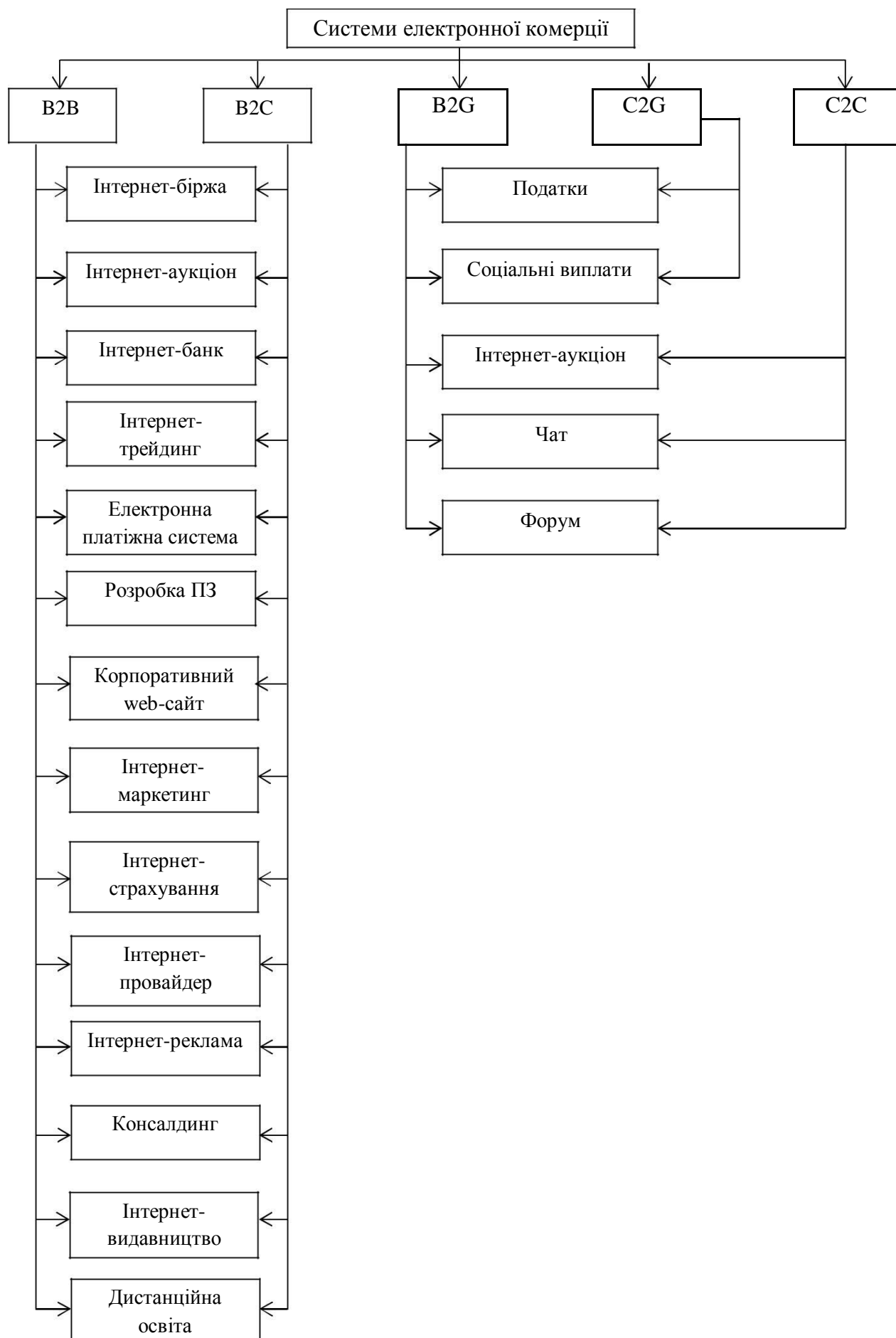


Рисунок 1.6 – Категорії електронної комерції

Інструментами Інтернет-комерції відносно малого або середнього бізнесу є: Корпоративний Web-сайт – інформаційна сторінка з даними про компанію, проект, товари і послуги, вид діяльності, пропозиції по співробітництву.

Таблиця 1.1 – Інструменти корпоративного web-сайту

Функціональність	Результат
Забезпечення потенційних клієнтів і партнерів корпоративною інформацією про компанію;	Безперебійна робота web-сайту;
Залучення додаткових клієнтів і партнерів;	Доступ з будь-якої точки світу;
Установлення двостороннього зв'язку з відвідувачами ресурсу;	Скорочення витрат на інформаційне забезпечення клієнтів, партнерів, філій, постачальників;
Формування іміджу компанії; Забезпечення клієнтів інформацією про товари і послуги.	Перспектива залучення постійних клієнтів, партнерів, можливість складання портрету відвідувачів.

Інтернет-магазин – вітрина онлайн-або традиційного бізнесу, на якій розміщається пропозиція товарів і послуг для їхньої подальшої реалізації. Інтернет-магазин може також бути частиною корпоративного Web-сайту.

Таблиця 1.2 – Інструменти Інтернет-магазину

Функціональність	Результат
Продаж товарів і послуг;	Збільшення продажів товарів і послуг;
Забезпечення клієнтів інформацією про товари і послуги;	Можливість одержання інформації про попит з подальшим проведенням аналізу та прогнозування попиту;
Забезпечення корпоративною інформацією про бізнес;	Скорочення витрат на реалізацію одиниці продукції;
Налагодження чіткої автоматизації відносин "клієнт–продавець";	Можливість одержання портрету клієнта;
Залучення додаткових клієнтів і партнерів;	Формування клієнтського кошику;
Формування іміджу власника Інтернет-магазину;	Електронна підтримка споживача;
Установлення двостороннього зв'язку з відвідувачами ресурсу	Збільшення бази користувачів, що є потенційними покупцями

Інтернет-аукціон – торговельна вітрина, через яку користувач може продати або придбати будь-який товар із запропонованого списку категорій товарів за певними правилами гри. Заробіток власника такого аукціону – комісійні з угоди. Може бути частиною Інтернет-магазину, що, своєю чергою, може бути частиною корпоративного Web-сайту.

Таблиця 1.3 – Інструменти Інтернет-аукціону

Функціональність	Результат
Надання послуг як для учасника-продавця, так і для покупця;	Витрати тільки на підтримку ресурсу;
Продаж будь-яких товарів і послуг; збирання інформації про попит; анонімність продавця/покупця;	Одержання інформації з "перших рук" про попит на товари або послуги на ринку (дуже коштвна інформація);
Формування іміджу власника аукціону.	Формування постійної аудиторії
Формування іміджу постійних продавців і постійних покупців (рейтингова система)	Увага до конкретного аукціону з боку рекламодавців.

Інтернет-видавництво – різновид інтернет-магазину, але товар продажу – тематична інформація, яка є актуальною протягом певного часу, поділена за категоріями, що відповідно представлена на різних видавничих сайтах.

Таблиця 1.4 – Інструменти Інтернет-видавництва

Функціональність	Результат
продаж інформації і послуг;	збільшення продажів товарів і послуг;
оформлення підписки або абонентної картки;	можливість одержання інформації про попит;
забезпечення клієнтів інформацією про товар і послуги;	скорочення витрат на реалізацію одиниці продукції (газети, журналу);
забезпечення корпоративною інформацією про бізнес;	можливість одержання портрету клієнта;
налагодження чіткої автоматизації відносин "клієнт-продавець";	персоналізація в підході до потенційного клієнта; електронна підтримка споживача;
залучення додаткових клієнтів і партнерів;	інтерактивність системи;
установлення двостороннього зв'язку з відвідувачами ресурсу;	збільшення бази користувачів, що є потенційними покупцями;
формування іміджу Інтернет-видавництва.	економія часу клієнта в отриманні необхідної інформації.

Інтернет-реклама – комерційна пропаганда споживчих якостей товарів та послуг з метою переконання потенційних покупців їх придбати

Таблиця 1.5 – Інструменти Інтернет-реклами

Функціональність	Результат
проведення рекламних акцій компанії, товарів, послуг, Webсайту, порталів, Інтернет-магазинів і т.д.;	успішна реклама призводить до створення іміджу фірми, яка створює цю рекламу;
проведення спеціальних рекламних заходів;	визначення портрету користувача;
створення брендів;	аналіз ефективності реклами;
проведення PR-заходів;	потенційно – залучення на свій ресурс практично безмежного (але не більше ніж 150 млн.) кількості користувачів;
проведення рекламних досліджень ринку;	електронна підтримка споживача;
аналіз діяльності конкурентів;	аналіз попиту продукції;
установлення тісних ділових відносин з користувачами.	перебування нових клієнтів і партнерів.

Інтернет-портал або інформаційний корпоративний портал – складна інформаційна система компанії, що акумулює в собі більшість бізнесів-процесів та інформаційних потоків компанії. Може бути створений на основі корпоративного Web-сайту й інтегрований з Інтернет- магазином.

Таблиця 1.6 – Інструменти Інтернет-рпорталу

Функціональність	Результат
інформаційне забезпечення потенційних клієнтів і партнерів корпоративними даними про компанію;	персоналізація проведення бізнес-процесів між учасниками бізнесу;
залучення додаткових клієнтів і партнерів;	автоматизація інформаційних потоків;
установлення двостороннього зв'язку з відвідувачами ресурсу; формування іміджу компанії;	нтегрованість системи; інтерактивність системи; територіальність (глобальність ведення бізнесу) системи;
організація через вилучений доступ порталу ділових відносин із працівниками філій, дилерами, партнерами, постачальниками;	більш якісне і швидке інформаційне забезпечення співробітників компанії, філій, дилерів, партнерів, постачальників;
централізація інформаційних потоків через портал;	скорочення витрат; безперебійна робота порталу;
здійснення контролю й обліку діяльності відділів компанії, філій, постачальників і дилерів;	формування бази даних потенційних/постійних клієнтів, партнерів, постачальників, дилерів;
автоматизація бізнес-процесів бізнесу	економія часу проведення бізнес-процесів.

Інтернет-біржа – торговельна площадка, через яку підприємства ведуть торгівлю товарами і послугами. Заробіток власника – комісійні або, якщо в кожній угоді власник є продавцем або покупцем, скорочення витрат. Площадки бувають одногалузевими і багато галузевими. Інтернет-біржа може бути створена на основі корпоративного інформаційного порталу, Інтернет-магазину й Інтернет-аукціону.

Таблиця 1.7 – Інструменти Інтернет-біржі

Функціональність	Результат
інформаційне забезпечення потенційних клієнтів і партнерів корпоративними даними про компанію;	персоналізація проведення бізнес-процесів між учасниками бізнесу;
залучення додаткових клієнтів і партнерів;	автоматизація інформаційних потоків;
установлення двостороннього зв'язку з відвідувачами ресурсу; формування іміджу компанії;	інтегрованість системи; інтерактивність системи; територіальність (глобальність ведення бізнесу) системи;
організація через вилучений доступ порталу ділових відносин із працівниками філій, дилерами, партнерами, постачальниками;	більш якісне і швидке інформаційне забезпечення співробітників компанії, філій, дилерів, партнерів, постачальників;
централізація інформаційних потоків через портал;	скорочення витрат; безперебійна робота порталу;
здійснення контролю й обліку діяльності відділів компанії, філій, постачальників і дилерів;	формування бази даних потенційних/постійних клієнтів, партнерів, постачальників, дилерів;
автоматизація бізнес-процесів бізнесу	економія часу проведення бізнес-процесів

Електронна платіжна система – це авторизована інформаційна система, призначена для проведення розрахунків в Internet між фінансовими, комерційними, виробничими, урядовими організаціями, а також окремими користувачами.

Таблиця 1.8 – Інструменти Електронної платіжної системи

Функціональність	Результат
надання фінансових послуг;	збільшення проведення електронних фінансових послуг;
забезпечення клієнтів інформацією про фінансові послуги;	можливість одержання інформації про попит;

Продовження таблиці 1.8

налагодження чіткої автоматизації фінансових відносин "покупець-продавець";	можливість одержання портрету клієнта; автоматизація надання послуги;
установлення двостороннього зв'язку відвідувачами ресурсу;	скорочення витрат на реалізацію фінансової послуги;
формування іміджу електронної платіжної системи.	економія часу клієнта і банку.

Інтернет-маркетинг – найефективніший і найважливіший інструмент керування виробничою або збутовою діяльністю підприємств або фірм, оснований на комплексному аналізі ринку. Містить вивчення або прогнозування попиту, цін, рекламу, координацію внутрішньо фірмового планування або фінансування

Таблиця 1.9 – Інструменти Інтернет-маркетингу

Функціональність	Результат
проведення рекламних акцій компанії, товарів, послуг, Webсайту, порталів, Інтернет-магазинів і т.д.;	аналіз попиту продукції; визначення портрету користувача; аналіз ефективності реклами;
проведення спеціальних маркетингових заходів;	формування профілю Інтернет-ринку;
створення брендів;	просування товару, послуг, контенту на Інтернет-ринку;
проведення PR-заходів; проведення маркетингових досліджень ринку;	потенційно – залучення на свій ресурс практично безмежного (але не більш 150 млн.) кількості користувачів;
аналіз діяльності конкурентів;	економія часу учасників процесу;
установлення тісних ділових відносин з користувачами.	перебування нових клієнтів і партнерів.

Розробка ПЗ – проектування, розроблення, програмування та супровід ПЗ в on-line режимі через Інтернет

Таблиця 1.10 – Інструменти розробки програмного забезпечення

Функціональність	Результат
продаж інформації і послуг;	збільшення продажів товарів і послуг;
оформлення угоди або абонентної картки;	можливість одержання інформації про попит;

Продовження таблиці 1.10

забезпечення клієнтів інформацією про товар і послуги;	можливість одержання портрету клієнта;
забезпечення корпоративною інформацією про бізнес і політику підприємства;	скорочення витрат на реалізацію одиниці продукції (програми);
налагодження чіткої автоматизації відносин "клієнт-продавець";	економія часу клієнта в отриманні необхідної інформації та кінцевого продукту;
залучення додаткових клієнтів і партнерів;	електронна підтримка споживача;
установлення двостороннього зв'язку з відвідувачами ресурсу;	інтерактивність системи; збільшення бази користувачів, що є потенційними покупцями;
формування іміджу Інтернет-підприємства по розробці ПЗ.	персоналізація в підході до потенційного клієнта.

Переваги СЕК: активна позиція споживача; порівняно менший об'єм коштів, що вкладаються для виходу на ринок з боку фірм; глобальний характер ринку; цілодобова доступність ринку; можливість одержання необхідного обсягу інформації. Не будучи єдиною технологією, електронна комерція характеризується різнобічністю. Вона об'єднує широкий спектр бізнес-операцій (рис. 1.7) [6]. Можливості і переваги електронної комерції:

Таблиця 1.11 – Можливості і переваги електронної комерції

Можливості постачальників	Можливості замовників
Глобальна присутність	Глобальний вибір
Підвищення конкурентоспроможності	Якість послуг
Задоволення потреб замовника	Персоналізація товарів і послуг
Скорочення шляху товару до замовника	Швидка реакція на попит
Економія витрат і часу	Зниження цін
Нові можливості ведення бізнесу	Нові продукти і послуги

Нижче наведено алгоритми систем електронної комерції процесу продажу інформаційних технологій.

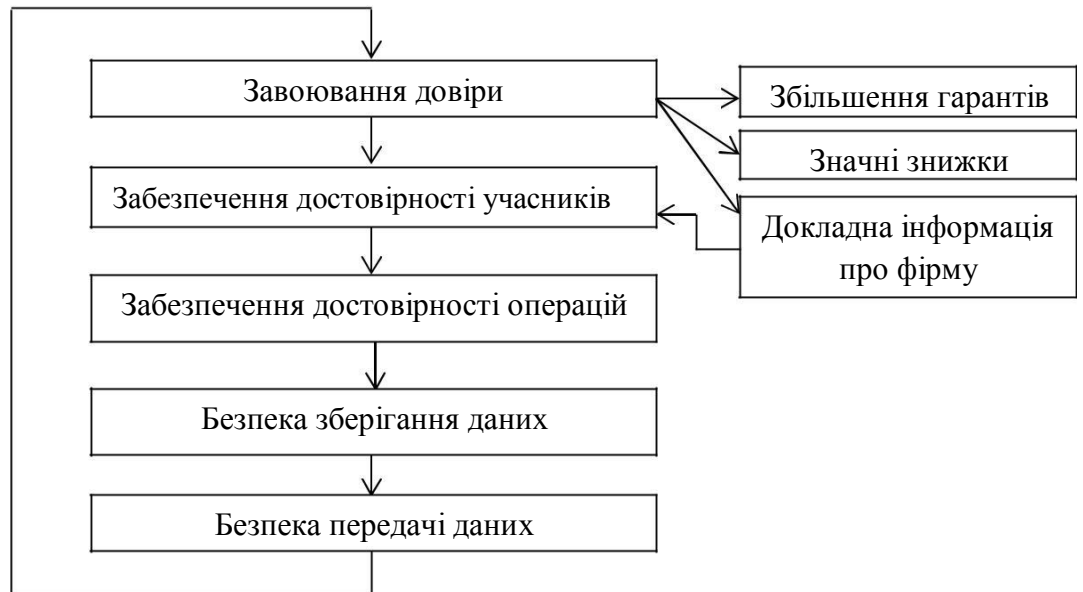


Рисунок 1.7 – Алгоритм створення і розвитку системи електронної комерції



Рисунок 1.8 – Алгоритм функціонування системи електронної комерції



Приклади комерційної вигоди від електронної комерції такі: зменшення витрат на рекламу; зниження витрат на доставку, переважно для товарів, які можуть бути отримані електронним способом; скорочення витрат на дизайн та стратегічне планування; великі можливості для маркетингового дослідження ніш на ринку; однаковий доступ до ринку (як для великих корпорацій, так і для невеликих фірм); доступ до нових ринків збуту; залучення замовників у розроблення або впровадження нових продуктів та послуг [7].

### 1.3 Формування вимог до розробки процесу продажу інформаційних технологій

Створення інтернет магазинів має ряд переваг в порівнянні з іншими типами сайтів, якщо метою компанії є здійснення безпосередніх продажів продукції через інтернет.

Такий тип сайту як інтернет-магазин був з самого початку задуманий як ефективний засіб для здійснення продажу товарів безпосередньо в режимі онлайн. Для цього розробка інтернет-магазинів включає написання та оптимізацію компонентів і модулів, призначених для замовлення та оплати товарів онлайн, швидкого і зручного додавання товарів в каталог, гнучкого управління ціною товарів, простого і зрозумілого представлення товарів для відвідувачів.

Створення інтернет магазинів передбачає створення розділів, присвячених відгукам про придбані покупцями товари, відповідям на найбільш актуальні питання це сприяє підвищенню довіри покупців до компанії та її товарів. Також у розробку інтернет магазинів обов'язково включається створення максимально докладного пошуку для забезпечення високого рівня юзабіліті [39].

Функціональні вимоги які повинні враховуватись при створенні автоматизованої системи продажу:

Типовий варіант Інтернет-магазину складається з наступних функціональних частин:

каталог товарів;  
пошукова система;  
призначена для користувача  
корзина; реєстраційна форма; форма  
відправки замовлення.

Каталог товарів. Каталог є складною і багаторівневою структурою даних, яка повинна простим і зрозумілим способом проводити впорядковування товарів. Найпростіше такий каталог представити у вигляді дерева об'єктів, верхній рівень якого складається із списку розділів. Розділи можуть містити підрозділи або посилання на конкретний товар і так далі. Таке впорядковування просто необхідне для зручного і швидкого пошуку і замовлення товарів.

Пошукова система. Пошукова система є обов'язковим елементом динамічного каталогу і реалізується на стороні сервера. Не дивлячись на те, що каталог забезпечує впорядковування і угруповання даних, пошукова система дає користувачеві можливість швидкого пошуку інформації, що особливо важливе у тому випадку, коли каталог є достатньо розгалуженою структурою даних з великою кількістю розділів, підрозділів і товарів, користувач погано представляє в якому розділі може знаходитися товар, що цікавить його, і чи є він в каталозі взагалі. Пошукова система в деяких випадках дозволяє значно скоротити кількість переходів між сторінками каталогу для доступу до інформації [40].

Особливість реалізації пошуку в Інтернеті полягає в тому, що тут відбувається вибірка всіх записів, які задовольняють умовам запиту. У разі великої вибірки даних, виведення результатів пошуку здійснюється посторінковий для того, щоб відвідувачам не доводилося довго чекати завантаження всієї вибірки, яка може включати сотні, тисячі. Як правило, відвідувачі не проглядають всі сторінки вибірки, обмежуючись двома або

трьома. Тому даний механізм пошуку у багатьох випадках працює украй поволі і неефективно. Проте він дозволяє здійснити вибірку однакових товарів від різних постачальників, порівняти їх параметри між собою і вибрати оптимальний варіант.

Корзина. Призначена для користувача корзина є деяким масивом даних, який служить для зберігання замовленого користувачем товару.

Реєстраційна форма. Служить для введення персональних даних користувачів. Надалі ця інформація використовується для їх ідентифікації між сеансами роботи з Інтернет-магазином. Дана інформація може зберігатися як на стороні сервера, так і на стороні клієнта.

Форма відправки замовлення. Форма відправки замовлення служить для введення контактної інформації замовника і відправки її і замовлення на електронний ящик організації [8].

Отже, що ж бачить користувач, що зайшов в магазин? По-перше, список товарів, що знаходяться на складі. Оскільки онлайн-вік «прилавок» як правило, прив'язаний до системи автоматизації будь-якого підприємства, то цей список містить ті ж вироби, що є у продажу, і в звичайних (не електронних) магазинах. Вміст складу представляється зазвичай у вигляді ієрархічної деревовидної структури, базовими елементами якої є групи товарів. Клацнувши мишею на групі, вона розгортається, відкриваючи список підгруп або конкретних виробів певного типу. Іноді покупець може подивитися картинку із зображенням товару і його характеристики, а також додати його в свій кошик.

Наповнивши кошик, клієнт віддає команду «Виконати замовлення» і вибирає зручну для нього форму оплати. Якщо він здійснює покупку в магазині вперше, то його зазвичай просять вказати деякі відомості про себе - ім'я, телефон, адреса та ін. Корпоративний покупець повідомляє назву підприємства, номер розрахункового рахунку, ім'я і телефон контактної особи. На цьому етапі покупцеві привласнюється певний ідентифікаційний код. Це робиться для того, щоб коли він зайдет в магазин наступного разу,

всю вказану вище інформацію можна буде не вводити досить вказати свій код. Далі здійснюється розрахунок і безпосередня передача товару клієнтові.

Існують наступні способи доставки замовлення: кур'єрськими службами, звичайною поштою, або авіапоштою по Україні, країнам ближнього і дальнього зарубіжжя, само вивезенням й інші способи доставки [8].

Основними функціями інтернет-магазину є:

1. Актуальна інформація про наявність товару на складі та ціни. Досить неприємна ситуація виникає, коли до покупця дзвонить представник інтернет-магазину, щоб сповістити, що ціна на сайті неактуальна, чи товар відсутній на складі і в кращому випадку його потрібно очікувати певний час. Якщо клієнт і погодиться на ваші умови, наступного разу при покупці, скоріш за все, він обере вже інший магазин.

2. Зручна навігація та пошук товарів. Нікому не хочеться витратити багато часу на пошук необхідного товару та переходити по десяткам категорій та підкатегорій. Велика кількість переходів при пошуку необхідного товару значно знижує ймовірність того, що відвідувач сайту стане вашим покупцем. Зробіть ваш каталог максимально простим та зрозумілим. По-можливості реалізуйте такі розділи, як хіти продаж, новинки, раніше переглянуті товари.

3. Опис товару. Користувачі здебільшого хочуть побачити якісні зображення товару, а також опис та характеристики. Реклама та розкрутка сайту не принесуть бажаного результату, якщо у вас не буде внесено інформації про товари, які ви пропонуєте. Проте варто також зауважити, що інформації не повинно бути дуже багато, бо описи на декілька сторінок читати ніхто не буде.

4. Відгуки інших користувачів. В більшості випадків інтернет-користувачі хочуть дізнатися думку інших покупців про даний товар. Досить часто саме відгуки можуть вплинути на кінцевий вибір покупця. Також відвідувачі шукають думку інших про сам інтернет-магазин, щоб можна було

спокійно замовляти певний товар. Саме відгуки часто виступають як гарантія надійності магазину.

5. Комунікація клієнтів з представниками інтернет-магазину. Як би нам не хотілося автоматизувати процес, бажання поспілкуватися з «живим» консультантом не забереш. Тому велика кількість покупців очікують побачити можливість звернутися до менеджера по-телефону, скайпу чи онлайн-консультанту. Наявність адреси офісу виступають як показник надійності даної компанії.

6. Вибір способу доставки та оплати. Покупці хочуть мати вибір способу доставки та оплати, який для них є зручним. Згідно досліджень кількість замовлень значно зростає, коли інтернет-магазин пропонує безкоштовну доставку. Дане правило діє навіть, якщо вартість товарів в цьому інтернет-магазині є дещо вищою від конкурентів

7. Наявність акцій та спеціальних пропозицій . Знижені ціни та спеціальні пропозиції значно підсилюють бажання відвідувача здійснити замовлення. Також доволі дієвою є пропозиція суміжних товарів за зниженою вартістю.

8. Красивий дизайн. Є доволі велика кількість інтернет-магазинів, глянувши на які взагалі зникає бажання щось замовляти. Хоча варто зауважити, що дизайн інтернет-магазину перш за все не повинен відволікати відвідувача від основного процесу – купівлі товару. Водночас він повинен бути легким, приємним та стильним.

9. Зручне та швидке замовлення. Покупець хоче швидко замовити товар, не заповнюючи десятки полів та форм, мати можливість продовжити процес замовлення товару та мати можливість редагувати замовлення. Після замовлення покупець хоче отримати швидке підтвердження на електронну пошту або телефон, про те, що замовлення опрацьовано і буде виконано[9].

Оскільки створюване програмне забезпечення є електронним магазином, неможливо обійти тему оплати товару в мережі Інтернет. Спершу розглянемо існуючі системи оплати в мережі Інтернет.

Традиційні методи оплати, включаючи готівку, банківські перекази, чеки, пластикові картки, винайдені задовго до виникнення електронної комерції. Тому немає нічого дивовижного в тому, що вони не повністю відповідають її потребам. Безумовно, при покупці звичайного «фізичного» товару гроші можна взяти з покупця при доставці. Але якщо отримується «цифровий» товар або інформація, обов'язково повинен бути спосіб оплатити покупки прямо на місці», тобто на сайті продавця. От чому в електронній комерції надзвичайно гостро поставлене питання розробки універсального способу оплати покупок в Інтернет, який би дозволив робити дешеві і безпечні платежі в режимі реального часу.

До способів оплати покупок в Інтернет, електронним шляхом, можна віднести наступні:

оплата з рахунку мобільного телефону (m-commerce); оплата по картах передоплати (скретч-картам); оплата електронними грошима; оплата платіжними картами.

Оплата з рахунку мобільного телефону (m-commerce). Мобільна комерція це використання мобільних портативних пристроїв для спілкування, розваги, отримання і передачі інформації, здійснення транзакцій через суспільні і приватні мережі.

Сьогодні на ринку з'явилася прекрасна можливість оплачувати послуги або товари різних компаній через мобільний телефон. Ви можете робити покупки в Інтернет - магазинах, оплачувати комунальні платежі і навіть переводити гроші по банківських реквізитах. Деякі мобільні компанії надають цю послугу безкоштовно, як частина звичайного пакету користувача мобільного телефону. Гроші, які будуть використані власником мобільного телефону для покупки товарів або послуг можуть бути зняті з рахунку власника телефону або із спеціальної карти, яку потрібно спочатку купити, а потім активувати зі свого телефону.

Оплата послуги або товару відбувається за допомогою послілки секретного повідомлення (SMS), що включає ланцюжок інформації типу номер рахунку власника телефону, сума до оплати, кодівий номер товару або послуги, номер рахунку продавця.

У випадку якщо розмір здійснюваного платежу перевищує залишок засобів на поточній карті, необхідно активувати нову карту. При цьому невикористані залишки грошових коштів з попередніх карт додаються до номіналу активованої карти.

