

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова

Навчально-науковий інститут комп'ютерних наук та управління проектами
Кафедра програмного забезпечення автоматизованих систем
Спеціальність 121 «Інженерія програмного забезпечення»
Освітня програма «Інженерія програмного забезпечення»

«Допущений до захисту»

Завідувач кафедри

_____ проф. Приходько С.Б.

«___» _____ 2022 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
на здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр»

**на тему: Розробка програмного забезпечення
інтернет-аукціону**

Виконав: студент групи 3157ст

_____ Дачев О. В.
(підпис, ПІБ)

Керівник роботи:

Доцент каф. ПЗАС, к. ф.-м. н., доцент
(посада, науковий ступень вчене звання)

_____ Латанська Л. О.
(підпис, ПІБ)

Миколаїв – 2022 р.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова

Навчально-науковий інститут комп'ютерних наук та управління проектами
Кафедра програмного забезпечення автоматизованих систем
Спеціальність 121 «Інженерія програмного забезпечення»
Освітня програма «Інженерія програмного забезпечення»

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Гарант освітньої програми

доц. Макарова Л.М.

(підпис)

«___» _____ 2022 р.

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ на здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр»

Студенту Дачеву Олегу Валерійовичу

(Прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи: Розробка програмного забезпечення інтернет-аукціону

Керівник роботи Латанська Людмила Олексіївна

Затверджені наказом ректора №256-уч від «11» травня 2022 р.

2. Термін подання роботи: 10.06.2022 р.

3. Вихідні дані по роботі: _____

4. Перелік питань, що належать до розробки (найменування розділів) _____

Титульний аркуш; Завдання на кваліфікаційну роботу; Анотація (українською та англійською мовами); Зміст; Перелік умовних позначень, символів, одиниць та термінів (при необхідності); Вступ; Опис предметної галузі та постановка задачі; Проект програмного забезпечення (ескізний, технічний та робочий); Результати розробки програмного забезпечення; Розділ з охорони праці; Висновки; Список використаних джерел; Додатки (технічне завдання, текст програми, опис програми, інструкція користувача, програма та методика випробувань програмного забезпечення).

5. Перелік презентаційних матеріалів: 1) Аналіз готових рішень; 2) Актуальність теми; 3) Мета розробки; 4) Постановка задачі; 5) Функції для користувача та адміністратора; 6) Діаграми варіантів використання для користувача та адміністратора; 7) Діаграми діяльності; 8) Концептуальна модель даних; 9) Діаграми переходів станів; 10) Прототип головної сторінки; 11) Діаграма класів; 12) Діаграми послідовності; 13) Засоби розробки; 14) Фізична модель даних; 15-19) Результати розробки; 20) Висновки. _____

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
4	Гурець Н.В., ст. викладач		

7. Дата видачі завдання 11.05.2022 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

Номер	Назва етапів роботи	Терміни виконання	Примітка
1.	Підготовка розділу Вступ	24.03.2022	ПП*
2.	Опис та аналіз предметної галузі	28.03.2022	ПП*
3.	Постановка задачі	31.03.2022	ПП*
4.	Ескізний проєкт програмного забезпечення	27.04.2022	
5.	Технічний проєкт програмного забезпечення	06.05.2022	
6.	Робочий проєкт програмного забезпечення	13.05.2022	
7.	Підготовка розділу Результати розробки програмного забезпечення	17.05.2022	
8.	Підготовка розділу з охорони праці	18.05.2022	ПП*
9.	Підготовка розділу Висновки	19.05.2022	
10.	Оформлення списку використаних джерел та додатків	20.05.2022	
11.	Подання на кафедру ПЗАС тексту остаточного варіанту роботи, підписаного її керівником, у роздрукованому та електронному форматі разом із заявами щодо самостійності виконання роботи та ідентичності друкованої та електронної версій роботи (Додатки 1 і 2 «Порядку здійснення заходів з перевірки робіт на наявність текстових збігів/ідентичності/схожості із використанням програмно-технічних засобів», який введений в дію наказом ректора НУК за №20 від 20.01.2020 р.)	10.06.2022	не пізніше, ніж за 14 діб до захисту (згідно п.4.1 зазначеного Порядку)
12.	Підготовка презентації та доповіді	12.06.2022	
13.	Попередній захист роботи на засіданні кафедри ПЗАС	14.06.2022	
14.	Подання на кафедру ПЗАС електронних версій наступних документів у форматі pdf: кваліфікаційної роботи; файлу-опису кваліфікаційної роботи (згідно Додатку до наказу ректора НУК за №287-уч від 19.05.2020 р.); презентації доповіді	24.06.2022	

* - за результатами переддипломної практики (ПП), яка була з 21.03.2022 до 08.05.2022 р.

Студент



(підпис)

Дачев О. В.

(ПІБ)

Керівник роботи



(підпис)

Латанська Л. О.

(ПІБ)

АНОТАЦІЯ

Дана робота присвячена розв'язанню однієї з практичних задач інженерії програмного забезпечення, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, а саме розробці програмного забезпечення інтернет-аукціону.

Проект реалізовано за допомогою скриптової мови PHP, динамічної мови JavaScript, стандартної мови розмітки веб-сторінок HTML, каскадних таблиць стилів CSS.

Кваліфікаційна робота викладена на 129 аркушах, містить 41 таблицю, 30 рисунків, 5 додатків, список використаних джерел із 14 найменувань.

ABSTRACT

This work is devoted to solving one of the practical problems of software engineering, characterized by complexity and uncertainty of conditions, namely the internet auction software development.

The project is implemented using scripting language PHP, dynamic language JavaScript, standard web page layout language HTML, cascading style sheets CSS.

Qualification work is presented on 129 pages and contains 41 tables, 30 figures, 5 appendices, a list of references from 14 names.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ	8
ВСТУП	9
1 АНАЛІЗ ТЕХНОЛОГІЙ РОБОТИ ІНТЕРНЕТ-АУКЦІОНІВ ТА ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ НА РОЗРОБКУ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНТЕРНЕТ-АУКЦІОНУ	11
1.1 Поняття та класифікація інтернет-аукціонів	11
1.2 Види інтернет-аукціонів за способом організації та обмежень	14
1.3 Аналіз участі користувачів в інтернет-аукціоні	16
1.4 Аналіз існуючих інтернет- аукціонів та обґрунтування необхідності розробки	18
1.5 Постановка задачі.....	20
2 ПРОЕКТ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ РОЗРОБКИ ІНТЕРНЕТ- АУКЦІОНУ	23
2.1 Ескізний проект для програмного забезпечення інтернет-аукціону	23
2.1.1 Засоби моделювання для програмного забезпечення інтернет-аукціону	23
2.1.2 Діаграма варіантів використання для програмного забезпечення інтернет-аукціону	23
2.1.3 Діаграми діяльності програмного забезпечення інтернет-аукціону.....	34
2.1.4 Концептуальна модель даних для програмного забезпечення інтернет- аукціону	36
2.1.5 Діаграма переходів станів для програмного забезпечення інтернет- аукціону	36
2.1.6 Проектування інтерфейсу для програмного забезпечення інтернет- аукціону	41
2.2 Технічний проект для програмного забезпечення інтернет-аукціону.....	43
2.2.1 Діаграма класів для програмного забезпечення інтернет-аукціону	43

2.2.2 Діаграми послідовності для програмного забезпечення інтернет-аукціону	44
2.2.3 Діаграми кооперації для програмного забезпечення інтернет-аукціону	45
2.3 Робочий проект для програмного забезпечення інтернет-аукціону	47
2.3.1 Вибір засобів розробки для програмного забезпечення інтернет-аукціону	47
2.3.2 Розробка фізичної моделі даних для програмного забезпечення інтернет-аукціону	49
2.3.3 Розробка діаграми розгортання для програмного забезпечення інтернет-аукціону	51
2.3.4 Кодування програмного забезпечення інтернет-аукціону	52
2.3.5 Тестування варіантів використання програмного забезпечення інтернет-аукціону	53
2.3.6 Випробування програмного забезпечення інтернет-аукціону	60
3 РЕЗУЛЬТАТИ РОЗРОБКИ.....	62
4 ОХОРОНА ПРАЦІ	70
4.1 Вступ.....	70
4.2 Основні законодавчі та нормативно правові акти про охорону праці в Україні	70
4.3 Організаційно-технічні заходи щодо охорони праці.....	72
4.4 Санітарно-гігієнічні вимоги до приміщення з ПК.....	73
4.4.1 Параметри мікроклімату	74
4.4.2 Вимоги до освітлення	74
4.4.3 Допустимі рівні шуму та вібрації	75
4.4.4 Випромінювання	77
4.5 Ергономічні вимоги до робочого місця програміста	78
4.6 Визначення кількості припливного повітря по кількості працюючих в приміщенні.....	79
4.7 Висновки	81
ВИСНОВКИ.....	82
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	84
ДОДАТОК А – ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ.....	86

ДОДАТОК Б – КЕРІВНИЦТВО КОРИСТУВАЧА	93
ДОДАТОК В – ОПИС ПРОГРАМИ.....	107
ДОДАТОК Г – КОД РОЗРОБКИ.....	111
ДОДАТОК Д – ПРОГРАМА ТА МЕТОДИКА ВИПРОБУВАНЬ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНТЕРНЕТ-АУКЦІОНУ	126

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

ІК – інтерфейс користувача;

ПК – персональний комп'ютер;

ІС – інформаційна система;

БД – база даних;

СКБД – система керування базами даних;

ДСТУ – державні стандарти України;

ДСН – державні санітарні норми України;

СНиП – державні будівельні норми України;

ЕМВ – Електромагнітні випромінювання.

ВСТУП

Розвиток нових інформаційних технологій та глобальної мережі інтернет зумовили створення електронної комерції, в тому числі в Україні. За даними експертів, Україна посідає п'яте місце в світі за темпами зростання інтернет-продажів. Ключові фактори, що сприяють розвитку електронної торгівлі – зниження бізнес-витрат, підвищення конкурентоспроможності, в тому числі в умовах глобального поділу праці.

Інтернет-аукціон («онлайн-аукціон») – вид електронної угоди, яка проводиться в мережі інтернет. Аукціони в онлайні не вимагають особистої присутності учасників, що дозволяє значно знизити витрати учасників і збільшити їх кількість. Такі аукціони проводяться протягом більш тривалого часу (зазвичай 3-10 днів), тому покупці можуть і не бути присутнім за комп'ютером під час проведення аукціону. Продавець заздалегідь призначає момент закінчення інтернет-аукціону. Після закінчення аукціону покупець зобов'язаний перевести гроші за товар, а продавець зобов'язаний вислати товар покупцеві. Продавець може призначати зарезервовану ціну на товар, нижче якої він не згоден продавати даний товар.

Онлайн-аукціон – хороший спосіб купити потрібний товар, не переплачуючи в офлайн магазинах. Товари тут продаються за стільки, скільки вони коштують насправді, тобто за ціну, яку готовий віддати покупець. Звичайно, можливо, в момент азарту люди можуть і переплатити, тому краще підібрати кілька пропозицій і вибрати потім з них найкращу.

Успішний розвиток інтернет-аукціонів призвів до того, що ряд аналітиків прогнозують у майбутньому перетворення помітної частини роздрібної електронної торгівлі у торгівлю на інтернет-аукціонах. Зростання обсягів інтернет торгівлі створює потужний інтерес користувачів до інтернет-аукціону.

Актуальність даної теми пов'язана з тим, що багато товарів в Україні та у

світі продаються і купуються за допомогою саме за допомогою аукціонів. Але реальні аукціони потребують присутності людини, що не є практичним серед сучасних технологій. Інтернет-аукціон спрямований на альтернативу, яка не потребує великої кількості часу від користувача та надасть легкий у використанні сервіс.

Мета кваліфікаційної роботи – розробка інтернет-аукціону, який збільшить комфортність купівлі або продажу товару в Україні, зменшить витрати учасників та збільшить кількість клієнтів.

У мережі існують готові інтернет-аукціони, але перевагою даної розробки є, в першу чергу, використання актуальних інструментів та технологій розробки, економія фінансів, що є не менш важливим, а також зручність та простота у використанні. Ці аргументи підтверджують доцільність вибору теми кваліфікаційної роботи «Розробка програмного забезпечення інтернет-аукціону». Ця задача відноситься до практичних задач інженерії програмного забезпечення, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Для досягнення поставленої мети треба:

- Розробити зручний, доступний та сучасний інтерфейс як для звичайного користувача, так і для адміністратора інтернет-аукціону;
- Реалізувати функції, які необхідні для роботи з інтернет-аукціоном;
- Створити базу даних, яка міститиме необхідні дані.

Кваліфікаційна робота містить аналіз та опис предметної області, постановку задачі, проектну частину, технічне завдання, розділ з охорони праці, висновки та додатки.

1 АНАЛІЗ ТЕХНОЛОГІЙ РОБОТИ ІНТЕРНЕТ-АУКЦІОНІВ ТА ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ НА РОЗРОБКУ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНТЕРНЕТ-АУКЦІОНУ

1.1 Поняття та класифікація інтернет-аукціонів

«Інтернет-аукціон» – аукціон в інтернеті, учасники якого дистанційовані один від одного. На продаж можуть бути виставлені будь-які товари. На онлайнових аукціонах, окрім звичних товарів може продаватись високотехнологічна і цифрова продукція, товари «зниженого» попиту або залишки колекцій попередніх сезонів, авіаквитки тощо. Загальним для всіх аукціонів є принцип змагальності між покупцями. В процесі торгів виявляється переможець – учасник, який виграв аукціон згідно до правил, які встановлені. Перевагою такого аукціону є легкий доступ до участі у ньому всіх користувачів. Потенційні покупці товару зазвичай можуть отримувати максимум інформації про продавця і його товари. Учасниками аукціону можуть бути всі охочі, зазвичай незалежно від місця знаходження. Інша перевага онлайн-аукціонів: велика кількість товарів до продажу. Аукціони в онлайні не вимагають особистої присутності учасників, що дозволяє значно знизити витрати учасників і збільшити їх кількість.

Торги на інтернет-аукціонах ведуться по аналогії зі звичайними аукціонами. Продавець виставляє на продаж певний товар, встановлює початкову ціну і тривалість торгів. Покупці, які зацікавилися цією пропозицією, роблять ставки, перебиваючи щоразу ставку іншого покупця. Товар купує той, хто запропонував найбільшу ціну на момент завершення аукціону. Фактично, покупці власноруч регулюють ціни і встановлюють вартість товару саме таку, яку згодні заплатити за товар. Слід зазначити, що 40-70% товарів продаються по фіксованій ціні, без торгів. Коли торги завершено, покупець і продавець

отримують листи із контактами один одного. Вони зв'язуються між собою і домовляються про умови оплати і доставки товару. Покупець оплачує придбаний товар, а продавець надсилає його за адресою покупця [1].

Виділяють наступні різновиди аукціонів в інтернеті.

За тривалістю торгів:

- протягом декількох тижнів;
- протягом декількох днів;
- протягом декількох годин.

За технологією:

- online – всі процеси проведення аукціонних торгів здійснюються через інтернет;
- live – трансляція в інтернеті реальних, живих аукціонів. Це аукціони, які проводяться не в інтернеті, однак бажаючі можуть зробити ставку через інтернет;
- offline – в інтернеті розміщується опис лотів реальних аукціонів, розклад торгів. Для покупців існує можливість подати через інтернет заявку на участь в аукціоні.

Виділяють наступні різновиди аукціонів в інтернеті.

За тривалістю торгів:

- протягом декількох тижнів;
- протягом декількох днів;
- протягом декількох годин.

За технологією:

- online – всі процеси проведення аукціонних торгів здійснюються через інтернет;
- live – трансляція в інтернеті реальних, живих аукціонів. Це аукціони, які проводяться не в інтернеті, однак бажаючі можуть зробити ставку через інтернет;
- offline – в інтернеті розміщується опис лотів реальних аукціонів,

розклад торгів. Для покупців існує можливість подати через інтернет заявку на участь в аукціоні.

За охопленням відвідувачів:

- для всього світу;
- для однієї країни;
- для одного міста (регіону).

За широтою асортименту товарів:

- вузькоспеціалізовані аукціони – реалізують окремі підгрупи і види товарів;
- спеціалізовані аукціони – реалізують товари однієї або кількох товарних груп;
- універсальні аукціони – реалізують товари різних товарних груп.

За супроводом торгів:

- аукціон з повним супроводом – аукціон бере участь в процесі оцінки, доставки, платежів, сплати податків тощо;
- аукціон з неповним супроводом – аукціон виступає тільки посередником між продавцем і покупцем.

Залежно від напрямку зміни ціни:

- аукціон з підвищенням ціни – продавець виставляє товар і вказує початкову ціну товару, далі покупці вступають в конкурентну боротьбу, призначаючи ціни вище початкової. Торги припиняються, коли закінчується термін проведення аукціону;
- аукціон з пониженням ціни (голландський аукціон) – початкова ціна встановлюється перебільшено високою і в процесі торгів автоматично зменшується через задані проміжки часу. Зменшення ціни припиняється, як тільки покупець зупиняє аукціон, погоджуючись придбати товар за поточною ціною. Як правило, цей тип аукціону використовується для продажу великої кількості товарів, наприклад сільськогосподарських продуктів. Покупець, який зупинив аукціон, купує необхідну кількість товару, після чого аукціон триває з

останньої ціни. Таким чином, товар, що залишився, розпродається за значно меншою ціною;

- подвійний аукціон – пропозиції надходять одночасно і від покупця і від продавця, в результаті чого встановлюється рівноважна ціна.

Аукціони з підвищенням ціни, в свою чергу, класифікуються на наступні види:

- звичайний або абсолютний аукціон. В такому аукціоні немає мінімальної ціни. Товар продається покупцеві за максимальну запропоновану ціну;

- аукціон з мінімальною ціною. Продавець виставляє товар і вказує мінімальну ціну, починаючи з якої він зобов'язаний продавати товар. Учасники-покупці знають в процесі торгів про розмір мінімальної ціни;

- аукціон з зарезервованою ціною. На відміну від попереднього виду аукціону учасники знають тільки те, що мінімальна ціна існує, але не знають про її величину. Якщо в процесі торгів мінімальна ціна не досягнута, то товар не продається.

1.2 Види інтернет-аукціонів за способом організації та обмежень

Існує чотири основних види інтернет-аукціонів: прямий (англійський), зворотний, голландський (оптовий) і янкі (своєї ціни).

Прямий (англійський) аукціон – найпростіший і найпоширеніший (eBay, український Аукро (припинив діяльність)). Купити і продати на такому аукціоні можна практично будь-яку річ або послугу, які не заборонені законодавством. Відмінні риси даного виду аукціону – торги і підняття ціни. Аукціон починається з встановлення мінімальної ціни. За кожною ставкою ціна продукту росте на встановлений ціновий крок. Кожному учаснику відома сума ставки інших учасників аукціону. Остання максимальна ціна, запропонована одним з учасників, і стає підсумковою ціною продукту. Торги припиняються, коли

закінчується термін аукціону, встановлений продавцем (від 1 до 14 днів). Учасник, який запропонував найвищу ціну, стає переможцем. Торги на такому інтернет-аукціоні не завжди закінчуються продажем.