Важливо відзначити, що для того, щоб ви могли використовувати цю функцію ваш телефон повинен бути оснащений функцією WAP або деяким власним мікробраузером. Мобільна комерція робить користувача ще більш незалежним, не прив'язаним до стаціонарних пристроїв, надаючи всі вище перелічені можливості за наявності одного тільки мобільного телефону або кишенькового комп'ютера. Це дуже важливо для ділової людини: часто багато що залежить від миттєво ухваленого рішення, і цьому не повинні перешкоджати такі чинники, як неможливість швидкого оформлення операції або відсутність доступу до інформаційних каналів [41].

Оплата по картах передоплати (скретч-картам). Скретч-карти є картами передоплати оскільки, купуючи їх, ви робите передоплату сервісу або товару, який збираєтеся замовити. Свою назву вони отримали від англійського слова «scratch». Саме наявність особливого захисного шару того, що приховує буквено-цифровий набір, є відмітною особливістю карт передоплати. Дуже важливо відзначити, що кожна карта передоплати має свій унікальний серійний номер, який використовуватиметься при оплаті послуг.

Кarti передоплати випускаються різними фірмами, бувають різного номіналу і різного призначення. Як правило, скретч-карта має обмежений термін дії, який може варіюватися залежно від номінальної вартості карти або інших умов. Сама карта передоплати є пластиковою карткою з розміщеною на ній інформацією щодо фірми виробника, сфери її застосування і терміну її дії.

Карти передоплати набули достатньо широкого поширення, оскільки є зручним способом плати послуг і покупок. Їх активно використовують компанії, що займаються стільниковим зв'язком, наданням послуг Інтернет провайдерів і тому подібне.

Оплата електронними грошима. Цифрові гроші є основою платіжної системи Інтернет. Вони можуть бути класифіковані по видах організації їх функціонування, по рівню безпеки, а також за способом розрахунку.

Цифрову готівку можна уявити собі як файли-жетони, замінюючи готівку. Продавці і покупці можуть вільно обмінюватися цими "монетами" по мережі, оплачуючи ними товари і послуги. Для вказаної мети учасники системи встановлюють у себе на комп'ютерах особливу програму "електронний гаманець", який забезпечує облік і передачу жетонів, а також перевірку їх достовірності. Цифрові гроші можуть необмежено довго звертатися в мережі, але також можуть у будь-який час бути обмінені на справжні гроші у організаторів системи або в банках, що беруть участь в ній.

Різновидом електронних грошей є системи цифрової готівки, засновані на використанні технології smart-card. Сучасна смарт-карта - це маленький комп'ютер зі своїм процесором, пам'яттю, програмним забезпеченням і системою введення/виводу інформації. У чіпі такої картки зберігається не що інше, як електронні гроші в описаному вище сенсі.

Поки смарт-карта вживається як звичайна дебетова карта (звана електронним гаманцем), до якої вносяться записи про списання грошей, або просто інформація про клієнта. Цифрова готівка на базі смарт-карт не тільки може забезпечити необхідний рівень конфіденційності і анонімності, але і не вимагає зв'язку з центром для підтвердження оплати на відміну від подібних систем на базі персонального комп'ютера. Єдина незручність полягає в тому, що для переказу електронних грошей з картки на комп'ютер або назад необхідний особливий пристрій для читання карток, карт-рідер, що приєднується до комп'ютера.



Оплата платіжними картами. Кредитна карта іменний платіжно-розрахунковий документ у вигляді пластикової картки, що видається банком своїм вкладникам для безготівкової оплати ними товарів і послуг в роздрібній торговій мережі, забезпеченій комп'ютерними пристроями, передавальними запитами на оплату товару в банк [42].

Кредитна картка засвідчує наявність у її власника поточного рахунку в банці. У різних країнах використовуються кредитні картки американських кредитно-фінансових груп типу Visa, Mastercard, American Express і так далі.

Дебетові картки можуть використовуватися при оплаті товарів і послуг через Інтернет в режимі он-лайн так само, як при отриманні готівки в банкоматі: для здійснення платежу клієнт повинен ввести номер картки і PIN-код.

Віртуальні карти. Оскільки використання класичної кредитної карти для розрахунків в Інтернет є небезпечним, були розроблені віртуальні карти типу VISA E-c@rd і Virtual Mastercard, які призначені виключно для розрахунків в Інтернет. VISA E-c@rd розроблена за технологією міжнародної платіжної системи VISA Int. Virtual Mastercard розроблена за технологією міжнародної платіжної системи Mastercard Int.

Випуском подібних карт сьогодні займаються різні банки своєчасно оцінивши їх переваги і потенціал. VISA E-c@rd і Virtual Mastercard застосовується виключно для оплати через Інтернет товарів і послуг в електронних магазинах по всьому світу, включаючи Україну, а також послуг операторів стільникового зв'язку, провайдерів Інтернету, туристичних фірм і готелів[10].

До покупок, не сплачених електронних шляхом можна віднести:

оплата кур'єрові готівкою;

передоплата за безготівковим

розрахунком; оплата післяплатою.

Оплата кур'єрові готівкою. Один з найпростіших способів оплати це оплата кур'єрові. Ви просто вручаєте гроші кур'єрові і розписуєтеся в отриманні замовлення. На жаль цей спосіб можливий, не скрізь.

Після вибору товару в Інтернет - магазині покупець розміщує замовлення, в якому указує адресу для доставки (додому, в офіс). Кур'єр привозить товари за вказаною адресою і отримує гроші.

Переваги цього способу, напевно, можна перераховувати нескінченно: гарантія отримання товару (покупцем) і грошей (продавцем).

Обдурити тут, звичайно, можна, але можливості не більше, ніж в звичайному магазині.

можливість перевірити товар (і комплектність) відразу, і повернути його, відмовившись від покупки.

подивитися в очі живій людині, попросити його розповісти про товар, показати його в роботі.

отримати всі необхідні документи: гарантійний талон, товарний чек.

Недоліки також очевидні:

не завжди приємно бачити у себе вдома (або в офісі) незнайомої людини (кур'єра), спілкуватися з ним.

часто очікування кур'єра перетворюється на тортури, і відбиває всяке бажання що-небудь купувати.

Передоплата за безготівковим розрахунком. Передоплата за безготівковим розрахунком для організацій, що мають розрахунковий рахунок в банці можлива, якщо вони знаходяться в Україні. При оформленні замовлення вказують назву організації. При цьому ви зможете заповнити або роздрукувати рахунок [44].

Можна зробити передоплату вартості замовлення в найближчому відділенні Ощадбанку (або в будь-якому іншому). Для цього треба роздрукувати бланк, який ви отримаєте по e-mail або, який згенерує відразу по завершенню процедури оформлення замовлення (цей бланк, також, можна

використовувати просто як зразок для заповнення друкарського бланка в Банці). Оплата через Ощадбанк обійдеться в 3% від вартості замовлення, що істотно дешевше і швидше, ніж поштовий або телеграфний переказ. Як тільки гроші придуть на рахунок, магазини відправляють замовлення.

Оплата післяплатою. Оплачувана покупка при отриманні на поштовому відділенні називається оплатою післяплатою. При оплаті післяплатою, пошта стягує 8% від вартості замовлення. Порядок оплати такий:

на вказану адресу присилається замовлення, або заповнюється певна форма оплати запропонована Інтернет - магазином.

вказуються свої ПІБ, повна адреса з індексом, контактний телефон і e-mail.

при отриманні поштового оповіщення, перераховуються поштові витрати і вартість замовлення на вказані банківські реквізити.

далі по отриманій в банці квитанції поштовими працівниками видається замовлення[11].

## РОЗДІЛ 2 РОЗРОБКА АВТОМАТИЗОВАНОГО ПРОЦЕСУ ПРОДАЖУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

### 2.1 Архітектура веб-орієнтованої інформаційної системи

Збереження і обробка інформації в інтернеті відбувається за допомогою так званих “веб-орієнтованих” інформаційних систем, які можуть і використовуватися в локальній мережі. Веб-орієнтовані ІС побудовані з використанням веб-додатків(Web-Application) – допоміжних програмних засобах, призначених для автоматизованого виконання будь-яких дій на веб-серверах і на стороні користувача. При цьому в якості користувацьких інтерфейсів веб-додатки використовують веб-браузери. До числа засобів створення веб-додатків відносяться клієнтські і серверні технології.

Процес створення веб-орієнтованих інформаційних систем нічим не відрізняється від написання програм. Стадії визначення вимог, аналізу, реалізації, проектування, тестування цей процес теж проходить. При роботі веб-сайту, неважно з використанням яких технологій він написаний, користувач так само як і у звичайній програмі, вводить дані і отримує інформацію, працює з вікнами і меню, зберігає дані на сервері і отримує відповіді. Але є одна різниця, яка полягає в тому, що саме програмне забезпечення працює не на комп’ютері користувача, а на віддаленому сервері мережі, а доступ до даних можна отримати із будь-якої точки світу де є кабельна мережа чи телефонний зв’язок. З однієї сторони це зручно, а з іншої з’являються вимоги до програмного забезпечення, яке створюється[12].

Особливості веб-орієнтованих інформаційних систем:

надійність;

багатокористувацька

робота; проблема швидкодії;

незалежність від операційної системи клієнта;

знаходження на одному місці;

для користувача не потрібна ніяка програма; користувач не являється адміністратором; в ролі адміністратора розробник системи; від користувача нічого не потрібно; малий розмір; переносимість; простота;

архітектура веб-додатків не видна для користувача.

Надійність таких систем полягає у тому, що вони повинні працювати без збоїв, а не просто працювати. Неможна перегружати систему декілька раз на день, не можна сказати: «Вийдіть із системи тому, що необхідно перегрузити сервер», оскільки всі користувачі працюють віддалено в різних містах або навіть в різних континентах коли до системи є доступ через Інтернет[13].

В успішних веб-проектах на сайт приходять десятки користувачів на секунду. Тому варто замислитися над оптимізацією швидкості виконання програми.

Проблема швидкодії рішається просто в локальних мережах. Тут ті, хто розробляють саме програмне забезпечення не хвилюються скільки даних передає і приймає їхня програма. Коли мала пропускна спроможність лінії для невеликих систем з яким працюють декілька десятків користувачів прокладаються оптоволоконні кабелі, встановлюється високошвидкісна мережа. Однак, коли в локальній мережі з цим ще можна миритись тому, що об'єми даних, які передаються компенсуються швидкістю мережі, яка збільшується, то створеному по такому принципу веб-додатку працювати буде неможливо. Хоча швидкість модемів постійно зростає, і багато користувачів працюють з виділеною лінією Інтернет, але тут виникає питання оплати трафіка, при якому кожний зайвий мегабайт даних буде оплачуватися з кишені користувача.

Незалежність від операційної системи клієнта (кросплатформеність) означає, що веб-орієнтована ІС повинна працювати на всіх операційних системах.

Поведінка веб-орієнтованої ІС, як і будь-якого об'єкта в цьому світі, залежить від зовнішніх і внутрішніх умов[12].

До внутрішніх умов функціонування можна віднести такі фактори:

настройка сервера;

тип сервера; тип

бази даних;

зміст перемінних середовища;

зміст інформації на жорсткому диску

сервера; зміст самої бази даних.

Також особливістю веб-орієнтованих ІС є знаходження всієї програмної логіки на сервері в порівнянні з простим ПЗ, де логіка знаходиться на комп'ютері кожного користувача. Так як є одна тільки логіка програмного забезпечення її набагато простіше розповсюджувати серед користувачів. Про старий спосіб розповсюдження програми можна забути. По суті проблеми розповсюдження веб-орієнтованої ІС не існує, адже доступ можна до неї можна отримати в будь-який момент в будь-якому місці, коли вона доступна через Інтернет чи Інтранет[13].

Для користувача не потрібна ніяка програма. Все що йому потрібно, це просто запустити браузер і набрати в адресній строчці URL. В наші дні браузер являється стандартною програмою, яку користувач отримує при встановленні ОС. Шукати браузер йому не потрібно, адже він уже є встановлений на його машині, і по суті, це все, що йому потрібно для його роботи.

Користувач не являється адміністратором. Як правило, коли користувач встановлює на своїй машині додаток, то йому приходится брати на себе роль адміністратора цього додатку. Йому потрібно встановлювати його, запускати, чинити, рішення виникаючі проблеми. У випадку з веб-

додатком, так як воно знаходиться на веб-сервері, користувачу не потрібно турбуватися про це. Йому і не потрібно переживати про це. Користувач буде тільки щасливий від цього. А це – в свою чергу є ознакою хорошого веб-додатку. У випадку з простим додатком про таке щастя і мріяти не доводиться.

В ролі адміністратора виступає розробник ІС. Так, це ще один вантаж на плечі програміста. Але коли порівнювати вартість створення веб-додатку з вартістю утримання команди спеціалістів, які займаються встановленням, підтримкою простих додатків на машинах користувачів, то зразу можна побачити, що буде дешевше, не говорячи уже про ефективність. З точки зору бізнесу, набагато вигідніше утримувати невелику команду програмістів, які працюють в одному місці над одним додатком.

Веб-орієнтована інформаційна система не потребують нічого від користувача. Веб-додатки, з яких побудована інформаційна система не пред'являють ніяких вимог до апаратної платформи.

Такої проблеми як підтримки різних версій в минулому тепер не існує. Як тільки виходить нова версія веб-додатку, то всі без виключень користувачі отримують її негайно. Так існує тільки одна копія додатку(додатків) на білому світі, то всі старі версії негайно зникають, а користувач навіть не помічає, що у нього нова версія програми. Це також означає, що розробникам не потрібно турбуватися про підтримку старих версій програм і про підтримку зворотної сумісності.

Користувачу не потрібно загрузати на свій комп'ютер весь веб-додаток повністю, щоб почати з ним працювати. Навіть весь інтерфейс не обов'язково загрузати. Достатньо загрузити ту його частину, яка необхідна для виконання конкретної задачі. Завдяки цьому веб-додатки невеликі по об'єму, швидко загрузаються і швидко відповідають на дії користувачів

Так як на комп'ютері користувача нічого не встановлюється, то користувач може працювати з додатком з любого місця. «Любе місце» буквально означає любе місце на Землі. Загрузити веб-додаток можна,

валяючись дома на дивані, сидячи в офісі, знаходячись на Гавайях, і у всіх випадках воно буде працювати без збоїв[14].

Як показує практика, веб-рішення все частіше інтегруються в інформаційну інфраструктуру підприємства, стають його невід'ємною частиною. Принципи швидкого доступу до інтернету, які добре зарекомендували себе в інтернеті прекрасно працюють і для інтранет-систем. Windows-додатки, які володіють меншою гнучкістю і більшою ресурсомісткістю все частіше уступають місце в локальній мережі веб-додаткам, які надають не статичні сторінки HTML, а динамічні, тобто ті, які керуються користувачами, звіти професійної якості. Швидка публікація інформації на внутрішньому сайті компанії і здобуття інформації з внутрішньої бази даних, доступ до всіх ресурсів за допомогою звичайного web-браузера, легке нарощування можливостей — все це робить web-додатка чудовим інструментом для роботи з інформацією.

Від інтранет систем можливий перехід до екстранет-систем, забезпечуючий доступ до інформаційної структури підприємства віддалених офісів, складів, магазинів, мобільних користувачів і реалізації видів комерційної діяльності.

Веб-системи – гнучкі (навіть сильно), адже кожна сторінка, яка передається клієнту, динамічно створюється на сервері у відповідності до конкретного запиту. Що передати, і як це оформити рішає веб-додаток. Веб-системи генерують користувацьких інтерфейс «в польоті».

Керівникам ІТ-служб треба чітко уявляти собі, для чого використовуватиметься система, що розробляється, які проблеми вона покликана вирішувати, а також обґрунтувати її необхідність. Лише при такому підході можна сказати, що web-додаток буде дійсно робочим інструментом, а не пам'ятником втраченим інвестиціям. До того ж швидкий розвиток інтранет-систем в даний час стримується недостатньою пропозицією їх з боку розробників. Більш ніж десятирічна історія windows-додатків і мільйони доларів інвестицій в них стримують компанії — виробники ПО від швидкого переходу до web-технологій. Вони повинні



доповнювати вже наявні застосування, розширюючи кордони їх вживання. Лише тоді можна повною мірою оцінити переваги від спільної роботи Windows і web-систем в локальній мережі[15].

## 2.2 Склад функціональної частини

Створення власного Інтернет - магазину зв'язане з масою проблем:

По-перше, необхідно розробити даний проект.

По-друге, необхідно його просунути в пошукових системах, що займає, не мало часу, але принципово важливо, адже потрібно, щоб ви скрізь були на перших сторінках, інакше потенційні споживачі просто не зможуть вас знайти.

Крім того, варто враховувати, що тут, так само як і в реальному житті існує вельми солідна конкуренція, тобто необхідно детально продумати стратегію своєї роботи, щоб отримати перемогу в цій конкурентній боротьбі.

Потрібно організувати швидку доставку замовлення покупцеві, що не так вже і просто зробити, особливо працюючи в мегаполісі і так далі.

Як бачимо, труднощів вистачає. Але нічого на цьому світі не буває просто так, і для того, щоб стати успішним підприємцем необхідно для початку не аби як потрудитися[16].

У наше століття швидко розвиваючих комп'ютерних технологій, комп'ютери стали незамінними атрибутами практично в кожному будинку, і вже звичайно в офісах, а тому даний вид бізнесу просто від початку приречений на успіх, але зусилля прикласти у будь-якому випадку доведеться. Крім того, постійно з'являються в даній області нововведення, що комплектуючі комп'ютерів оновлюються і удосконалюються, таким чином, ті люди, які своєчасно зорієнтувалися в цій ситуації, і відкрили власний бізнес, пов'язаний з торгівлею даним видом товарів, не помилилися. Але завжди потрібно прагнути до чогось більшого, до підкорення нових висот, саме таким шансом в даній конкретній ситуації і є створення Інтернет - магазину.

Він відкриває величезні перспективи для підприємців всіх сфер діяльності і дає шанс розширення бізнесу і власного кар'єрного зростання.

Спробуємо визначити основні елементи, які нам необхідні для створення Інтернет-магазину:

Розробка функціонуючої структури Інтернет-магазину  
(визначення основних принципів роботи)

Розробка структури сайту і схем сторінок  
Створення дизайн-макета

Підготовку прав на різні типи операцій на сайті для груп користувачів

Створення необхідної кількості розділів і інформаційних блоків  
Розробку структури товарного каталога  
Настройку експорту і імпорту даних

Узгодження необхідних характеристик товарів для порівняння і виводу

Настройка форм замовлення і зворотного зв'язку  
Обробка зображень, наповнення сайту.

Велику увагу при створенні Інтернет-магазину потрібно виділяти розробці інтерфейсу. Інтерфейс (в широкому сенсі) визначена стандартами межа між взаємодіючими незалежними об'єктами. Інтерфейс задає параметри, процедури і характеристики взаємодії об'єктів.

Інтерфейс користувача елементи і компоненти програми, які здатні робити вплив на взаємодію користувача з програмним забезпеченням. Зокрема:

засоби відображення інформації, інформація, що відображається, формати і коди;

командні режими, мова користувач-інтерфейс;

пристрої і технології введення даних;

діалоги, взаємодія і транзакції між користувачем і

комп'ютером; зворотний зв'язок з користувачем;

підтримка ухвалення рішень в конкретній наочній області;  
порядок використання програми і документація на неї.

Є декілька простих правил, що дозволяють інтерфейсу магазину бути зрозумілим клієнтові[16].

Чим простіше, тим краще. Це зовсім не означає, що повинен бути тільки текст і контактна інформація, але на сайті не повинно бути даремної інформації, шрифт повинен легко читатися. Графічні елементи повинні бути були чіткими, виразними і швидко завантажуватися. На сайті магазину неприпустимо використовувати анімацію і звук, які довго завантажуються і відволікають увагу покупця.

Людське око проглядає сторінки сайту зверху вниз. Найбільша увага зосереджується на верхній лівій частині сторінки. Тому у верхній частині сторінки сайту, як правило, розміщується найбільш важлива інформація: назва фірми, логотип, сама назва сайту і так далі. Чим простіше виконана верхня частина сторінки, тим легко запам'ятати назву сайту і саму фірму.

Типовою помилкою багатьох сайтів є нагромадження у верхній частині сторінки сайту авангардної і складної композиції з багатьох малюнків, серед яких ледве помітно розташовується назви фірми і назву сайту. В результаті людське око, скануючи дану частину сторінки сайту, не встигає розпізнати і запам'ятати потрібну інформацію. Відбувається перенасичення. Замість збільшення запам'ятованості, на таких сайтах, відбувається зниження запам'ятованості основних написів (малюнків) сайту, назви фірми і назва сайту.

Легкість пошуку потрібного товару. Покупець повинен без зусиль знаходити товар, що цікавить його, і мати можливість отримати про нього вичерпну інформацію (опис у вигляді тексту плюс декілька фотографій). На вітрині бажано розмістити дані про діяльність фірми-продавця.

Розподіл товарів по групах. Товари повинні бути розподілені по групах. Необхідно забезпечити можливість пошуку товарів по частині назви і опису.

Якісне оформлення замовлення. При оформленні замовлення покупець повинен ввести контактну інформацію, після перевірки даних клієнт повин отримати підтвердження про отримане замовлення[17].

Оплата. Розрахунок вартості і виведення цін повинні здійснюватися в національній валюті. Спосіб отримання замовлення клієнт повинен вибрати самостійно.

У електронному магазині можуть бути і інформаційні розділи:

з даними про магазин (сфера діяльності, адреса, контактні телефони і так далі);

новини магазину;

статті (системи управління новинами і статтями надають можливість використовувати Інтернет-магазин як справжній інформаційний портал);

інша корисна інформація.

Збільшенню відвідуваності Інтернет-магазину і кількості постійних клієнтів сприяє також наявність зворотного зв'язку адміністратора з клієнтами. Важливо, щоб адміністратори щонайшвидше і максимально повно відповідали на листи.

Зворотною, невидимою покупцеві, стороною Інтернет-магазину є система управління. Вхід в систему адміністрування здійснюється тільки після введення адміністратором логіна і пароля. Адміністратор має можливість повністю управляти вмістом Інтернет-магазину:

додавати або видаляти товари, описи і фотографії до них, змінювати їх вартість, умови доставки товарів і рівень знижок;

редагувати розділи магазину;

редагувати контактну інформацію Інтернет-магазину;

редагувати зміст заголовків і текстів листів, що відправляються покупцеві при реєстрації і покупці товару;

проглядати історію замовлень і статистику покупців та інше.

Керуючись даними принципами розробки інтерфейсу, було вирішено зробити ставку на простоту та інформативність, що б користувач, потрапляючи на сайт, міг отримувати чітку інформацію про товар. Так само про те, як він зможе сплатити замовлення, які умови і терміни доставки і так далі[18].

Отже функціонуючу структуру Інтернет-магазину представимо наступним чином (Рис.2.1):

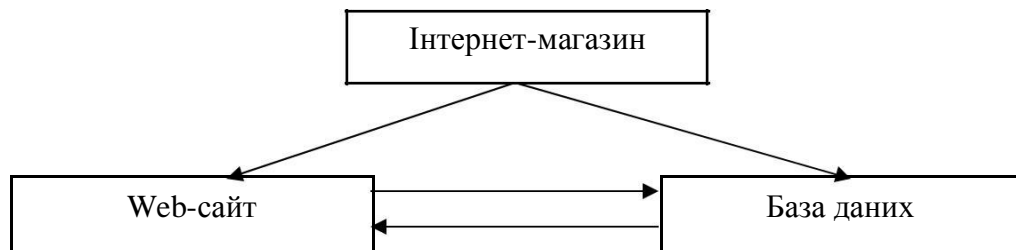


Рисунок 2.1 – Функціонуюча структура Інтернет-магазину

Враховуючи описані загальні відомості про Інтернет-магазини, описані вище програмні засоби для реалізації Інтернет-магазинів було розроблено Web-сайт «Інтернет-магазин» з використанням мови PHP та розроблена функціонуюча база даних товарів Інтернет-магазину з використанням MySQL (лістинг програми див. Додатки).

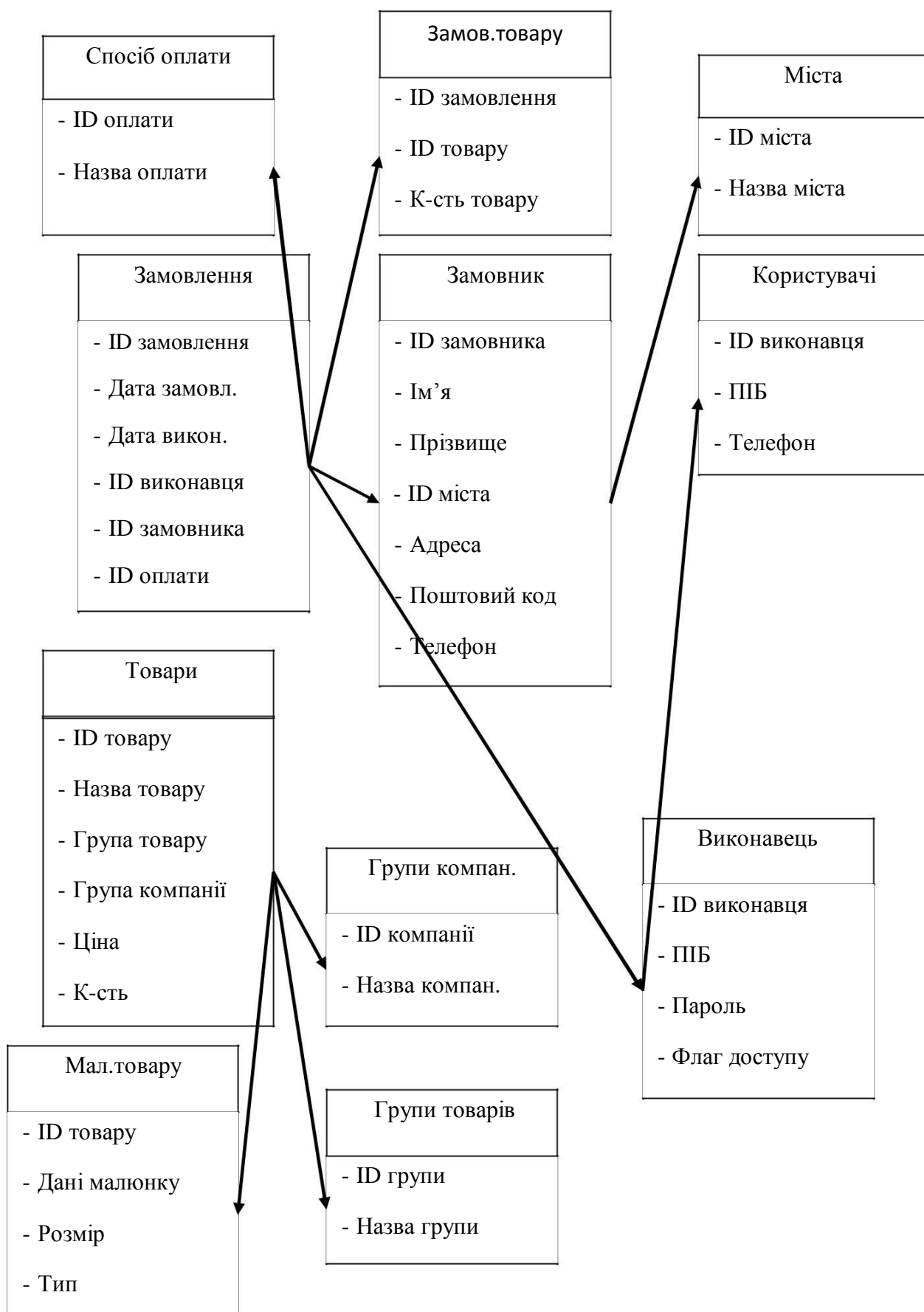


Рисунок 2.2 – Структура бази даних

База даних «Інтернет-магазину» складається з 11 таблиць (структуру бази даних можна переглянути на Рис.2.2):

Товари;

Групи товарів;

Групи компаній;

Замовлення;

Замовлення

товару; Замовник;

Спосіб оплати;

Міста;

Виконавець;

Малюнок товару;

Користувачі.

З наведеної структури бази даних (Рис.2.2) видно, що всі таблиці пов'язані зв'язками один-до багатьох. Дана схема зв'язків забезпечує цілісність бази даних.