Зворотний онлайн-аукціон є протилежністю прямому – покупці оголошують про те, що вони хочуть придбати, а продавці у відповідь виставляють свої пропозиції. Конкурують між собою не покупці, а продавці, і ціна зменшується. Приклади зворотних зарубіжних інтернет-аукціонів – www.priceline.com і www.ewanted.com.

У зворотному аукціоні покупця цікавить певний товар або послуга. Ставки в зворотному аукціоні йдуть на зниження, тим самим знижуючи вартість. Як правило, перемагає пропозиція з найменшою ціною. Покупці отримують пропозиції від постачальників відповідно до зазначених вимог. Ставки можуть бути приховані від усіх учасників за винятком покупця. В даному випадку постачальники можуть лише відстежувати свій рейтинг в порівнянні з іншими постачальниками. Важлива не тільки найнижча ціна. Покупець також може вибрати найвигідніші умови угоди в цілому і визначити переможця вручну. Покупець має можливість модерувати список потенційних постачальників [2].

Голландський аукціон – це тип аукціону, в якому оголошена висока ціна на лот поступово знижується до створення ставки. Покупець з першою ставкою є переможцем і володарем лота, припускаючи, що ціна вище мінімально прийнятної. Покупці можуть претендувати на покупку багатьох одиниць товару та платити при цьому тільки мінімальну ціну. Наприклад, виставлялося 7 одиниць товару, максимальна ціна була \$ 50, мінімальна ціна з тих, хто виграв – \$ 40, всі переможці аукціону зможуть купити товар за ціною \$ 40.

Ще одна відмінна риса голландського аукціону – тут не можна виставляти резервну ціну. Але даний аукціон є чудовою альтернативою, коли лот потрібно продати швидко, так як необхідна лише одна ставка для перемоги в аукціоні. Аукціонер встановлює певний ціновий крок, за яким йде зниження вартості до першої ставки. Продавець може встановлювати мінімальну прийнятну ціну для

лота.

Аукціон янкі (дискримінаційний). Торги на ньому закриті від інших учасників, переможець, який дав найвищу ціну, отримує товар за ціну, яку він назвав. Зазвичай кожен учасник такого аукціону подає тільки одну заявку, тому до нього потрібно підготуватися. Після відкриття заявок визначається переможець. Якщо виставлено кілька одиниць товару, то подані заявки упорядковано відповідно до зменшення запропонованої ціни. Учасники, які виграли, платять суму, яку вони самі запропонували.

Існують приватні інтернет-аукціони, в яких беруть участь обрані покупці зі спеціальною акредитацією. Учасник може зробити тільки одну ставку в продовж строго обмеженого часу, він не знає розмір та кількість ставок інших учасників [3].

1.3 Аналіз участі користувачів в інтернет-аукціоні

На кожному аукціоні мають місце відносини між покупцями, продавцями та аукціоністами. Інтернет-аукціон обов'язково містить довідкові сторінки, на яких вказано основні правила роботи аукціону, вимоги до учасників електронних торгів та розділ, у якому знаходяться відповіді на питання, що найчастіше виникають у користувачів.

Для того, щоб прийняти участь в інтернет-аукціоні, користувачу, як і при відвідуванні інтернет-магазину, слід зареєструватися, заповнивши спеціальну форму. В ній можуть бути особисті та адресні дані, e-mail тощо. Для реєстрації необхідно мати електронний банківський рахунок і одержати пароль. Якщо користувач вже заходив на сайт та реєструвався, то йому достатньо ввести пароль.

Фактично аукціон являє собою інформаційну базу, що містить описи товарів (лотів), що допущені до участі в торгах. Попередньо їх перелік для полегшення пошуку поділений на тематичні категорії та підкатегорії.

При виставленні товару на електронні торги продавець зобов'язаний подати повну характеристику товару та його цифровий образ, визначити початкову ціну, визначити крок аукціону (мінімальне підвищення ставки) і встановити свій лот.

При визначенні бажаного лота користувач входить в інформаційне вікно, де є додаткова інформація про товар (номер лота, місцезнаходження продавця, відгуки інших користувачів, дата і термін завершення аукціону, кількість зроблених ставок, їх величина) та розмістити там свою пропозицію.

Під час проведення аукціону його учасники мають змогу обмінюватися коментарями з приводу виставлених лотів, надсилати повідомлення про них зацікавленим особам, підписуватися на новини щодо торгу на той чи інший лот тощо.

Торг може проводитися до певного часу (протягом визначеного правилами аукціону терміну з моменту виставлення товару на торг) або до моменту досягнення визначеної продавцем оптимальної ціни. У першому випадку аукціон часто триває до того моменту, поки за встановлений, згідно з правилами проведення, час (найчастіше у межах 10-15 хвилин до припинення торгів) не буде зроблено жодної ставки.

Покупець, якого визнано переможцем торгів, повідомляється про це електронною поштою або по телефону. Йому також повідомляється електронна адреса продавця. Покупець зв'язується з продавцем і вони домовляються про умови доставки та оплати товару.

Продавець, у свою чергу, отримує повідомлення, як можна зв'язатися з покупцем, що купив товар. Перед укладанням контракту рекомендується встановити зв'язок з контрагентом (найчастіше через електронну пошту) та обговорити суперечливі питання, що можуть виникнути.

З метою мінімізації ризиків учасників інтернет-аукціону (неплатоспроможність покупця, виставлення на торги неіснуючого товару або подача недостовірної інформації про нього) можуть застосовуватися певні

прийоми перевірки надійності контрагентів. Найпоширенішим з них є встановлення системи рейтингових оцінок. При цьому покупець та продавець виставляють один одному оцінки, що відображають їх ставлення до контрагентів. Відповідно, більший рейтинг свідчить про надійність та чесність користувача[4].

1.4 Аналіз існуючих інтернет- аукціонів та обґрунтування необхідності розробки

Найпопулярнішим інтернет-аукціоном у світі є «eBay», також популярністю користується і інтернет-аукціон «eBid». Саме ці інтернет-аукціони розглянемо.

www.ebay.com «eBay» – американська інтернет-компанія, що керує однойменним сайтом eBay.com, онлайн майданчик для проведення аукціонів і торговельний веб-сайт, на якому приватні та юридичні особи здійснюють продаж та купівлю різноманітних товарів та послуг. eBay.com має міжнародні локалізації.

www.ebay.com – найбільший майданчик в світі, заснований 1995 році. Обороти компанії за 2014 фінансовий рік перевищили 58 млрд. доларів.

Всі користувачі діляться на два типи: продавці і покупці. Один аккаунт дозволяє як купувати товари, так і продавати. Продавець вказує стартову ціну лота, час початку торгів і їх тривалість. Всі зацікавлені можуть в будь-який момент поставити певну ставку на цей лот, однак ставка може бути перебита іншими потенційними покупцями. Максимальна ставка прихована, в тому числі і від продавця. Учасник аукціону, чия ставка була найбільшою на момент його закінчення, отримує право на покупку товару. Остаточна ціна покупки дорівнює не максимальній ставці, а перевищує другу за величиною ставку на один крок. На різні цінові діапазони – різні кроки ставок. Щоб убезпечити себе, продавець може вказати ціну, нижче якої він не згоден продати товар, або фіксовану ціну.

Якщо хтось купить товар – торги закриваються. Після перемоги гравець зобов'язаний оплатити виграш, інакше йому присуджується «страйк». При отриманні трьох «страйків» користувачу забороняється в майбутньому брати участь в розіграшах.

www.ebid.net – інтернет-аукціон, який заснований у грудні 1998 року. Компанія eBid працює у 23 країнах. Продавці та покупці можуть скористатися будь-яким способом оплати за взаємною згодою, але PayPal є інтегрованим.

Перелік деяких можливостей, які присутні на ebid.net:

- автоматично продовжувати аукціони. Якщо продавець це включив, він збільшує термін аукціону на 60 секунд, якщо є пропозиція протягом останніх 60 секунд аукціону.

- безкоштовні аукціони. Перелік безкоштовних аукціонів абсолютно не потребує коштів. Основні продавці не отримують мініатюру зображення на сторінці результатів, але вони досі отримують до 5 безкоштовних фотографій.

- галерея аукціону. Галерея аукціонів для продавця та статус. Плата за користування стандартними аукціонами відсутня. Якщо стандартний аукціон успішний, то сплачується остаточна вартість та 2% від неї. Час виконання стандартних аукціонів становить 3+ дні.

- запустіть до продажу. Аукціон «Запустіть до продажу» – це місце, де товар перераховується, доки він не буде проданий. Цей тип аукціону з'являється поруч із нижнім краєм результатів пошуку. Цей тип аукціону не має часу зворотного відліку. Ці списки відображаються в нижній частині результатів пошуку, тому слід використовувати ретельний підхід при використанні цього типу записів.

www.ebid.net має 8 мільйонів показів сторінок на місяць і приваблює близько 60 000 відвідувачів на день (15 млн. унікальних відвідувачів на рік) [6].

Перевагою даної розробки є, в першу чергу, використання актуальних інструментів та технологій розробки, економія фінансів, що є не менш важливим, а також зручність та простота у використанні.

1.5 Постановка задачі

Виходячи з перерахованого вище конкретизуємо постановку задачі. У даній роботі необхідно розробити програмне забезпечення, яке відповідатиме таким вимогам:

Вимоги до функціональних характеристик

Програмне забезпечення інтернет-аукціону повинне мати наступні функції для користувача:

- реєстрація;
- авторизація;
- можливість перегляду аукціонів;
- можливість створювати аукціони;
- можливість брати участь в аукціоні;
- можливість редагування створеного аукціону;
- управління профілем;
- можливість відновлювати пароль від акаунту;
- можливість перегляду вибраних аукціонів;
- можливість перегляду створених аукціонів;
- пошук аукціонів.

Функції інтернет-аукціона для адміністратора:

- авторизація;
- перегляд списку користувачів;
- перегляд списку аукціонів;
- редагування інформації про користувача;
- управління категоріями аукціону;
- управління заявками від користувачів;
- управління аукціонами;
- блокування користувачів;

- розблокування користувачів.

Вимоги до організації вхідних та вихідних даних

Введення даних користувачем або адміністратором має здійснюватися вручну, або з використанням випадуючих списків. Дані повинні зберігатися в базі даних типу mysql.

Вхідні дані:

- інформація про користувача;
- пошта;
- пароль;
- інформація про категорію;
- інформація про аукціон;
- інформація про валюту;
- інформація про ставку.

Вихідні дані:

- список категорій;
- список ставок;
- список валют;
- список користувачів;
- список аукціонів.

Вимоги до складу та параметрів технічних засобів

Інтернет-аукціон повинен поєднати в собі сучасні технології розробки програмного забезпечення подібного типу і при цьому зберегти доступність роботи на більшості пристроїв. Програмне забезпечення потребує від пристрою наступних характеристик:

- мінімальна роздільна здатність екрана користувача: 320x568;
- оперативна пам'ять: 1гб;
- клавіатура, миша або сумісний вказівний пристрій;

- процесор: 300 МГц.

Вимоги до інформаційної та програмної сумісності

Системні програмні засоби повинні задовольняти наступні вимоги:

- мінімальна версія браузера: Mozilla Firefox 3.6, Opera 11.60, Google Chrome 25;
- мінімальні версії операційних систем: Windows XP, Android 4
- доступ в мережу інтернет.

Коректне відображення сторінок сайту гарантується при встановленому в браузері користувача масштабі 100%. Сайт повинен бути працездатний (інформація, розташована на ньому, повинна бути доступна) при відключенні в браузері підтримки flash і JavaScript.

2 ПРОЕКТ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ РОЗРОБКИ ІНТЕРНЕТ-АУКЦІОНУ

2.1 Ескізний проект для програмного забезпечення інтернет-аукціону

2.1.1 Засоби моделювання для програмного забезпечення інтернет-аукціону

В даному розділі наведені засоби моделювання, які використовувалися при проектуванні програмного забезпечення.

Adobe Photoshop – растровий графічний редактор, розроблений і поширюваний фірмою Adobe Systems. Цей продукт є лідером ринку в області комерційних засобів редагування растрових зображень, і найбільш відомим продуктом фірми Adobe. Даний програмний продукт було використано для роботи з psd-макетом дизайнера.

Rational Rose – об'єктно-орієнтований CASE-засіб проектування інформаційних систем. Rational rose є інтегрованим засобом проектування архітектури, аналізу, моделювання та розробки ІС.

Інтернет-ресурс «draw.io» – це інструмент, призначений для проектування діаграм і блок-схем в онлайні.

MySQL Workbench – інструмент для візуального проектування баз даних, що інтегрує проектування, моделювання, створення та експлуатацію БД в єдине безшовне оточення для системи баз даних MySQL.

2.1.2 Діаграма варіантів використання для програмного забезпечення інтернет-аукціону

Діаграма варіантів використання – це граф спеціального вигляду, який є графічною нотацією для представлення конкретних варіантів використання, акторів, можливо деяких інтерфейсів, і відносин між цими елементами. При цьому окремі компоненти діаграми можуть бути поміщені в прямокутник, який позначає проєктовану систему в цілому. Слід зазначити, що відносинами даного графа можуть бути тільки деякі фіксовані типи взаємозв'язків між акторами і варіантами використання, які в сукупності описують сервіси або функціональні вимоги до модельованої системи.

Діаграма варіантів використання для користувача інтернет-аукціону представлена на рисунку 2.1.

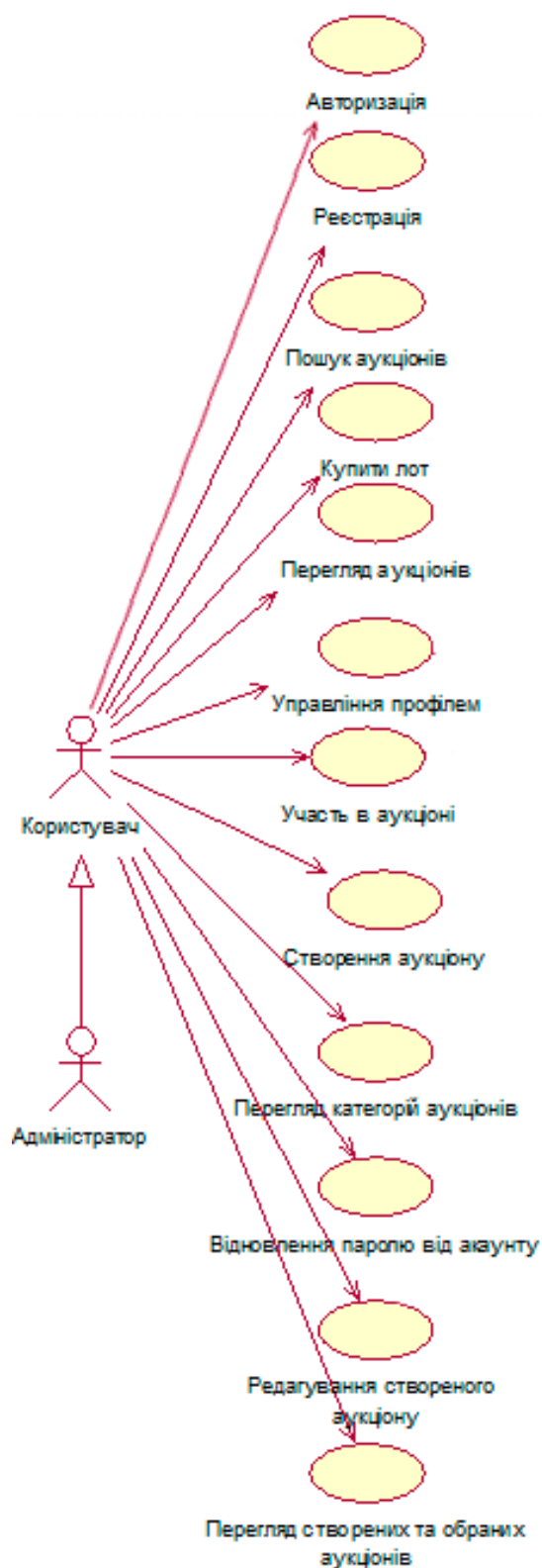


Рисунок 2.1 – Діаграма варіантів використання для користувача інтернет-аукціону

Специфікації варіантів використання для користувача наведено в таблицях 2.1-2.12.

Таблиця 2.1 – Специфікація прециденту «Реєстрація»

Характеристика	Опис
Короткий опис	Даний варіант використання дозволяє користувачу створити власний профіль для подальшої роботи з недоступними для неавторизованих користувачів функціями
Учасники	Користувач
Передумови	Відсутні
Основний потік подій	Користувач ініціює завантаження сторінки інтернет-аукціону та форми реєстрації. Система завантажує сторінку інтернет-аукціону та форму реєстрації. Користувач вводить усі необхідні дані. Система перевіряє на коректність інформацію та зберігає введені дані.
Альтернативний потік подій	Користувач ініціює завантаження сторінки інтернет-аукціону та форми реєстрації. Система завантажує сторінку інтернет-аукціону та форму реєстрації. Користувач вводить дані, які система зберегла раніше. Система перевіряє дані та повідомляє про існування даних.

Таблиця 2.2 – Специфікація прециденту «Авторизація»

Характеристика	Опис
Короткий опис	Даний варіант використання дозволяє користувачу авторизуватися на сайті за допомогою пошти та паролю, які були вказані під час реєстрації, або змінені у профілі.
Учасники	Користувач
Передумови	Користувач повинен мати ідентифікатор (пошта та пароль) доступу в систему
Основний потік подій	Користувач ініціює завантаження сторінки інтернет-аукціону та форми авторизації. Система завантажує сторінку інтернет-аукціону та форму авторизації. Користувач вводить усі необхідні дані. Система перевіряє на коректність інформацію та надає доступ до особистого профілю.
Альтернативний потік подій	Користувач ініціює завантаження сторінки інтернет-аукціону та форми авторизації. Система завантажує сторінку інтернет-аукціону та форму авторизації. Користувач вводить некоректні дані. Система перевіряє інформацію та повідомляє про неправильність даних.

Таблиця 2.3 – Специфікація прециденту «Пошук аукціонів»

Характеристика	Опис
1	2
Короткий опис	Варіант використання дозволяє користувачу знайти потрібний аукціон.

Продовження табл. 2.3

1	2
Учасники	Користувач
Передумови	Відсутні
Основний потік подій	Користувач ініціює завантаження головної сторінки інтернет-аукціону. Система завантажує головну сторінку з формою «Пошук». Користувач вводить потрібне ключове слово в полі пошуку. Система шукає у базі аукціон і виводить результат.
Альтернативний потік подій	Користувач ініціює завантаження головної сторінки інтернет-аукціону. Система завантажує головну сторінку з формою «Пошук». Користувач вводить потрібне ключове слово в полі пошуку. Система не знаходить в базі потрібний аукціон та виводить повідомлення.

Таблиця 2.4 – Специфікація прецеденту «Купити лот»

Характеристика	Опис
Короткий опис	Варіант використання дозволяє користувачу придбати лот, який належить йому.
Учасники	Користувач
Передумови	Виконання варіанту використання «Авторизація»
Основний потік подій	Користувач обирає лот, який належить йому. Система надає доступ до форми. Користувач заповнює форму необхідними даними. Система перевіряє на коректність введені дані і додає заявку.
Альтернативний потік подій	Відсутній

Таблиця 2.5 – Специфікація прецеденту «Перегляд аукціону»

Характеристика	Опис
Короткий опис	Варіант використання призначений для того, щоб користувач мав можливість переглянути всю потрібну інформацію, яка належить аукціону.
Учасники	Користувач
Передумови	Відсутні
Основний потік подій	Користувач ініціює завантаження обраного аукціону. Система завантажує обраний аукціон. Користувач ініціює завантаження детальної інформації про аукціон. Система завантажує всю доступну інформацію про обраний аукціон.
Альтернативний потік подій	Відсутній

Таблиця 2.6 – Специфікація прециденту «Відновлення паролю від акаунту»

Характеристика	Опис
Короткий опис	Варіант використання дозволяє відновити пароль від акаунту, якщо користувач його забув.
Учасники	Користувач
Передумови	Відсутні
Основний потік подій	Користувач ініціює завантаження сторінки авторизації. Система завантажує сторінку авторизації. Користувач ініціює завантаження сторінки відновлення паролю. Система завантажує сторінку відновлення паролю. Користувач заповнює форму відновлення паролю. Система знаходить в базі введені дані та відправляє пароль на пошту користувача.
Альтернативний потік подій	Користувач ініціює завантаження сторінки авторизації. Система завантажує сторінку авторизації. Користувач ініціює завантаження сторінки відновлення паролю. Система завантажує сторінку відновлення паролю. Користувач заповнює форму відновлення паролю. Система не знаходить в базі введені дані та виводить повідомлення.

Таблиця 2.7 – Специфікація прециденту «Управління профілем»

Характеристика	Опис
Короткий опис	Варіант використання призначений для того, щоб користувач мав можливість редагувати або дивитися особисту інформацію.
Учасники	Користувач
Передумови	Виконання варіанту використання «Авторизація»
Основний потік подій	Користувач ініціює завантаження сторінки інтернет-аукціону. Система завантажує сторінку інтернет-аукціону. Користувач ініціює завантаження сторінки «Профіль». Система завантажує сторінку «Профіль» Користувач ініціює зміну власних даних. Система зберігає всі змінені дані.
Альтернативний потік подій	Відсутній

Таблиця 2.8 – Специфікація прециденту «Перегляд створених та обраних аукціонів»

Характеристика	Опис
1	2
Короткий опис	Варіант використання призначений для того, щоб користувач мав можливість передивитися список створених або обраних аукціонів.

Продовження табл. 2.8

1	2
Учасники	Користувач
Передумови	Виконання варіанту використання «Авторизація»
Основний потік подій	Користувач ініціює завантаження сторінки «Налаштування». Система завантажує сторінку «Налаштування». Користувач ініціює виклик списку створених або обраних аукціонів. Система завантажує список створених або обраних аукціонів.
Альтернативний потік подій	Відсутній

Таблиця 2.9 – Специфікація прециденту «Участь в аукціоні»

Характеристика	Опис
Короткий опис	Призначений для того, щоб користувач мав можливість приймати участь у аукціоні.
Учасники	Користувач
Передумови	Виконання варіанту використання «Авторизація»
Основний потік подій	Користувач ініціює завантаження сторінки аукціону. Система завантажує сторінку аукціону. Користувач ініціює участь в аукціоні. Система надає можливість користувачу брати участь в аукціоні. Користувач ініціює виклик будь-якої запропонованої функції. Система зберігає змінення.
Альтернативний потік подій	Відсутній

Таблиця 2.10 – Специфікація прециденту «Створення аукціону»

Характеристика	Опис
Короткий опис	Варіант використання дозволяє створювати аукціони, надаючи користувачу форму для заповнення всієї необхідної інформації.
Учасники	Користувач
Передумови	Виконання варіанту використання «Авторизація»
Основний потік подій	Користувач ініціює виклик сторінки «Створити аукціон». Система завантажує сторінку «Створити аукціон» та форму для заповнення. Користувач ініціює заповнення форми. Система перевіряє та зберігає дані.
Альтернативний потік подій	Відсутній

Таблиця 2.11 – Специфікація прециденту «Редагування створеного аукціону»

Характеристика	Опис
Короткий опис	Призначений для того, щоб користувач мав можливість змінювати інформацію створеного ним аукціону.
Учасники	Користувач
Передумови	Виконання варіанту використання «Авторизація»
Основний потік подій	Користувач ініціює виклик форми редагування аукціону. Система завантажує форму редагування аукціону. Користувач ініціює заповнення форми редагування аукціону. Система зберігає змінені дані.
Альтернативний потік подій	Відсутній

Таблиця 2.12 – Специфікація прециденту «Перегляд категорій аукціону»

Характеристика	Опис
Короткий опис	Варіант використання дозволяє користувачу обрати цікаву йому категорію і продовжити пошук потрібних аукціонів за обраною категорією.
Учасники	Користувач
Передумови	Відсутні
Основний потік подій	Користувач ініціює завантаження сторінки інтернет-аукціону. Система завантажує сторінку інтернет-аукціону. Користувач ініціює виклик категорій аукціонів. Система завантажує всі доступні категорії. Користувач ініціює виклик аукціонів за обраними категоріями. Система відображає аукціони згідно обраної категорії.
Альтернативний потік подій	Відсутній

Діаграма варіантів використання інтернет-аукціону для адміністратора представлена на рисунку 2.4.

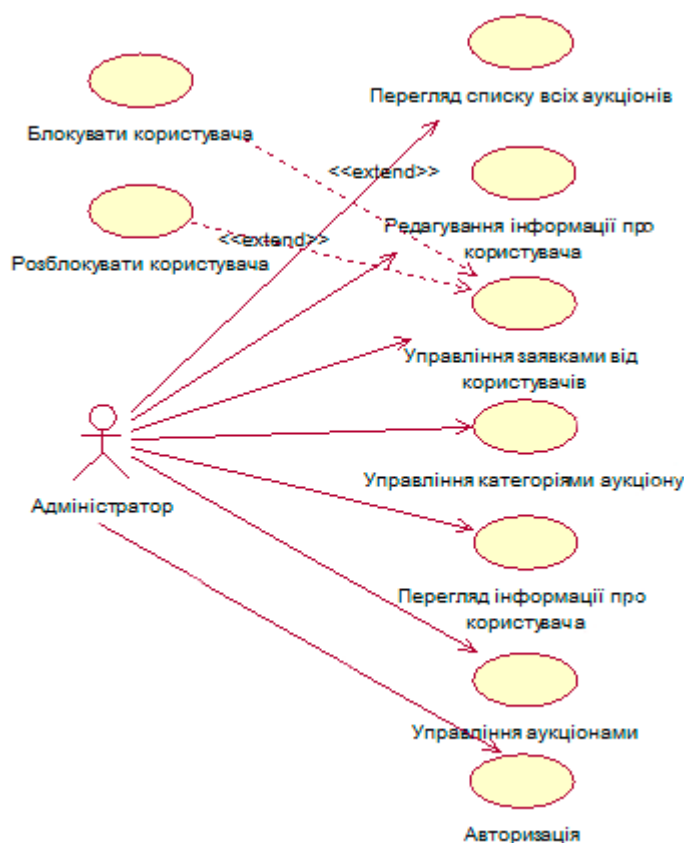


Рисунок 2.2 – Діаграма варіантів використання адміністратора інтернет-аукціону

Специфікації варіантів використання для адміністратора наведено в таблицях 2.13 -2.20.

Таблиця 2.13 – Специфікація прецеденту «Перегляд списку всіх аукціонів»

Характеристика	Опис
Короткий опис	Призначений для надання адміністратору повного доступу до всіх існуючих аукціонів.
Учасники	Адміністратор
Передумови	Виконання варіанту використання «Авторизація»
Основний потік подій	Адміністратор ініціює завантаження сторінки списку всіх аукціонів. Система завантажує сторінку зі списком всіх аукціонів. Адміністратор ініціює зміну даних. Система зберігає всі зміни, які внес адміністратор.
Альтернативний потік подій	Відсутній

Таблиця 2.14 – Специфікація прециденту «Редагування інформації про користувача»

Характеристика	Опис
Короткий опис	Призначений для того, щоб адміністратор мав можливість редагувати інформацію акаунту користувача.
Учасники	Адміністратор
Передумови	Виконання варіанту використання «Авторизація»
Основний потік подій	Адміністратор ініціює завантаження сторінки редагування інформації користувача. Система завантажує сторінку редагування інформації користувача. Адміністратор ініціює зміну інформацію користувача Система зберігає зміни.
Альтернативний потік подій	Відсутній

Таблиця 2.15 – Специфікація прециденту «Управління заявками від користувачів»

Характеристика	Опис
Короткий опис	Призначений для того, щоб адміністратор мав можливість приймати та управляти заявками від користувачів.
Учасники	Адміністратор
Передумови	Виконання варіанту використання «Авторизація»
Основний потік подій	Адміністратор ініціює завантаження форми зі списком заявок від користувачів. Система завантажує форму з сформованим списком. Адміністратор ініціює управління заявками від користувачів. Система зберігає зміни, які внес адміністратор.
Альтернативний потік подій	Відсутній

Таблиця 2.16 – Специфікація прециденту «Блокувати користувача»

Характеристика	Опис
1	2
Короткий опис	Призначений для того, щоб адміністратор мав можливість контролювати поведінку користувачів, у разі порушення правил інтернет-аукціону.
Учасники	Адміністратор
Передумови	Виконання варіанту використання «Авторизація»

Продовження табл. 2.16

1	2
Основний потік подій	Адміністратор ініціює завантаження списку користувачів інтернет-аукціону. Система завантажує список користувачів інтернет-аукціону. Адміністратор обирає користувача та відмітку порушення правил, і ініціює блокування користувача. Система блокує користувача, та зберігає змінення.
Альтернативний потік подій	Відсутній

Таблиця 2.17 – Специфікація прецеденту «Розблокувати користувача»

Характеристика	Опис
Короткий опис	Призначений для того, щоб адміністратор мав можливість звільнювати користувачів від блокування.
Учасники	Адміністратор
Передумови	Виконання варіанту використання «Авторизація»
Основний потік подій	Адміністратор ініціює перехід до форми зі списком заблокованих користувачів. Система завантажує список заблокованих користувачів. Адміністратор прибирає блокування з користувача. Система зберігає зміни.
Альтернативний потік подій	Відсутній

Таблиця 2.18 – Специфікація прецеденту «Управління категоріями аукціону»

Характеристика	Опис
Короткий опис	Призначений для того, щоб адміністратор мав можливість управляти категоріями інтернет-аукціону.
Учасники	Адміністратор
Передумови	Виконання варіанту використання «Авторизація»
Основний потік подій	Адміністратор ініціює завантаження сторінки для управління категоріями. Система завантажує сторінку управління каегоріями. Адміністратор використовує функції управління категоріями інтернет-аукціону. Система зберігає зміни.
Альтернативний потік подій	Відсутній

Таблиця 2.19 – Специфікація прециденту «Перегляд інформації про користувача»

Характеристика	Опис
Короткий опис	Призначений для того, щоб надавати адміністратору всю інформацію про користувача.
Учасники	Адміністратор
Передумови	Виконання варіанту використання «Авторизація»
Основний потік подій	Адміністратор ініціює завантаження сторінки списку користувачів. Система завантажує список користувачів. Адміністратор ініціює перехід до потрібного користувача. Система завантажує інформацію обраного користувача.
Альтернативний потік подій	Відсутній

Таблиця 2.20 – Специфікація прециденту «Управління аукціонами»

Характеристика	Опис
Короткий опис	Призначений для того, щоб адміністратор міг управляти будь-яким аукціоном, який він обере зі списку.
Учасники	Адміністратор
Передумови	Виконання варіанту використання «Авторизація»
Основний потік подій	Адміністратор ініціює завантаження сторінки списку аукціонів. Система завантажує сторінку зі списком аукціонів. Адміністратор ініціює перехід до аукціону. Система завантажує інформацію і функції управління аукціоном. Адміністратор використовує функції управління аукціоном. Система зберігає змінення.
Альтернативний потік подій	Відсутній

2.1.3 Діаграми діяльності програмного забезпечення інтернет-аукціону

Діаграму діяльності використовують для моделювання процесу виконання операцій. Діаграми діяльності для деяких варіантів використання показані на рисунках 2.3-2.4.

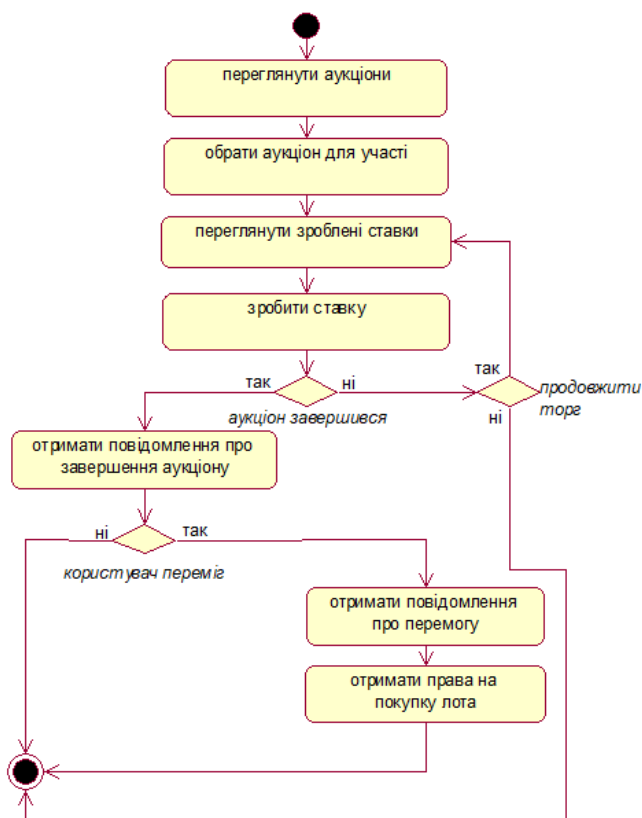


Рисунок 2.3 – Діаграма діяльності для варіанту використання «Участь в аукціоні»

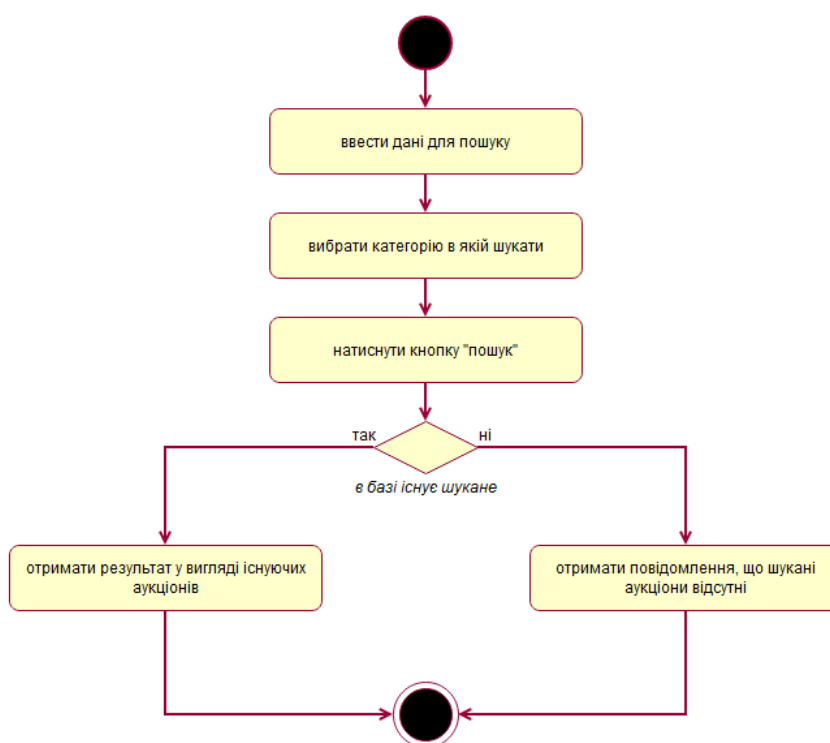


Рисунок 2.4 – Діаграма діяльності для варіанту використання «Пошук аукціонів»

За допомогою діаграм діяльності було наведено відображення деяких сценаріїв варіантів використання програмного забезпечення інтернет-аукціону.

2.1.4 Концептуальна модель даних для програмного забезпечення інтернет-аукціону

Концептуальна модель даних представляє сутності предметної галузі, демонструє їх зв'язки та атрибути. Концептуальна модель даних для інтернет-аукціону показана на рисунку 2.5.