Структуру Web-сайту Інтернет-магазину представимо наступним чином:

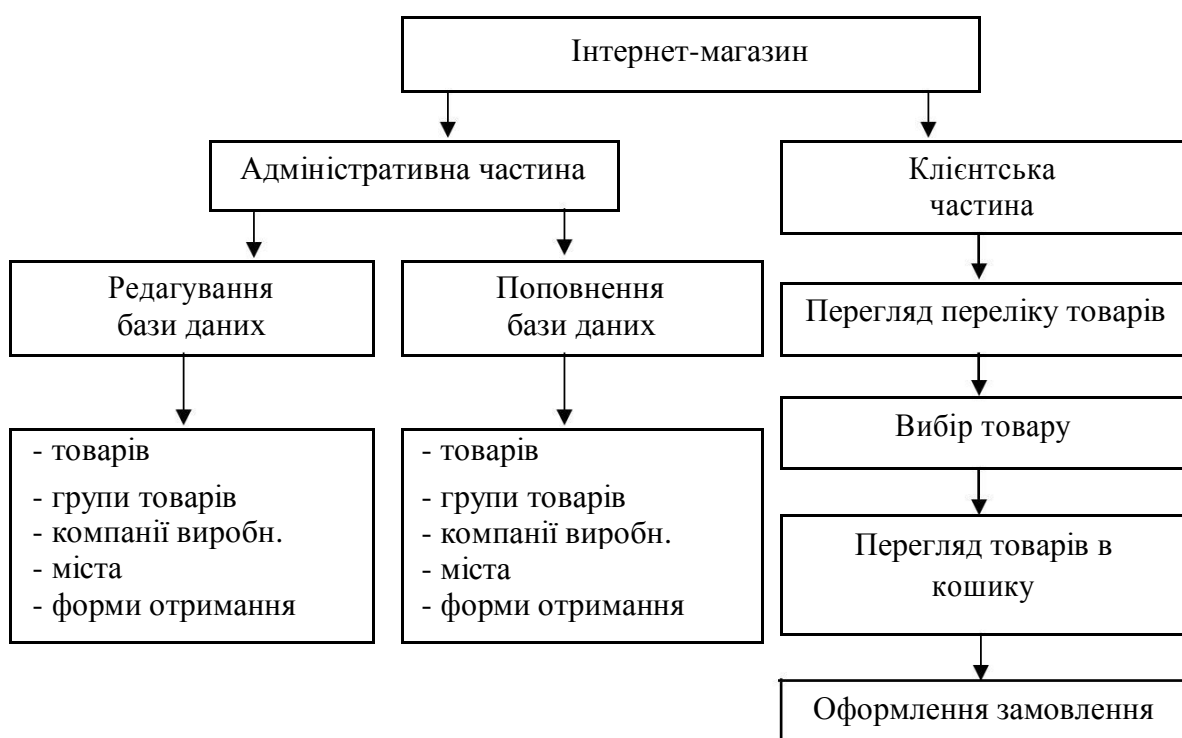


Рисунок 2.3 – Структура Web-сайту Інтернет-магазину

Із структури видно (Рис.2.3), що в Інтернет-магазині пропонується 2 робочих частини: адміністративна та клієнтська.

Адміністративна частина дозволяє адміністратору Інтернет-магазину (після входження в систему адміністрування) здійснювати редагування бази даних та внесення додаткових елементів (товарів) в базу даних. Клієнтська частина даної можливості немає, тобто доступ до ресурсів Інтернет-магазину закритий для загального огляду.

Клієнтська частина доступна всім користувачам і відвідувачам Інтернет-магазину. Дозволяє клієнтам здійснювати перегляд, пошук, вибір потрібного товару, який розміщений в різних групах. Це значно полегшує роботу користувача при пошуку певної інформації. Клієнт має змогу оформити замовлення товару, вибрати тип оплати та доставки товару[19].

## 2.3 Склад підсистем забезпечення функціональної частини

### 2.3.1 Програмне забезпечення

В даній роботі використовується таке програмне забезпечення як Open Server Panel.

Open Server Panel - це портативна серверна платформа і програмне середовище, створена спеціально для веб-розробників з урахуванням їх рекомендацій і побажань.

Програмний комплекс має багатий набір серверного програмного забезпечення, зручний, багатофункціональний продуманий інтерфейс, має потужні можливості з адміністрування та налаштування компонентів. Платформа широко використовується з метою розробки, налагодження і тестування веб-проектів, а так само для надання веб-сервісів в локальних мережах.

Хоча спочатку програмні продукти, що входять до складу комплексу, не розроблялись спеціально для роботи один з одним, така зв'язка стала дуже популярною серед користувачів Windows, в першу чергу через те, що вони



отримували безкоштовний комплекс програм з надійністю на рівні Linux серверів.

Зручність і простота управління безумовно не залишать вас байдужими, за час свого існування Open Server зарекомендував себе як першокласний і надійний інструмент необхідний кожному веб-майстру.

Склад програмного комплексу:

OSPanel 5.2.8;

Apache 2.2.34 / 2.4.29;

Nginx 1.11.7 / 1.12.2;

MySQL 5.1.73 / 5.5.58 / 5.6.38 / 5.7.20;

MariaDB 5.5.58 / 10.0.33 / 10.1.30 / 10.2.11;

MongoDB 2.4.14 / 2.6.12 / 3.0.15 / 3.2.18 / 3.4.10 / 3.6.1;

PostgreSQL 9.2.24 / 9.3.20 / 9.4.15 / 9.5.10 / 9.6.6 / 9.10.1;

Redis 2.8.2402 / 3.0.504 / 3.2.100;

Memcached 1.2.6 / 1.4.5;

FTP FileZilla 0.9.59;

PHP 5.2.17; (Zend Optimizer 3.3.3, IonCube 4.0.7, Memcache 2.2.4)

PHP 5.3.29; (Xdebug 2.2.7, Memcache 3.0.8, Mongo 1.6.14, Redis 2.2.7, Imagick 3.2.0)

PHP 5.4.45; (Xdebug 2.4.1, Memcache 3.0.8, Mongo 1.6.14, Redis 2.2.7, Imagick 3.2.0)

PHP 5.5.38; (Xdebug 2.5.5, Memcache 3.0.8, Mongo 1.6.14, MongoDB 1.2.9, Redis 2.2.7, Imagick 3.2.0)

PHP 5.6.32; (Xdebug 2.5.5, Memcache 3.0.8, Mongo 1.6.16, MongoDB 1.3.4, Redis 2.2.7, Imagick 3.2.0)

PHP 7.0.26; (Xdebug 2.5.5, PDFlib 9.1.1p3, MongoDB 1.3.4, Redis 3.1.5, Phalcon 3.3)

PHP 7.1.12; (Xdebug 2.5.5, PDFlib 9.1.1p3, MongoDB 1.3.4, Redis 3.1.5, Phalcon 3.3)

PHP 7.2.00; (Xdebug 2.5.5, PDFlib 9.1.1p3, MongoDB 1.3.4, Redis 3.1.5)

ImageMagick 6.8.9-9-Q16;

Bind 9.10.6;

Git 2.15.1.2;

Ghostscript 9.22;

Sendmail 32;

Wget 1.11.4;

NNCron Lite 1.17;

Adminer 4.3.1;

ConEmu 17.11.09;

HeidiSQL 9.5;

RockMongo 1.1.7;

PHPRedisAdmin 1.9;

PHPMysqlAdmin 4.7.3;

PHPPgAdmin 5.2;

PHPMemcachedAdmin 1.3;

Системні вимоги:

Підтримувані версії Windows (32-біт і 64-біт): Windows 7 SP1 і все більш нові версії;

Частково підтримувані версії Windows (32-біт і 64-біт): Windows XP SP3 і Windows Vista;

Мінімальні апаратні вимоги: 500 МБ вільної RAM і 3 ГБ вільного місця на HDD;

Потрібна наявність Microsoft Visual C ++ 2005-2008-2010-2012-2013-2015 Redistributable Package;

Можливості керуючої програми:

Непомітна робота в треї Windows;

Швидкі старт і зупинка;

Автостарт сервера при запуску програми;

Кілька режимів управління доменами;

Монтування віртуального диска;

Підтримка управління через командний рядок; Підтримка профілів налаштувань; Зручний перегляд логів всіх компонентів; Перемикання HTTP, MySQL і PHP модулів; Вичерпна і зрозуміла документація; Доступ до доменів в один клік; Швидкий доступ до шаблонів конфігурації; Багатомовний інтерфейс; Автозапуск програм за списком;

Особливості комплексу:

Не вимагає установки (портативність);  
Можливість роботи з USB накопичувача;  
Одночасна робота з Denwer, Xampp і т.д .;  
Робота на локальному / мережевому / зовнішньому IP адресу; Підтримка SSL без всякої дополн. настройки;  
Створення домену шляхом створення звичайної папки; Підтримка кириличних доменів; Підтримка алиасов (доменних покажчиків);  
Захист сервера від зовнішнього доступу;  
Runyscode конвертер доменних імен;  
Пакет з понад 40 портативних програм; Планувальник завдань (cron);  
Створення локального піддомена без втрати видимості основного

домену в мережі інтернет[20];

Далі наведено приклад використання програмного забезпечення OpenServer.

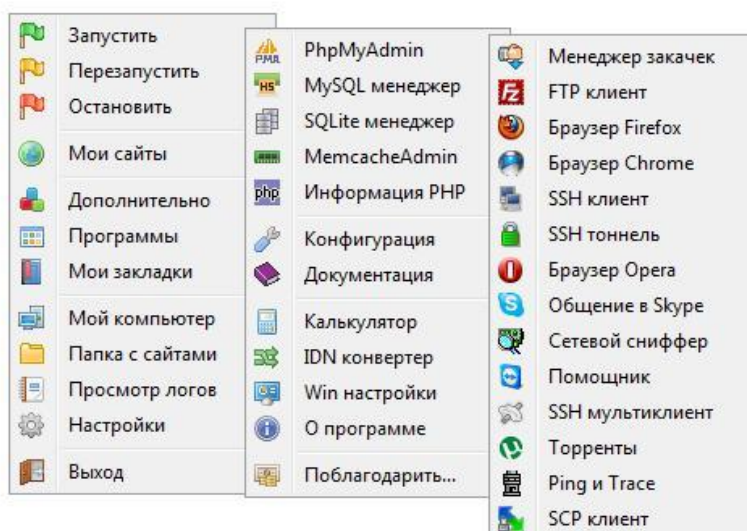


Рисунок 2.4 – Контекстне меню ПЗ OpenServer

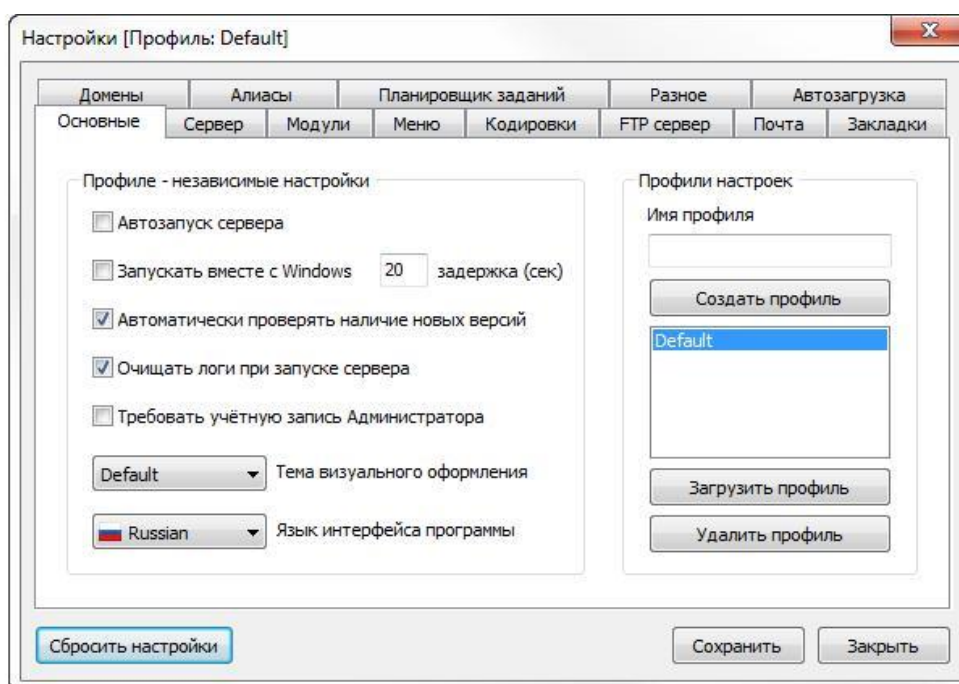


Рисунок 2.5 – Настройки профілю «Основные» ПЗ OpenServer

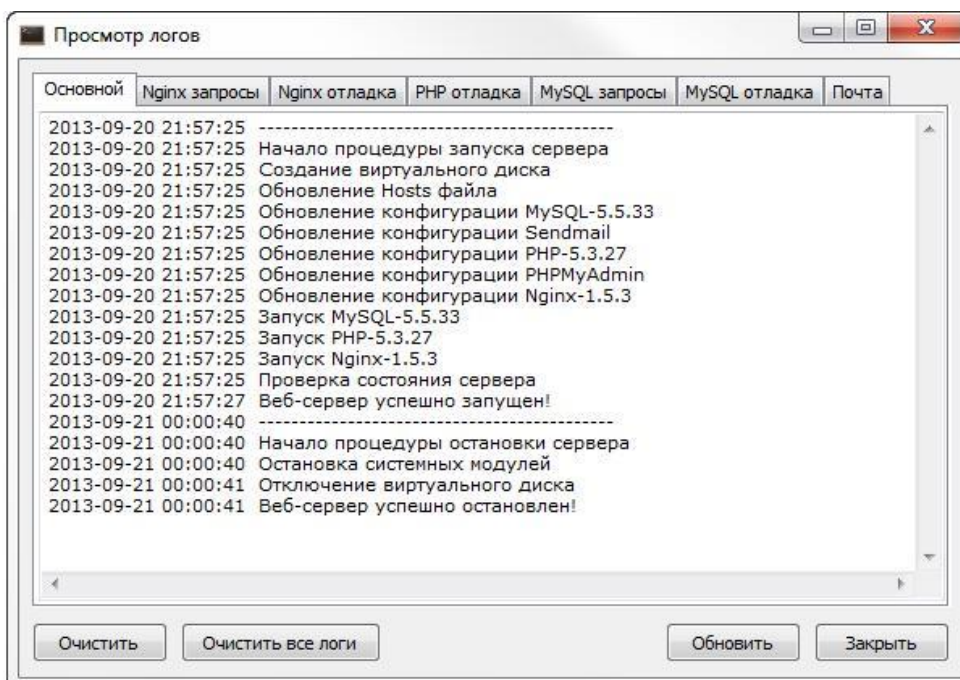


Рисунок 2.6 – Процесс запуску і відключення OpenServer

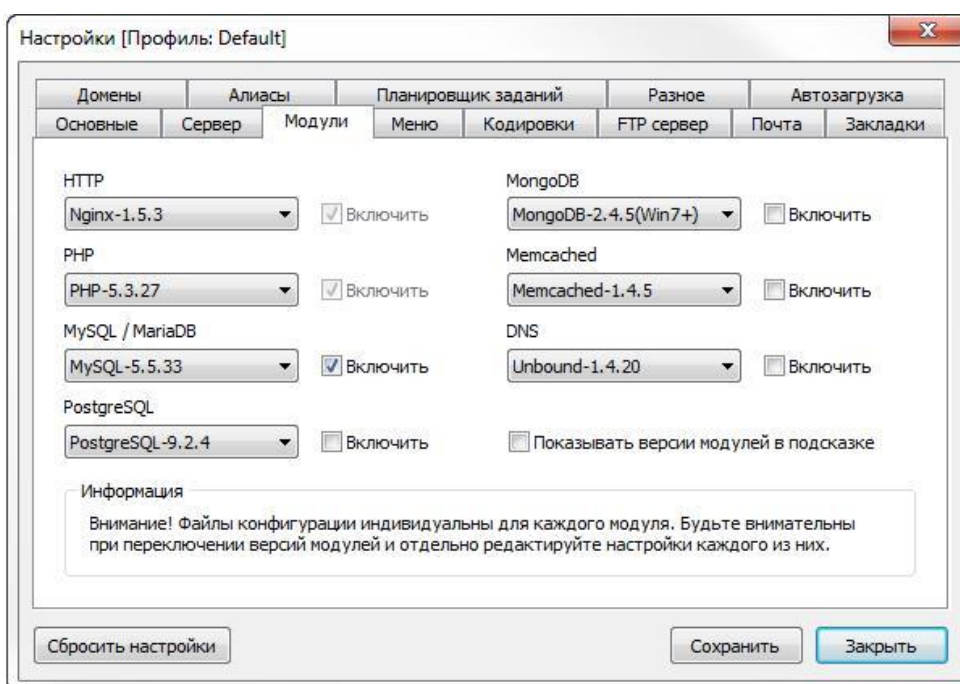


Рисунок 2.7 – Настройка модулів ПЗ OpenServer

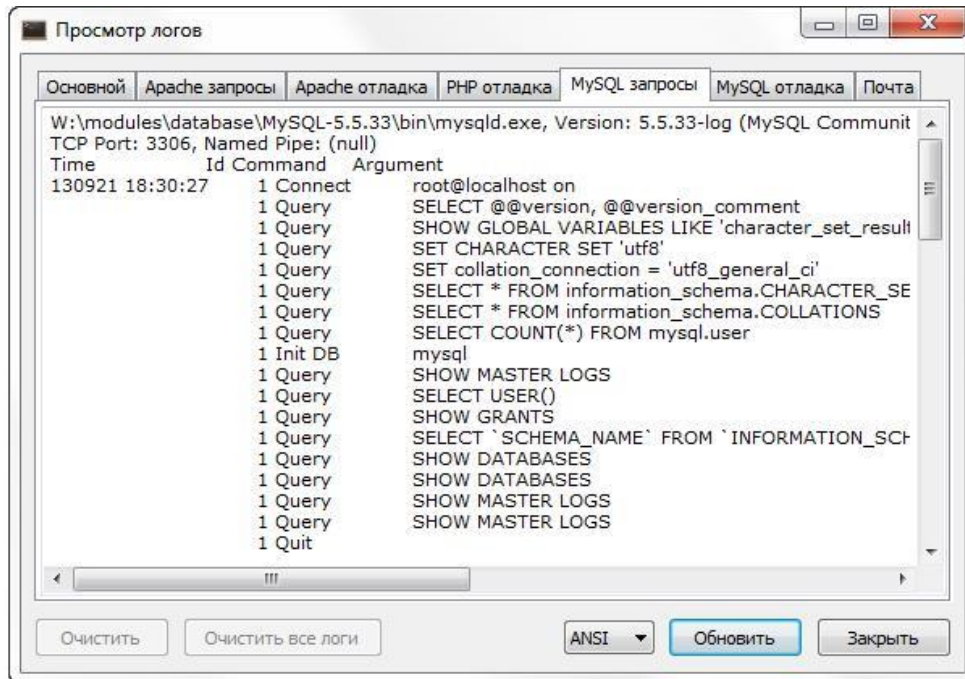


Рисунок 2.8 – Запити на MySQL в ПЗ OpenServer

### 2.3.2 Апаратне забезпечення

Пристрої, які входять до складу персонального комп'ютера, можна поділити на основні та допоміжні. Основними пристроями комп'ютера є системний блок, клавіатура й монітор. У системному блоці знаходяться основні елементи, що здійснюють опрацювання даних. За допомогою клавіатури користувач вводить інформацію до комп'ютера. Результати виконання програми відображаються на моніторі. До системного блока під'єднуються допоміжні пристрої: маніпулятор «миша», друкарський пристрій (принтер), сканер тощо. Далі розглянемо характеристики й призначення основних та допоміжних пристроїв комп'ютера.

Центральним пристроєм комп'ютера є системний блок. Він містить материнську плату, накопичувачі на гнучких та жорстких магнітних дисках, на лазерних дисках, блок живлення з вентилятором, звукову карту, відеокарту тощо. На материнській платі розміщуються процесор, модулі пам'яті, системна шина, розніми для підключення інших пристроїв. Процесор виконує всі дії з опрацювання інформації та керує роботою комп'ютера. Команди і проміжні результати зберігаються в оперативній пам'яті. Із процесором й оперативною

пам'яттю ми більш детально познайомимося далі. Обмін даними між окремими елементами комп'ютера здійснюється через системну шину.

Зовнішні пристрої (клавіатура, монітор, дисководи, миша тощо) під'єднуються до комп'ютера через різні (слоти) адаптерів й контролерів, уставлених у материнську плату. Наприклад, відеоконтролер (або відеокарта, відеоадаптер) створює сигнали для монітора, а до звукової карти (або звукового адаптера) підключаються колонки та мікрофон. Наявність вільних рознімів на материнській платі дозволяє під'єднувати до комп'ютера нові пристрої, замінити пошкоджені або застарілі[21].

### Процесор.

Головним елементом комп'ютера є процесор. Ця невелика електронна схема являє собою тонку пластинку кристалічного кремнію, на якій розміщено сотні тисяч транзисторів. Пластинка разом із транзисторами вмонтовується в дуже маленький плоский корпус — тому процесор називають також мікропроцесором. Саме процесор виконує всі дії з опрацювання інформації та керує роботою комп'ютера. Процесор має власну невелику швидкодоступну пам'ять, елементи якої називаються регістрами. У них містяться: команда, що виконується в поточний час; дані, які обробляє ця команда; результат виконання команди. Регістри зберігають інформацію лише на термін виконання команди. Ємність регістра вимірюється в бітах. Кількість бітів, що зберігаються в регістрі, називається розрядністю регістра. Від розрядності регістрів значною мірою залежить швидкодія процесора, тому розрядність регістрів застосовують як характеристику процесора. Перші персональні комп'ютери мали 8-розрядні процесори, наступні моделі процесорів були вже 16-розрядними. Сучасні комп'ютери мають 32- та 64-розрядні процесори, а на зміну їм йдуть 128-розрядні.

Важливою характеристикою процесора є його тактова частота. Тактова частота визначає кількість елементарних операцій, які процесор виконує за 1 секунду. Тактова частота вимірюється в мегагерцах (МГц) та гігагерцах (ГГц). 1 МГц означає виконання 10<sup>6</sup> операцій за секунду, 1 ГГц — 10<sup>9</sup> операцій за секунду. Сучасні комп'ютери мають частоту 1,5–3,5 ГГц і більше.

Процесори виготовляються різними фірмами, які позначають тип своєї продукції. Найбільш відомими є процесори фірми Intel, яка першою розпочала їх виробництво в 1971 році. Фірмою було виготовлено спочатку процесор Intel 4004, а далі — більш досконалі: Intel 8008, Intel 8080 (з якого і почалося масове виробництво та широке використання мікрокомп'ютерної техніки), Intel 80286, 80386, 80486, Pentium, Celeron, Pentium II, Pentium III, Pentium IV, Pentium D, Core 2 Duo, Xeon Quad-Core. Сьогодні також широко розповсюджені процесори інших фірм: AMD, Cyrix[22]. Таким чином, головними характеристиками процесора є розрядність, тактова частота, а також його тип.

Внутрішня пам'ять комп'ютера.

Пам'ять комп'ютера — це пристрій, призначений для зберігання інформації. Пам'ять комп'ютера можна розділити на внутрішню та зовнішню. Внутрішня пам'ять являє собою набір окремих мікросхем. До внутрішньої пам'яті відносяться: оперативний запам'ятовуючий пристрій (ОЗП), або оперативна пам'ять; постійний запам'ятовуючий пристрій (ПЗП); кеш-пам'ять[21].

Оперативна пам'ять призначається для зберігання програм і даних, з якими працює процесор у поточний момент. Оперативну пам'ять ще називають RAM (від англ. Random Access Memory — пам'ять з довільним доступом). Довільний доступ до комірок пам'яті означає, що всі комірки є однаково доступними в будь-який момент часу. Обмін даними між процесором і пам'яттю відбувається дуже швидко, звідси походить і її назва — «оперативна». Однак усі дані, що містяться в комірках оперативної пам'яті, зберігаються тільки впродовж того часу, доки комп'ютер включений. При вимкненні комп'ютера вміст пам'яті зникає. Сучасні комп'ютери мають оперативну пам'ять обсягом у 256 Мб або більше, наприклад 512 Мб, 1, 2, 4 Гб тощо. Постійний запам'ятовуючий пристрій, або ROM (від англ. Read Only Memory — з пам'ять тільки для читання), призначається для постійного збереження інформації.

У постійній пам'яті зберігаються необхідні для завантаження комп'ютера програми, які тестують клавіатуру і оперативну пам'ять, зчитують



характеристики дисків, шукають диск з операційною системою та передають керування завантажувачу операційної системи.

До внутрішньої пам'яті відноситься й кеш-пам'ять. Ця пам'ять входить до складу процесора і призначена для тимчасового збереження програм і даних, що часто використовуються. Час доступу до вмісту кеш-пам'яті в декілька разів менший, ніж до вмісту оперативної пам'яті, тому вона є «надоперативною». Кеш-пам'ять врівноважує швидкості роботи процесора й більш повільної оперативної пам'яті[22].

Пристрої зовнішньої пам'яті.

Зовнішня пам'ять призначена для тривалого зберігання інформації і даних. Пристрої зовнішньої пам'яті називаються накопичувачами і складаються з двох частин: носія — пристрою, на якому зберігається інформація; привода — пристрою, призначеного для зчитування інформації з носія та запису інформації на носій. До пристроїв зовнішньої пам'яті відносяться: накопичувачі на гнучких та жорстких дисках, компакт-дисках, флоптичних дисках, флеш-пам'ять. Пристрої зовнішньої пам'яті характеризуються такими показниками: ємність носія, час доступу до інформації, тобто швидкість запису та зчитування даних, надійність збереження інформації[21].

Накопичувач на гнучких магнітних дисках призначається для перенесення невеликих обсягів інформації. Його привод називається дисководом і вмонтовується в системний блок, носієм є гнучкий диск (від англ. floppy disk), або дискета. Зараз використовуються дискети розміром 3,5 дюйма у діаметрі (пишуть «3,5 диск»). Дискета містить пластину з магнітним покриттям, на яку записується інформація. Щоб запобігти забрудненню і пошкодженням, пластини розміщують в жорстких пластмасових корпусах.

Ємність сучасних 3,5 дискет — 1,44 Мб та 2,88 Мб. При використанні дискет потрібно пам'ятати, що з ними треба поводитися обережно: їх треба акуратно, без зайвих зусиль вставляти в дисковод, не можна перегинати, здавлювати, торкатися до відкритих частин магнітного покриття. Звісно, дискети не можна підносити до магніту, не слід допускати потрапляння пилу або рідини на диск. Бажано дискети зберігати у вертикальному положенні в закритих коробках.

Накопичувач на жорсткому магнітному диску (від англ. hard disk), або вінчестер, призначений для тривалого збереження інформації, яка використовується при роботі з комп'ютером. Вінчестер — це кілька твердих круглих пластин, які закріплюються на одному стержні й розташовуються в герметичному корпусі. Ємність сучасних жорстких магнітних дисків — від 40 Гб і вище, наприклад: 80, 120, 160, 200 Гб тощо. Швидкість запису та зчитування інформації з вінчестера в тисячі разів вища, ніж для гнучких дисків.

Накопичувачі на лазерних (оптичних) дисках призначені для тривалого збереження інформації середнього обсягу (приблизно 800 Мб). Приводом таких оптичних накопичувачів є оптичний дисковод, носієм — CD (Compact Disk — 4 компакт-диск). Спочатку оптичні приводи дозволяли тільки зчитувати інформацію з компакт-диска CDRM (Compact Disk Read Only Memory — компакт-диск — пам'ять тільки для читання).

Із появою приводів для запису та зчитування лазерних дисків розповсюдженими стали різновиди компакт-дисків — CD-R та CD-RW, які надали можливість для запису інформації на лазерні диски за допомогою комп'ютера. На CD-R (Compact Disk Recordable — компакт-диск для запису) інформацію можна записати лише один раз, а на CD-RW (Compact Disk ReWritable — компакт-диск, який можна перезаписувати) — багато разів (до 1000). Час доступу до даних лазерного диска значно менший, ніж для магнітних дисків. Це дозволяє розробникам постійно підвищувати швидкість обертання дисків. За одиницю швидкості береться швидкість обертання аудіо- компакт-диска (150 Кб/с). Приводи CD-ROM так і позначаються: з подвоєною швидкістю — 2x (тобто 300 Кб/с), збільшеною у чотири рази — 4x тощо.