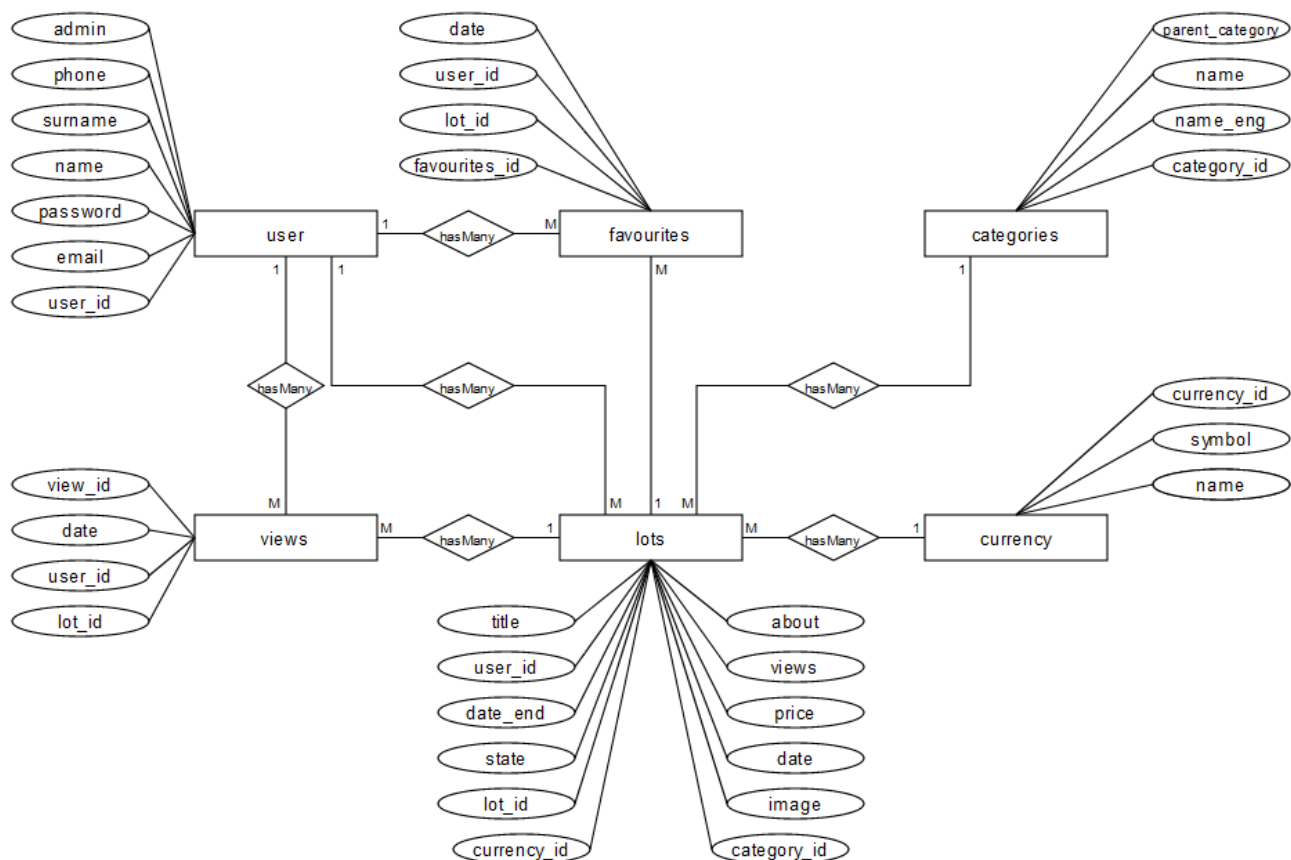


Рисунок 2.5 – Концептуальна модель даних для інтернет-аукціону

2.1.5 Діаграма переходів станів для програмного забезпечення інтернет-аукціону

Номер	Умова/Дія
1	2
1	Ініціювання авторизації або реєстрації/Заповнення форми реєстрації або авторизації
2	Ініціювання відправки введених даних/Переход до головної сторінки
3	Ініціювання переходу до сторінки створення аукціону/Перехід до сторінки створення аукціону

Продовження табл. 2.21

1	2
4	Ініціювання збереження створеного аукціону/Збереження створеного аукціону, перехід до головної сторінки інтернет-аукціону
5	Ініціювання переходу до сторінки аукціону/Перехід до сторінки аукціону
6	Ініціювання переходу до головної сторінки інтернет-аукціону/Перехід до головної сторінки інтернет-аукціону
7	Ініціювання перегляду сторінки з усіма аукціонами/Перехід до сторінки з усіма аукціонами
8	Ініціювання переходу до головної сторінки інтернет-аукціону/Перехід до головної сторінки інтернет-аукціону
9	Ініціювання переходу до сторінки профілю користувача/Перехід до сторінки профілю користувача
17	Ініціювання переходу до сторінки обраного аукціону/Перехід до сторінки обраного аукціону
18	Ініціювання переходу до сторінки зі списком власних аукціонів/Перехід до сторінки зі списком власних аукціонів
19	Ініціювання переходу до сторінки зі списком власних аукціонів/Перехід до сторінки зі списком власних аукціонів
20	Ініціювання переходу до сторінки редагування власного аукціону/Перехід до сторінки редагування власного аукціону
21	Ініціювання видалення обраного аукціону/Видалення обраного аукціону
22	Ініціювання відкриття форми редагування пошти/Відкриття форми редагування пошти
23	Ініціювання відкриття форми редагування пароллю/Відкриття форми редагування пароллю
24	Ініціювання відкриття форми редагування контактних даних/Відкриття форми редагування контактних даних
25	Ініціювання видалення аукціону зі списку/Видалення аукціону
26	Ініціювання переходу до сторінки обраного аукціону/Перехід до сторінки обраного аукціону
27	Ініціювання переходу до сторінки зі списком вибраних аукціонів/Перехід до сторінки зі списком вибраних аукціонів
28	Ініціювання додавання до вибраних/Додавання до вибраних
29	Ініціювання додавання ставки/Додавання ставки
30	Ініціювання виходу з профілю/Вихід з профілю

Діаграма станів інтернет-аукціону для адміністратора показана на рисунку 2.7.

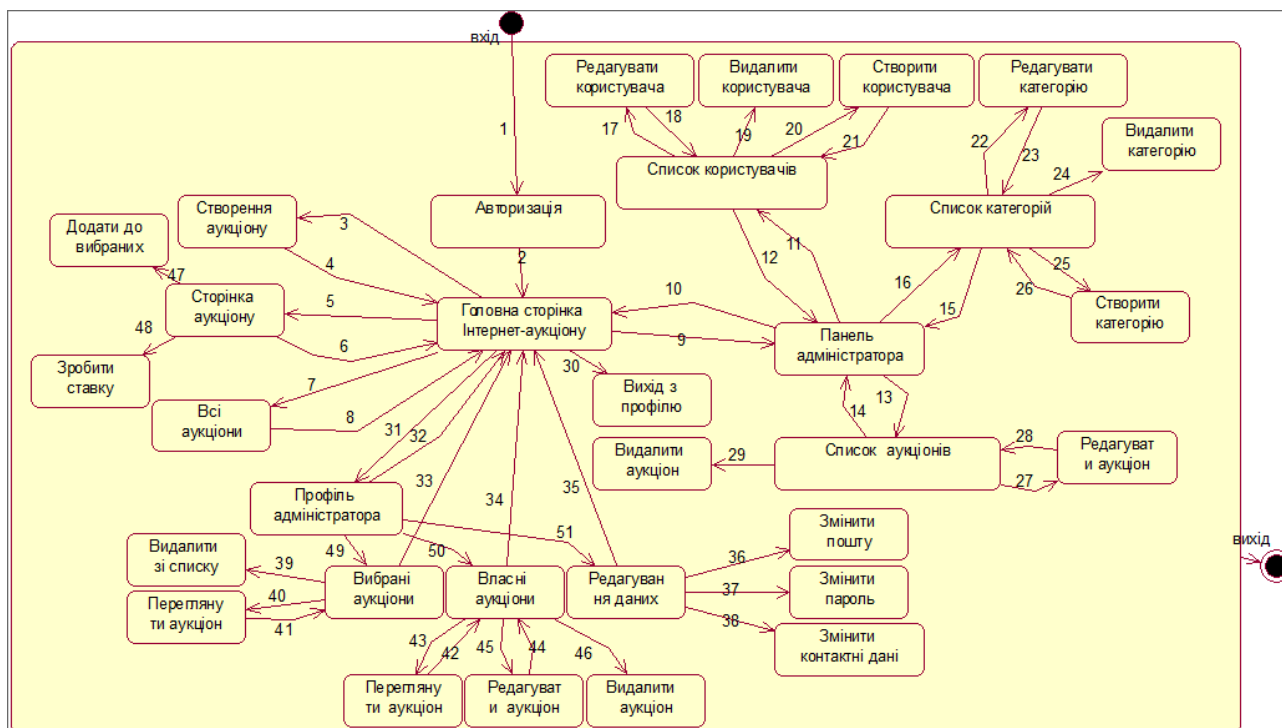


Рисунок 2.7 – Діаграма переходів станів інтернет-аукціону для адміністратора

Специфікація діаграми переходів станів програмного забезпечення інтернет-аукціону для адміністратора наведена у таблиці 2.22

Таблиця 2.22 – Специфікація діаграми переходів станів програмного забезпечення інтернет-аукціону для адміністратора

Номер	Умова/Дія
1	2
1	Ініціювання авторизації/Заповнення форми авторизації
2	Ініціювання відправки введених даних/Переход до головної сторінки
3	Ініціювання переходу до сторінки створення аукціону/Перехід до сторінки створення аукціону
4	Ініціювати збереження створеного аукціону/Збереження створеного аукціону, перехід до головної сторінки інтернет-аукціону
5	Ініціювання переходу до сторінки аукціону/Перехід до сторінки аукціону
6	Ініціювання виходу зі сторінки аукціону/Виход зі сторінки аукціону до головної сторінки інтернет-аукціону
7	Ініціювання перегляду сторінки з усіма аукціонами/Перехід до сторінки з усіма аукціонами
8	Ініціювання переходу до головної сторінки інтернет-аукціону /Перехід до головної сторінки інтернет-аукціону

Продовження табл. 2.22

1	2
9	Ініціювання переходу до панелі адміністратора/Перехід до головної сторінки панелі адміністратора
10	Ініціювання переходу до головної сторінки інтернет-аукціону /Перехід до головної сторінки інтернет-аукціону
11	Ініціювання переходу до сторінки редагування даних про користувача/Перехід до сторінки редагування даних про користувача
12	Ініціювання переходу до головної сторінки панелі адміністратора /Перехід до головної сторінки панелі адміністратора
13	Ініціювання переходу до сторінки зі списком аукціонів/Перехід до сторінки зі списком аукціонів
14	Ініціювання переходу до головної сторінки панелі адміністратора /Перехід до головної сторінки панелі адміністратора
16	Ініціювання переходу до сторінки зі списком категорій /Перехід до сторінки зі списком категорій
17	Ініціювання переходу до сторінки редагування даних користувача/Перехід до сторінки редагування даних користувача
18	Ініціювання переходу до сторінки списку користувачів/Перехід до сторінки списку користувачів
19	Ініціювання видалення користувача/Видалення користувача
20	Ініціювання переходу до сторінки створення нового користувача/Перехід до сторінки створення нового користувача
21	Ініціювання переходу до сторінки зі списком користувачів/Перехід до сторінки зі списком користувачів
22	Ініціювання переходу до сторінки редагування категорії/Перехід до сторінки редагування категорії
23	Ініціювання переходу до сторінки зі списком категорій /Перехід до сторінки зі списком категорій
24	Ініціювання видалення категорії/Видалення категорії
25	Ініціювання переходу до сторінки створення категорії/Перехід до сторінки створення категорії
26	Ініціювання переходу до сторінки зі списком категорій /Перехід до сторінки зі списком категорій
27	Ініціювання переходу до сторінки редагування аукціону/Перехід до сторінки редагування аукціону
28	Ініціювання переходу до сторінки зі списком аукціонів/Перехід до сторінки зі списком аукціонів
29	Ініціювання видалення обраного аукціону/Видалення обраного аукціону
30	Ініціювання виходу з профілю адміністратора/Вихід з профілю адміністратора
31	Ініціювання переходу до сторінки профілю адміністратора/Перехід до сторінки профілю адміністратора
32	Ініціювання переходу до головної сторінки інтернет-аукціону /Перехід до головної сторінки інтернет-аукціону
33	Ініціювання переходу до головної сторінки інтернет-аукціону /Перехід до головної сторінки інтернет-аукціону

Продовження табл. 2.22

1	2
34	Ініціювання переходу до головної сторінки інтернет-аукціону /Перехід до головної сторінки інтернет-аукціону
35	Ініціювання переходу до головної сторінки інтернет-аукціону /Перехід до головної сторінки інтернет-аукціону
36	Ініціювання переходу до форми редагування пошти/Перехід до форми редагування пошти
37	Ініціювання переходу до форми редагування пароллю/Перехід до форми редагування пароллю
38	Ініціювання переходу до форми редагування контактних даних/Перехід до форми редагування контактних даних
39	Ініціювання видалення аукціону зі списку/Видалення аукціону зі списку
40	Ініціювання переходу до сторінки обраного аукціону/Перехід до сторінки обраного аукціону
41	Ініціювання переходу до сторінки зі списком вибраних аукціонів/Перехід до сторінки зі списком вибраних аукціонів
42	Ініціювання переходу до сторінки зі списком власних аукціонів/Перехід до сторінки зі списком власних аукціонів
43	Ініціювання переходу до сторінки обраного аукціону/Перехід до сторінки обраного аукціону
44	Ініціювання переходу до сторінки зі списком власних аукціонів/Перехід до сторінки зі списком власних аукціонів
45	Ініціювання переходу до сторінки редагування аукціону/Перехід до сторінки редагування аукціону
46	Ініціювання видалення обраного аукціону/Видалення обраного аукціону
47	Ініціювання додавання до вибраних обраний аукціон/Додавання до вибраних обраний аукціон
48	Ініціювання додавання ставки/Додавання ставка
49	Ініціювання переходу до сторінки зі списком вибраних аукціонів/Перехід до сторінки зі списком вибраних аукціонів
50	Ініціювання переходу до сторінки зі списком власних аукціонів/Перехід до сторінки зі списком власних аукціонів
51	Ініціювання переходу до сторінки редагування даних/Перехід до сторінки редагування даних

2.1.6 Проектування інтерфейсу для програмного забезпечення інтернет-аукціону

Інтерфейс користувача – це сукупність засобів, за допомогою яких користувач взаємодіє з різними пристроями (з комп’ютером або побутовою технікою) або іншим складним інструментарієм (системою). Проектування інтерфейсу – важливий етап розробки програмного забезпечення в цілому.

Веб-інтерфейс – це сукупність засобів, за допомогою яких користувач взаємодіє з веб-сайтом або веб-застосунком через браузер. Веб-інтерфейси отримали широке поширення у зв'язку із зростанням популярності всесвітньої павутини і відповідно повсюдного розповсюдження веб-браузерів.

Прототип головної сторінки програмного забезпечення інтернет-аукціону показаний на рисунку 2.8.

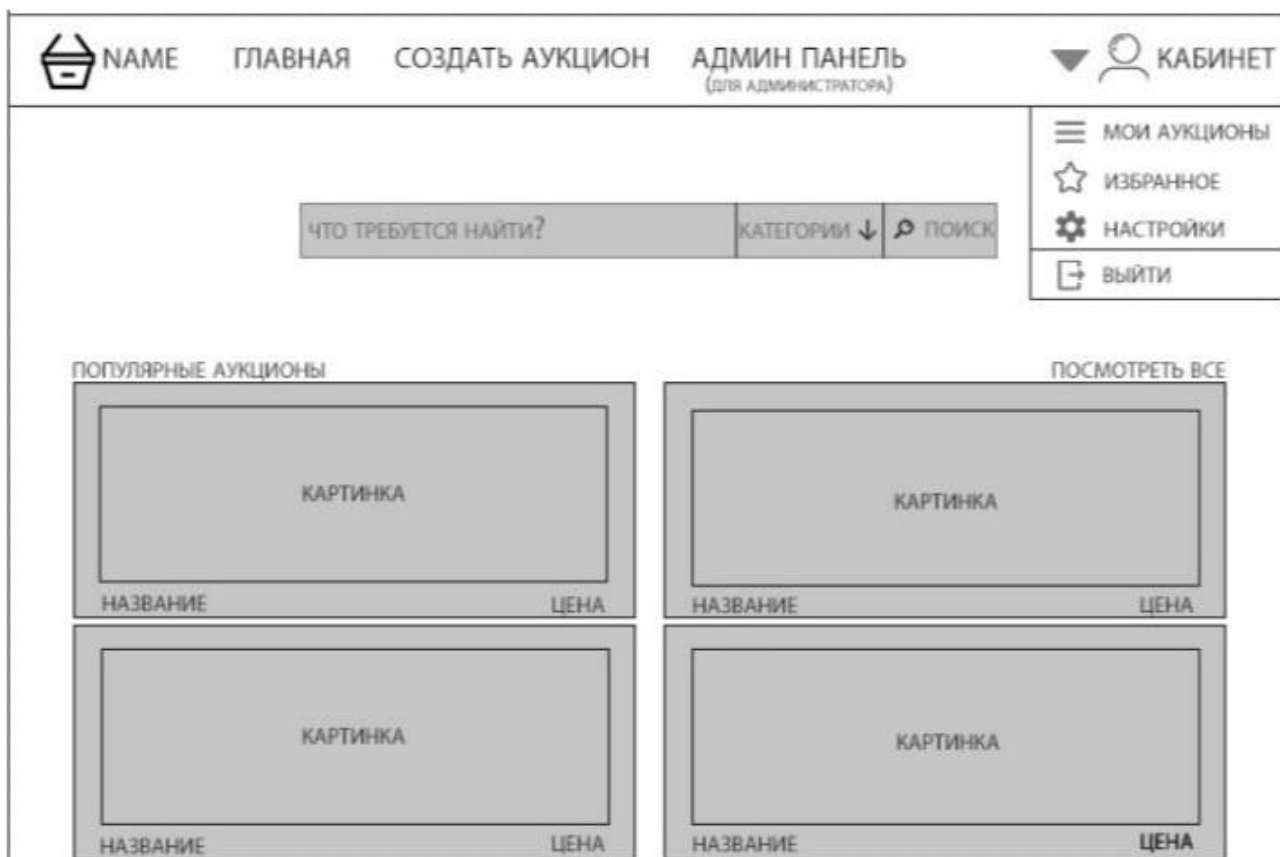


Рисунок 2.8 – Прототип головної сторінки

2.2 Технічний проект для програмного забезпечення інтернет-аукціону

2.2.1 Діаграма класів для програмного забезпечення інтернет-аукціону

Діаграма класів – це статичне представлення структури моделі. Відображає статичні (декларативні) елементи, такі як: класи, типи даних, їх зміст та відношення. Діаграма класів, також, може містити позначення для пакетів та може містити позначення для вкладених пакетів. Також діаграма класів може містити позначення деяких елементів поведінки, однак їх динаміка розкривається в інших типах діаграм. Діаграма класів служить для представлення статичної структури моделі системи в термінології класів об'єктно-орієнтованого програмування. На цій діаграмі показують класи, інтерфейси, об'єкти й кооперації, а також їхні відносини. Діаграма класів для інтернет-аукціону показана на рисунку 2.9.

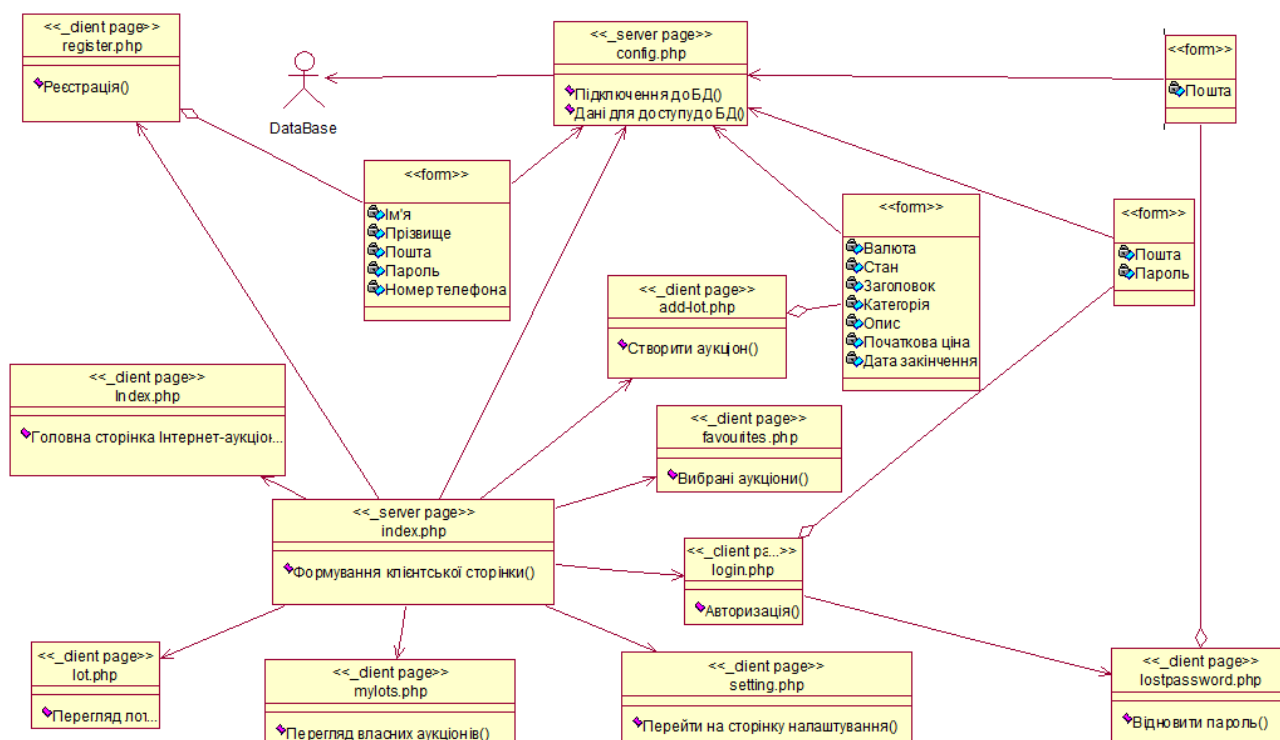


Рисунок 2.9 – Діаграма класів функціонування елементів при перебуванні користувача на сайті

За допомогою діаграми класів було продемонстровано статичне представлення структури програмного забезпечення інтернет-аукціону.

2.2.2 Діаграми послідовності для програмного забезпечення інтернет-аукціону

Діаграма послідовності відображає взаємодії об'єктів впорядкованих за часом. Діаграма послідовності для варіанту використання «Участь в аукціоні» показана на рисунку 2.10.

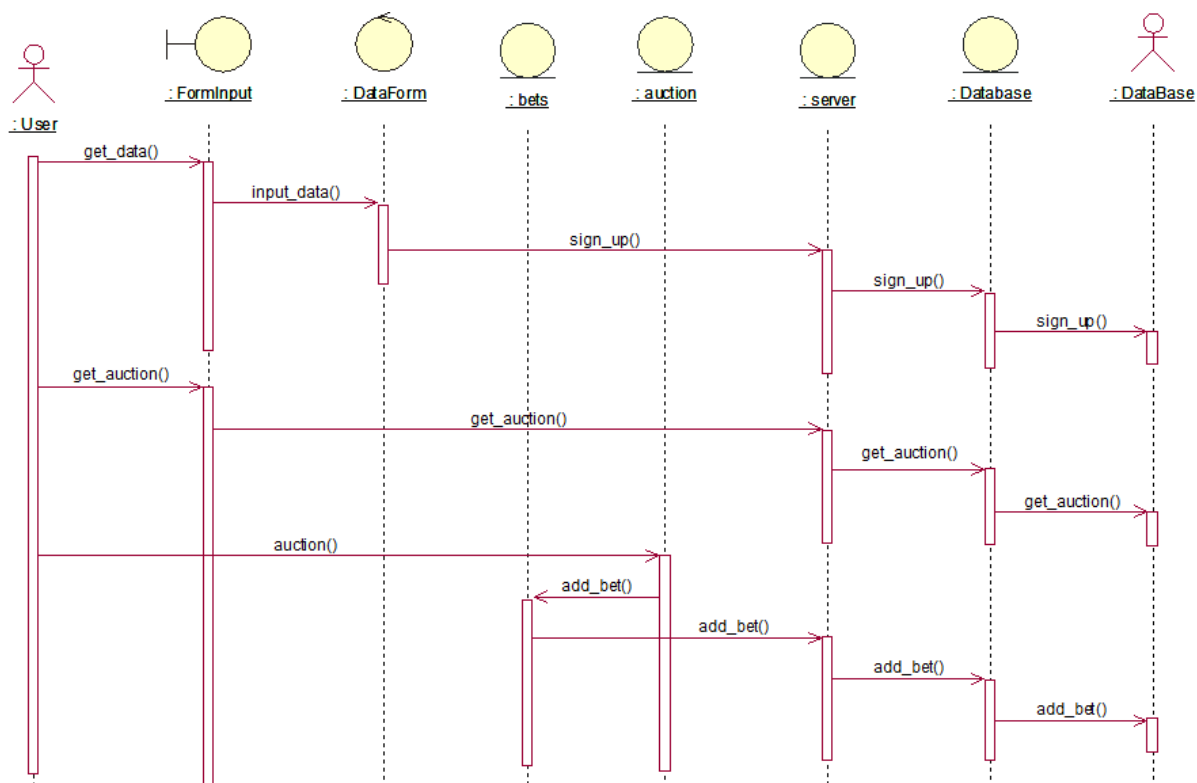


Рисунок 2.10 – Діаграма послідовності для варіанту використання «Участь в аукціоні»

Діаграма послідовності для варіанту використання «Створення нової категорії» показана на рисунку 2.11.

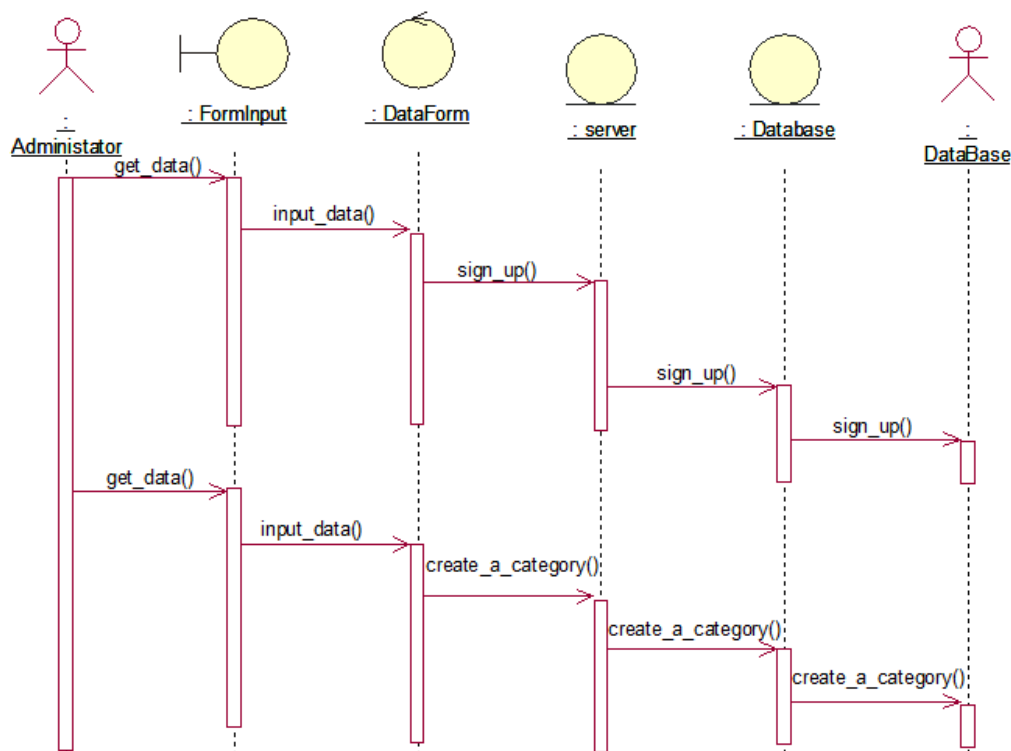


Рисунок 2.11 – Діаграма послідовності для варіанту використання
«Створення нової категорії»

За допомогою діаграм послідовності було наведено деякі взаємодії об'єктів програмного забезпечення інтернет-аукціону, впорядковані за часом.

2.2.3 Діаграми кооперації для програмного забезпечення інтернет-аукціону

За допомогою діаграми кооперації можна описати певний контекст взаємодій як своєрідний часовий «зріз» сукупності об'єктів, взаємодіючих між собою для виконання певного завдання.

Діаграма кооперації для варіанту використання «Участь в аукціоні» показана на рисунку 2.12.

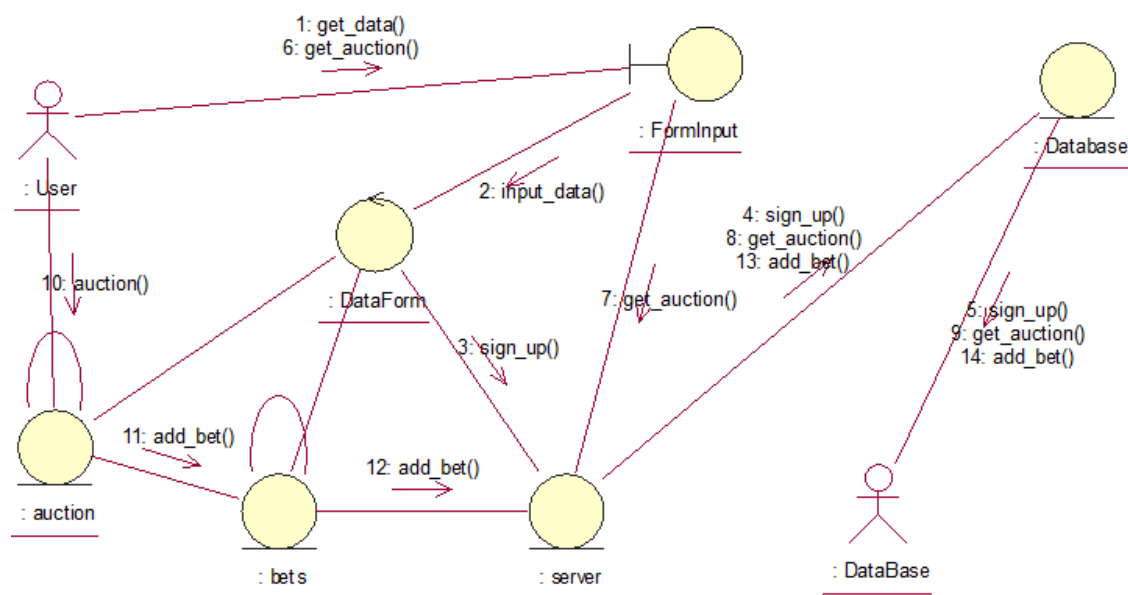


Рисунок 2.12 – Діаграма кооперації для варіанту використання «Участь в аукціоні»

Діаграма кооперації для варіанту використання «Створення нової категорії» показана на рисунку 2.13.

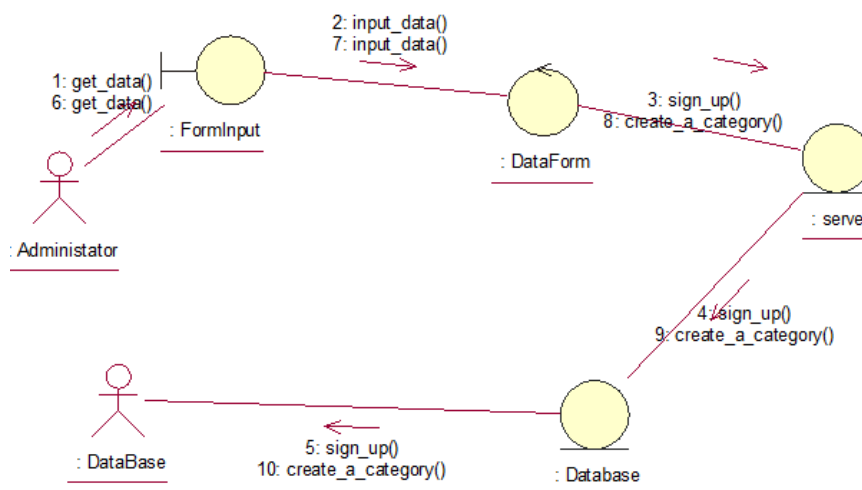


Рисунок 2.13 – Діаграма кооперації для варіанту використання «Створення нової категорії»

За допомогою діаграм кооперації було наведено деякі взаємодії сукупності об'єктів програмного забезпечення інтернет-аукціону, взаємодіючих між собою для виконання описаного завдання.

2.3 Робочий проект для програмного забезпечення інтернет-аукціону

2.3.1 Вибір засобів розробки для програмного забезпечення інтернет-аукціону

В даному розділі наведено опис використаних засобів для розробки інтернет-аукціону.

Для створення інтернет-аукціону було застосовано:

- HTML це стандартна мова розмітки для створення веб-сторінок і веб-додатків;
- CSS є мовою, що використовується для опису зовнішнього вигляду сторінок;
- JavaScript це динамічна, об'єктно-орієнтована прототипна мова програмування;
- PHP є скриптовою мовою програмування;
- Веб-сервер Apache з підтримкою PHP та MySQL-баз даних;
- Графічний редактор Adobe Photoshop.

HTML (HyperText Markup Language, мова розмітки гіпертексту) - стандарт верстки веб-сторінок який визначає, які елементи і як повинні розташовуватися в документі. Аби показати що робота йде не із звичайним текстовим документом, використовується термін HTML-документ. Подібні документи відкриваються під управлінням браузеру.

CSS (Cascading Style Sheets, каскадні таблиці стилів) - це спеціальна мова (мова стилів), за допомогою якої описують вигляду документів (як і де відображати елементи веб-сторінки), написаних мовами розмітки даних. Найчастіше CSS використовується для документів, котрі розмічені мовою HTML, XHTML та XML.

JavaScript – об'єктно-орієнтована, скриптова мова програмування. JavaScript зазвичай використовується як вбудована мова для програмного

доступу до об'єктів додатків. Найбільш широке вживання знаходить в браузерях, як мова сценаріїв для додання інтерактивності веб-сторінкам. Кожного разу коли веб-сторінка робить більше, ніж просто відображає статичну інформацію для перегляду, відображає своєчасне оновлення вмісту або інтерактивні карти або анімовану 2D/3D-графіку, або прокручує відео в медіапрогравачі, тощо – це є робота JavaScript.

PHP (Hypertext Preprocessor, гіпертекстовий препроцесор) - скриптова мова програмування, була створена для генерації HTML-сторінок на стороні веб-серверу. PHP є однією з найпоширеніших мов, що використовуються у сфері веб-розробок (разом із Java, .NET, Perl, Python, Ruby). PHP підтримується переважною більшістю хостинг-провайдерів. Проект за яким був створений PHP – проект з відкритими програмними кодами.

MySQL – представляє собою сервер реляційних баз даних, яка відрізняється високою надійністю та швидкістю. MySQL – функціонує за моделлю «клієнт-сервер». Мова SQL (Structured Query Language, мова структурованих запитів) – являє собою загальноприйнятий стандарт мови роботи з реляційними базами даних. У ході сеансу клієнт посилає серверу команди, які мають вигляд інструкцій SQL. У відповідь на деякі інструкції сервер повертає дані, а клієнтська програма формує їх для відображення на екрані.

MySQL вважається ідеальним рішенням для малих і середніх додатків. Вихідні коди сервера компілюються на безлічі платформ. Найбільш повто можливості сервера виявляються в UNIX-системах, де є підтримка багатопоточності, що підвищує продуктивність системи в цілому.

Adobe Photoshop – растровий графічний редактор, розроблений і поширюваний фірмою Adobe Systems. Цей продукт є лідером ринку в області комерційних засобів редагування растрових зображень, і найбільш відомим продуктом фірми Adobe. Даний програмний продукт було використано для роботи з psd-макетом дизайнера.

2.3.2 Розробка фізичної моделі даних для програмного забезпечення інтернет-аукціону

Фізична модель даних визначає розміщення даних у зовнішній пам'яті. Вона ще називається внутрішньою моделлю системи і форма її представлення залежить від обраної СКБД. Якщо обрана така СКБД, яка підтримує реляційну модель даних, то треба таблиці разом з атрибутами і зв'язки між таблицями перенести в середовище СКБД з врахуванням вимог до відповідних об'єктів БД. Так, ідентифікатори (імена) таблиць і полів мають задовольняти вимогам СКБД, типи даних, розміри полів, обмеження теж мають бути приведені у відповідність до прийнятих у даній СКБД.

Опис структур таблиць фізичної моделі даних наведено у таблицях 2.23-2.28.

Таблиця 2.23 – Структура таблиці «categories»

Ідентифікатор поля	Ознака ключа	Тип даних	Обмеження	Примітка
category_id	PK	INTEGER	NOT_NULL	Код
name		VARCHAR(255)	NOT_NULL	Назва
name_eng		VARCHAR(255)	NOT_NULL	Назва англійською
paren_category		INTEGER	NOT_NULL	Батьківська категорія

Таблиця 2.24 – Структура таблиці «favourites»

Ідентифікатор поля	Ознака ключа	Тип даних	Обмеження	Примітка
favourites_id	PK	INTEGER	NOT_NULL	Код
date		VARCHAR(255)	NOT_NULL	Дата
user_user_id	FK	INTEGER	NOT_NULL	
lots_lot_id	FK	INTEGER	NOT_NULL	

Таблиця 2.25 – Структура таблиці «currency»

Ідентифікатор поля	Ознака ключа	Тип даних	Обмеження	Примітка
currency_id	PK	INTEGER	NOT_NULL	Код
name		VARCHAR(255)	NOT_NULL	Назва
symbol		VARCHAR(255)	NOT_NULL	Символ

Таблиця 2.26 – Структура таблиці «user»

Ідентифікатор поля	Ознака ключа	Тип даних	Обмеження	Примітка
user_id	PK	INTEGER	NOT_NULL	Код
email		VARCHAR(255)	NOT_NULL	Пошта
password		VARCHAR(255)	NOT_NULL	Пароль
name		VARCHAR(255)	NOT_NULL	Ім'я
surname		VARCHAR(255)	NOT_NULL	Прізвище
phone		VARCHAR(255)	NOT_NULL	Телефон
admin		INTEGER	NOT_NULL	Статус адміністратора

Таблиця 2.27 – Структура таблиці «lots»

Ідентифікатор поля	Ознака ключа	Тип даних	Обмеження	Примітка
lot_id	PK	INTEGER	NOT_NULL	Код
title		VARCHAR(255)	NOT_NULL	Назва
about		TEXT	NOT_NULL	Опис
price		INTEGER	NOT_NULL	Ціна
image		VARCHAR(255)	NOT_NULL	Зображення
state		VARCHAR(255)	NOT_NULL	Стан
views		INTEGER	NOT_NULL	Перегляди
date		VARCHAR(255)	NOT_NULL	Дата
date_end		TIMESTAMP	NOT_NULL	Дата закінчення
user_user_id	FK	INTEGER	NOT_NULL	
categories_category_id	FK	INTEGER	NOT_NULL	
currency_currency_id	FK	INTEGER	NOT_NULL	

Таблиця 2.28 – Структура таблиці «views»

Ідентифікатор поля	Ознака ключа	Тип даних	Обмеження	Примітка
view_id	PK	INTEGER	NOT_NULL	Код
date		VARCHAR(255)	NOT_NULL	Дата
user_user_id	FK	INTEGER	NOT_NULL	
lots_lot_id	FK	INTEGER	NOT_NULL	

Фізична модель даних для програмного забезпечення інтернет-аукціону показана на рисунку 2.14.