Сучасні приводи мають швидкість, збільшену в 52 рази (52x). Приводи для читання та запису інформації на CD-RW мають окремі позначення швидкостей для запису, перезапису та читання. Запис відео, звуку здійснюється на цифрові диски — DVD (Digital Versatile Disk — цифровий диск), які за сутністю є вдосконаленням CD-ROM. Запис та зчитування інформації з DVD відбувається за допомогою DVD-привода — дисковода. DVD-диски можуть зберігати до 42 Гб інформації, найпоширенішими є DVD-диски ємністю 4,7 Гб.

Останнім часом як пристрій зовнішньої пам'яті широко використовується флеш-пам'ять – мініатюрні брелоки з рознімом USB. Флеш-пам'ять — це мікросхема, яка для зручності вмонтовується в невеликий корпус. Дані у флеш-пам'яті зберігаються в комірках-транзисторах особливої будови.

Основними перевагами цього накопичувача є: низьке енергоспоживання, широкий діапазон ємності (від 16 Мб до 8 Гб), висока надійність збереження інформації, відносно висока швидкодія, компактність. Назву цій пам'яті було надано компанією Toshiba під час розробки перших мікросхем флеш-пам'яті (від англ. flash — спалах, миготіння, короткий кадр) у 80-х роках ХХ століття) для підкреслення швидкості видалення даних. Сьогодні флеш-пам'ять використовують у різноманітних цифрових пристроях — принтерах, телефонах, годинниках, телевізорах, пральних машинах, фотокамерах тощо[22].

Пристрої введення інформації.

Спілкування користувача з комп'ютером відбувається за допомогою зовнішніх пристроїв введення та виведення інформації. Пристрої введення інформації потрібні для занесення до оперативної пам'яті тексту програми, що буде виконуватись, та вхідних даних для неї. Клавіатура призначена для введення до комп'ютера символної інформації (літер, цифр, розділових знаків) та для керування роботою персонального комп'ютера. Маніпулятор «миша» призначається для керування положенням курсора на екрані монітора і вибору режимів роботи програми. Миші, що використовуються для роботи з 5 програмами фірми Microsoft, є двокнопковими й містять коліщатко прокручування, призначене для вертикального переміщення зображення у вікні екрана. Раніше миші містили кульку, яка оберталася в різних напрямках. Тепер найбільш поширеними є оптичні миші. При переміщенні миші по поверхні курсор переміщується по екрану. Такі миші підключаються до комп'ютера за допомогою тоненького кабелю.

Зараз випускаються безпроводні миші, які передають інформацію за допомогою інфрачервоних променів і діють так само, як системи дистанційного управління телевізором.

Розроблено також миші, які зв'язуються з комп'ютером за допомогою радіо. Такі радіомиші можна переміщувати на відстані майже двох метрів від комп'ютера. Крім того, мишу та приймач радіо-хвиль можна налагоджувати на різні частоти, і це дозволяє одночасно підключати до чотирьох маніпуляторів та працювати відповідно чотирьом користувачам.

Існують миші, призначені для управління курсором у просторі. Таку «летючу» мишу можна вільно обертати та переміщувати в повітрі. Розповсюдження в портативних комп'ютерах набули й інші пристрої введення інформації — трекболи (від англ. track ball — кулька, що залишає слід).

Трекбол не потрібно переміщувати по поверхні. Переміщення курсора відбувається при обертанні кульки пальцем. Трекбол може вбудовуватися у клавіатуру і не потребує окремого місця. Крім того, керувати ним можна точніше, ніж мишею.

У комп'ютерних іграх часто використовують такий пристрій, як джойстик (від англ. joy — радість, stick — палка). Джойстик виглядає як рукоятка з кнопкою. При обертанні рукоятки переміщується і курсор на екрані. Якщо мініатюрний джойстик вмонтувати в комп'ютер, то одержимо інший допоміжний пристрій — трекпойнт (від англ. track point — крапка, що залишає слід). Цей пристрій зустрічається в портативних комп'ютерах і має вигляд яскравої кнопки між клавішами клавіатури.

До допоміжних пристроїв введення інформації відноситься й сенсорний екран Magic Touch (від англ. magic touch — магічний дотик). Це плоска прозора пластина, яка одягається на монітор і має вигляд зовнішнього екрана. Сенсорний екран є чутливим до дотику. За допомогою комп'ютера можна обробляти фотознімки. Файл із фотографією зручно коригувати, передавати на далекі відстані, використовувати для верстання газет або журналів. Крім того, зберігати фотознімки зручно на компакт-дисках: на одному такому диску може розміститися цілий фотоальбом із 100 фотографій. Найбільш швидким та якісним способом перенесення «живого» зображення в комп'ютер є цифрова фотокамера. Зараз популярними є фотокамери фірм Kodak, Sony, Canon, Nikon, Olympus тощо. Для перенесення друкованого тексту та графічних зображень

(схем, малюнків, графіків, фотографій тощо) з паперу в комп'ютер зручно застосовувати сканери. Сучасні сканери розпізнають мільярди кольорових відтінків і перетворюють зображення на цифровий код, придатний для подальшого опрацювання комп'ютером. Сканери є незамінними помічниками художників, дизайнерів та у видавничій діяльності[23].

Пристрої виведення інформації.

Результати роботи програми, що використовувалась, мають бути представлені у формі, зручній для сприймання користувачем. Для цього застосовуються спеціальні пристрої виведення інформації — монітор, принтер, плотер. Монітори створюються на основі електронно-променевих трубок (ЕПТ-монітори), які нагадують кінескопи звичайних телевізорів, або на основі рідких кристалів (РК-монітори).

Рідкі кристали — це речовини, молекули яких під впливом електричного струму можуть змінювати властивості світлового променя, що проходить крізь них. Головними перевагами РК-моніторів є низьке енергоспоживання, відсутність миготіння зображення, відсутність шкідливих випромінювань, невеликі габарити. У текстовому режимі на екран виводяться символи. Поточне місце екрана, тобто місце, куди буде виводитися черговий символ, відмічається курсором.

У графічному режимі на екран виводиться будь-яке зображення — текст, малюнки, графіки, — яке створюється з окремих пікселів. Кількість пікселів у зображенні на екрані по горизонталі й вертикалі характеризує роздільну здатність монітора в даному режимі. Наприклад, вираз «роздільна здатність 1024x768» означає, що монітор у даному режимі виводить 1024 точок по горизонталі та 768 точок по вертикалі. Чим більша роздільна здатність, тим вища якість зображення. Розмір екрана характеризується довжиною діагоналі в дюймах. Використовуються монітори з розміром діагоналі 14", 15", 17", 19", 20", 21", 24" тощо.

Для виведення символної та графічної інформації на папір призначені пристрої друкування — принтери та плотери. Існує багато моделей принтерів, однак, як правило, використовуються три види: матричні, струминні та лазерні.

Друкування за допомогою матричного принтера здійснюється таким чином. Друкувальна головка має 9 або 24 металеві голки, які розташовані в ряд. Головка переміщується уздовж рядка, а голки вдаряють по фарбувальній стрічці й залишають на папері відбитки — крапки. Так формується повне зображення. Чим більше голок на друкувальній головці, тим краща якість друку. У струминних принтерах зображення формується з краплин чорнила — тонера. Друкувальні головки з кольоровим чорнилом випорскують тонер на папір. Швидкість та якість друку за допомогою струминних принтерів вища, ніж матричних.

Найбільш якісне друкування забезпечують лазерні принтери. У цих принтерах зображення створюється лазерним променем на світлочутливому барабані всередині принтера. Промінь, що скерований на барабан, змінює в точці попадання електростатичний заряд, який притягує сухі частки фарби-тонера. Коли барабан торкається паперу, тонер переводиться на папір. Потім тонер плавиться нагріванням і фіксується на папері. Цей складний процес відбувається досить швидко й зовсім без шуму.

Плотери (від англ. plot — креслити), або графопобудовники, призначені для друкування будь-яких складних графічних зображень. Використовуються вони в галузях, де необхідно виготовляти креслення, схеми, графіки, карти, діаграми. Плотери широко застосовуються в роботі конструкторів, дизайнерів, картографів, архітекторів[24].

## РОЗДІЛ 3 РЕАЛІЗАЦІЯ ПРОТОТИПУ АВТОМАТИЗАЦІЇ ПРОЦЕСУ ПРОДАЖУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

### 3.1 Структура та особливості реалізації інформаційного забезпечення

Організація інформаційного забезпечення автоматизованих інформаційних систем має надзвичайно важливе значення, так як процес управління неможливий без перетворення інформаційних потоків.

Систему інформаційного забезпечення автоматизованих інформаційних систем необхідно проектувати, враховуючи різноманітні фактори і передбачаючи створення єдиного інформаційного фонду, систематизацію та уніфікацію показників і документів, розробку засобів формалізованого опису даних тощо. Ці особливості описують складність і поліфакторність розробки та структурної побудови інформаційного забезпечення залежно від розв'язуваних завдань, загальної структури економічної системи, складу функцій управління, форм подання даних та засобів перетворення інформації.

Для функціональних підсистем АІС інформаційне забезпечення є сукупністю інформаційних ресурсів і найважливішим елементом автоматизованої інформаційної системи, оскільки воно являється забезпечувальною підсистемою при розв'язанні завдань управління і наповнює їх конкретним змістом.

Інформаційне забезпечення автоматизованої інформаційної системи призначене для підвищення якості управління господарською діяльністю на основі отримання імовірних, підтверджених та своєчасних даних, які необхідні для прийняття управлінських рішень[25].

Компонентна структура інформаційного забезпечення є наступною:

єдина система класифікації та уніфікації типів діяльності об'єкта управління;

уніфіковану систему первинної документації;

масиви інформації, які використовуються для розв'язання завдань управління.

При розробці інформаційного забезпечення необхідно визначити: склад інформації (перелік інформаційних одиниць або сукупностей, необхідних для розв'язання комплексу завдань) ;

структуру інформації та закономірності її перетворення, – правила формування показників і документів;

характеристики руху інформації (об'єм та інтенсивність потоків, маршрути руху, часові характеристики) ;

машинних носіях необхідних даних для розв'язання завдань користувачів і зручний доступ до цих даних. Інформаційне забезпечення АІС поділяється на позамашинні і внутрімашинне, що обумовлено зародження у позамашинній сфері первинної інформації, яка характеризує процеси, явища, об'єкти навколишнього середовища. Здебільшого первинна інформація відображається у первинних документах, які містять як науково-документальну, так і оперативну та облікову інформацію[26].

Для реалізації завдань користувача АРМ дані позамашинної сфери необхідно перенести на машинний носій, при цьому вони утворюють машинну інформаційну базу. Ядром інформаційного забезпечення автоматизованої інформаційної системи є інформаційна база, яка являє собою сукупність впорядкованої інформації, що використовується при функціонуванні АІС. Ця інформація повинна відповідати вимогам тих задач, які розв'язуються на її основі, за складом і змістом.

За сферою функціонування виділяють позамашинні та внутрімашинні інформаційні бази. До позамашинної належить сукупність повідомлень, сигналів і документів, які використовуються при функціонуванні АІС, яка сприймається без застосування засобів обчислювальної техніки, – сукупність усіх задокументованих даних.

У позамашинному середовищі основним носієм інформації є документи. Документи поділяють на первинні (вхідні) та похідні (вихідні) за ознакою інформації, яка в них міститься, а також своїм призначенням.



Вхідні документи містять первинну необроблену інформацію і поділяються на нормативно-довідкові та оперативні (належать до категорії умовно-сталого інформації, містять регламентуючі норми та нормативи, характеристики об'єктів, ціни, тарифи, які тривалий час використовуються в розрахунках без змін). Склад нормативно-довідкових документів визначається характером і особливостями системи управління об'єктом. На їх основі проводиться первинне завантаження файлів, що утворюють нормативно-довідковий інформаційний фонд АІС.

До нормативно-довідкових документів належать конструкторські та технологічні документи, довідники, класифікатори, номенклатури-цінники, договори тощо. Для внесення змін до інформаційної бази і підтримання її в актуальному стані застосовується первинний документ "Повідомлення про зміну", який складається за схемою «Є – має бути». При доданні запису до інформаційної бази заповнюється права сторона документа ("має бути"), при видаленні[25].

Автоматизоване робоче місце спеціаліста.

Оперативний обмін даними на сьогодні займає до 96% часу керівника і до 60% часу спеціаліста, займаючи в управлінській діяльності визначальне місце. В сучасних умовах динаміки ринкової економіки прийняття управлінських рішень є достатньо складним.

Приймаючи управлінські рішення спеціалісти стикаються з проблемами вивчення і узагальнення всієї сукупності факторів, які визначають стабільне функціонування досліджуваної системи, тому на сьогодні широко застосовуються різні інформаційні технології, використання яких дає змогу здійснювати переміщення документів всередині організації, відправляти, одержувати і обробляти повідомлення з різних робочих місць, проводити наради серед спеціалістів, які знаходяться на значній відстані один від одного, телеконференції тощо.

Головним інструментом спілкування людини з обчислювальними системами є автоматизовані робочі місця, на яких спеціаліст виконує операції, які вимагають творчого підходу при вирішенні поточних завдань і аналізу

функцій управління. Проблема обміну даними тісно пов'язана з організацією роботи автоматизованих робочих місць у складі локальної і глобальної інформаційних комп'ютерних мереж. Використання АРМ підвищує рівень інтеграції управлінських функцій, і кожне “інтелектуальне робоче місце” забезпечує роботу в багатofункціональному режимі.

Вибір конфігурації і устаткування автоматизованого робочого місця для реальних видів управлінської та економічної роботи носить конкретний характер, який визначається спеціалізацією, поставленими цілями, обсягами робіт та іншими факторами[27].

Структура та функції інформаційної системи управління.

Інформаційна система має складну структуру, яка включає багато компонентів:

власне інформація;

система обробки

інформації; вхід; вихід;

внутрішні та зовнішні канали.

Державний Стандарт України ДСТУ 2874-94 дає наступне визначення інформаційної системи: інформаційна система – система, що організовує пам'ять і маніпулювання інформацією щодо проблемної сфери.

Характерною рисою інформаційної системи є те, що людина являється активним учасником інформаційного процесу, що проявляється в умовах функціонування автоматизованого робочого місця, коли людина (кінцевий користувач) здійснює введення інформації в систему, підтримує її в актуальному стані, обробляє інформацію і використовує здобуті результати в управлінні. Інформація є засобом опису взаємодії між джерелом й одержувачем інформації. Одне і те ж повідомлення одному одержувачеві може надавати багато інформації, а іншому – недостатньо або взагалі бути неінформативним [43].

Можливості інформаційних систем реалізуються посередництвом їх функцій, до яких належать наступні:

обчислювальна – вчасне і якісне виконання обробки інформації в усіх аспектах, які необхідні управлінській системі;

слідкувальна – відстеження і формування необхідної для управління інформації – як зовнішньої так і внутрішньої;

запам'ятовувальна – постійне і безперервне накопичення, систематизація, збереження і відновлення всієї необхідної інформації;

комунікаційна – передача потрібної інформації у задані пункти;

інформаційна – швидкий доступ, пошук і видачу необхідної інформації;

регульовальна – інформаційно-керівний вплив на об'єкт управління і його компоненти при відхиленні їх функціональних параметрів від заданих значень;

оптимізаційна – оптимальні розрахунки під час зміни цілей, критеріїв та умов функціонування об'єкта управління;

прогнозна – визначення основних тенденцій, закономірностей і показників розвитку об'єкта управління;

аналізаторна – визначення основних показників техніко-економічного рівня виробництва і господарської діяльності;

документувальна – формування обліково-звітних, планово-розпорядницьких, конструкторсько-технологічних та інших форм документів[26].

### 3.2 Структура та особливості реалізації алгоритмічного забезпечення

Існує низка варіантів реалізації інтернет-технологій у торгівлі у залежності від функціональних можливостей електронних магазинів, серед яких відмітимо наступні: інтернет-вітрини; автоматичні інтернет-магазини. Варто зауважити, що різноманітність форм інтернет-магазинів надає можливість підприємствам обирати оптимальний варіант для впровадження, виходячи із наявних фінансових і техніко-технологічних можливостей, а також

сформульованих завдань розвитку. Визначення обсягу витрат на створення та впровадження інтернет-технологій у торговельний процес відбувається шляхом складання детального плану робіт з впровадження та розрахунку відповідних витрат на кожному етапі. Організація процесу створення і впровадження web-технологій у торговельну діяльність відбувається за наступним алгоритмом (рис.3.1).

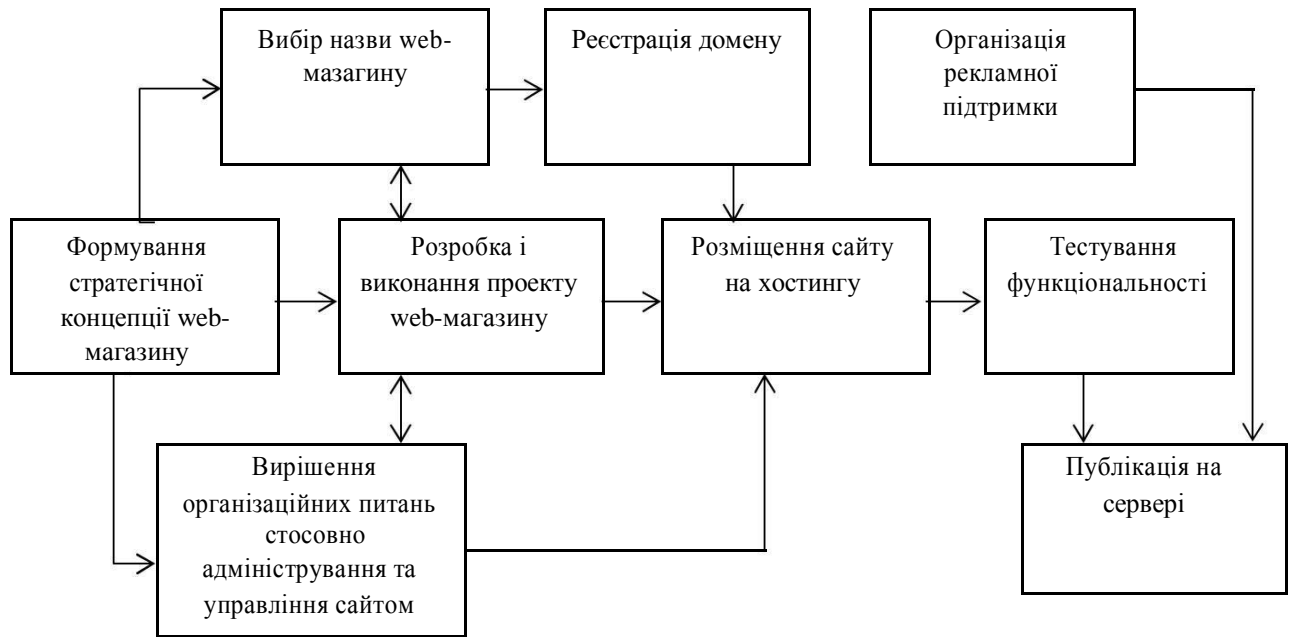


Рисунок 3.1 Алгоритм створення інтернет магазину

З рисунку 3.1 бачимо, що початковим етапом алгоритму є формування досліджуваними підприємствами стратегічної концепції інтернет магазину – вибір 58 формату інтернет магазину, визначення функцій, необхідних для виконання його завдань, встановлення цільового ринку чи його сегменту як аудиторії, для якої призначається магазин, а також економічне обґрунтування зазначених складових проекту. Для торгівлі електронними товарами існує низка вимог до концепції та формату Інтернет-магазину – оформлення сайту за специфікою галузі, наявність певних параметрів опису товарів, світлин, тощо [43].

Другий етап – вибір назви Інтернет магазину, яка відповідає вимогам стислості та запам'ятовуваності, а також реєстрація відповідного домену. Варто

зауважити, що існування обмежень за територією обслуговування, які пов'язані із необхідністю транспортування продукції, підприємствам доцільно реєструвати домени відповідного рівня, таким чином, знижуючи вартість підтримки електронного магазину. Наприклад, для підприємств, які обслуговують споживачів у межах регіонів встановлювати відповідний домен.

Третім етапом є розроблення проекту інтернет магазину відповідно до обраної концепції з урахування вимог до торгівлі електричним обладнанням. Проектування розглядається як процес розробки технічної документації, пов'язаний із організацією інформаційної технології [44].

Четвертим етапом впровадження інтернет технологій є вирішення організаційних питань стосовно адміністрування та управління сайтом, серед яких виділяють наступні:

- управління інформацією про товари – формування та ведення каталогу товарів, внесення змін у картотеці;

- управління бізнес-процесами проекту, а саме: економічний аналіз, бухгалтерський облік, логістика тощо;

- управління даними про покупців, на основі яких здійснюється аналіз та опрацьовується відповідна тактика взаємовідносин;

- формування стратегічної концепції інтернет-магазину; вибір назви інтернет-магазину; реєстрація домену;

- вирішення організаційних питань стосовно адміністрування та управління;

- публікація на сервері;

- розроблення і виконання проекту інтернет-магазину; розміщення сайту на хостингу;
- тестування функціональності; організація рекламної підтримки;

- управління рекламними засобами; проведення рекламних заходів та партнерських програм;

управління безпекою шляхом призначення для різних груп користувачів певних рівнів повноважень для роботи з інтернет-магазином.

П'ятий етап – вибір місця розташування сайту у мережі Інтернет, а саме:

1) на власному сервері, який розміщується у комп'ютерній мережі провайдера за певну абонентську плату, або підключається до провайдера за відокремленою лінією;

2) хостинг – послуга із розміщення сайту на обладнанні провайдера шляхом оренди у нього дискового простору та створення віртуального серверу.

Шостий етап – тестування на функціональність, зручність користування інтерфейсом і наявність помилок. Для тестування сайту використовуються спеціальні програмні інструменти та ручна перевірка. Підприємствам рекомендується проведення самостійного тестування з позиції користувачів із різними технічними можливостями моніторів, відображення у поширених браузерах у незмінному вигляді та швидкості завантаження сторінок.

Сьомий етап – публікація на сервері із можливістю доступу до нього через мережу Інтернет.

Восьмий етап – організація рекламної підтримки[28].

Вибір технології для програмної реалізації.

Сучасні технології створення та підтримки веб-сайтів орієнтовані на платформи, що дозволяють ефективно керувати інформаційним наповненням і 60 даними, які надходять від відвідувачів сайту. Як правило, такі рішення базуються на серверних технологіях типу ASP, ASP.NET, JSP, PHP або використовують готові потужні засоби для створення корпоративних сайтів, що орієнтовані на впровадження вказаних технологій.[45]

Серед усіх популярних технологій, які реалізують створення веб-сторінок із фрагментами коду, виконуваного на сервері, виділимо некомерційну, вільно розповсюджену технологію PHP (Personal Home Pages). Ця технологія заснована на використанні CGI-застосувань, що інтерпретують впроваджений у HTML-сторінку код на скриптовій мові. Головною особливістю мови PHP є її практичність. PHP надає програмісту інструмент для швидкого й ефективного вирішення поставлених завдань. Вона вирізняється винятковою гнучкістю до

потреб розробника. Хоча PHP традиційно рекомендують використовувати у поєднанні з HTML-кодом, проте PHP з таким же успіхом інтегрується і в JavaScript, WML, XML та інші мови інтернет-програмування.

Результати критеріального порівняння технологій розробки та впровадження веб-ресурсів зведено в таблицю 3.1. Розглянуті технології забезпечують сучасну функціональність, ефективний супровід процесів створення сайтів та їх наповнення інформаційними ресурсами[29].

Таблиця 3.1 – Порівняння сучасних технологій розробки веб-сайтів PHP.

	PHP	JSP	ASP.NET
Багатолатформеність	+	+	-
Продуктивність	+/-	+/-	+
Простота використання	+	+/-	+/-
Наявність доступних програмних бібліотек	+	+	+
Розподіл дизайну та логіки	+	-	+

Результати проведеного аналізу дозволяють зробити висновок про наявність переваг експлуатаційних характеристик PHP-технології. Хоча PHP є досить молодою мовою, вона користується значною популярністю серед web-програмістів і сьогодні вважається мало чи не найпопулярнішою мовою для створення web-додатків (скриптів). Головними перевагами PHP вбачаємо практичність, легкість у застосуванні, ефективність, продуктивність та гнучкість.

### 3.3 Інтерфейс користувача та інструкція по використанню

Нижче наведені основна сторінка інтернет-магазину. На ній ми можемо побачити меню з категоріями товарів, вікно пошуку, слайдер, кнопки корзини покупок, оформлення заказів і власний кабінет. Лістинг коду представлений в (Додаток Б).

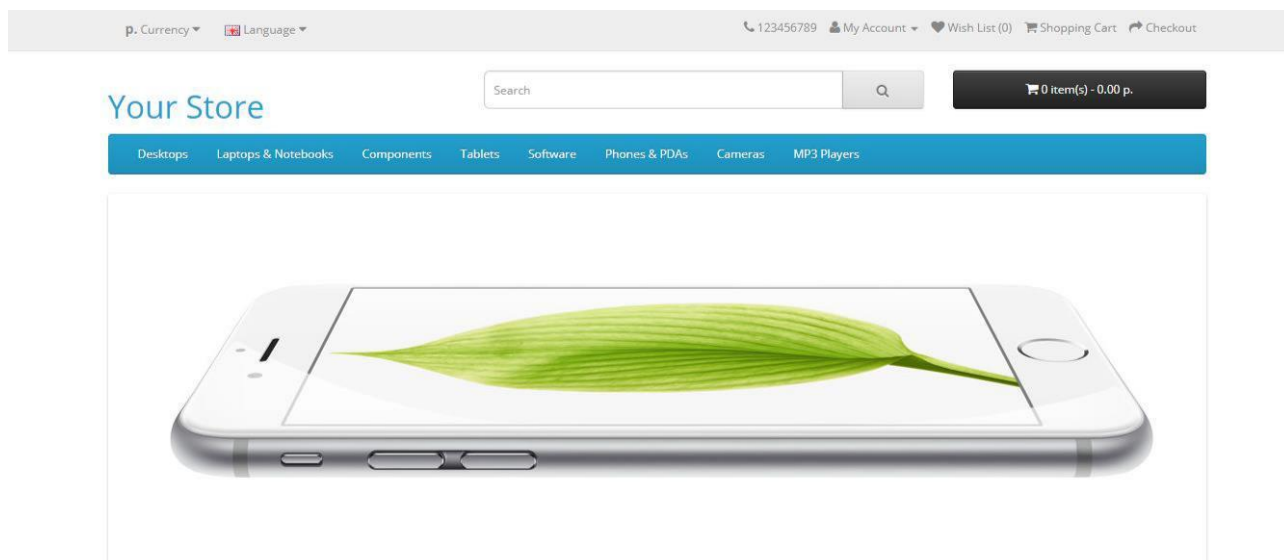


Рисунок 3.2 – Основне вікно інтернет-магазину

Також можна розглянути рекомендації щодо товару представленому на сайті, згенерованими випадковим чином.

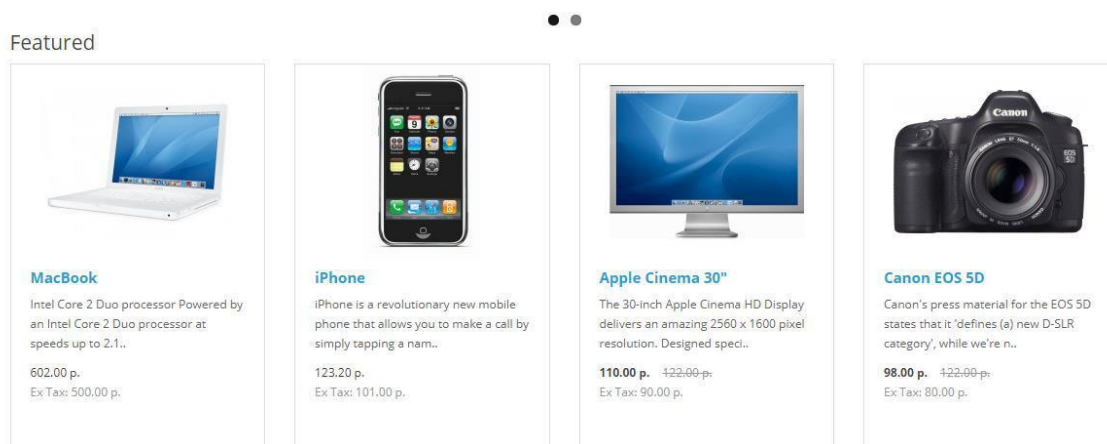


Рисунок 3.3 – Перелік рекомендацій товару

Для того, щоб виконати замовлення товару, на головній сторінці сайту потрібно вибрати категорію відповідного товару та натиснути на іконку з його написом (Додаток Б).



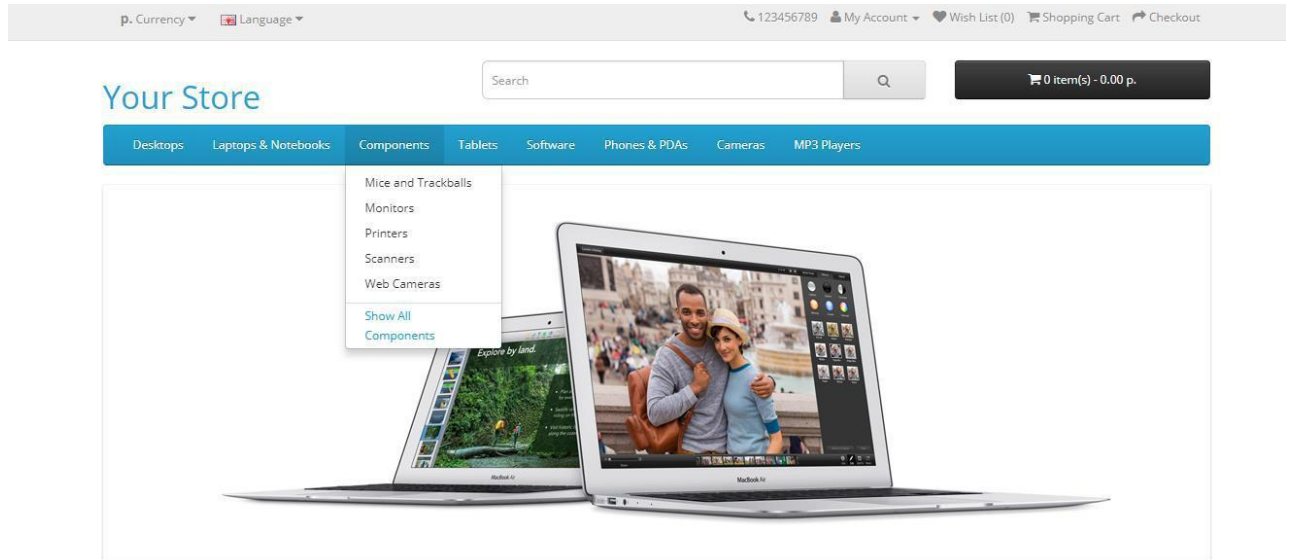


Рисунок 3.4 – Категорії товару представлені у вигляді впливаючих вікон які є анімовані

Після виконання даної дії, товар з'явиться в іншій вкладці.

Нижче, на рисунку 3.5 зображено головне вікно сайту, з каталогом товарів та корзиною для покупок (Додаток Б).

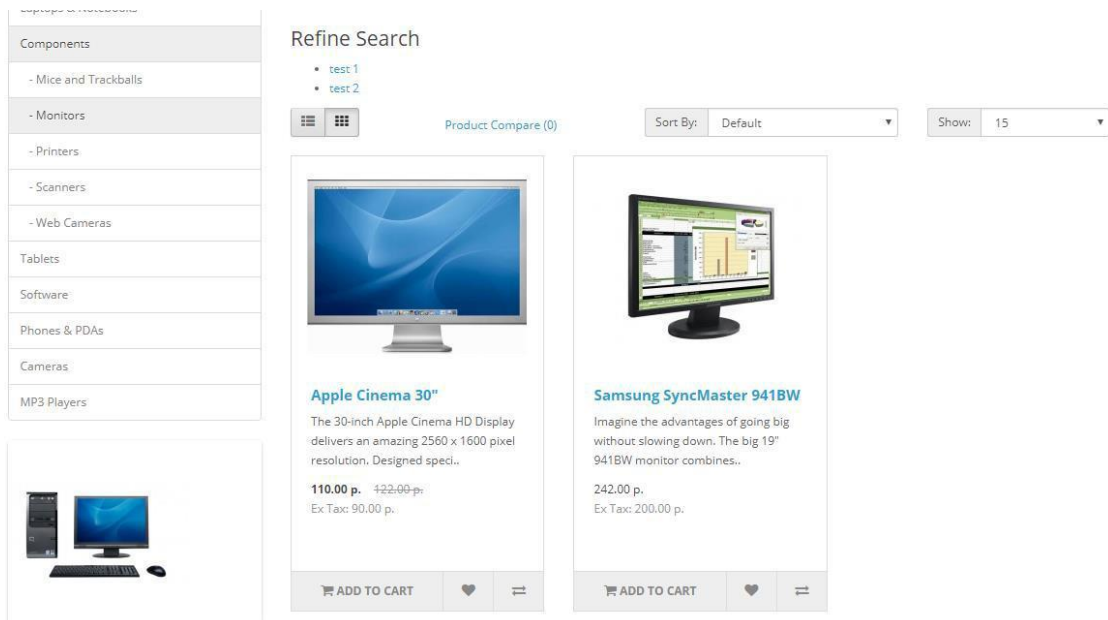


Рисунок 3.5 – Каталог товарів

Для більш детальної інформації про товар потрібно вибрати його та клікнути по ньому, в цьому випадку користувач переходить на іншу сторінку вже з більш детальним описом і детальними характеристиками.

- 30-inch (viewable) active-matrix liquid crystal display provides breathtaking image quality and vivid, richly saturated color.
- Support for 2560-by-1600 pixel resolution for display of high definition still and video imagery.
- Wide-format design for simultaneous display of two full pages of text and graphics.
- Industry standard DVI connector for direct attachment to Mac- and Windows-based desktops and notebooks
- Incredibly wide (170 degree) horizontal and vertical viewing angle for maximum visibility and color performance.
- Lightning-fast pixel response for full-motion digital video playback.
- Support for 16.7 million saturated colors, for use in all graphics-intensive applications.

Simple setup and operation

- Single cable with elegant breakout for connection to DVI, USB and FireWire ports
- Built-in two-port USB 2.0 hub for easy connection of desktop peripheral devices.
- Two FireWire 400 ports to support iSight and other desktop peripherals

Sleek, elegant design

- Huge virtual workspace, very small footprint.
- Narrow Bezel design to minimize visual impact of using dual displays
- Unique hinge design for effortless adjustment
- Support for VESA mounting solutions (Apple Cinema Display VESA Mount Adapter sold separately)

### Technical specifications

**Screen size (diagonal viewable image size)**

- Apple Cinema HD Display: 30 inches (29.7-inch viewable)

**Screen type**

- Thin film transistor (TFT) active-matrix liquid crystal display (AMLCD)

**Resolutions**

- 2560 x 1600 pixels (optimum resolution)
- 2048 x 1280
- 1920 x 1200
- 1280 x 800
- 1024 x 640

\* Файл

Загрузить файл

\* Дата

2011-02-20

\* Время

22:25

\* Дата и Время

2011-02-20 22:25

Кол-во

2

**В корзину**


Минимальное кол-во для заказа этого товара: 2.


☆☆☆☆ 0 отзывов / Написать отзыв


Like 0 Твитнуть Pin it Поделиться 2


Рисунок 3.6 – Детальный опис товару


Користувач може переглянути детальні характеристики товару та відгуки на нього інших користувачів (Додаток Б).














Описание

Характеристики

Отзывы (0)

**Процессор**

Clockspeed	100мгц
------------	--------

Рисунок 3.7 – Вікно з детальними характеристиками товару і відгуками

Для того, щоб виконати замовлення товару, на головній сторінці сайту потрібно вибрати відповідний товар, його кількість та натиснути на іконку корзини. Після виконання даної інформації, товар появиться у корзині для покупок.

Нижче, на рисунку 3.8 зображено головне вікно сайту, з каталогом товарів та корзиною для покупок.

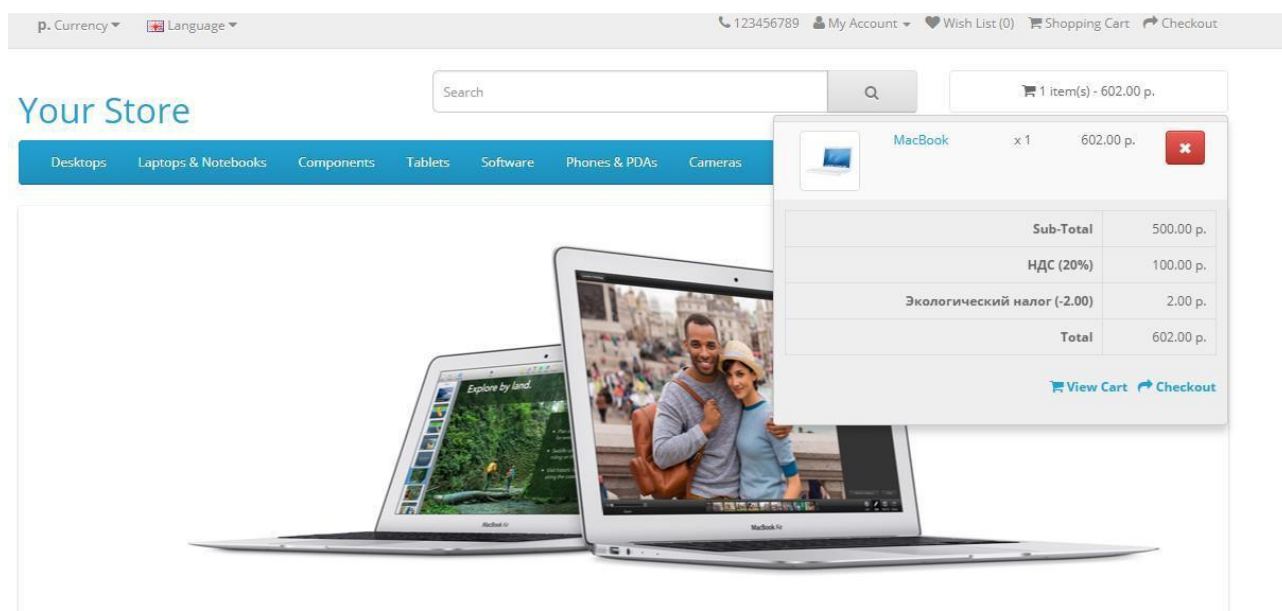


Рисунок 3.8 – Головне вікно сайту з каталогом товарів та корзиною для покупок

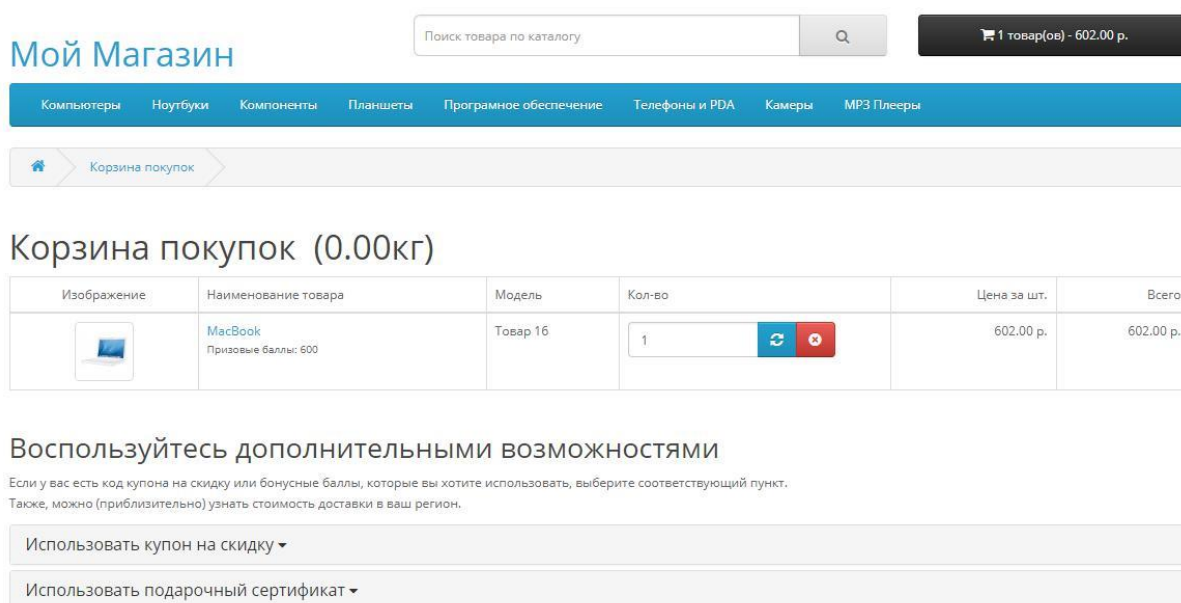


Рисунок 3.9 – Більш розгорнутий варіант корзини для покупок

Для того щоб зробити заказ на даний товар користувачеві потрібно натиснути кнопку «Оформить заказ», з'явиться вікно з детальною пошаговою інструкцією, де можна здійснити покупку з реєстрацією або без (Додаток В).

## Оформление заказа

Шаг 1: Способ оформления заказа ▾

### Новый покупатель

Опции оформления заказа:

Зарегистрироваться

Оформить заказ без регистрации

Создание учётной записи поможет делать покупки быстрее и удобнее, не внося одни и те же данные многократно (адрес доставки, имя, телефон и т.д.) Вы также, сможете отслеживать статус своего заказа, пользоваться Закладками, видеть свои предыдущие заказы, накапливать бонусные баллы (на них тоже можно покупать товары!) или получить скидку как постоянный покупатель.

[Продолжить](#)

### Зарегистрированный пользователь

Я совершал здесь покупки ранее и регистрировался

E-Mail

Пароль

[Забыли пароль?](#)

[Войти](#)

Шаг 2: Платежная информация ▾

Шаг 5: Способ оплаты

Шаг 6: Подтверждение заказа

Рисунок 3.10 – Оформлення заказу на товар

У вікні «Платежная информация» вказуються особисті дані користувача для його подольшої ідентифікації.

### Личные данные

\* Имя

\* Фамилия

\* E-Mail

\* Телефон

Факс

### Адрес

Компания

\* Адрес

Адрес (дополнительно)

\* Город

\* Индекс

\* Страна

\* Регион / область

[Продолжить](#)

Рисунок 3.11 – Інформація про користувача

Після даних операцій клієнт може вибрати зручний спосіб оплати за товар і підтвердити свою покупку.

В даній роботі також присутнє поле реєстрації користувачів (Додаток В).

**Регистрация**

Если вы уже зарегистрированы, перейдите на страницу [авторизации](#).

**Основные данные**

\* Имя

\* Фамилия

\* E-Mail

\* Телефон

Факс

**Ваш адрес**

Компания

\* Адрес

Адрес (дополнительно)

- Авторизация
- Регистрация
- Напомнить пароль
- Личный кабинет
- Адреса доставки
- Мои закладки
- История заказов
- Файлы для скачивания
- Периодические платежи
- Бонусные баллы
- Возврат товара
- История платежей
- Подписка на новости

Рисунок 3.12 – Поле реєстрації користувачів

### 3.4 Оцінка очікуваних ефектів від впровадження веб-орієнтованої інформаційної системи

В умовах динамізму економічного середовища стало практично неможливим забезпечувати відлагоджену роботу дистриб'юторів, звертаючи увагу лише на наявну ситуацію, на внутрішні проблеми. Прискорення процесів, що відбуваються у зовнішньому середовищі, зміни відносин постачальників та споживачів, зростання конкуренції, інтенсивний науково – технологічний розвиток приводять до того, що підприємствам стає все складніше передбачувати майбутню ситуацію та адаптуватись до неї. Сучасні підприємці здійснюють діяльність в складних умовах, які характеризуються високим рівнем залежності від енергоносіїв, дефіцитом оборотних коштів, обмеженістю бюджетних коштів, які можуть бути виділені для стимулювання

підприємницької діяльності, обмеженості та необхідності раціонального використання ресурсів [1].

Сьогодні все частіше проявляється усвідомлена необхідність автоматизації форм продажу. Кожній компанії необхідна динамічна стратегія для того, щоб займати високі позиції на ринку у сучасному мінливому світі. Здатність бізнесу гнучко реагувати на нові споживчі запити та використовувати можливості ринку по мірі їх виникнення життєво необхідна для успішного бізнесу [2].

Розвиток бізнесу — це те невід’ємне прагнення комерційної організації, яке і забезпечує розвиток ринкової економіки. Кожен керівник оцінює ефективність свого бізнесу як мінімум за трьома параметрами: величиною обороту, розмірами витрат на виготовлення продукції чи надання послуг і часткою прибутку в обороті. Щоб надати бізнесу оптимальну підтримку та забезпечити швидку реакцію на зміни ринку, необхідна потужна, гнучка і відкрита інфраструктура інформаційних технологій, яка б стала одним з етапів розвитку та вдосконалення підприємства та використовувалась би в процесі планування його діяльності [1].

Просувати новий програмний продукт будемо за допомогою реклами в Інтернеті, оскільки вона є не тільки ефективним каналом продажу продукту, а ще й каналом для поширення інформації про бренд і підвищення його впізнаваності.

Головна перевага реклами в Інтернеті – можливість швидкого донесення інформації про новий програмний продукт цільовій аудиторії без географічних кордонів. Більше того, можливість чіткого орієнтування і вимірювання результатів дозволяють оптимізувати маркетингові бюджети і вибудувати оптимальний процес продажів.

Поряд з використанням традиційних форматів інтернет-реклами, таких як: контекстна реклама, ремаркетинг, пошукове просування, медійна реклама (банерна), реклама в соціальних мережах, необхідно створити власний канал на YouTube.

YouTube – це не тільки популярна платформа для обміну відео, але й одна з найпопулярніших пошукових систем в Інтернеті, яка поступається в цьому плані тільки Google. Тільки замість звичайних сайтів тут канали, а замість сторінок зі статтями – відеоролики. До переваг використання власного каналу на YouTube можна віднести: демонстрацію можливостей нового продукту, комунікацію з клієнтами, розширення соціального охоплення, створення спільноти. а саме головне – просування нового продукту. Відео має потенціал вірусного охоплення, і якщо створити ролик, який потрапить у десятку за інтересами аудиторії, увага з її боку забезпечена. Крім того, це досить доступний у плані бюджету спосіб протестувати можливу реакцію на новий продукт, виклавши, наприклад, невеликий тизер із його анонсом. Тому варто звернути увагу на YouTube в контексті розробки маркетингової стратегії, адже переваг, які цей майданчик може забезпечити новому продукту, більш ніж достатньо [30].

Проведемо прогнозування витрат на виконання науково-дослідної, дослідно-конструкторської та конструкторсько-технологічної роботи для розробки програмного забезпечення, яке складається з таких етапів:

1-й етап: розрахунок витрат, які безпосередньо стосуються виконавців даного розділу роботи;

2-й етап: розрахунок загальних витрат на виконання даної роботи;

3-й етап: прогнозування загальних витрат на виконання та впровадження результатів даної роботи.

Виконаємо розрахунок витрат приймаючи до уваги те, що розробкою займався один розробник програмного забезпечення.

1. Основна заробітна плата розробника-дослідника  $Z_0$ :

$$Z_0 = \frac{M}{T_p} * [\text{грн}] \quad (3.1)$$

де  $M$  – місячний посадовий оклад у розмірі 10000 грн;  $T_p$  – число робочих днів в місяць (22 дні);

- число робочих днів роботи розробника дослідника (64 дні)

$$Z_o = 10000_{22} * 64 = 29090,91(\text{грн}).$$

2. Додаткова заробітна плата  $Z_d$  розробника розраховується як 10% від основної заробітної плати:

$$Z_d = 0,10 * 29090,91 = 2909,09(\text{грн}).$$

3. Нарахування на заробітну плату  $H_{зп}$  розробника становить:

$$H_{зп} = (Z_o + Z_d) * \frac{\quad}{100} \text{ [грн]}, \quad (3.2)$$

де  $Z_o$  – основна заробітна плата розробника;  $Z_d$  – додаткова заробітна плата розробника;

– ставка єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування – 22%.

$$H_{зп} = (29090,91 + 2909,09) * 0,22 = 7040,00(\text{грн}).$$

Амортизація обладнання, комп'ютерів та приміщень, які використовувались під час виконання даного етапу роботи. Дані відрахування розраховують по кожному виду обладнання, приміщенням тощо.

У спрощеному вигляді амортизаційні відрахування  $A$  в цілому розраховуємо за формулою:

$$A = \frac{Ц * T}{12 * T_n} \text{ [грн]}, \quad (3.3)$$



де Ц – загальна балансова вартість обладнання, приміщення тощо, грн;  
 Т – фактична тривалість використання, міс;  
 Т<sub>н</sub> – термін використання обладнання, приміщень тощо, роки.

Розробка програмного забезпечення проводилася протягом 3 місяців.

Зроблені розрахунки зведено до таблиці 3.2.

Таблиця 3.2 – Амортизаційні відрахування

Найменування	Балансова вартість, грн	Термін використання, роки	Фактична тривалість використання, міс	Величина амортизаційних відрахувань, грн
Офісне приміщення	100000	25	3	100
Комп'ютер	15000	5	3	750
Монітор	2700	6	3	112,50
Всього				962,50

Інформацію про матеріали, що використовуються при розробці даного інноваційного продукту внесено до таблиці 3.3.

Таблиця 3.3 – Матеріали, що використовуються при розробці продукту

Найменування матеріалу	Ціна за одиницю, грн.	Витрачено, шт.	Вартість витраченого матеріалу, грн
Папір	98,00	1	98,00
Канцтовари	5,00	4	20,00
Всього			118,00

Під час розробки програмного продукту використовувались лише безкоштовні програмні засоби.

Витрати на енергію визначаються на основі витрат на одиницю продукції та тарифів на енергію:

$$V_e = V * P * \Phi * K_n[\text{грн}]$$

(3.4)

де V – вартість 1кВт електроенергії;

P – установлена потужність обладнання, кВт;

$\Phi$  – фактична кількість годин роботи комп'ютера при створенні програмного продукту, годин;  
 $K_n$  - коефіцієнт використання потужності.

Отже, витрати на енергію становлять:

$$V_e = 1,88 * 0,5 * 480 * 0,4 = 180,48(\text{грн}).$$

Також потрібно врахувати витрати на доступ до мережі Інтернет, що використовувався під час виконання роботи.

Витрати за доступ до Інтернет можна розрахувати за формулою:

$$V_{ді} = C_{ді} * T \text{ [грн]}, \quad (3.5)$$

де  $C_{ді}$  – це ціна доступу за місяць;  
 $T$  - кількість місяців використання доступу до мережі.

Отже, витрати на доступ до мережі Інтернет становлять:

$$V_{ді} = 90 * 3 = 270,00 \text{ (грн)}.$$

Інші витрати  $V_{ін}$  охоплюють: витрати на управління організацією, оплату службових відряджень, витрати на утримання, ремонт та експлуатацію основних засобів, витрати на опалення, освітлення, водопостачання, охорону праці тощо. Інші витрати  $I_B$  можна прийняти як 50% від суми основної заробітної плати розробника:

$$V_{ін} = 0,5 * 29090,91 = 14545,46(\text{грн}).$$

$V$  результатом суми усіх витрат, що вказані вище дає витрати на виконання даного етапу роботи  $V$ :

$$B = 29090,91 + 2909,09 + 7040,00 + 962,50 + 118 + 270,00 + 14545,46 = 54935,96(\text{грн})$$

## 2-й етап. Розрахунок загальних витрат на виконання даної роботи.

Загальна вартість всієї наукової роботи визначається за  $B_{\text{заг}}$  формулою:

$$B = \frac{B}{-} [\text{грн}], \quad (3.6)$$

де – частка витрат, які безпосередньо здійснює виконавець даного етапу роботи, у відносних одиницях.

Так, як над роботою задіяна одна людина, якою виконується уся робота, то становить 1. Підставивши дані у формулу, отримуємо:

$$B_{\text{заг}} = 54935,96(\text{грн}).$$

3-й етап. Прогнозування загальних витрат на виконання та впровадження результатів виконаної роботи. Прогнозування загальних витрат  $ЗВ$  на виконання та впровадження результатів виконаної роботи здійснюється за формулою:

$$ЗВ = \frac{B_{\text{заг}}}{-} [\text{грн}], \quad (3.7)$$

де – коефіцієнт, який характеризує етап (стадію) виконання даної роботи. Так, якщо розробка знаходиться на стадії впровадження, то  $\approx 0,9$ .

Отже, підставимо дані в формулу й отримаємо результат:

$$\frac{54935,96}{-} = 61028,84(\text{грн})$$

Спробуємо кількісно спрогнозувати, яку вигоду, можна отримати у майбутньому від впровадження результатів виконаної наукової роботи.

Зрозуміло, що всі зроблені розрахунки будуть приблизними і не передбачають деталізації.

В умовах ринку узагальнюючим позитивним результатом, що його отримує підприємець від впровадження результатів нової розробки, є збільшення чистого прибутку. Зростання чистого прибутку спробуємо оцінити у теперішній вартості грошей.

Зростання чистого прибутку забезпечить надходження додаткових коштів, які дозволять покращити фінансові результати діяльності та виплатити кредити (якщо вони потрібні для впровадження результатів розробки) [31].

Оцінити збільшення чистого прибутку  $\Delta\Pi_i$  для кожного із років, протягом яких очікується отримання позитивних результатів від впровадження розробки можливо використовуючи формулу:

$$\Delta\Pi = \sum (\Delta\Pi_0 + \Delta\Pi_1 + \Delta\Pi_2 + \dots + \Delta\Pi_n) \cdot (1 - \frac{r}{100})^t \quad (3.8)$$

де  $\Delta\Pi_0$  – покращення основного оціночного показника від впровадження результатів розробки у даному році. Зазвичай таким показником може бути ціна одиниці нової розробки;

– основний кількісний показник, який визначає діяльність підприємства у даному році до впровадження результатів наукової розробки;

$\Delta$  – покращення основного кількісного показника діяльності підприємства від впровадження результатів розробки;  
 $\Pi$  – основний оціночний показник, який визначає діяльність підприємства у даному році після впровадження результатів наукової розробки; – кількість років, протягом яких очікується отримання позитивних

результатів від впровадження розробки;

– коефіцієнт, який враховує сплату податку на додану вартість;

– коефіцієнт, який враховує рентабельність продукту. Рекомендується приймати  $= 0,2 \dots 0,3$ ;

– ставка податку на прибуток (18%)[32].

В результаті впровадження результатів наукової розробки покращується якість продукту, що дозволяє підвищити ціну його реалізації на 200 грн.

Кількість одиниць реалізованої продукції також збільшиться: протягом першого року – на 15 шт., протягом другого року – ще на 20 шт., протягом третього року – ще на 20 шт.

Орієнтовно: реалізація продукції до впровадження результатів наукової розробки складала 10 шт., а її ціна – 10000 грн.

Спрогнозуємо збільшення чистого прибутку підприємства від впровадження результатів наукової розробки у кожному році відносно базового. Збільшення чистого прибутку підприємства  $\Delta\Pi_1$  протягом першого року складе:

$$\Delta\Pi_1 = [10000 * 10 + (10 + 10200) * 15] * 0,88 * 0,25 * (1 - 100^{18}) = 45567,00 \text{ (грн)}.$$

Збільшення чистого прибутку підприємства  $\Delta\Pi_1$  протягом другого року (відносно базового року, тобто року до впровадження результатів наукової розробки) складе:

$$\Delta\Pi_2 = [10000 * 10 + (10 + 10200) * (15 + 20)] * 0,88 * 0,25 * (1 - 100^{18}) = 82323,00 \text{ (грн)}.$$

Збільшення чистого прибутку підприємства  $\Delta\Pi_1$  протягом третього року (відносно базового року, тобто року до впровадження результатів наукової

розробки) складе:

$$\Delta\Pi_3 = [10000 \cdot 10 + (10 + 10200) \cdot (15 + 20 + 20)] \cdot 0,88 \cdot 0,25 \cdot (1 - 100) = 119079 \text{ (грн).}$$

Загальне збільшення прибутку підприємства від впровадження розробки за три роки становить:

$$\Delta\Pi = 45567,00 + 82323,00 + 119079,00 = 246969,00 \text{ (грн).}$$

В даному розділі було виконано оцінювання комерційного потенціалу автоматизації процесу продажу web-магазину.