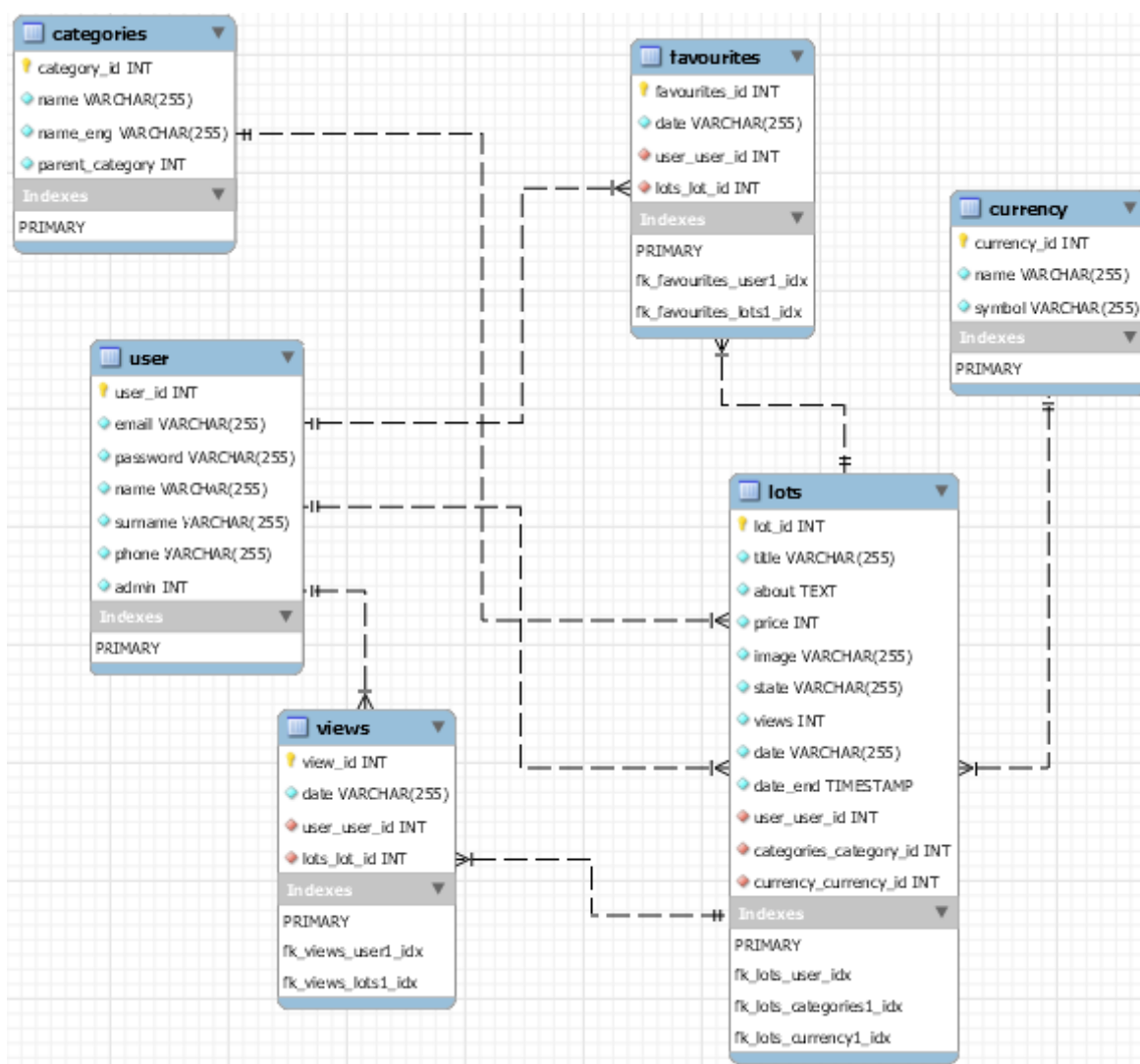


Рисунок 2.14 – Фізична модель даних інтернет-аукціону

Фізична модель даних інтернет-аукціону була розроблена в інструменті для візуального проектування баз даних – MySQL Workbench.

2.3.3 Розробка діаграми розгортання для програмного забезпечення інтернет-аукціону

Діаграма розгортання – діаграма в UML, на якій відображаються обчислювальні вузли під час роботи програми, компоненти, та об'єкти, що виконуються на цих вузлах. Компоненти відповідають представленню робочих екземплярів одиниць коду. Компоненти, що не мають представлення під час

роботи програми на таких діаграмах не відображаються; натомість, їх можна відобразити на діаграмах компонент. Діаграма розгортання для інтернет-аукціону показана на рисунку 2.15.

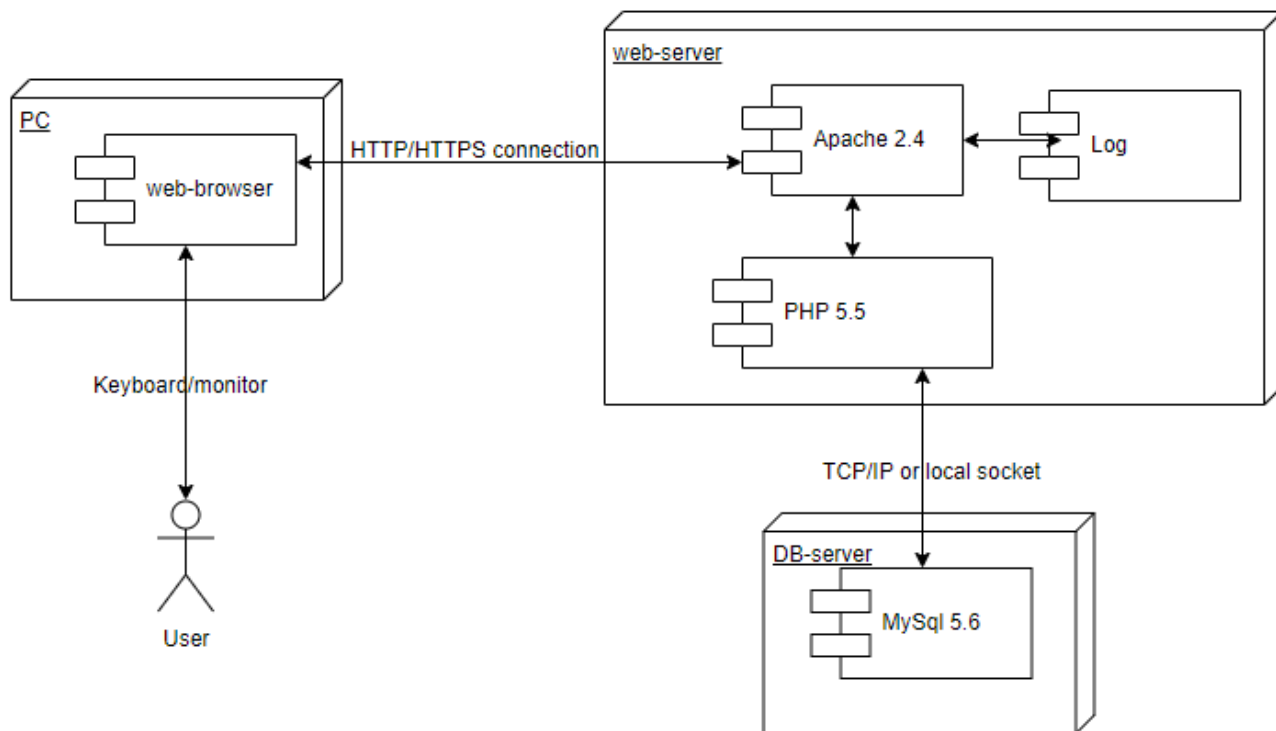


Рисунок 2.15 – Діаграма розгортання інтернет-аукціону

За допомогою діаграми розгортання було наведено робочі екземпляри компонентів програмного забезпечення інтернет-аукціону.

2.3.4 Кодування програмного забезпечення інтернет-аукціону

При виборі засобів кодування було звернено увагу на актуальні варіанти рішення поставленої мети кваліфікаційного проекту.

Кодування програмного забезпечення реалізовано за допомогою мови програмування PHP, динамічної мови програмування JavaScript, стандартної мови розмітки веб-сторінки HTML, мови каскадних таблиць стилів CSS.

Результати кодування наведені в додатку Г.

2.3.5 Тестування варіантів використання програмного забезпечення інтернет-аукціону

Тестування варіантів використання програмного забезпечення інтернет-аукціону було проведено за допомогою методу еквівалентної розбивки.

Відповідно до методу еквівалентної розбивки, необхідно розбити множину значень вхідних даних на кінцеве число підмножин, щоб кожний тест, що є представником певного класу, був еквівалентним будь-якому іншому тесту цього класу.

Тестування варіанта використання «Авторизація»

Для тестування варіанту використання «Авторизація» були виділені класи еквівалентності, які наведено в табл. 2.29.

Таблиця 2.29 – Класи еквівалентності для тестування варіанту використання «Авторизація»

Вхідні дані	Правильні класи	Неправильні класи
Пошта	Пошту введено вірно (1)	Введена пошта не існує (2) Пошта не була введена (3)
Пароль	Пароль введено вірно (4)	Введений пароль не існує (5) Пароль не було введено (6)

Результати тестування правильних класів еквівалентності для тестування варіанту використання «Авторизація» наведено в табл. 2.30.

Таблиця 2.30 – Тести правильних класів еквівалентності для тестування варіанту використання «Авторизація»

Номер тесту	Покриті правильні класи	Вхідні дані	Вихідні данні	Результат тестування
1	1, 4	Пошта: dachev1919@gmail.com Пароль: 19990730	Перехід на головну сторінку інтернет-аукціону	Тест пройдено

Тестування правильних класів еквівалентності для варіанту використання «Авторизація» пройшло успішно.

Результати тестування правильних та неправильних класів еквівалентності для тестування варіанту використання «Авторизація» наведено в табл. 2.31.

Таблиці 2.31 – Тести правильних та неправильних класів еквівалентності для тестування варіанту використання «Авторизація»

Номер тесту	Покриті неправильні класи	Вхідні дані	Вихідні данні	Результат тестування
1	2	Пошта: dachev@gmail.com Пароль: 19990730	Повідомлення про помилку введення даних	Тест пройдено
2	3	Пошта: Пароль: 19990730	Повідомлення про помилку введення даних	Тест пройдено
3	5	dachev1919@gmail.com Пароль: 111111	Повідомлення про помилку введення даних	Тест пройдено
4	6	dachev1919@gmail.com Пароль:	Повідомлення про помилку введення даних	Тест пройдено

Тестування правильних та неправильних класів еквівалентності для варіанту використання «Авторизація» пройшли успішно.

Тестування варіанта використання «Реєстрація»

Для тестування варіанту використання «Реєстрація» були виділені класи еквівалентності, які наведено в табл. 2.32.

Таблиця 2.32 – Класи еквівалентності для тестування варіанту використання «Реєстрація»

Вхідні дані	Правильні класи	Неправильні класи
1	2	3
Ім'я	Ім'я було введено вірно (1)	Ім'я не було введено (2)
Фамілія	Фамілія була введена вірно (3)	Фамілія не була введена (4)

Продовження табл. 2.32

1	2	3
Пошта	Пошта була введена вірно (5)	Пошта не була введена (6) Пошта вже існує (7)
Пароль	Пароль було введено вірно (8)	Пароль не було введено (9)
Повторний пароль	Повторний пароль було введено вірно (10)	Повторний пароль не введено (11) Повторний пароль не збігається з основним паролем (12)
Номер телефона	Номер телефона було введено вірно (13)	Номер телефона не введено (14) Номер телефона вже існує (15)

Результати тестування правильних класів еквівалентності для тестування варіанту використання «Реєстрація» наведено в табл. 2.33.

Таблиця 2.33 – Тести правильних класів еквівалентності для тестування варіанту використання «Реєстрація»

Номер тесту	Покриті правильні класи	Вхідні дані	Вихідні дані	Результат тестування
1	1, 3, 5, 8, 10, 13	Ім'я: Олег Фамілія: Дачев Пошта: dachev1919@gmail.com Пароль: 19990730 Повторний пароль: 19990730 Номер телефона: 380636219861	Перехід на головну сторінку інтернет-аукціону	Тест пройдено

Тестування правильних класів еквівалентності для варіанту використання «Реєстрація» пройшло успішно.

Результати тестування правильних та неправильних класів еквівалентності для тестування варіанту використання «Реєстрація» наведено в табл. 2.34.

Таблиці 2.34 – Тести правильних та неправильних класів еквівалентності для тестування варіанту використання «Реєстрація»

Номер тесту	Покриті неправильні класи	Вхідні дані	Вихідні данні	Результат тестування
1	2	3	4	5
1	2	Ім'я: Фамілія: Дачев Пошта: dachev1919@gmail.com Пароль: 19990730 Повторний пароль: 19990730 Номер телефона: 380636219861	Повідомлення про помилку введення даних	Тест пройдено
2	4	Ім'я: Олег Фамілія: Пошта: dachev1919@gmail.com Пароль: 19990730 Повторний пароль: 19990730 Номер телефона: 380636219861	Повідомлення про помилку введення даних	Тест пройдено
3	6	Ім'я: Олег Фамілія: Дачев Пошта: Пароль: 19990730 Повторний пароль: 19990730 Номер телефона: 380636219861	Повідомлення про помилку введення даних	Тест пройдено
4	7	Ім'я: Олег Фамілія: Дачев Пошта: 191186@nuos.edu.ua Пароль: 19990730 Повторний пароль: 19990730 Номер телефона: 380636219861	Повідомлення про помилку введення даних	Тест пройдено

Продовження табл. 2.34

1	2	3	4	5
5	9	Ім'я: Олег Фамілія: Дачев Пошта: dachev1919@gmail.com Пароль: Повторний пароль: 19990730 Номер телефона: 380636219861	Повідомлення про помилку введення даних	Тест пройдено
6	11	Ім'я: Олег Фамілія: Дачев Пошта: dachev1919@gmail.com Пароль: 19990730 Повторний пароль: Номер телефона: 380636219861	Повідомлення про помилку введення даних	Тест пройдено
7	12	Ім'я: Олег Фамілія: Дачев Пошта: dachev1919@gmail.com Пароль: 19990730 Повторний пароль: 190730 Номер телефона: 380636219861	Повідомлення про помилку введення даних	Тест пройдено
8	14	Ім'я: Олег Фамілія: Дачев Пошта: dachev1919@gmail.com Пароль: 19990730 Повторний пароль: 19990730 Номер телефона:	Повідомлення про помилку введення даних	Тест пройдено
9	15	Ім'я: Олег Фамілія: Дачев Пошта: dachev1919@gmail.com Пароль: 19990730 Повторний пароль: 19990730 Номер телефона: 380661567779	Повідомлення про помилку введення даних	Тест пройдено

Тестування правильних та неправильних класів еквівалентності для варіанту використання «Реєстрація» пройшли успішно.

Тестування варіанта використання «Пошук аукціонів»

Для тестування варіанту використання «Пошук аукціонів» були виділені класи еквівалентності, які наведено в табл. 2.35.

Таблиця 2.35 – Класи еквівалентності для тестування варіанту використання «Пошук аукціонів»

Вхідні дані	Правильні класи	Неправильні класи
Назва аукціону	Назва аукціону введена вірно (1)	Назва аукціону не було введено (2) Назва аукціону не знайдена в БД (3)

Результати тестування правильних класів еквівалентності для тестування варіанту використання «Пошук аукціонів» наведено в табл. 2.36.

Таблиця 2.36 – Тести правильних класів еквівалентності для тестування варіанту використання «Пошук аукціонів»

Номер тесту	Покриті правильні класи	Вхідні дані	Вихідні данні	Результат тестування
1	1	Назва аукціону: Iphone	Відображення списку аукціонів з введеною назвою	Тест пройдено

Тестування правильних класів еквівалентності для варіанту використання «Пошук аукціонів» пройшло успішно.

Результати тестування неправильних класів еквівалентності для тестування варіанту використання «Пошук аукціонів» наведено в табл. 2.37.

Таблиці 2.37 – Тести неправильних класів еквівалентності для тестування варіанту використання «Пошук аукціонів»

Номер тесту	Покриті неправильні класи	Вхідні дані	Вихідні данні	Результат тестування
1	2	Назва аукціону:	Повідомлення про помилку введення даних	Тест пройдено
2	3	Назва аукціону: Undefined	Повідомлення про помилку введення даних	Тест пройдено

Тестування неправильних класів еквівалентності для варіанту використання «Пошук аукціонів» пройшли успішно.

Тестування варіанта використання «Відновлення паролю від акаунту»
Для тестування варіанту використання «Відновлення паролю від акаунту» були виділені класи еквівалентності, які наведено в табл. 2.38.

Таблиця 2.38 – Класи еквівалентності для тестування варіанту використання «Відновлення паролю від акаунту»

Вхідні дані	Правильні класи	Неправильні класи
Пошта	Пошту введено вірно (1)	Введена пошта не існує (2) Пошта не була введена (3)

Результати тестування правильних класів еквівалентності для тестування варіанту використання «Відновлення паролю від акаунту» наведено в табл. 2.39.

Таблиця 2.39 – Тести правильних класів еквівалентності для тестування варіанту використання «Відновлення паролю від акаунту»

Номер тесту	Покриті правильні класи	Вхідні дані	Вихідні данні	Результат тестування
1	1	Пошта: dachev1919@gmail.com	Система надсилає на пошту повідомлення з новим паролем	Тест пройдено

Тестування правильних класів еквівалентності для варіанту використання «Відновлення паролю від акаунту» пройшло успішно.

Результати тестування неправильних класів еквівалентності для тестування варіанту використання «Відновлення паролю від акаунту» наведено в табл. 2.40.

Таблиці 2.40 – Тести неправильних класів еквівалентності для тестування варіанту використання «Відновлення паролю від акаунту»

Номер тесту	Покриті неправильні класи	Вхідні дані	Вихідні дані	Результат тестування
1	2	Пошта: dachev@gmail.com	Повідомлення про помилку введення даних	Тест пройдено
2	3	Пошта:	Повідомлення про помилку введення даних	Тест пройдено

Тестування неправильних класів еквівалентності для варіанту використання «Відновлення паролю від акаунту» пройшли успішно.

2.3.6 Випробування програмного забезпечення інтернет-аукціону

При розробці кваліфікаційної роботи було проведено випробування програмного забезпечення інтернет-аукціону. Згідно з програмою та методикою яка наведена в додатку Д виконали випробування наступних варіантів використання:

- Авторизація: ініціювали завантаження сторінки програмного забезпечення інтернет-аукціону та відкрили форму авторизації. Ввели усі необхідні дані, система перевірила на коректність інформацію, ініціювала перехід на головну сторінку та надала користувачу доступ до його функцій, що відповідає очікуваному результату;

- Реєстрація: ініціювали завантаження сторінки програмного забезпечення інтернет-аукціону та відкрили форму реєстрації. Ввели усі необхідні дані, після чого система перевірила на коректність інформацію, зберегла введені дані. Далі система ініціювала перехід на головну сторінку та надала користувачу доступ до його функцій, що відповідає очікуваному результату;

- Пошук аукціонів: ініціювали завантаження сторінки програмного

забезпечення інтернет-аукціону та ввели в форму пошуку потрібне ключове слово. Система знайшла в базі аукціони за ключовим словом та вивела список аукціонів, що відповідає очікуваному результату;

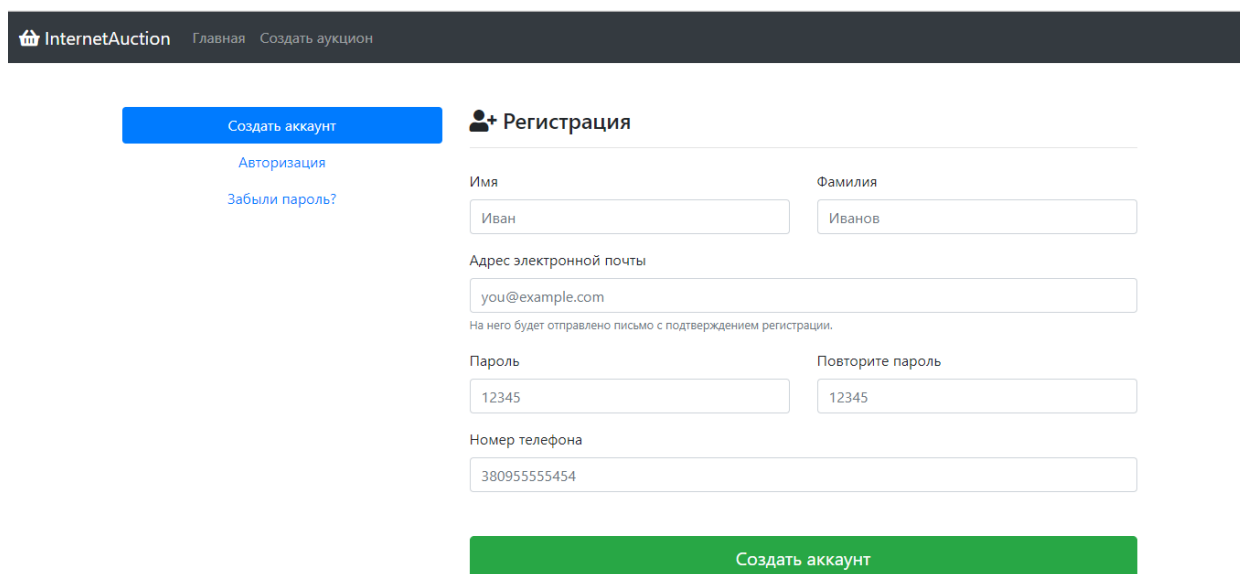
– Відновлення паролю від акаунту: ініціювали завантаження сторінки програмного забезпечення інтернет-аукціону та сторінки відновлення паролю. Заповнили форму відновлення паролю, система знайшла в базі введені дані та відправила пароль на пошту, що відповідає очікуваному результату.