Визначено, що рівень комерційного потенціалу розробки вище середнього.

Аналіз комерційного потенціалу розробки показав, що програмний продукт за своїми характеристиками є перспективною розробкою. Він має кращі функціональні показники, а тому є конкурентоспроможним товаром на ринку. Існуючі переваги нової розробки дозволять швидко її поширити та популяризувати.

Згідно із розрахунками всіх статей витрат на виконання даної роботи загальні витрати на розробку складають 61038,84 грн. При цьому приведена вартість всіх чистих прибутків, від реалізації результатів наукової розробки становить 241435,33 грн.

## ВИСНОВКИ

В результаті виконання магістерської кваліфікаційної роботи було здобуто наступні наукові та практичні результати:

Була проведена загальна характеристика процесу продажу інформаційних технологій як об'єкта автоматизації. Ми дослідили, що за останні роки практично глобального поширення набуло придбання будь-якої продукції на web-ресурсах. Можна зауважити, що це дуже серйозний крок на шляху до прогресу. Для того, щоб ця система працювала і приносила дохід, необхідна автоматизація процесу продажу інформаційних технологій. Автоматизація роботи інтернет-магазину дозволить контролювати всіх клієнтів торгової компанії, відстежувати всі замовлення і їх виконання, а також вести облік руху товару і його наявності на складі.

Розглянуті і проаналізовані функціональні вимоги які повинні враховуватись при створенні автоматизованої системи продажу: каталог товарів; пошукова система; призначена для користувача корзина; реєстраційна форма; форма відправки замовлення.

В даній роботі використовується таке програмне забезпечення як Open Server Pane тому, що цей програмний комплекс має багатий набір серверного програмного забезпечення, зручний, багатофункціональний продуманий інтерфейс, має потужні можливості з адміністрування та налаштування компонентів. Платформа широко використовується з метою розробки, налагодження і тестування веб-проектів, а так само для надання веб-сервісів в локальних мережах.

Також велику увагу при створенні Інтернет-магазину потрібно виділяти розробці інтерфейсу. Інтерфейс (в широкому сенсі) визначена стандартами межа між взаємодіючими незалежними об'єктами. Інтерфейс задає параметри, процедури і характеристики взаємодії об'єктів.

У ході виконання економічної частини кваліфікаційної роботи на основі розрахунків було доведено, що новий програмний продукт є потенційно прибутковим, оскільки загальні витрати на розробку складають 61038,84 грн.,

вартість всіх чистих прибутків, від реалізації результатів наукової розробки становить 241435,33 грн., щорічна ефективність вкладених в наукову розробку інвестицій складає 58 %, що вище за мінімальну бар'єрну ставку дисконтування, яка складає 23%, термін окупності вкладених у реалізацію проекту інвестицій становить 1,72 року, а абсолютна ефективність вкладених інвестицій в сумі 180406,49 грн.

Отже, поставлені задачі магістерської кваліфікаційної роботи були виконані в повному обсязі.



## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Голуб А.В. Інтелектуальний сервіс управління запасами web-магазину / А.В. Голуб, О.В.Сілагін // Сучасні тенденції розвитку системного програмування: ІІ всеукр. наук.-практ. конф. – м. Київ, 23-24 листопада 2016. – с.90-92.: тези доп.
2. Автоматизовані інформаційні технології в економіці / Під ред. Г.А. Титоренко // М .: Комп'ютер, ЮНИТИ. – 2008.
3. Інформаційні системи і технології в економіці. Посібник / За ред. д.е.н. В. С. Пономаренка. – К.: Видавничий центр «Академія», 2002. – 542 с.
4. Береза А. М. Основи створення інформаційних систем: Навч. посібник. – К.: КНЕУ, 2001. – 214 с.
5. Сазонець О. М. Інформаційні системи і технології в управлінні зовнішньоекономічною діяльністю [Текст] : навч. посіб. / О. М. Сазонець. – К. : Центр учбової літератури, 2014. – 256 с.
6. Сучасні інформаційні системи і технології: конспект лекцій / В. Г. Іванов, С. М. Іванов, В. В. Карасюк та ін.; за заг. ред. В. Г. Іванова, В. В. Карасюка. – Х.: Нац. юрид. ун-т ім. Ярослава Мудрого, 2014. – 347 с.
7. Інформаційні системи і технології на підприємствах: Конспект лекцій (для студентів і слухачів ФПО та ЗН спеціальності "Економіка підприємства") - Укл. В.М. Охріменко, Т.Б. Воронкова. – Харків: ХНАМГ, 2006.- 185 с.
8. Азарова А.О. Інформатика та комп'ютерна техніка [Текст]: навч. посіб. / А.О. Азарова, А.В. Поплавський; Вінниц. нац. техн. унт. — Вінниця: ВНТУ, 2012. — Ч. 1. — 2012. — 360 с.
9. Горлач А.С. Інформаційноаналітичне забезпечення управління діяльністю підприємства / А.С. Горлач // Науковий вісник Академії муніципального управління. Серія: Економіка. — 2013. — Вип. 1. — С. 179—184.

10. Томашевський О.М. Інформаційні технології та моделювання бізнеспроцесів: навч. посіб. для студ. ВНЗ / О.М. Томашевський, Г.Г. Цегелик, М.Б. Вітер, В.І. Дубук. — К.: Центр уч. лри, 2012. — 295 с.
11. Інформаційні системи в економіці [Текст]: навч. посіб. / [Пономаренко В.С. та ін.]; Харк. нац. екон. унт. — Х.: Вид. ХНЕУ, 2011. — 175 с.
12. Босак І.П. Інформаційне забезпечення управління підприємством: економічний аспект / І.П. Босак, Є.М. Палига // Регіональна економіка. — 2007. — № 4. — С. 193–195.
13. Методи, моделі і інформаційні технології в управлінні економічними системами різних рівнів ієрархії : монографія / О.О. Бакаєв, Л.І. Бажан, Л.І. Кайдан, та ін.: за ред. О. О. Бакаєва / НАН України, Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій і систем. — К. : Логос, 2008. — 127 с.
14. Шаховська Н.Б. Програмне та алгоритмічне забезпечення сховищ та просторів даних : монографія / Н.Б. Шаховська. — Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2010. — 196 с.
15. Сервісно-орієнтоване програмування: [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.programsfactory.univ.kiev.ua/content/books/2/68>.
16. Горлачук В. В. Оптимізація бізнес-процесів підприємства / В.В. Горлачук, І.Г. Яненко/ [Електронний ресурс].- Режим доступу:
17. Константайн Л. Разработка программного обеспечения / Л. Константайн, Л. Локвуд. — Санкт- Петербург : Питер, 2004. — 592 с.
18. Торрес Р. Практическое руководство по проектированию и разработке пользовательского интерфейса / Р. Торрес. — Москва : Вильямс, 2002. — 400 с.
19. Мандел Тео Дизайн интерфейсов / Тео Мандел. — Москва : ДМК Пресс, 2005. — 410 с.
20. Феличи Д. Типографика: шрифт, верстка, дизайн / Д. Феличи. — Санкт-Петербург : ВHV-СПб, 2004. — 360 с.

21. Пелешишин А.М. Принципи формального моделювання інформаційних систем на базі Web-технологій / А.М. Пелешишин, Є.В. Буров // Вісник Держ. ун-ту “Львівська політехніка”. – 1999. – № 383. – С. 178–201.
22. Дорохов О.В. Оцінювання корпоративних інформаційних систем на основі нечіткого моделювання / О.В. Дорохов, Л.П. Дорохова, І.О.Золотарьова // Матеріали I міжнар. наук.-метод. конф. "Математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці", 1-4 квітня 2009. – Чернівці: Друк-Арт, 2009. – С. 161-163.
23. Золотарева И.А. Методы оценки эффективности информационно-технологических проектов / И.А. Золотарева, А.Л. Дорохина // Управління розвитком.: зб. наук. робіт. – Х., 2008. – № 14. – С. 70-71.
24. Барановская Т. П. Информационные системы и технологии в экономике : учебник / Т. П. Барановская, В. И. Лойко, М. И. Семенов [и др.] ; под ред. В. И. Лойко. – 2-е изд., доп. и перераб. – М. : Финансы и статистика, 2005. – 416 с.
25. Гальчинський А. С. Економічна теорія : підручник / А. С. Гальчинський, П. С. Єщенко, Ю. І. Палкін. – К. : Вища школа, 2007. – 503 с.
26. Ганущак Л. М. Оцінка інноваційного потенціалу та ефективність його реалізації на підприємствах / Л. М. Ганущак // Сучасні проблеми розвитку національної економіки і шляхи їх розв'язання : монографія / За наук. ред. д.е.н., проф. М. М. Єрмошенка. – К. : Національна академія управління, 2008. – С. 162–165.
27. Гош О. П. Теоретичні засади економічної політики : навч. посібник / О. П. Гош. – К. : Вид-во НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2006. – 332 с
28. Завгородня Т. П. Дослідження операцій : курс лекцій для студ. напрямів підготовки «Менеджмент» і «Економічна кібернетика» / Т. П. Завгородня, П. М. Григорук, С. С. Григорук. – Хмельницький : ХНУ, 2009. – 203 с.
29. Лисак В. М. Теоретичні аспекти автоматизації процесів збирання економічної інформації для управління підприємством / В. М. Лисак // Вісник

Хмельницького національного університету. Економічні науки. – 2008. – № 5, т. 2 (119).

30. Орлов О. О. Планування прибутку підприємств в умовах ринкової економіки : монографія / О. О. Орлов, Є. Г. Рясних, Н. І. Гавловська. – Хмельницький : ХНУ, 2009. – 155 с.

31. Орлов О. О. Планування прибутку підприємств в умовах ринкової економіки : монографія / О. О. Орлов, Є. Г. Рясних, Н. І. Гавловська. – Хмельницький : ХНУ, 2009. – 155 с.

32. Пономаренко Л. А. Електронна комерція : підруч. для студ. екон. спеціальностей / Л. А. Пономаренко. – К. : КНТЕУ, 2002. – 443 с.

33. Almalech M. E. Advertisements: Signs of Femininity and their Corresponding Color Meanings / M. E. Almalech. – Sofia : Prof. Marin Drinov Academic Publishing House, 2011. – 210 p.

34. Kress G. Colour as a semiotic mode: Notes for a grammar of colour / G. Kress , Th. van Leeuwen // Visual communication. – Vol. 1 (3). – SAGE Publications, 2002. – P. 343–368.

35. Marcus A. Color: a tool for computer graphics communication / A. Marcus // Computer Image. – 1982. – P. 76–90.

36. Tsui A. B. M. English Conversations / A. B. M. Tsui. – Oxford : OUP, 1995. – 295 p.

37. Tampers L. The Strategy of Speech Communications. Psychological Study / L. Tampers. – N. Y. : Ithaca, 2010. – 205 p.

38. Porteous, M., Kirakowsky, J. & Corbett, M. (2012): SUMI user handbook, Human Factors Research Group, University College Cork.

39. Arms, William Y. (2008): Digital libraries, Cambridge, Massachusetts, MIT Press.

40. Pack, T. (2003): Fiddling with the Internet dials: Understanding usability, Online, 27 (2), pp. 36-38.

41. Institute of Electrical and Electronics Engineers, 1990. 610.12-1990, IEEE Standard Glossary of Software Engineering Terminology, Los Alamitos, CA.

42. Padda Harkirat. QUIM: A Model for Usability/Quality in use Measurement. LAP Lambert Academic Publishing, 2009, 120 p.
43. Sanjay Kumar Dubey et. al. Analytical Roadmap to Usability Definitions and Decompositions/ International Journal of Engineering Science and Technology, Vol. 2(9), 2010, 4723-4729.
44. Bertoa M.F., Troya J.M., Vallecillo A. Measuring the usability of software components. Journal of Systems and Software. Volume 79, Issue 3, March 2006, pages 427-439.
45. Chaffey D. E-business and E-commerce Management / D. Chaffey// Strategy, Implementation and Practice. – Prentice Hall, 2009. – 800 p.

## ДОДАТОК А

## SUMMARY

Chernenko D.S. Automation of the process of selling information technology. - Qualification master's work. Sumy State University, Sumy, 2018

The essence of automation of the process of selling information technologies, or the creation of a website for the marketing of information technologies, has been explored. The main purpose of this study is to analyze the activity of online stores, their differences from conventional stores, to consider modern means for developing online stores and to develop a web-site.

Key words: Internet shop, web-site, e-commerce, automation of information systems, trade, Internet technologies.

## АНОТАЦІЯ

Черненко Д.С. Автоматизація процесу продажу інформаційних технологій. – Кваліфікаційна магістерська робота. Сумський державний університет, Суми, 2018 р.

У роботі досліджено сутність автоматизації процесу продажу інформаційних технологій, або створення сайту для збуту інформаційних технологій. Основною метою цього дослідження є аналіз діяльності Інтернет-магазинів, їх відмінності від звичайних магазинів, розглянути сучасні засоби по розробці Інтернет-магазинів та розробити web-сайт.

Ключові слова: інтернет-магазин, web-сайт, інтернет-комерція, автоматизація інформаційних систем, торгівля, інтернет технології.

## ДОДАТОК Б

```

<!DOCTYPE html>
<!--[if IE]><![endif]-->
<!--[if IE 8 ]><html dir="<?php echo $direction; ?>" lang="<?php echo $lang; ?>"
class="ie8"><![endif]-->
<!--[if IE 9 ]><html dir="<?php echo $direction; ?>" lang="<?php echo $lang; ?>"
class="ie9"><![endif]-->
<!--[if (gt IE 9)!!(IE)]><!-->
<html dir="<?php echo $direction; ?>" lang="<?php echo $lang;
?>"><!--<![endif]-->
<head>
<meta charset="UTF-8" />
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1"> <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
<title><?php echo $title; ?></title>
<base href="<?php echo $base; ?>" />
<?php if ($description) { ?>
<meta name="description" content="<?php echo $description; ?>"
/> <?php } ?>
<?php if ($keywords) { ?>
<meta name="keywords" content=" <?php echo $keywords; ?>"
/> <?php } ?>
<meta property="og:title" content="<?php echo $title; ?>"
/> <meta property="og:type" content="website" />
<meta property="og:url" content="<?php echo $og_url; ?>"
/> <?php if ($og_image) { ?>
<meta property="og:image" content="<?php echo $og_image; ?>"
/> <?php } else { ?>
<meta property="og:image" content="<?php echo $logo; ?>"
/> <?php } ?>
<meta property="og:site_name" content="<?php echo $name; ?>" />
<script src="catalog/view/javascript/jquery/jquery-2.1.1.min.js" type="text/javascript"></script>
<link href="catalog/view/javascript/bootstrap/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet"
media="screen" />
<script src="catalog/view/javascript/bootstrap/js/bootstrap.min.js" type="text/javascript"></script>
<link href="catalog/view/javascript/font-awesome/css/font-awesome.min.css" rel="stylesheet"
type="text/css" />
<link href="//fonts.googleapis.com/css?family=Open+Sans:400,400i,300,700" rel="stylesheet"
type="text/css" />
<link href="catalog/view/theme/default/stylesheet/stylesheet.css"
rel="stylesheet"> <?php foreach ($styles as $style) { ?>
<link href="<?php echo $style['href']; ?>" type="text/css" rel="<?php echo $style['rel']; ?>"
media="<?php echo $style['media']; ?>" />
<?php } ?>
<script src="catalog/view/javascript/common.js"
type="text/javascript"></script> <?php foreach ($links as $link) { ?>
<link href="<?php echo $link['href']; ?>" rel="<?php echo $link['rel']; ?>"
/> <?php } ?>
<?php foreach ($scripts as $script) { ?>
<script src="<?php echo $script; ?>"
type="text/javascript"></script> <?php } ?>

```

```

<?php foreach ($analytics as $analytic) { ?>
<?php echo $analytic; ?>
<?php } ?>
</head>
<body class="<?php echo $class; ?>">
<nav id="top">
  <div class="container">
    <?php echo $currency; ?>
    <?php echo $language; ?>
    <div id="top-links" class="nav pull-right">
      <ul class="list-inline">
        <li><a href="<?php echo $contact; ?>"><i class="fa fa-phone"></i></a> <span
class="hidden-xs hidden-sm hidden-md"><?php echo $telephone; ?></span></li>
        <li class="dropdown"><a href="<?php echo $account; ?>" title="<?php echo $text_account;
?>" class="dropdown-toggle" data-toggle="dropdown"><i class="fa fa-user"></i> <span
class="hidden-xs hidden-sm hidden-md"><?php echo $text_account; ?></span> <span
class="caret"></span></a>
          <ul class="dropdown-menu dropdown-menu-
right"> <?php if ($logged) { ?>
            <li><a href="<?php echo $account; ?>"><?php echo $text_account; ?></a></li>
            <li><a href="<?php echo $order; ?>"><?php echo $text_order; ?></a></li>
            <li><a href="<?php echo $transaction; ?>"><?php echo $text_transaction; ?></a></li>
            <li><a href="<?php echo $download; ?>"><?php echo $text_download; ?></a></li>
            <li><a href="<?php echo $logout; ?>"><?php echo $text_logout; ?></a></li>
            <?php } else { ?>
            <li><a href="<?php echo $register; ?>"><?php echo $text_register;
?></a></li> <li><a href="<?php echo $login; ?>"><?php echo $text_login;
?></a></li> <?php } ?>
          </ul>
        </li>
        <li><a href="<?php echo $wishlist; ?>" id="wishlist-total" title="<?php echo $text_wishlist;
?>"><i class="fa fa-heart"></i> <span class="hidden-xs hidden-sm hidden-md"><?php echo
$text_wishlist; ?></span></a></li>
        <li><a href="<?php echo $shopping_cart; ?>" title="<?php echo $text_shopping_cart; ?>"><i
class="fa fa-shopping-cart"></i> <span class="hidden-xs hidden-sm hidden-md"><?php echo
$text_shopping_cart; ?></span></a></li>
        <li><a href="<?php echo $checkout; ?>" title="<?php echo $text_checkout; ?>"><i class="fa
fa-share"></i> <span class="hidden-xs hidden-sm hidden-md"><?php echo $text_checkout;
?></span></a></li>
      </ul>
    </div>
  </div>
</nav>
<header>
  <div class="container">
    <div class="row">
      <div class="col-sm-4">
        <div id="logo">
          <?php if ($logo) { ?>
            <?php if ($home == $og_url) { ?>
              " alt="<?php echo $name;
?>" class="img-responsive" />
            <?php } else { ?>

```



```

        <a href="<?php echo $home; ?>">" alt="<?php echo $name; ?>" class="img-responsive" /></a>
        <?php } ?>
        <?php } else { ?>
            <h1><a href="<?php echo $home; ?>"><?php echo $name;
?></a></h1> <?php } ?>
        </div>
    </div>
    <div class="col-sm-5"><?php echo $search; ?>
    </div>
    <div class="col-sm-3"><?php echo $cart;
?></div> </div>
</div>
</header>
<?php if ($categories) { ?>
<div class="container">
    <nav id="menu" class="navbar">
        <div class="navbar-header"><span id="category" class="visible-xs"><?php echo $text_category;
?></span>
        <button type="button" class="btn btn-navbar navbar-toggle" data-toggle="collapse" data-
target=".navbar-ex1-collapse"><i class="fa fa-bars"></i></button>
        </div>
        <div class="collapse navbar-collapse navbar-ex1-
collapse"> <ul class="nav navbar-nav">
            <?php foreach ($categories as $category) { ?>
                <?php if ($category['children']) { ?>
                    <li class="dropdown"><a href="<?php echo $category['href']; ?>" class="dropdown-toggle"
data-toggle="dropdown"><?php echo $category['name']; ?></a>
                    <div class="dropdown-menu">
                        <div class="dropdown-inner">
                            <?php foreach (array_chunk($category['children'], ceil(count($category['children']) /
$category['column'])) as $children) { ?>
                                <ul class="list-unstyled">
                                    <?php foreach ($children as $child) { ?>
                                        <li><a href="<?php echo $child['href']; ?>"><?php echo $child['name'];
?></a></li> <?php } ?>
                                    </ul>
                                <?php } ?>
                            </div>
                            <a href="<?php echo $category['href']; ?>" class="see-all"><?php echo $text_all; ?> <?php
echo $category['name']; ?></a> </div>
                        </li>
                    <?php } else { ?>
                        <li><a href="<?php echo $category['href']; ?>"><?php echo $category['name'];
?></a></li> <?php } ?>
                    <?php } ?>
                </ul>
            </div>
        </nav>
    </div>
<?php } ?>

<footer>
    <div class="container">

```

```

<div class="row">
  <?php if ($informations) { ?>
  <div class="col-sm-3">
    <h5><?php echo $text_information; ?></h5>
    <ul class="list-unstyled">
      <?php foreach ($informations as $information) { ?>
      <li><a href="<?php echo $information['href']; ?>"><?php echo $information['title'];
?></a></li>
      <?php } ?>
    </ul>
  </div>
  <?php } ?>
  <div class="col-sm-3">
    <h5><?php echo $text_service; ?></h5>
    <ul class="list-unstyled">
      <li><a href="<?php echo $contact; ?>"><?php echo $text_contact; ?></a></li>
      <li><a href="<?php echo $return; ?>"><?php echo $text_return; ?></a></li>
      <li><a href="<?php echo $sitemap; ?>"><?php echo $text_sitemap; ?></a></li>
    </ul>
  </div>
  <div class="col-sm-3">
    <h5><?php echo $text_extra; ?></h5>
    <ul class="list-unstyled">
      <li><a href="<?php echo $manufacturer; ?>"><?php echo $text_manufacturer; ?></a></li>
      <li><a href="<?php echo $voucher; ?>"><?php echo $text_voucher; ?></a></li>
      <li><a href="<?php echo $affiliate; ?>"><?php echo $text_affiliate; ?></a></li>
      <li><a href="<?php echo $special; ?>"><?php echo $text_special; ?></a></li>
    </ul>
  </div>
  <div class="col-sm-3">
    <h5><?php echo $text_account; ?></h5>
    <ul class="list-unstyled">
      <li><a href="<?php echo $account; ?>"><?php echo $text_account; ?></a></li>
      <li><a href="<?php echo $order; ?>"><?php echo $text_order; ?></a></li> <li><a
href="<?php echo $wishlist; ?>"><?php echo $text_wishlist; ?></a></li> <li><a
href="<?php echo $newsletter; ?>"><?php echo $text_newsletter; ?></a></li>
    </ul>
  </div>
  </div>
  <hr>
  <p><?php echo $powered; ?></p>
</div>
</footer>

<div id="search" class="input-group">
  <input type="text" name="search" value="<?php echo $search; ?>" placeholder="<?php echo
$text_search; ?>" class="form-control input-lg" />
  <span class="input-group-btn">
    <button type="button" class="btn btn-default btn-lg"><i class="fa fa-
search"></i></button> </span>
</div>

<?php
class ModelDesignBanner extends Model {

```

```
public function getBanner($banner_id) {  
    $query = $this->db->query("SELECT * FROM " .  
DB_PREFIX . "banner b LEFT JOIN " . DB_PREFIX . "banner_image bi ON (b.banner_id =  
bi.banner_id) WHERE b.banner_id = " . (int)$banner_id . " AND b.status = '1' AND  
bi.language_id = " . (int)$this->config->get('config_language_id') . " ORDER BY bi.sort_order  
ASC");  
  
    return $query->rows;  
}
```

## ДОДАТОК В

```

<?php echo $header; ?>
<div class="container">
  <ul class="breadcrumb">
    <?php foreach ($breadcrumbs as $breadcrumb) { ?>
      <li><a href="<?php echo $breadcrumb['href']; ?>"><?php echo $breadcrumb['text'];
        ?></a></li> <?php } ?>
    </ul>
    <?php if ($error_warning) { ?>
    <div class="alert alert-danger"><i class="fa fa-exclamation-circle"></i> <?php echo
    $error_warning; ?></div>
    <?php } ?>
    <div class="row"><?php echo $column_left; ?>
      <?php if ($column_left && $column_right) { ?>
        <?php $class = 'col-sm-6'; ?>
        <?php } elseif ($column_left || $column_right) {
        ?> <?php $class = 'col-sm-9'; ?>
        <?php } else { ?>
        <?php $class = 'col-sm-12'; ?>
        <?php } ?>
        <div id="content" class="<?php echo $class; ?>"><?php echo $content_top;
        ?> <h1><?php echo $heading_title; ?></h1>
        <p><?php echo $text_account_already; ?></p>
        <form action="<?php echo $action; ?>" method="post" enctype="multipart/form-data"
class="form-horizontal">
          <fieldset id="account">
            <legend><?php echo $text_your_details; ?></legend>
            <div class="form-group required" style="display: <?php echo (count($customer_groups) > 1
? 'block' : 'none'); ?>;">
              <label class="col-sm-2 control-label"><?php echo $entry_customer_group;
              ?></label> <div class="col-sm-10">
                <?php foreach ($customer_groups as $customer_group) { ?>
                  <?php if ($customer_group['customer_group_id'] == $customer_group_id) {
                  ?> <div class="radio">
                    <label>
                      <input type="radio" name="customer_group_id" value="<?php echo
$customer_group['customer_group_id']; ?>" checked="checked" />
                      <?php echo $customer_group['name']; ?></label>
                    </div>
                  <?php } else { ?>
                    <div class="radio">
                      <label>
                        <input type="radio" name="customer_group_id" value="<?php echo
$customer_group['customer_group_id']; ?>" />
                        <?php echo $customer_group['name'];
                        ?></label> </div>
                      <?php } ?>
                    <?php } ?>
                  </div>
                <div class="form-group required">

```

```

    <label class="col-sm-2 control-label" for="input-firstname"><?php echo
Sentry_firstname; ?></label>
    <div class="col-sm-10">
        <input type="text" name="firstname" value="<?php echo $firstname; ?>"
placeholder="<?php echo Sentry_firstname; ?>" id="input-firstname" class="form-control" />
        <?php if ($Error_firstname) { ?>
            <div class="text-danger"><?php echo $Error_firstname;
            ?></div> <?php } ?>
        </div>
    </div>
    <div class="form-group required">
        <label class="col-sm-2 control-label" for="input-lastname"><?php echo Sentry_lastname;
?></label>
        <div class="col-sm-10">
            <input type="text" name="lastname" value="<?php echo $lastname; ?>"
placeholder="<?php echo Sentry_lastname; ?>" id="input-lastname" class="form-control" />
            <?php if ($Error_lastname) { ?>
                <div class="text-danger"><?php echo $Error_lastname;
                ?></div> <?php } ?>
            </div>
        </div>
        <div class="form-group required">
            <label class="col-sm-2 control-label" for="input-email"><?php echo Sentry_email;
?></label>
            <div class="col-sm-10">
                <input type="email" name="email" value="<?php echo $email; ?>" placeholder="<?php
echo Sentry_email; ?>" id="input-email" class="form-control" />
                <?php if ($Error_email) { ?>
                    <div class="text-danger"><?php echo $Error_email;
                    ?></div> <?php } ?>
                </div>
            </div>
            <div class="form-group required">
                <label class="col-sm-2 control-label" for="input-telephone"><?php echo Sentry_telephone;
?></label>
                <div class="col-sm-10">
                    <input type="tel" name="telephone" value="<?php echo $telephone; ?>"
placeholder="<?php echo Sentry_telephone; ?>" id="input-telephone" class="form-control" />
                    <?php if ($Error_telephone) { ?>
                        <div class="text-danger"><?php echo $Error_telephone;
                        ?></div> <?php } ?>
                    </div>
                </div>
                <div class="form-group">
                    <label class="col-sm-2 control-label" for="input-fax"><?php echo Sentry_fax;
?></label> <div class="col-sm-10">
                        <input type="text" name="fax" value="<?php echo $fax; ?>" placeholder="<?php echo
Sentry_fax; ?>" id="input-fax" class="form-control" />
                    </div>
                </div>
                <?php foreach ($custom_fields as $custom_field) {
?> <?php if ($custom_field['location'] == 'account') {
?> <?php if ($custom_field['type'] == 'select') { ?>

```

```

<div id="custom-field<?php echo $custom_field['custom_field_id']; ?>" class="form-
group custom-field" data-sort="<?php echo $custom_field['sort_order']; ?>">
  <label class="col-sm-2 control-label" for="input-custom-field<?php echo
$custom_field['custom_field_id']; ?>"><?php echo $custom_field['name']; ?></label>
  <div class="col-sm-10">
    <select name="custom_field[<?php echo $custom_field['location']; ?>][<?php echo
$custom_field['custom_field_id']; ?>]" id="input-custom-field<?php echo
$custom_field['custom_field_id']; ?>" class="form-control">
      <option value=""><?php echo $text_select; ?></option>
      <?php foreach ($custom_field['custom_field_value'] as $custom_field_value) { ?>
        <?php if (isset($register_custom_field[$custom_field['custom_field_id']])    &&
$custom_field_value['custom_field_value_id'] ==
$register_custom_field[$custom_field['custom_field_id']]) { ?>
          <option value="<?php echo $custom_field_value['custom_field_value_id']; ?>"
selected="selected"><?php echo $custom_field_value['name']; ?></option>
        <?php } else { ?>
          <option value="<?php echo $custom_field_value['custom_field_value_id']; ?>"><?php
echo $custom_field_value['name']; ?></option>
        <?php } ?>
        <?php } ?>
      </select>
      <?php if (isset($error_custom_field[$custom_field['custom_field_id']])) { ?>
        <div class="text-danger"><?php echo
$error_custom_field[$custom_field['custom_field_id']]; ?></div>
        <?php } ?>
      </div>
    </div>
  <?php } ?>
  <?php if ($custom_field['type'] == 'radio') { ?>
    <div id="custom-field<?php echo $custom_field['custom_field_id']; ?>" class="form-group
custom-field" data-sort="<?php echo $custom_field['sort_order']; ?>">
      <label class="col-sm-2 control-label"><?php echo $custom_field['name'];
?></label> <div class="col-sm-10">
        <div>
          <?php foreach ($custom_field['custom_field_value'] as $custom_field_value) {
?> <div class="radio">
            <?php if (isset($register_custom_field[$custom_field['custom_field_id']])    &&
$custom_field_value['custom_field_value_id'] ==
$register_custom_field[$custom_field['custom_field_id']]) { ?>
              <label>
                <input type="radio" name="custom_field[<?php echo $custom_field['location'];
?>][<?php echo $custom_field['custom_field_id']; ?>]" value="<?php echo
$custom_field_value['custom_field_value_id']; ?>" checked="checked" />
                <?php echo $custom_field_value['name'];
                ?></label> <?php } else { ?>
              <label>
                <input type="radio" name="custom_field[<?php echo $custom_field['location'];
?>][<?php echo $custom_field['custom_field_id']; ?>]" value="<?php echo
$custom_field_value['custom_field_value_id']; ?>" />
                <?php echo $custom_field_value['name'];
                ?></label> <?php } ?>
            </div>
          <?php } ?>
        </div>
      <?php } ?>
    </div>
  </div>

```

```

        <?php if (isset($error_custom_field[$custom_field['custom_field_id']])) { ?>
        <div class="text-danger"><?php echo
$error_custom_field[$custom_field['custom_field_id']; ?></div>
        <?php } ?>
        </div>
    </div>
    <?php } ?>
    <?php if ($custom_field['type'] == 'checkbox') { ?>
    <div id="custom-field<?php echo $custom_field['custom_field_id']; ?>" class="form-group
custom-field" data-sort="<?php echo $custom_field['sort_order']; ?>">
        <label class="col-sm-2 control-label"><?php echo $custom_field['name'];
?></label> <div class="col-sm-10">
        <div>
            <?php foreach ($custom_field['custom_field_value'] as $custom_field_value) {
            ?> <div class="checkbox">
                <?php if (isset($register_custom_field[$custom_field['custom_field_id']]) &&
in_array($custom_field_value['custom_field_value_id'],
$register_custom_field[$custom_field['custom_field_id']])) { ?>
                    <label>
                        <input type="checkbox" name="custom_field[<?php echo $custom_field['location'];
?>][<?php echo $custom_field['custom_field_id']; ?>]" value="<?php echo
$custom_field_value['custom_field_value_id']; ?>" checked="checked" />
                        <?php echo $custom_field_value['name'];
                    ?></label> <?php } else { ?>
                    <label>
                        <input type="checkbox" name="custom_field[<?php echo $custom_field['location'];
?>][<?php echo $custom_field['custom_field_id']; ?>]" value="<?php echo
$custom_field_value['custom_field_value_id']; ?>" />
                        <?php echo $custom_field_value['name'];
                    ?></label> <?php } ?>
                </div>
            <?php } ?>
        </div>
    </div>
    <?php if (isset($error_custom_field[$custom_field['custom_field_id']])) { ?>
    <div class="text-danger"><?php echo
$error_custom_field[$custom_field['custom_field_id']; ?></div>
    <?php } ?>
    </div>
    </div>
    <?php } ?>
    <?php if ($custom_field['type'] == 'text') { ?>
    <div id="custom-field<?php echo $custom_field['custom_field_id']; ?>" class="form-group
custom-field" data-sort="<?php echo $custom_field['sort_order']; ?>">
        <label class="col-sm-2 control-label" for="input-custom-field<?php echo
$custom_field['custom_field_id']; ?>"><?php echo $custom_field['name']; ?></label>
        <div class="col-sm-10">
            <input type="text" name="custom_field[<?php echo $custom_field['location']; ?>][<?php
echo $custom_field['custom_field_id']; ?>]" value="<?php echo
(isset($register_custom_field[$custom_field['custom_field_id']])
$register_custom_field[$custom_field['custom_field_id']] : $custom_field['value']); ?>"
placeholder="<?php echo $custom_field['name']; ?>" id="input-custom-field<?php echo
$custom_field['custom_field_id']; ?>" class="form-control" />
            <?php if (isset($error_custom_field[$custom_field['custom_field_id']])) { ?>

```

```

        <div class="text-danger"><?php echo
$error_custom_field[$custom_field['custom_field_id']; ?></div>
        <?php } ?>
    </div>
</div>
<?php } ?>
<?php if ($custom_field['type'] == 'textarea') { ?>
    <div id="custom-field<?php echo $custom_field['custom_field_id']; ?>" class="form-group
custom-field" data-sort="<?php echo $custom_field['sort_order']; ?>">
        <label class="col-sm-2 control-label" for="input-custom-field<?php echo
$error_custom_field[$custom_field['custom_field_id']; ?>"><?php echo $custom_field['name']; ?></label>
        <div class="col-sm-10">
            <textarea name="custom_field[<?php echo $custom_field['location']; ?>][<?php echo
$error_custom_field[$custom_field['custom_field_id']; ?>]" rows="5" placeholder="<?php echo $custom_field['name'];
?>" id="input-custom-field<?php echo $custom_field['custom_field_id']; ?>" class="form-
control"><?php echo (isset($register_custom_field[$custom_field['custom_field_id']]) ?
$error_custom_field[$custom_field['custom_field_id']] : $custom_field['value']); ?></textarea>
            <?php if (isset($error_custom_field[$custom_field['custom_field_id']])) { ?>
                <div
                    class="text-danger"><?php
                    echo
$error_custom_field[$custom_field['custom_field_id']; ?></div>
                <?php } ?>
            </div>
        </div>
    <?php } ?>
    <?php if ($custom_field['type'] == 'file') { ?>
        <div id="custom-field<?php echo $custom_field['custom_field_id']; ?>" class="form-group
custom-field" data-sort="<?php echo $custom_field['sort_order']; ?>">
            <label class="col-sm-2 control-label"><?php echo $custom_field['name']; ?></label>
            <div class="col-sm-10">
                <button
                    type="button"
                    id="button-custom-field<?php echo
$error_custom_field[$custom_field['custom_field_id']; ?>" data-loading-text="<?php echo $text_loading; ?>" class="btn
btn-default"><i class="fa fa-upload"></i> <?php echo $button_upload; ?></button>
                <input type="hidden" name="custom_field[<?php echo $custom_field['location'];
?>][<?php echo $custom_field['custom_field_id']; ?>]" value="<?php echo
(isset($register_custom_field[$custom_field['custom_field_id']]) ?
$error_custom_field[$custom_field['custom_field_id']] : ""); ?>" />
                <?php if (isset($error_custom_field[$custom_field['custom_field_id']])) { ?>
                    <div class="text-danger"><?php echo
$error_custom_field[$custom_field['custom_field_id']; ?></div>
                    <?php } ?>
                </div>
            </div>
        <?php } ?>
    <?php if ($custom_field['type'] == 'date') { ?>
        <div id="custom-field<?php echo $custom_field['custom_field_id']; ?>" class="form-group
custom-field" data-sort="<?php echo $custom_field['sort_order']; ?>">
            <label class="col-sm-2 control-label" for="input-custom-field<?php echo
$error_custom_field[$custom_field['custom_field_id']; ?>"><?php echo $custom_field['name']; ?></label>
            <div class="col-sm-10">
                <div class="input-group date">
                    <input type="text" name="custom_field[<?php echo $custom_field['location']; ?>][<?php
echo $custom_field['custom_field_id']; ?>]" value="<?php echo
(isset($register_custom_field[$custom_field['custom_field_id']]) ?
$error_custom_field[$custom_field['custom_field_id']] :
$error_custom_field[$custom_field['custom_field_id']] : $custom_field['value']); ?>"

```



```

placeholder="<?php echo $custom_field['name']; ?>" data-date-format="YYYY-MM-DD"
id="input-custom-field<?php echo $custom_field['custom_field_id']; ?>" class="form-control" />
    <span class="input-group-btn">
        <button type="button" class="btn btn-default"><i class="fa fa-calendar"></i></button>
    </span></div>
    <?php if (isset($error_custom_field[$custom_field['custom_field_id']])) { ?>
        <div
            class="text-danger"><?php
                echo
                $error_custom_field[$custom_field['custom_field_id']; ?></div>
        <?php } ?>
    </div>
</div>
<?php } ?>
<?php if ($custom_field['type'] == 'time') { ?>
    <div id="custom-field<?php echo $custom_field['custom_field_id']; ?>" class="form-group
custom-field" data-sort="<?php echo $custom_field['sort_order']; ?>">
        <label class="col-sm-2 control-label" for="input-custom-field<?php echo
$custom_field['custom_field_id']; ?>"><?php echo $custom_field['name']; ?></label>
        <div class="col-sm-10">
            <div class="input-group time">
                <input type="text" name="custom_field[<?php echo $custom_field['location']; ?>][<?php
echo
                $custom_field['custom_field_id'];
                ?>]" value="<?php
                echo
                (isset($register_custom_field[$custom_field['custom_field_id']])
                ?
                $register_custom_field[$custom_field['custom_field_id']]
                : $custom_field['value']); ?>"
                placeholder="<?php echo $custom_field['name']; ?>" data-date-format="HH:mm" id="input-
custom-field<?php echo $custom_field['custom_field_id']; ?>" class="form-control" />
                <span class="input-group-btn">
                    <button type="button" class="btn btn-default"><i class="fa fa-calendar"></i></button>
                </span></div>
                <?php if (isset($error_custom_field[$custom_field['custom_field_id']])) { ?>
                    <div
                        class="text-danger"><?php
                            echo
                            $error_custom_field[$custom_field['custom_field_id']; ?></div>
                    <?php } ?>
                </div>
            </div>
        <?php } ?>
    <?php if ($custom_field['type'] == 'datetime') { ?>
        <div id="custom-field<?php echo $custom_field['custom_field_id']; ?>" class="form-group
custom-field" data-sort="<?php echo $custom_field['sort_order']; ?>">
            <label class="col-sm-2 control-label" for="input-custom-field<?php echo
$custom_field['custom_field_id']; ?>"><?php echo $custom_field['name']; ?></label>
            <div class="col-sm-10">
                <div class="input-group datetime">
                    <input type="text" name="custom_field[<?php echo $custom_field['location']; ?>][<?php
echo
                    $custom_field['custom_field_id'];
                    ?>]" value="<?php
                    echo
                    (isset($register_custom_field[$custom_field['custom_field_id']])
                    ?
                    $register_custom_field[$custom_field['custom_field_id']]
                    : $custom_field['value']); ?>"
                    placeholder="<?php echo $custom_field['name']; ?>" data-date-format="YYYY-MM-DD HH:mm"
                    id="input-custom-field<?php echo $custom_field['custom_field_id']; ?>" class="form-control" />
                    <span class="input-group-btn">
                        <button type="button" class="btn btn-default"><i class="fa fa-calendar"></i></button>
                    </span></div>
                    <?php if (isset($error_custom_field[$custom_field['custom_field_id']])) { ?>
                        <div class="text-danger"><?php echo
                            $error_custom_field[$custom_field['custom_field_id']; ?></div>
                    <?php } ?>
                </div>
            </div>
        <?php } ?>
    </div>

```

```

    <?php } ?>
  </div>
</div>
<?php } ?>
<?php } ?>
<?php } ?>
</fieldset>
<fieldset id="address">
  <legend><?php echo $text_your_address;
  ?></legend> <div class="form-group">
    <label class="col-sm-2 control-label" for="input-company"><?php echo $entry_company;
?></label>
    <div class="col-sm-10">
      <input type="text" name="company" value="<?php echo $company; ?>"
placeholder="<?php echo $entry_company; ?>" id="input-company" class="form-control" />
    </div>
  </div>
  <div class="form-group required">
    <label class="col-sm-2 control-label" for="input-address-1"><?php echo $entry_address_1;
?></label>
    <div class="col-sm-10">
      <input type="text" name="address_1" value="<?php echo $address_1; ?>"
placeholder="<?php echo $entry_address_1; ?>" id="input-address-1" class="form-control" />
      <?php if ($error_address_1) { ?>
        <div class="text-danger"><?php echo $error_address_1;
        ?></div> <?php } ?>
      </div>
    </div>
  <div class="form-group">
    <label class="col-sm-2 control-label" for="input-address-2"><?php echo $entry_address_2;
?></label>
    <div class="col-sm-10">
      <input type="text" name="address_2" value="<?php echo $address_2; ?>"
placeholder="<?php echo $entry_address_2; ?>" id="input-address-2" class="form-control" />
    </div>
  </div>
  <div class="form-group required">
    <label class="col-sm-2 control-label" for="input-city"><?php echo $entry_city; ?></label>
    <div class="col-sm-10">
      <input type="text" name="city" value="<?php echo $city; ?>" placeholder="<?php echo
$entry_city; ?>" id="input-city" class="form-control" />
      <?php if ($error_city) { ?>
        <div class="text-danger"><?php echo $error_city;
        ?></div> <?php } ?>
      </div>
    </div>
  <div class="form-group required">
    <label class="col-sm-2 control-label" for="input-postcode"><?php echo $entry_postcode;
?></label>
    <div class="col-sm-10">
      <input type="text" name="postcode" value="<?php echo $postcode; ?>"
placeholder="<?php echo $entry_postcode; ?>" id="input-postcode" class="form-control" />
      <?php if ($error_postcode) { ?>
        <div class="text-danger"><?php echo $error_postcode; ?></div>

```

```

    <?php } ?>
  </div>
</div>
<div class="form-group required">
  <label class="col-sm-2 control-label" for="input-country"><?php echo $entry_country;
?></label>
  <div class="col-sm-10">
    <select name="country_id" id="input-country" class="form-
      control"> <option value=""><?php echo $text_select; ?></option>
    <?php foreach ($countries as $country) { ?>
      <?php if ($country['country_id'] == $country_id) { ?>
        <option value="<?php echo $country['country_id']; ?>" selected="selected"><?php echo
$country['name']; ?></option>
      <?php } else { ?>
        <option value="<?php echo $country['country_id']; ?>"><?php echo $country['name'];
?></option>
      <?php } ?>
    </select>
    <?php if ($error_country) { ?>
      <div class="text-danger"><?php echo $error_country;
?></div> <?php } ?>
    </div>
  </div>
<div class="form-group required">
  <label class="col-sm-2 control-label" for="input-zone"><?php echo $entry_zone;
?></label>
  <div class="col-sm-10">
    <select name="zone_id" id="input-zone" class="form-control">
    </select>
    <?php if ($error_zone) { ?>
      <div class="text-danger"><?php echo $error_zone;
?></div> <?php } ?>
    </div>
  </div>
  <?php foreach ($custom_fields as $custom_field) {
?> <?php if ($custom_field['location'] == 'address') {
?> <?php if ($custom_field['type'] == 'select') { ?>
    <div id="custom-field<?php echo $custom_field['custom_field_id']; ?>" class="form-group
custom-field" data-sort="<?php echo $custom_field['sort_order']; ?>">
      <label class="col-sm-2 control-label" for="input-custom-field<?php echo
$custom_field['custom_field_id']; ?>"><?php echo $custom_field['name']; ?></label>
      <div class="col-sm-10">
        <select name="custom_field[<?php echo $custom_field['location']; ?>][<?php echo
$custom_field['custom_field_id']; ?>]" id="input-custom-field<?php echo
$custom_field['custom_field_id']; ?>" class="form-control">
          <option value=""><?php echo $text_select; ?></option>
          <?php foreach ($custom_field['custom_field_value'] as $custom_field_value) { ?>
            <?php if (isset($register_custom_field[$custom_field['custom_field_id']]) &&
$custom_field_value['custom_field_value_id'] ==
$register_custom_field[$custom_field['custom_field_id']]) { ?>
              <option value="<?php echo $custom_field_value['custom_field_value_id']; ?>"
selected="selected"><?php echo $custom_field_value['name']; ?></option>
            <?php } else { ?>

```

```

        <option value="<?php echo $custom_field_value['custom_field_value_id'];
?>"><?php echo $custom_field_value['name']; ?></option>
        <?php } ?>
        <?php } ?>
    </select>
    <?php if (isset($error_custom_field[$custom_field['custom_field_id']])) { ?>
        <div class="text-danger"><?php echo
$error_custom_field[$custom_field['custom_field_id']; ?></div>
        <?php } ?>
    </div>
</div>
<?php } ?>
<?php if ($custom_field['type'] == 'radio') { ?>
    <div id="custom-field<?php echo $custom_field['custom_field_id']; ?>" class="form-group
custom-field" data-sort="<?php echo $custom_field['sort_order']; ?>">
        <label class="col-sm-2 control-label"><?php echo $custom_field['name'];
?></label> <div class="col-sm-10">
            <div>
                <?php foreach ($custom_field['custom_field_value'] as $custom_field_value) {
?> <div class="radio">
                    <?php if (isset($register_custom_field[$custom_field['custom_field_id']]) &&
$custom_field_value['custom_field_value_id'] ==
$register_custom_field[$custom_field['custom_field_id']]) { ?>
                        <label>
                            <input type="radio" name="custom_field[<?php echo $custom_field['location'];
?>][<?php echo $custom_field['custom_field_id']; ?>]" value="<?php echo
$custom_field_value['custom_field_value_id']; ?>" checked="checked" />
                            <?php echo $custom_field_value['name'];
?></label> <?php } else { ?>
                                <label>
                                    <input type="radio" name="custom_field[<?php echo $custom_field['location'];
?>][<?php echo $custom_field['custom_field_id']; ?>]" value="<?php echo
$custom_field_value['custom_field_value_id']; ?>" />
                                    <?php echo $custom_field_value['name'];
?></label> <?php } ?>
                                </div>
                            <?php } ?>
                        </div>
                    <?php if (isset($error_custom_field[$custom_field['custom_field_id']])) { ?>
                        <div class="text-danger"><?php echo
$error_custom_field[$custom_field['custom_field_id']; ?></div>
                        <?php } ?>
                    </div>
                </div>
            <?php } ?>
            <?php if ($custom_field['type'] == 'checkbox') { ?>
                <div id="custom-field<?php echo $custom_field['custom_field_id']; ?>" class="form-group
custom-field" data-sort="<?php echo $custom_field['sort_order']; ?>">
                    <label class="col-sm-2 control-label"><?php echo $custom_field['name'];
?></label> <div class="col-sm-10">
                        <div>
                            <?php foreach ($custom_field['custom_field_value'] as $custom_field_value) {
?> <div class="checkbox">

```

```

        <?php if (isset($register_custom_field[$custom_field['custom_field_id']]) &&
in_array($custom_field_value['custom_field_value_id'],
$register_custom_field[$custom_field['custom_field_id']])) { ?>
    <label>
        <input type="checkbox" name="custom_field[<?php echo $custom_field['location'];
?>][<?php echo $custom_field['custom_field_id']; ?>]" value="<?php echo
$custom_field_value['custom_field_value_id']; ?>" checked="checked" />
        <?php echo $custom_field_value['name'];
?></label> <?php } else { ?>
    <label>
        <input type="checkbox" name="custom_field[<?php echo $custom_field['location'];
?>][<?php echo $custom_field['custom_field_id']; ?>]" value="<?php echo
$custom_field_value['custom_field_value_id']; ?>" />
        <?php echo $custom_field_value['name'];
?></label> <?php } ?>
    </div>
    <?php } ?>
</div>
<?php if (isset($error_custom_field[$custom_field['custom_field_id']])) { ?>
    <div
        class="text-danger"><?php
$register_custom_field[$custom_field['custom_field_id']; ?></div>
        <?php } ?>
    </div>
</div>
<?php } ?>
<?php if ($custom_field['type'] == 'text') { ?>
    <div id="custom-field<?php echo $custom_field['custom_field_id']; ?>" class="form-group
custom-field" data-sort="<?php echo $custom_field['sort_order']; ?>">
        <label class="col-sm-2 control-label" for="input-custom-field<?php echo
$custom_field['custom_field_id']; ?>"><?php echo $custom_field['name']; ?></label>
        <div class="col-sm-10">
            <input type="text" name="custom_field[<?php echo $custom_field['location']; ?>][<?php
echo $custom_field['custom_field_id']; ?>]" value="<?php echo
(isset($register_custom_field[$custom_field['custom_field_id']])
$register_custom_field[$custom_field['custom_field_id']] : $custom_field['value']); ?>"
placeholder="<?php echo $custom_field['name']; ?>" id="input-custom-field<?php echo
$custom_field['custom_field_id']; ?>" class="form-control" />
            <?php if (isset($error_custom_field[$custom_field['custom_field_id']])) { ?>
                <div
                    class="text-danger"><?php
$error_custom_field[$custom_field['custom_field_id']; ?></div>
                    <?php } ?>
                </div>
            </div>
        <?php } ?>
    <?php if ($custom_field['type'] == 'textarea') { ?>
        <div id="custom-field<?php echo $custom_field['custom_field_id']; ?>" class="form-group
custom-field" data-sort="<?php echo $custom_field['sort_order']; ?>">
            <label class="col-sm-2 control-label" for="input-custom-field<?php echo
$custom_field['custom_field_id']; ?>"><?php echo $custom_field['name']; ?></label>
            <div class="col-sm-10">
                <textarea name="custom_field[<?php echo $custom_field['location']; ?>][<?php echo
$custom_field['custom_field_id']; ?>]" rows="5" placeholder="<?php echo $custom_field['name'];
?>" id="input-custom-field<?php echo $custom_field['custom_field_id']; ?>" class="form-

```

```

control"><?php echo (isset($register_custom_field[$custom_field['custom_field_id']]) ?
$register_custom_field[$custom_field['custom_field_id']] : $custom_field['value']); ?></textarea>
  <?php if (isset($error_custom_field[$custom_field['custom_field_id']])) { ?>
    <div
      class="text-danger"><?php
$register_custom_field[$custom_field['custom_field_id']; ?></div>
      <?php } ?>
    </div>
  </div>
  <?php } ?>
  <?php if ($custom_field['type'] == 'file') { ?>
    <div id="custom-field<?php echo $custom_field['custom_field_id']; ?>" class="form-group
custom-field" data-sort="<?php echo $custom_field['sort_order']; ?>">
      <label class="col-sm-2 control-label"><?php echo $custom_field['name'];
?></label> <div class="col-sm-10">
        <button
          type="button"
          id="button-custom-field<?php echo
$custom_field['custom_field_id']; ?>" data-loading-text="<?php echo $text_loading; ?>" class="btn
btn-default"><i class="fa fa-upload"></i> <?php echo $button_upload; ?></button>
          <input type="hidden" name="custom_field[<?php echo $custom_field['location'];
?>][<?php echo $custom_field['custom_field_id']; ?>]" value="<?php echo
(isset($register_custom_field[$custom_field['custom_field_id']])
$register_custom_field[$custom_field['custom_field_id']] : ""); ?>" />
          <?php if (isset($error_custom_field[$custom_field['custom_field_id']])) { ?>
            <div
              class="text-danger"><?php
$error_custom_field[$custom_field['custom_field_id']; ?></div>
              <?php } ?>
            </div>
          </div>
        <?php } ?>
        <?php if ($custom_field['type'] == 'date') { ?>
          <div id="custom-field<?php echo $custom_field['custom_field_id']; ?>" class="form-group
custom-field" data-sort="<?php echo $custom_field['sort_order']; ?>">
            <label class="col-sm-2 control-label" for="input-custom-field<?php echo
$custom_field['custom_field_id']; ?>"><?php echo $custom_field['name']; ?></label>
            <div class="col-sm-10">
              <div class="input-group date">
                <input type="text" name="custom_field[<?php echo $custom_field['location']; ?>][<?php
echo $custom_field['custom_field_id']; ?>]" value="<?php echo
(isset($register_custom_field[$custom_field['custom_field_id']])
$register_custom_field[$custom_field['custom_field_id']] : $custom_field['value']); ?>"
placeholder="<?php echo $custom_field['name']; ?>" data-date-format="YYYY-MM-DD"
id="input-custom-field<?php echo $custom_field['custom_field_id']; ?>" class="form-control" />
                <span class="input-group-btn">
                  <button type="button" class="btn btn-default"><i class="fa fa-calendar"></i></button>
                </span></div>
                <?php if (isset($error_custom_field[$custom_field['custom_field_id']])) { ?>
                  <div class="text-danger"><?php echo
$error_custom_field[$custom_field['custom_field_id']; ?></div>
                </div>
              </div>
            </div>
          <?php } ?>
          <?php if ($custom_field['type'] == 'time') { ?>
            <div id="custom-field<?php echo $custom_field['custom_field_id']; ?>" class="form-group
custom-field" data-sort="<?php echo $custom_field['sort_order']; ?>">

```

```

<label class="col-sm-2 control-label" for="input-custom-field"><?php echo
$custom_field['custom_field_id']; ?><?php echo $custom_field['name']; ?></label>
<div class="col-sm-10">
  <div class="input-group time">
    <input type="text" name="custom_field[<?php echo $custom_field['location']; ?>][<?php
echo $custom_field['custom_field_id']; ?>]" value="<?php echo
(isset($register_custom_field[$custom_field['custom_field_id']])
$register_custom_field[$custom_field['custom_field_id']] : $custom_field['value']); ?>
placeholder="<?php echo $custom_field['name']; ?>" data-date-format="HH:mm" id="input-
custom-field"><?php echo $custom_field['custom_field_id']; ?>" class="form-control" />
    <span class="input-group-btn">
      <button type="button" class="btn btn-default"><i class="fa fa-calendar"></i></button>
    </span></div>
    <?php if (isset($error_custom_field[$custom_field['custom_field_id']])) { ?>
      <div class="text-danger"><?php echo
$error_custom_field[$custom_field['custom_field_id']; ?></div>
      <?php } ?>
    </div>
  </div>
  <?php } ?>
  <?php if ($custom_field['type'] == 'datetime') { ?>
    <div id="custom-field"><?php echo $custom_field['custom_field_id']; ?>" class="form-group
custom-field" data-sort="<?php echo $custom_field['sort_order']; ?>">
      <label class="col-sm-2 control-label" for="input-custom-field"><?php echo
$custom_field['custom_field_id']; ?><?php echo $custom_field['name']; ?></label>
      <div class="col-sm-10">
        <div class="input-group datetime">
          <input type="text" name="custom_field[<?php echo $custom_field['location']; ?>][<?php
echo $custom_field['custom_field_id']; ?>]" value="<?php echo
(isset($register_custom_field[$custom_field['custom_field_id']])
$register_custom_field[$custom_field['custom_field_id']] : $custom_field['value']); ?>
placeholder="<?php echo $custom_field['name']; ?>" data-date-format="YYYY-MM-DD HH:mm"
id="input-custom-field"><?php echo $custom_field['custom_field_id']; ?>" class="form-control" />
          <span class="input-group-btn">
            <button type="button" class="btn btn-default"><i class="fa fa-calendar"></i></button>
          </span></div>
          <?php if (isset($error_custom_field[$custom_field['custom_field_id']])) { ?>
            <div class="text-danger"><?php echo
$error_custom_field[$custom_field['custom_field_id']; ?></div>
            <?php } ?>
          </div>
        </div>
        <?php } ?>
      </div>
    </div>
  </div>
  <?php } ?>
  <?php } ?>
</fieldset>
<fieldset>
  <legend><?php echo $text_your_password;
?></legend> <div class="form-group required">
    <label class="col-sm-2 control-label" for="input-password"><?php echo $entry_password;
?></label>
    <div class="col-sm-10">
      <input type="password" name="password" value="<?php echo $password; ?>"
placeholder="<?php echo $entry_password; ?>" id="input-password" class="form-control" />