3 РЕЗУЛЬТАТИ РОЗРОБКИ

В даній кваліфікаційній роботі було розроблено програмне забезпечення інтернет-аукціону відповідно до поставлених цілей та завдань. Розроблене програмне забезпечення реалізує наступні функції:

Функції інтернет-аукціону для користувача

В кваліфікаційній роботі була реалізована можливість реєстрації для користувача, яка надає можливість створити власний обліковий запис користувачу та використовувати всі функції інтернет-аукціону, які недоступні неавторизованому користувачу. Результат реалізації функції показаний на рисунку 3.1.



The screenshot shows the registration page of an online auction site. At the top, there is a dark header with the site name 'InternetAuction' and navigation links 'Главная' and 'Создать аукцион'. Below the header, on the left, are three links: 'Создать аккаунт' (highlighted in blue), 'Авторизация', and 'Забыли пароль?'. To the right of these links is a section titled '+ Регистрация'. This section contains a registration form with the following fields: 'Имя' (Name) with the value 'Иван', 'Фамилия' (Surname) with the value 'Иванов', 'Адрес электронной почты' (Email address) with the value 'you@example.com', 'Пароль' (Password) with the value '12345', 'Повторите пароль' (Repeat password) with the value '12345', and 'Номер телефона' (Phone number) with the value '380955555454'. Below the form is a green button labeled 'Создать аккаунт'. A small note below the email field states: 'На него будет отправлено письмо с подтверждением регистрации.'

Рисунок 3.1 – Реєстрація власного облікового запису

Було розроблено функцію авторизації для користувача, яка дозволяє увійти до власного облікового запису, якщо він існує в базі даних. Результат реалізації даної функції показаний на рисунку 3.2.

InternetAuction Главная Создать аукцион

Создать аккаунт

Авторизация

Забыли пароль?

Вход в аккаунт

Адрес электронной почты

you@example.com

Пароль

12345

Войти

Рисунок 3.2 – Реалізація авторизації для користувача

Функція відновлення акаунту дозволяє користувачу отримати свій пароль на пошту, якщо користувач забув його. Реалізація функції показана на рисунку 3.3.

InternetAuction Главная Создать аукцион

Создать аккаунт

Авторизация

Забыли пароль?

Восстановление аккаунта

Адрес электронной почты

you@example.com

Восстановить

Рисунок 3.3 – Реалізація функції відновлення акаунту

Можливість перегляду аукціону – функція, яка дозволяє користувачу детально переглянути аукціон. Реалізація функції для перегляду аукціону показана на рисунку 3.4.

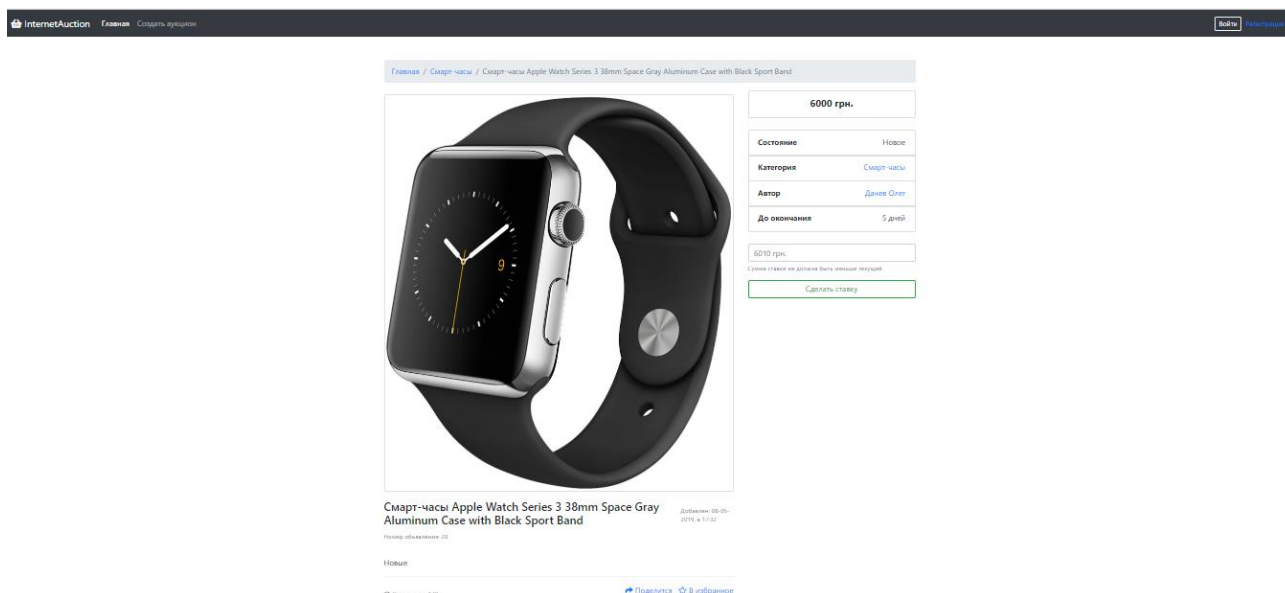


Рисунок 3.4 – Реалізація функції перегляду аукціону для користувача

Можливість брати участь в аукціоні реалізована шляхом ставок користувача. Початкову ставку визначає власник аукціону. Реалізація даної функції показана на рисунку 3.5.

6000 грн.

Состояние	Новое
Категория	Смарт-часы
Автор	Дачев Олег
До окончания	5 дней

6010 грн.

Сумма ставки не должна быть меньше текущей.

Сделать ставку

Рисунок 3.5 – Реалізація функції участі в аукціоні

Для авторизованого користувача реалізована функція створення власного аукціону, яка дозволяє детально описати власний товар з урахуванням всіх нюансів. Результат реалізації функції показаний на рисунку 3.6.

InternetAuction Главная Создать аукцион Олег Дачев

+Создать аукцион

Заголовок *
Например: Iphone 7 Plus
5-20 символов

Категория *
Выберите категорию

Описание *
Опишите состояние товара
Осталось 200 символов.

Фотографии *

Начальная цена *
0

Дата окончания *
ДД.ММ.ГГГГ

Валюта *
Выберите валюту

Состояние *
☐ Б/У
☐ Новое

Выбрать Browse

Опубликовать

Рисунок 3.6 – Реалізація функції створення власного аукціону

В кваліфікаційній роботі було розроблено функцію перегляду та редагування власного акаунту. Результат розробленої функції перегляду та редагування акаунту показана на рисунку 3.7.

InternetAuction Главная Создать аукцион Олег Дачев

Настройки

Изменить контактные данные

Имя: Олег

Фамилия: Дачев

Номер телефона: 19990730

Сохранить изменения

Изменить пароль

Изменить E-Mail адрес

Навигация

- Мои аукционы
- Избранное
- Настройки**

Рисунок 3.7 – Реалізація функції перегляду та редагування власного акаунту

Була реалізована функція пошуку аукціонів для користувача, яка дозволяє шукати аукціони по ключовим словам. Результат реалізації показаний на рисунку 3.8.

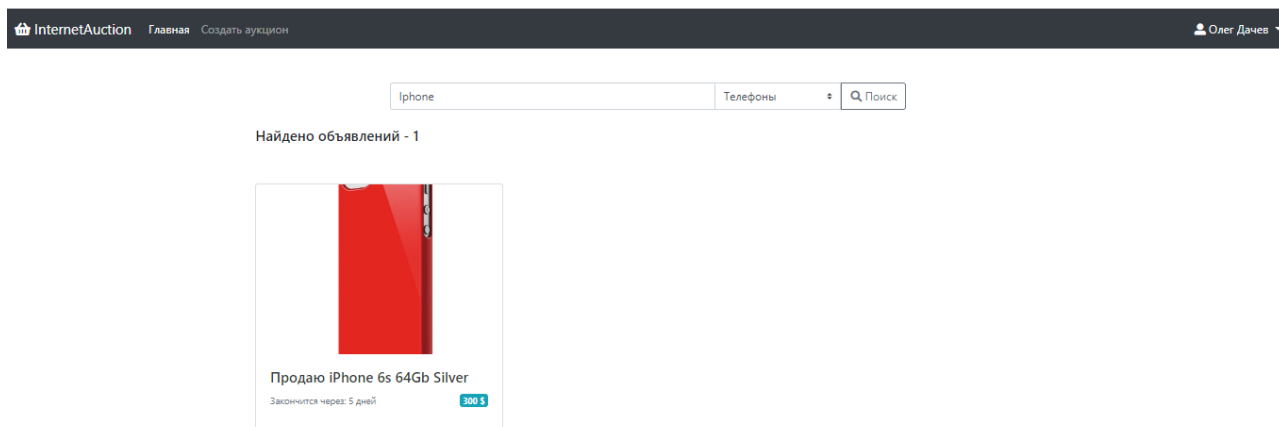


Рисунок 3.8 – Реалізація функції пошуку аукціонів для користувача

Реалізовані функції інтернет-аукціону для адміністратора

В кваліфікаційній роботі було реалізовано функцію перегляду інформації зареєстрованих користувачів. Результат розробки функції перегляду інформації зареєстрованих користувачів показаний на рисунку 3.9.

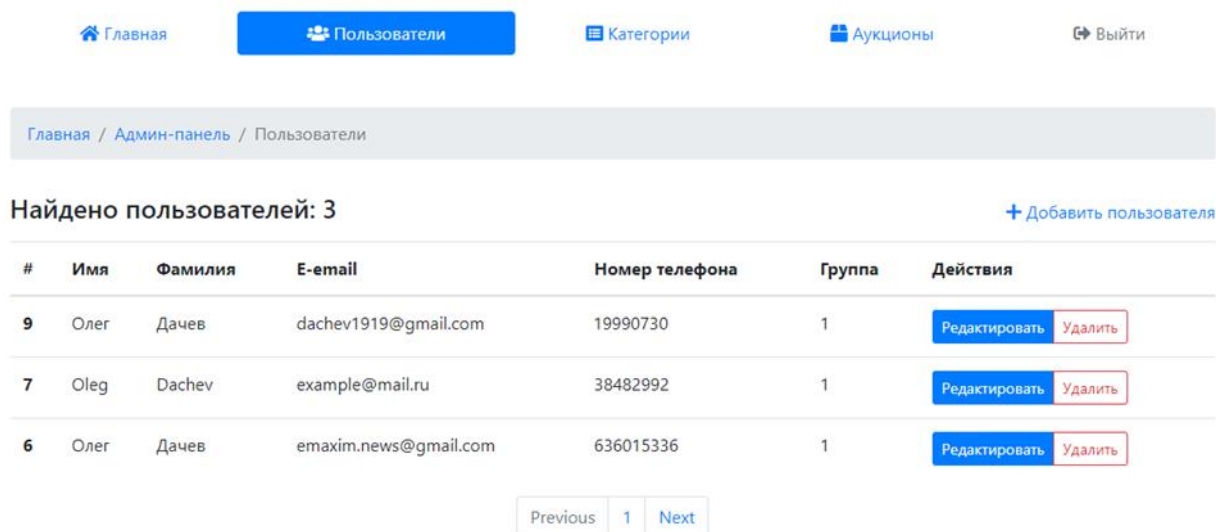


Рисунок 3.9 – Реалізація функції перегляду інформації зареєстрованих користувачів

Була реалізована функція редагування даних користувача, яка дозволяє адміністратору змінити будь-яку інформацію акаунту користувача. Реалізація функції показана на рисунку 3.10.

Главная / Админ-панель / Пользователи / Олег Дачев

Имя пользователя
Олег

Фамилия
Дачев

Логин (e-mail)
dachev1919@gmail.com

Номер телефона
19990730

Пароль
Пароль

☒ Администратор

[Сохранить изменения](#) [Назад](#)

Рисунок 3.10 – Реалізація функції редагування даних користувача

Розроблено функцію створення та видалення акаунту користувача. Результат розробки показаний на рисунку 3.11.

Подтверждение действия

Вы действительно хотите удалить пользователя?

[Нет, оставить](#) [Да, удалить](#)

Найдено пользователей: 3 [+ Добавить пользователя](#)

#	Имя	Фамилия	E-mail	Номер телефона	Группа	Действия
9	Олег	Дачев	dachev1919@gmail.com	19990730	1	Редактировать Удалить
7	Oleg	Dachev	example@mail.ru	38482992	1	Редактировать Удалить
6	Олег	Дачев	emaxim.news@gmail.com	636015336	1	Редактировать Удалить

Previous 1 Next

Рисунок 3.11 – Реалізація функції видалення акаунту користувача

Реалізована функція перегляду всіх існуючих категорій. Реалізація функції показана на рисунку 3.12.

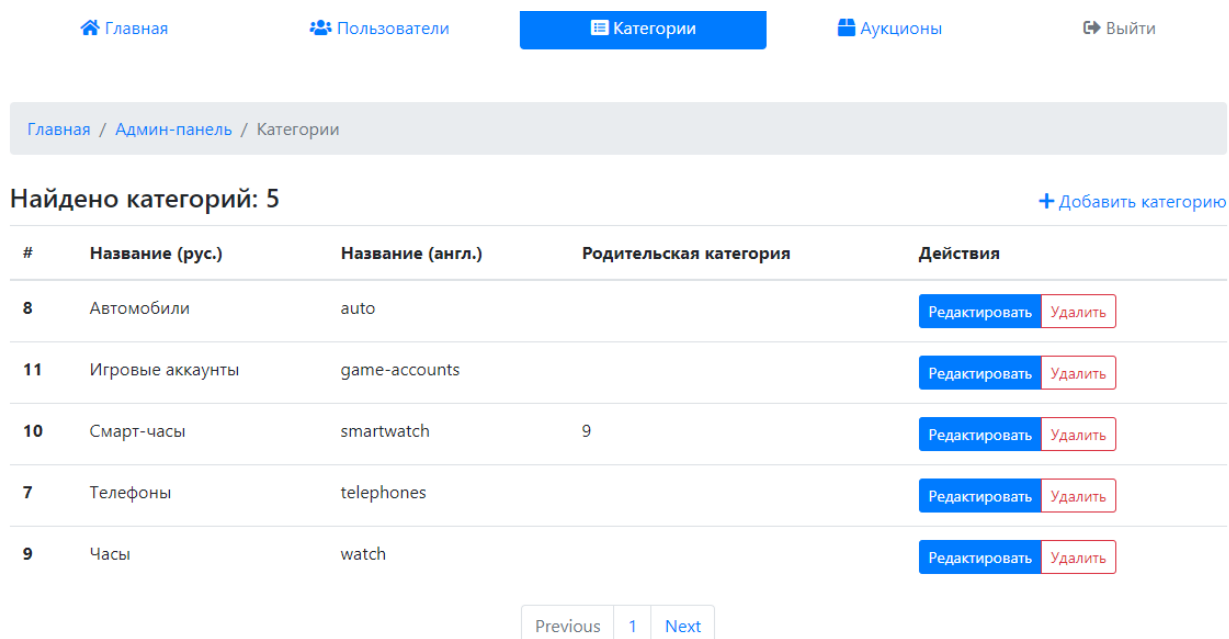


Рисунок 3.12 – Реалізація функції перегляду всіх існуючих категорій

Було реалізовано функцію додавання категорії, яка дозволяє адміністратору створити нову категорію в інтернет-аукціоні. Результат показаний на рисунку 3.13.

Рисунок 3.13 – Реалізація функції додавання категорії

Реалізовано функцію управління аукціонами. Реалізація функції

управління аукціонами показана на рисунку 3.14.

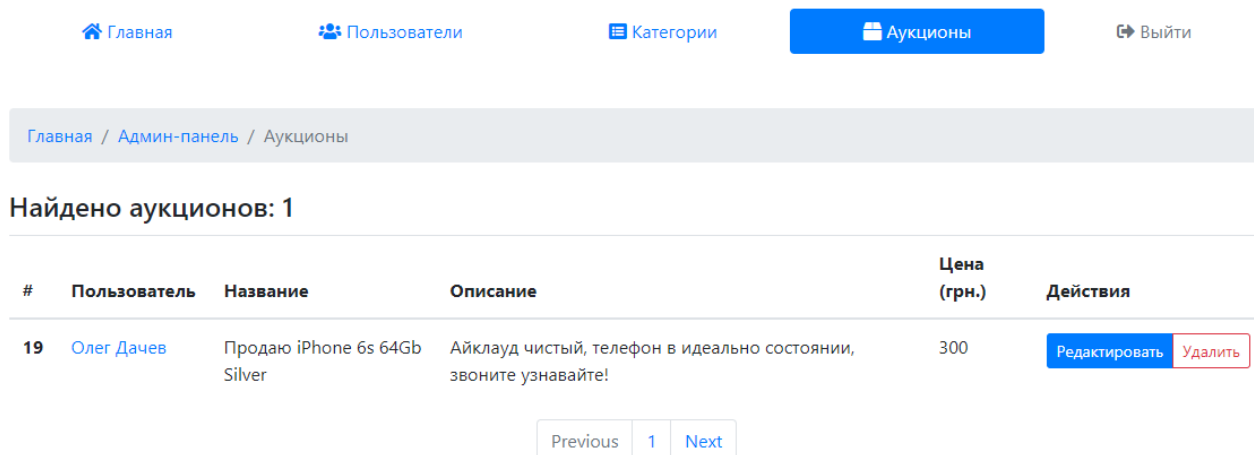


Рисунок 3.14 – Реалізація функції управління аукціонами

Програмне забезпечення інтернет-аукціону було реалізовано за допомогою скриптової мови PHP, динамічної мови JavaScript, стандартної мови розмітки веб-сторінок HTML, каскадних таблиць стилів CSS.