```

```

    <?php if ($error_password) { ?>
    <div class="text-danger"><?php echo $error_password;
    ?></div> <?php } ?>
  </div>
</div>
<div class="form-group required">
  <label class="col-sm-2 control-label" for="input-confirm"><?php echo $entry_confirm;
?></label>
  <div class="col-sm-10">
    <input type="password" name="confirm" value="<?php echo $confirm; ?>"
placeholder="<?php echo $entry_confirm; ?>" id="input-confirm" class="form-control" />
    <?php if ($error_confirm) { ?>
    <div class="text-danger"><?php echo $error_confirm;
    ?></div> <?php } ?>
  </div>
</div>
</fieldset>
<fieldset>
  <legend><?php echo $text_newsletter;
?></legend> <div class="form-group">
  <label class="col-sm-2 control-label"><?php echo $entry_newsletter;
?></label> <div class="col-sm-10">
    <?php if ($newsletter) { ?>
    <label class="radio-inline">
      <input type="radio" name="newsletter" value="1" checked="checked"
      /> <?php echo $text_yes; ?></label>
    <label class="radio-inline">
      <input type="radio" name="newsletter" value="0"
      /> <?php echo $text_no; ?></label>
    <?php } else { ?>
    <label class="radio-inline">
      <input type="radio" name="newsletter" value="1"
      /> <?php echo $text_yes; ?></label>
    <label class="radio-inline">
      <input type="radio" name="newsletter" value="0" checked="checked"
      /> <?php echo $text_no; ?></label>
    <?php } ?>
  </div>
</div>
</fieldset>
<?php echo $captcha; ?>
<?php if ($text_agree) { ?>
<div class="buttons">
  <div class="pull-right"><?php echo $text_agree;
  ?> <?php if ($agree) { ?>
  <input type="checkbox" name="agree" value="1" checked="checked"
  /> <?php } else { ?>
  <input type="checkbox" name="agree" value="1"
  /> <?php } ?>
  &nbsp;
  <input type="submit" value="<?php echo $button_continue; ?>" class="btn btn-primary" />
</div>
</div>
<?php } else { ?>

```



```

<div class="buttons">
  <div class="pull-right">
    <input type="submit" value="<?php echo $button_continue; ?>" class="btn btn-primary" />
  </div>
</div>
<?php } ?>
</form>
<?php echo $content_bottom; ?></div>
<?php echo $column_right; ?></div>
</div>
<script type="text/javascript"><!--
// Sort the custom fields
$('#account .form-group[data-sort]').detach().each(function() {
  if ($(this).attr('data-sort') >= 0 && $(this).attr('data-sort') <= ($('#account .form-
group').length) {
    $('#account .form-group').eq($(this).attr('data-
sort')).before(this);
  }

  if ($(this).attr('data-sort') > ($('#account .form-group').length) {
    $('#account .form-group:last').after(this);
  }

  if ($(this).attr('data-sort') == ($('#account .form-group').length) {
    $('#account .form-group:last').after(this);
  }

  if ($(this).attr('data-sort') < -$('#account .form-group').length) {
    $('#account .form-group:first').before(this);
  }
});

$('#address .form-group[data-sort]').detach().each(function() {
  if ($(this).attr('data-sort') >= 0 && $(this).attr('data-sort') <= ($('#address .form-
group').length) {
    $('#address .form-group').eq($(this).attr('data-
sort')).before(this);
  }

  if ($(this).attr('data-sort') > ($('#address .form-group').length) {
    $('#address .form-group:last').after(this);
  }

  if ($(this).attr('data-sort') == ($('#address .form-group').length) {
    $('#address .form-group:last').after(this);
  }

  if ($(this).attr('data-sort') < -$('#address .form-group').length) {
    $('#address .form-group:first').before(this);
  }
});

$('input[name=\'customer_group_id\']").on('change', function() {
  $.ajax({

```

```

        url:
'index.php?route=account/register/customfield&customer_group_id=' + this.value,
        dataType: 'json',
        success: function(json) {
            $('.custom-field').hide();
            $('.custom-field').removeClass('required');

            for (i = 0; i < json.length; i++) {
                custom_field = json[i];

                $('#custom-field'
custom_field['custom_field_id']).show();

                if (custom_field['required']) {
                    $('#custom-field'
custom_field['custom_field_id']).addClass('required');
                }
            }
        },
        error: function(xhr, ajaxOptions, thrownError) {
            alert(thrownError + "\r\n" + xhr.statusText + "\r\n" +
xhr.responseText);
        }
    });
});

$('input[name=\'customer_group_id\']:checked').trigger('change');
//--></script>
<script type="text/javascript"><!--
$('button[id^=\'button-custom-field\"]').on('click', function() {
    var node = this;

    $('#form-upload').remove();

    $('body').prepend('<form enctype="multipart/form-data" id="form-upload" style="display:
none;"><input type="file" name="file" /></form>');

    $('#form-upload input[name=\'file\"]').trigger('click');

    if (typeof timer != 'undefined') {
        clearInterval(timer);
    }

    timer = setInterval(function() {
        if ($('#form-upload input[name=\'file\']).val() != "") {
            clearInterval(timer);

            $.ajax({
                url: 'index.php?route=tool/upload',
                type: 'post',
                dataType: 'json',
                data: new FormData($('#form-upload')[0]),

```

```

cache: false,
contentType: false,
processData: false,
beforeSend: function() {
    $(node).button('loading');
},
complete: function() {
    $(node).button('reset');
},
success: function(json) {
    $(node).parent().find('.text-
danger').remove();

    if (json['error']) {

        $(node).parent().find('input').after('<div class="text-danger">' + json['error'] + '</div>');
    }

    if (json['success']) {
        alert(json['success']);
    }

    $(node).parent().find('input').val(json['code']);
    }
},
error: function(xhr, ajaxOptions, thrownError) {
    alert(thrownError + "\r\n" +
xhr.statusText + "\r\n" + xhr.responseText);
}
});
}, 500);
});
<!--></script>
<script type="text/javascript"><!--
$('.date').datetimepicker({
    pickTime: false
});

$('.time').datetimepicker({
    pickDate: false
});

$('.datetime').datetimepicker({
    pickDate: true,
    pickTime: true
});
<!--></script>
<script type="text/javascript"><!--
$(select[name='country_id']).on('change', function() {
    $.ajax({
        url: 'index.php?route=account/account/country&country_id=' +
this.value,
        dataType: 'json',

```

```

beforeSend: function() {
    $('select[name=\'country_id\']").after(' <i class="fa fa-
circle-o-notch fa-spin"></i>');
},
complete: function() {
    $('.fa-spin').remove();
},
success: function(json) {
    if (json['postcode_required'] == '1') {

        $('input[name=\'postcode\']").parent().parent().addClass('required');
    } else {

        $('input[name=\'postcode\']").parent().parent().removeClass('required');
    }

    html = '<option value=""><?php echo $text_select;
?></option>';

    if (json['zone'] && json['zone'] != "") {
        for (i = 0; i < json['zone'].length; i++) {
            html += '<option value="" +
json['zone'][i]['zone_id'] + "'";

            if (json['zone'][i]['zone_id'] == '<?php
echo $zone_id; ?>') {

                html += ' selected="selected"';
            }

            html += '>' + json['zone'][i]['name'] +
'</option>';
        }
    } else {
        html += '<option value="0"
selected="selected"><?php echo $text_none; ?></option>';
    }

    $('select[name=\'zone_id\']").html(html);
},
error: function(xhr, ajaxOptions, thrownError) {
    alert(thrownError + "\r\n" + xhr.statusText + "\r\n" +
xhr.responseText);
}
});
});

$('select[name=\'country_id\']").trigger('change');
//--></script>
<?php echo $footer; ?>

```

## ДОДАТОК Г

```
body {
    font-family: 'Open Sans', sans-serif;
    font-weight: 400;
    color: #666;
    font-size: 12px;
    line-height: 20px;
    width: 100%;
}
h1, h2, h3, h4, h5, h6 {
    color: #444;
}
/* default font size */
.fa {
    font-size: 14px;
}
/* Override the bootstrap defaults */
h1 {
    font-size: 33px;
}
h2 {
    font-size: 27px;
}
h3 {
    font-size: 21px;
}
h4 {
    font-size: 15px;
}
h5 {
    font-size: 12px;
}
h6 {
    font-size: 10.2px;
}
a {
    color: #23a1d1;
}
a:hover {
    text-decoration: none;
}
legend {
    font-size: 18px;
    padding: 7px 0px
}
label {
    font-size: 12px;
    font-weight: normal;
}
select.form-control, textarea.form-control, input[type="text"].form-control,
input[type="password"].form-control, input[type="datetime"].form-control, input[type="datetime-
```

```

local"].form-control, input[type="date"].form-control, input[type="month"].form-control,
input[type="time"].form-control, input[type="week"].form-control, input[type="number"].form-
control, input[type="email"].form-control, input[type="url"].form-control,
input[type="search"].form-control, input[type="tel"].form-control, input[type="color"].form-control
{
    font-size: 12px;
}
.input-group input, .input-group select, .input-group .dropdown-menu, .input-group .popover {
    font-size: 12px;
}
.input-group .input-group-addon {
    font-size: 12px;
    height: 30px;
}
/* Fix some bootstrap issues */
span.hidden-xs, span.hidden-sm, span.hidden-md, span.hidden-lg
{ display: inline;
}

.nav-tabs {
    margin-bottom: 15px;
}
div.required .control-label:before {
    content: '* ';
    color: #F00;
    font-weight: bold;
}
/* Gradient to all drop down menus */
.dropdown-menu li > a:hover {
    text-decoration: none;
    color: #ffffff;
    background-color: #229ac8;
    background-image: linear-gradient(to bottom, #23a1d1, #1f90bb);
    background-repeat: repeat-x;
}
/* top */
#top {
    background-color: #EEEEEE;
    border-bottom: 1px solid #e2e2e2;
    padding: 4px 0px 3px 0;
    margin: 0 0 20px 0;
    min-height: 40px;
}
#top .container {
    padding: 0 20px;
}
#top #form-currency .currency-select,
#top #form-language .language-select {
    text-align: left;
}
#top #form-currency .currency-select:hover,
#top #form-language .language-select:hover {
    text-shadow: none;
    color: #ffffff;
}

```

```

        background-color: #229ac8;
        background-image: linear-gradient(to bottom, #23a1d1, #1f90bb);
        background-repeat: repeat-x;
    }
    #top .btn-link, #top-links li, #top-links a {
        color: #888;
        text-shadow: 0 1px 0 #FFF;
        text-decoration: none;
    }
    #top .btn-link:hover, #top-links a:hover {
        color: #444;
    }
    #top-links .dropdown-menu a {
        text-shadow: none;
    }
    #top-links .dropdown-menu a:hover {
        color: #FFF;
    }
    #top .btn-link strong {
        font-size: 14px;
        line-height: 14px;
    }
    #top-links {
        padding-top: 6px;
    }
    #top-links a + a {
        margin-left: 15px;
    }
    /* logo */
    #logo {
        margin: 0 0 10px 0;
    }
    /* search */
    #search {
        margin-bottom: 10px;
    }
    #search .input-lg {
        height: 40px;
        line-height: 20px;
        padding: 0 10px;
    }
    #search .btn-lg {
        font-size: 15px;
        line-height: 18px;
        padding: 10px 35px;
        text-shadow: 0 1px 0 #FFF;
    }
    /* cart */
    #cart {
        margin-bottom: 10px;
    }
    #cart > .btn {
        font-size: 12px;
        line-height: 18px;
    }

```

```

        color: #FFF;
    }
#cart.open > .btn {
    background-image: none;
    background-color: #FFFFFF;
    border: 1px solid #E6E6E6;
    color: #666;
    box-shadow: none;
    text-shadow: none;
}
#cart.open > .btn:hover {
    color: #444;
}
#cart .dropdown-menu {
    background: #eee;
    z-index: 1001;
}
#cart .dropdown-menu {
    min-width: 100%;
}
@media (max-width: 478px) {
    #cart .dropdown-menu {
        width: 100%;
    }
}
#cart .dropdown-menu table {
    margin-bottom: 10px;
}
#cart .dropdown-menu li > div {
    min-width: 427px;
    padding: 0 10px;
}
@media (max-width: 478px) {
    #cart .dropdown-menu li > div {
        min-width: 100%;
    }
}
#cart .dropdown-menu li p {
    margin: 20px 0;
}
/* menu */
#menu {
    background-color: #229ac8;
    background-image: linear-gradient(to bottom, #23a1d1, #1f90bb);
    background-repeat: repeat-x;
    border-color: #1f90bb #1f90bb #145e7a;
    min-height: 40px;
}
#menu .nav > li > a {
    color: #fff;
    text-shadow: 0 -1px 0 rgba(0, 0, 0, 0.25);
    padding: 10px 15px 10px 15px;
    min-height: 15px;
    background-color: transparent;

```



```

}
#menu .nav > li > a:hover, #menu .nav > li.open > a
  { background-color: rgba(0, 0, 0, 0.1);
}
#menu .dropdown-menu {
  padding-bottom: 0;
}
#menu .dropdown-inner {
  display: table;
}
#menu .dropdown-inner ul {
  display: table-cell;
}
#menu .dropdown-inner a {
  min-width: 160px;
  display: block;
  padding: 3px 20px;
  clear: both;
  line-height: 20px;
  color: #333333;
  font-size: 12px;
}
#menu .dropdown-inner li a:hover {
  color: #FFFFFF;
}
#menu .see-all {
  display: block;
  margin-top: 0.5em;
  border-top: 1px solid #DDD;
  padding: 3px 20px;
  -webkit-border-radius: 0 0 4px 4px;
  -moz-border-radius: 0 0 4px 4px;
  border-radius: 0 0 3px 3px;
  font-size: 12px;
}
#menu .see-all:hover, #menu .see-all:focus {
  text-decoration: none;
  color: #ffffff;
  background-color: #229ac8;
  background-image: linear-gradient(to bottom, #23a1d1, #1f90bb);
  background-repeat: repeat-x;
}
#menu #category {
  float: left;
  padding-left: 15px;
  font-size: 16px;
  font-weight: 700;
  line-height: 40px;
  color: #fff;
  text-shadow: 0 1px 0 rgba(0, 0, 0, 0.2);
}
#menu .btn-navbar {
  font-size: 15px;
  font-stretch: expanded;
}

```

```

    color: #FFF;
    padding: 2px 18px;
    float: right;
    background-color: #229ac8;
    background-image: linear-gradient(to bottom, #23a1d1, #1f90bb);
    background-repeat: repeat-x;
    border-color: #1f90bb #1f90bb #145e7a;
}
#menu .btn-navbar:hover, #menu .btn-navbar:focus, #menu .btn-navbar:active, #menu .btn-
navbar.disabled, #menu .btn-navbar[disabled] {
    color: #ffffff;
    background-color: #229ac8;
}
@media (min-width: 768px) {
    #menu .dropdown:hover .dropdown-menu {
        display: block;
    }
}
@media (max-width: 767px) {
    #menu {
        border-radius: 4px;
    }
    #menu div.dropdown-inner > ul.list-unstyled {
        display: block;
    }
    #menu div.dropdown-menu {
        margin-left: 0 !important;
        padding-bottom: 10px;
        background-color: rgba(0, 0, 0, 0.1);
    }
    #menu .dropdown-inner {
        display: block;
    }
    #menu .dropdown-inner a {
        width: 100%;
        color: #fff;
    }
    #menu .dropdown-menu a:hover,
    #menu .dropdown-menu ul li a:hover {
        background: rgba(0, 0, 0, 0.1);
    }
    #menu .see-all {
        margin-top: 0;
        border: none;
        border-radius: 0;
        color: #fff;
    }
}
/* content */
#content {
    min-height: 600px;
}
/* footer */
footer {

```

```
margin-top: 30px;
padding-top: 30px;
background-color: #303030;
border-top: 1px solid #ddd;
color: #e2e2e2;
}
footer hr {
border-top: none;
border-bottom: 1px solid #666;
}
footer a {
color: #ccc;
}
footer a:hover {
color: #fff;
}
footer h5 {
font-family: 'Open Sans', sans-serif;
font-size: 13px;
font-weight: bold;
color: #fff;
}
/* alert */
.alert {
padding: 8px 14px 8px 14px;
}
/* breadcrumb */
.breadcrumb {
margin: 0 0 20px 0;
padding: 8px 0;
border: 1px solid #ddd;
}
.breadcrumb i {
font-size: 15px;
}
.breadcrumb > li {
text-shadow: 0 1px 0 #FFF;
padding: 0 20px;
position: relative;
white-space: nowrap;
}
.breadcrumb > li + li:before {
content: ";
padding: 0;
}
.breadcrumb > li:after {
content: ";
display: block;
position: absolute;
top: -3px;
right: -5px;
width: 26px;
height: 26px;
border-right: 1px solid #DDD;
```

```

border-bottom: 1px solid #DDD;
-webkit-transform: rotate(-45deg);
-moz-transform: rotate(-45deg);
-o-transform: rotate(-45deg);
transform: rotate(-45deg);
}
.pagination {
margin: 0;
}
/* buttons */
.buttons {
margin: 1em 0;
}
.btn {
padding: 7.5px 12px;
font-size: 12px;
border: 1px solid #cccccc;
border-radius: 4px;
box-shadow: inset 0 1px 0 rgba(255,255,255,.2), 0 1px 2px rgba(0,0,0,.05);
}
.btn-xs {
font-size: 9px;
}
.btn-sm {
font-size: 10.2px;
}
.btn-lg {
padding: 10px 16px;
font-size: 15px;
}
.btn-group > .btn, .btn-group > .dropdown-menu, .btn-group > .popover {
font-size: 12px;
}
.btn-group > .btn-xs {
font-size: 9px;
}
.btn-group > .btn-sm {
font-size: 10.2px;
}
.btn-group > .btn-lg {
font-size: 15px;
}
.btn-default {
color: #777;
text-shadow: 0 1px 0 rgba(255, 255, 255, 0.5);
background-color: #e7e7e7;
background-image: linear-gradient(to bottom, #e7e7e7, #d9d9d9);
background-repeat: repeat-x;
border-color: #d9d9d9 #d9d9d9 #b3b3b3 #b7b7b7;
}
.btn-primary {
color: #ffffff;
text-shadow: 0 -1px 0 rgba(0, 0, 0, 0.25);
background-color: #229ac8;

```

```

        background-image: linear-gradient(to bottom, #23a1d1, #1f90bb);
        background-repeat: repeat-x;
        border-color: #1f90bb #1f90bb #145e7a;
    }
    .btn-primary:hover, .btn-primary:active, .btn-primary.active, .btn-primary.disabled, .btn-
    primary[disabled] {
        background-color: #1f90bb;
        background-position: 0 -15px;
    }
    .btn-warning {
        color: #ffffff;
        text-shadow: 0 -1px 0 rgba(0, 0, 0, 0.25);
        background-color: #faa732;
        background-image: linear-gradient(to bottom, #fbb450, #f89406);
        background-repeat: repeat-x;
        border-color: #f89406 #f89406 #ad6704;
    }
    .btn-warning:hover, .btn-warning:active, .btn-warning.active, .btn-warning.disabled, .btn-
    warning[disabled] {
        box-shadow: inset 0 1000px 0 rgba(0, 0, 0, 0.1);
    }
    .btn-danger {
        color: #ffffff;
        text-shadow: 0 -1px 0 rgba(0, 0, 0, 0.25);
        background-color: #da4f49;
        background-image: linear-gradient(to bottom, #ee5f5b, #bd362f);
        background-repeat: repeat-x;
        border-color: #bd362f #bd362f #802420;
    }
    .btn-danger:hover, .btn-danger:active, .btn-danger.active, .btn-danger.disabled, .btn-
    danger[disabled] {
        box-shadow: inset 0 1000px 0 rgba(0, 0, 0, 0.1);
    }
    .btn-success {
        color: #ffffff;
        text-shadow: 0 -1px 0 rgba(0, 0, 0, 0.25);
        background-color: #5bb75b;
        background-image: linear-gradient(to bottom, #62c462, #51a351);
        background-repeat: repeat-x;
        border-color: #51a351 #51a351 #387038;
    }
    .btn-success:hover, .btn-success:active, .btn-success.active, .btn-success.disabled, .btn-
    success[disabled] {
        box-shadow: inset 0 1000px 0 rgba(0, 0, 0, 0.1);
    }
    .btn-info {
        color: #ffffff;
        text-shadow: 0 -1px 0 rgba(0, 0, 0, 0.25);
        background-color: #df5c39;
        background-image: linear-gradient(to bottom, #e06342, #dc512c);
        background-repeat: repeat-x;
        border-color: #dc512c #dc512c #a2371a;
    }
    .btn-info:hover, .btn-info:active, .btn-info.active, .btn-info.disabled, .btn-info[disabled] {

```

```

        background-image: none;
        background-color: #df5c39;
    }
    .btn-link {
        border-color: rgba(0, 0, 0, 0);
        cursor: pointer;
        color: #23A1D1;
        border-radius: 0;
    }
    .btn-link, .btn-link:active, .btn-link[disabled] {
        background-color: rgba(0, 0, 0, 0);
        background-image: none;
        box-shadow: none;
    }
    .btn-inverse {
        color: #ffffff;
        text-shadow: 0 -1px 0 rgba(0, 0, 0, 0.25);
        background-color: #363636;
        background-image: linear-gradient(to bottom, #444444, #222222);
        background-repeat: repeat-x;
        border-color: #222222 #222222 #000000;
    }
    .btn-inverse:hover, .btn-inverse:active, .btn-inverse.active, .btn-inverse.disabled, .btn-
inverse[disabled] {
        background-color: #222222;
        background-image: linear-gradient(to bottom, #333333, #111111);
    }
    /* list group */
    .list-group a {
        border: 1px solid #DDDDDD;
        color: #888888;
        padding: 8px 12px;
    }
    .list-group a.active, .list-group a.active:hover, .list-group a:hover {
        color: #444444;
        background: #eeeeee;
        border: 1px solid #DDDDDD;
        text-shadow: 0 1px 0 #FFF;
    }
    /* carousel */
    .carousel-caption {
        color: #FFFFFF;
        text-shadow: 0 1px 0 #000000;
    }
    .carousel-control .icon-prev:before {
        content: '\f053';
        font-family: FontAwesome;
    }
    .carousel-control .icon-next:before {
        content: '\f054';
        font-family: FontAwesome;
    }
    /* product list */
    .product-thumb {

```

```

        border: 1px solid #ddd;
        margin-bottom: 20px;
        overflow: auto;
    }
    .product-thumb .image {
        text-align: center;
    }
    .product-thumb .image a {
        display: block;
    }
    .product-thumb .image a:hover {
        opacity: 0.8;
    }
    .product-thumb .image img {
        margin-left: auto;
        margin-right: auto;
    }
    .product-grid .product-thumb .image {
        float: none;
    }
    @media (min-width: 767px) {
    .product-list .product-thumb .image {
        float: left;
        padding: 0 15px;
    }
    }
    .product-thumb h4 {
        font-weight: bold;
    }
    .product-thumb .caption {
        padding: 0 20px;
        min-height: 180px;
    }
    .product-list .product-thumb .caption {
        margin-left: 230px;
    }
    @media (max-width: 1200px) {
    .product-grid .product-thumb .caption {
        min-height: 210px;
        padding: 0 10px;
    }
    }
    @media (max-width: 767px) {
    .product-list .product-thumb .caption {
        min-height: 0;
        margin-left: 0;
        padding: 0 10px;
    }
    .product-grid .product-thumb .caption {
        min-height: 0;
    }
    }
    .product-thumb .rating {
        padding-bottom: 10px;
    }

```

```

}
.rating .fa-stack {
    font-size: 8px;
}
.rating .fa-star-o {
    color: #999;
    font-size: 15px;
}
.rating .fa-star {
    color: #FC0;
    font-size: 15px;
}
.rating .fa-star + .fa-star-o {
    color: #E69500;
}
h2.price {
    margin: 0;
}
.product-thumb .price {
    color: #444;
}
.product-thumb .price-new {
    font-weight: 600;
}
.product-thumb .price-old {
    color: #999;
    text-decoration: line-through;
    margin-left: 10px;
}
.product-thumb .price-tax {
    color: #999;
    font-size: 12px;
    display: block;
}
.product-thumb .button-group {
    border-top: 1px solid #ddd;
    background-color: #eee;
    overflow: auto;
}
.product-list .product-thumb .button-group {
    border-left: 1px solid #ddd;
}
@media (max-width: 768px) {
    .product-list .product-thumb .button-group {
        border-left: none;
    }
}
.product-thumb .button-group button {
    width: 60%;
    border: none;
    display: inline-block;
    float: left;
    background-color: #eee;
    color: #888;
}

```



```

    line-height: 38px;
    font-weight: bold;
    text-align: center;
    text-transform: uppercase;
}
.product-thumb .button-group button + button {
    width: 20%;
    border-left: 1px solid #ddd;
}
.product-thumb .button-group button:hover {
    color: #444;
    background-color: #ddd;
    text-decoration: none;
    cursor: pointer;
}
@media (max-width: 1200px) {
    .product-thumb .button-group button, .product-thumb .button-group button + button {
        width: 33.33%;
    }
}
@media (max-width: 767px) {
    .product-thumb .button-group button, .product-thumb .button-group button + button {
        width: 33.33%;
    }
}
}
}
.thumbnails {
    overflow: auto;
    clear: both;
    list-style: none;
    padding: 0;
    margin: 0;
}
.thumbnails > li {
    margin-left: 20px;
}
.thumbnails {
    margin-left: -20px;
}
.thumbnails > img {
    width: 100%;
}
.image-additional a {
    margin-bottom: 20px;
    padding: 5px;
    display: block;
    border: 1px solid #ddd;
}
.image-additional {
    max-width: 78px;
}
.thumbnails .image-additional {
    float: left;
    margin-left: 20px;
}
}

```

```

@media (min-width: 1200px) {
    #content .col-lg-2:nth-child(6n+1),
    #content .col-lg-2:nth-child(6n+1),
    #content .col-lg-3:nth-child(4n+1),
    #content .col-lg-4:nth-child(3n+1),
    #content .col-lg-6:nth-child(2n+1) {
        clear:left;
    }
}
@media (min-width: 992px) and (max-width: 1199px) {
    #content .col-md-2:nth-child(6n+1),
    #content .col-md-2:nth-child(6n+1),
    #content .col-md-3:nth-child(4n+1),
    #content .col-md-4:nth-child(3n+1),
    #content .col-md-6:nth-child(2n+1) {
        clear:left;
    }
}
@media (min-width: 768px) and (max-width: 991px) {
    #content .col-sm-2:nth-child(6n+1),
    #content .col-sm-2:nth-child(6n+1),
    #content .col-sm-3:nth-child(4n+1),
    #content .col-sm-4:nth-child(3n+1),
    #content .col-sm-6:nth-child(2n+1) {
        clear:left;
    }
}

/* fixed colum left + content + right*/
@media (min-width: 768px) {
    #column-left .product-layout .col-md-3 {
        width: 100%;
    }

    #column-left + #content .product-layout .col-md-3 {
        width: 50%;
    }

    #column-left + #content + #column-right .product-layout .col-md-3
    { width: 100%;
    }

    #content + #column-right .product-layout .col-md-3
    { width: 100%;
    }
}

/* fixed product layouts used in left and right columns */
#column-left .product-layout, #column-right .product-layout {
    width: 100%;
}

/* fixed mobile cart quantity input */

```

```
.input-group .form-control[name^=quantity] {  
  min-width: 50px;  
}  
  
/* Missing focus and border color to overwrite bootstrap */  
.btn-info:hover, .btn-info:active, .btn-info.active, .btn-info.disabled, .btn-info[disabled]  
  { background-image: none;  
    background-color: #df5c39;  
  }
```