Інтернет-аукціон поєднує в собі сучасні технології розробки програмного забезпечення і при цьому зберігає доступність роботи на більшості пристроїв. Результатом тестування програмного забезпечення інтернет-аукціону є те, що інтернет-аукціон коректно працює на пристрої з наступними характеристиками (встановлені мінімальними характеристиками при використанні програмного забезпечення інтернет-аукціону):

- роздільна здатність екрана: 320x568;
- оперативна пам'ять: 1Гб;
- клавіатура, миша;
- процесор: 300 МГц.

Розмір вихідного коду програмного забезпечення інтернет-аукціону становить 687 КБ.

Розроблене програмне забезпечення інтернет-аукціону було протестоване відповідно до поставлених цілей та завдань, у результаті виявлено повну відповідність вимогам, зазначеним у технічному завданні.

4 ОХОРОНА ПРАЦІ

4.1 Вступ

Охорона праці – система правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів та засобів, спрямованих на збереження здоров'я і працездатності людини в процесі праці.

Безпека праці, як галузь практичної діяльності спрямована на створення безпечних і нешкідливих умов праці. На сучасному етапі розвитку виробництва вона набуває все більш важливого значення.

Соціальне значення охорони праці проявляється в зростанні продуктивності праці, збереженні трудових ресурсів і збільшенні сукупного національного продукту.

Збереження трудових ресурсів і підвищення професійної активності працюючих відбувається завдяки покращенню стану здоров'я і подовженню середньої тривалості життя шляхом покращення умов праці, що супроводжується високою трудовою активністю і підвищенням виробничого стажу. Підвищується професійний рівень також завдяки зростанню кваліфікації і майстерності.

4.2 Основні законодавчі та нормативно правові акти про охорону праці в Україні

До загальних законів, які визначають основні положення про охорону праці, належать Конституція України, Кодекс законів про працю, Закон України «Про охорону праці». З ними тісно переплітаються Закони України «Про охорону здоров'я», «Про пожежну безпеку», «Про використання ядерної енергії та радіаційний захист», «Про забезпечення санітарного благополуччя

населення», «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності», «Про підприємства в Україні», «Про оплату праці», «Про колективні договори та угоди», «Про зайнятість населення» тощо.

Перелік основних законів про охорону праці в Україні:

- Стаття 43 Конституції України гарантує право на працю, право на належні, безпечні і здорові умови праці;
- Стаття 45 гарантує право всіх працюючих на щотижневий відпочинок та щорічну оплачувану відпустку, а також встановлення скороченого робочого дня щодо окремих професій і виробництв, скорочену тривалість роботи в нічний час;
- Статті, які встановлюють право громадян на соціальний захист, що включає право забезпечення їх у разі повної, часткової або тимчасової втрати працездатності (стаття 46); охорону здоров'я, медичну допомогу та медичне страхування (стаття 49); право знати свої права та обов'язки (стаття 57) й інші загальні права громадян, у тому числі право на охорону праці;
- Закон України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення» встановлює необхідність гігієнічної регламентації небезпечних і шкідливих факторів фізичної, хімічної та біологічної природи, присутніх в середовищі життєдіяльності людини, та їхньої державної реєстрації, вимоги до проектування, будівництва, розробки, виготовлення і використання нових засобів виробництва та технологій, гігієнічні вимоги до атмосферного повітря в населених пунктах, повітря у виробничих та інших приміщеннях, вимоги щодо забезпечення радіаційної безпеки тощо;
- Закон України «Про охорону здоров'я» регулює суспільні відносини в цій галузі з метою забезпечення гармонічного розвитку фізичних і духовних сил, високої працездатності та довголітнього активного життя громадян, усунення чинників, які шкідливо впливають на їхнє здоров'я;
- Закон України «Про загальнообов'язкове державне соціальне

страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності»;

- Закон «Про підприємства в Україні» визначає, що підприємство зобов'язане забезпечити своїм працівникам всі безпечні та нешкідливі умови праці і несе відповідальність у встановленому законом порядку за шкоду, заподіяну їх здоров'ю;

- Закон України «Про колективні договори і угоди» передбачає, що в колективному договорі встановлюються взаємні зобов'язання сторін щодо охорони праці і визначає, що в угодах на державному, галузевому та регіональному рівнях регулюються основні принципи і норми реалізації соціально-економічної політики, зокрема щодо умов охорони праці.

До спеціальних законодавчих актів в галузі охорони праці належать:

- Державні стандарти України з питань безпеки праці (зокрема, ДСТУ 2053-92 Засоби індивідуального захисту органів дихання ізолюючі);
- Нормативно-правові акти з охорони праці;
- Нормативні акти, що діють в межах об'єкта господарювання (локальні).

4.3 Організаційно-технічні заходи щодо охорони праці

Організаційно-технічні заходи – заходи, що стосуються навчання, контролю, створення служб тощо. Організаційно-технічні заходи і засоби щодо охорони праці покликані забезпечити такий рівень організації праці на підприємстві й такі технічні рішення з охорони праці для всього технологічного процесу, окремого обладнання, інструментів, які виключали б вплив на працівників небезпечних виробничих факторів, а також виключали б або зменшували б до допустимих норм вплив на робітників шкідливих виробничих факторів.

До організаційних заходів з охорони праці належать: правильна поведінка працівників, чітке й своєчасне проведення інструктажів і контролю знань з охорони праці (стаття 18), правильне планування робочих місць, правильна організація праці, застосування безпечних способів праці, дотримання встановленого ходу технологічного процесу, справний стан засобів колективного та індивідуального захисту. Технологічними (інженерними) заходами і засобами охорони праці є: застосування технічно досконалого та справного обладнання, інструментів і пристроїв, транспортних засобів колективного захисту (огорож, запобіжних пристроїв, блокування сигналізації, системи дистанційного управління, спеціальних засобів).

4.4 Санітарно-гігієнічні вимоги до приміщення з ПК

Гігієнічні вимоги до приміщень та нормативи чинників, що створюються при роботі комп'ютерів, гігієнічні вимоги до експлуатації персональних комп'ютерів, що застосовуються в навчально-виховному процесі в навчальних закладах різних форм власності встановлюють Державні санітарні правила і норми «Влаштування і обладнання кабінетів комп'ютерної техніки в навчальних закладах та режим праці учнів на персональних комп'ютерах».

Дія та вплив електромагнітного випромінювання ґрунтуються на концепції взаємодії зовнішніх полів з внутрішніми полями організму людини, на центральну нервову систему, очі, кровотворну систему, серцево-судинну систему, ендокринну та імунну системи і обмінні процеси.

Регулярна робота з комп'ютером без застосування відповідних захисних засобів приводить до зниження імунітету, захворювання органів зору, до хвороб серцево-судинної системи та шлунково-кишкового тракту. Робота з комп'ютером супроводжується нервовим напруженням, оскільки вимагає швидкої реакції. Короткочасна концентрація нервових процесів викликає у людини втому.

4.4.1 Параметри мікроклімату

Основними нормативними документами, що регламентують параметри мікроклімату виробничих приміщень, є ДСН 3.3.6.042-99. Ці параметри нормуються для робочої зони – визначеного простору, в якому знаходяться робочі місця постійного або непостійного (тимчасового) перебування працівників.

Мікроклімат приміщення характеризується температурою, вологістю та швидкістю руху повітря, інтенсивністю радіації, переважно в інфрачервоній та ультрафіолетовій областях спектру електромагнітних випромінювань відповідав установленим нормам і параметрам. Параметри мікроклімату у приміщенні забезпечували комфортне самопочуття організму.

Оптимальні та допустимі параметри мікроклімату в робочій зоні виробничих приміщень для різних категорій робіт у теплий та холодний періоди року наведені в табл. 2.3. Період року визначається за середньодобовою температурою зовнішнього середовища. Коли протягом десяти днів температура менша за $+10\text{ }^{\circ}\text{C}$ – холодний період, а якщо температура більша за $+10\text{ }^{\circ}\text{C}$ – теплий період року.

4.4.2 Вимоги до освітлення

Приміщення з ПК повинні мати природне і штучне освітлення, яке відповідало б вимогам СНиП II-4-79 «Природне і штучне освітлення», ДСН 3.3.2.007-98.

Природне освітлення має здійснюватися через бічні світлові прорізи орієнтовані переважно на північ чи північний схід. Коефіцієнт природної освітленості повинен бути не нижче ніж 1,5%.

Віконні прорізи повинні мати регульовані пристрої для відкривання, а також жалюзі, завіски, зовнішні козирки тощо.

Штучне освітлення має здійснюватися системою загального рівномірного освітлення, яка включає суцільні або уривчасті лінії світильників, розташованих збоку робочих місць (переважно ліворуч), паралельно лінії зору користувачів ПК. Світильники повинні мати розсіювачі світла та екрануючі сітки (світильники із дзеркальними сітками, укомплектовані високочастотними пускорегулювальними апаратами. Допускається застосування світильників цієї серії тільки в модифікації «Кососвіт»).

При розміщенні ПК по периметру приміщення лінії світильників штучного освітлення повинні розміщуватися локально над робочими місцями.

Рівень освітленості на робочому столі користувача в зоні розташування документів має бути в межах 300-500лк. Якщо цей рівень освітленості неможливо забезпечити системою загального освітлення то допускається застосування світильників місцевого освітлення, але при цьому не повинно бути відблисків на поверхні екрану (яскравість відблисків не повинна перевищувати 40кд/м^2) та перевищення його освітленості більше ніж 300лк.

Яскравість світильників загального освітлення, а також яскравість стелі при застосуванні системи відбитого освітлення не повинна перевищувати 200кд/м^2 . Величина коефіцієнта пульсації освітленості не повинна перевищувати 5%, що забезпечується застосуванням газорозрядних ламп у світильниках загального і місцевого освітлення.

Що стосується розподілу яскравості в полі зору працюючих за дисплеями ПК, то відношення значень яскравості робочих поверхонь не повинно перевищувати 3:1, а робочих поверхонь і навколишніх предметів (стіни, обладнання) – 5:1.

4.4.3 Допустимі рівні шуму та вібрації

Нормування шуму для робочих місць регламентується «Санітарними нормами допустимих рівнів шуму на робочих місцях» № 3223-85, та державними

стандартами. В Україні застосовується принцип нормування шуму на основі граничних спектрів в октавних смугах частот та еквівалентні рівні звуку.

В основу гігієнічних норм покладені наступні принципи:

- обмеження інтенсивності звукового тиску в межах октави;
- врахування характеру шуму;
- врахування особливостей трудової діяльності.

В таблиці 4.1 наведені допустимі рівні звукового тиску в октавних смугах частот, рівні звуку та еквівалентні рівні звуку на робочому місці студента.

Таблиця 4.1 – Допустимі рівні звукового тиску

№	Робочі місця	Рівні звукового тиску(дБ) в октавних смугах з середньгеометричними частотами (Гц)									Рівні звуку та еквівалентні рівні звуку дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	Приміщення конструкторських бюро, розрахункових обчислювальних машин, лабораторій для теоретичних робіт і обробки експериментальних даних	78	71	61	54	49	45	42	40	38	50

Із таблиці 4.1 видно, що величини звукового тиску за низьких частот мають більш високі значення і знижуються з підвищенням частоти. Це пояснюється тим, що людський організм легше переносить низькі частоти і значно гірше – високі.

Нормами передбачається робочі зони з рівнем звуку, що перевищують 85 дБА, позначати спеціальними знаками, а працюючих у цих зонах забезпечувати засобами індивідуального захисту.

Максимальний рівень шуму, що коливається в часі та переривається не повинен перевищувати 11 дБА. Максимальний рівень для імпульсного шуму не повинен перевищувати 125 дБА. Забороняється навіть короточасне перебування людей у зонах з октавним рівнем звукового тиску, що перевищує 135 дБ у будь-якій октавній смузі.

4.4.4 Випромінювання

Дисплеї на основі ЕПТ є потенційним джерелом випромінювання кількох діапазонів електромагнітного спектра: рентгенівського, оптичного, радіочастотного. Кожний вид випромінювання відрізняється своїми особливими характеристиками впливу на організм людини.

Рентгенівське випромінювання. Дослідження показують, що відеотермінал не несе небезпеки для користувача ПК, оскільки інтенсивність такого випромінювання нижча за гранично допустимі норми. Відповідно до «Норм радіаційної безпеки України» гранично допустима потужність експозиційної дози рентгенівського випромінювання на відстані 5 сантиметрів від поверхні екрана відеотермінала становить $7,74 \cdot 10^{-12}$ Кл/кг, що відповідає еквівалентній дозі 0,1 мбер/год. (100 мкР/год.)

Оптичне випромінювання. Оптичні види випромінювання виникають завдяки взаємодії електронів з шаром люмінофору, нанесеного на екран. Область оптичного випромінювання включає ультрафіолетове, світлове та інфрачервоне випромінювання.

Ультрафіолетове випромінювання впливає на шкіру та очі людини. Такий вплив на шкірі проявляється досить швидко, а для очей характерним є період прихованої дії. Рівень ультрафіолетового випромінювання, який був виявлений, досить низький і становить 1 середньому $0,001 \text{ Вт/м}^2$.

Світлове випромінювання впливає в основному на око і призводить до втоми очей, запалення райдужної оболонки. Однак ці симптоми швидко минають

і не викликають патологічних змін.

Інфрачервоне випромінювання – довжина хвиль обмежена від 0,76мм до 1мм. Для більшості біологічних матеріалів випромінювання цього діапазону вважаються непрозорими. Інтенсивність інфрачервоних випромінювань нижча за значення, передбачені ДСН 3.3.2.-007-98.

Електромагнітні випромінювання радіочастотного діапазону. Джерелом ЕМВ є відеотермінал. Тому, обираючи робоче місце для комп'ютера, необхідно пам'ятати, що його задня і бокові стінки можуть бути джерелом значно більшого ЕМВ, ніж екран.

З метою профілактики несприятливого впливу електромагнітного випромінювання на користувача необхідно:

- встановити на робочому місці відеотермінал, що відповідає сучасним вимогам стосовно захисту від випромінювань;
- не переобтяжувати приміщення значною кількістю робочих місць з ВДТ;
- не концентрувати на робочому місці великої кількості радіоелектрон-них пристроїв.

4.5 Ергономічні вимоги до робочого місця програміста

Раціональне планування робочого місця має забезпечувати: найкраще розміщення знарядь і предметів праці, не допускати загального дискомфорту, зменшувати втомлюваність працівника, підвищувати його продуктивність праці. Площа робочого місця має бути такою, щоб працівник не робив зайвих рухів і не відчував незручності під час виконання роботи. Важливо мати також можливість змінити робочу позу, тобто положення корпусу, рук, ніг. Проте доцільно виключати або мінімізувати всі фізіологічно неприродні і незручні положення тіла.

Основні ергономічні вимоги до проектування робочого місця в системі «людина-техніка-виробниче середовище» зображені на рисунку 4.1.

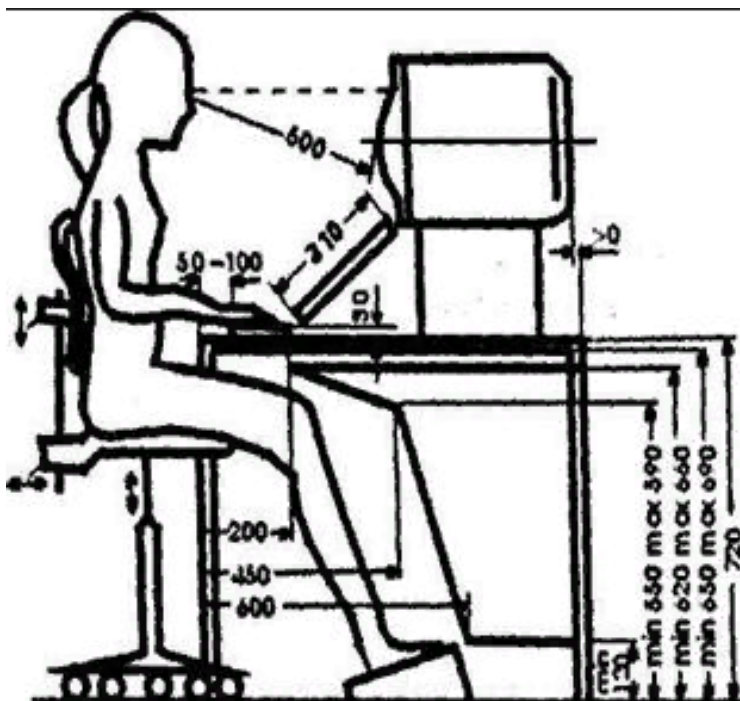


Рисунок 4.1 - Робочий стіл і розміщення користувача ПК[13]

Проведені дослідження показують, що при раціональній організації робочих місць продуктивність праці зростає знати на 15-25%.

4.6 Визначення кількості припливного повітря по кількості працюючих в приміщенні

Повітрообмін – процес заміни відпрацьованого і забрудненого повітря у виробничому приміщенні свіжим за допомогою природної і (або) механічної вентиляції. Величина обміну повітря, м/год, – один з головних показників, необхідних для проектування будь-якої з систем вентиляції виробничого приміщення.

Обмін повітря повинен розраховуватись так, щоб концентрація шкідливостей (пари, газу, волога, пил або аерозолі та ін.) в приміщенні під час

роботи вентиляції не перевищувала допустимих рівнів чи гранично допустимих концентрацій (ГДК). ГДК деяких шкідливих речовин встановлюються згідно ДСН 3.3.5.042 – 99 «Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень».

Кількість повітря, що подається у приміщення для забезпечення необхідних метеорологічних умов та якості повітря робочої зони, визначають відповідно до існуючих будівельних норм. Розрахунок здійснюють за такими чинниками: шкідливі речовини, надлишки теплоти, надлишки вологи, за кількістю працюючих. Якщо у приміщенні мають місце одночасно декілька шкідливих чинників, розрахунок ведуть за кожним із них і більше з отриманих значень приймають за розрахункове.

Для виробничих приміщень, у яких внаслідок технологічних процесів не виділяються шкідливості, необхідну кількість повітря для вентиляції, м/год., визначають з урахуванням кількості працюючих за формулою $L_n = nL_H$.

Санітарними нормами СН 245-71 визначено витрати повітря: за об'єму приміщення V до 20 м³ на одного працівника витрати повітря становлять $L_H=30$ м³/год; за об'єму приміщення $V=20-40$ м³ витрати повітря $L_H=20$ м³/год; за об'єму приміщення V понад 40 м³, якщо немає виділень шкідливих речовин у повітря робочої зони, допускають природну вентиляції, якщо не висунуто додаткових вимог до повітря технологічним процесом.

$V = 196,4$ – об'єм кабінету.

$n = 26$ – кількість працюючих в кабінеті.

$$V/n = 196,4/26 = 7.55$$

$$L_H = 7.55 < 20 \text{ м}^3 = 30 \text{ м}^3/\text{год}$$

$L_n = nL_H = 26 \cdot 30 = 780 \text{ м}^3/\text{год}$, де $n=26$ – кількість працюючих; $L_H = 30 \text{ м}^3/\text{год}$ – витрати повітря для даного приміщення.

Повітрообмін у приміщенні забезпечується природною організованою і неорганізованою вентиляцією.

4.7 Висновки

Виконуючи кваліфікаційну роботу на людину впливають різні параметри виробничої обстановки, в якій протікає праця(температура, вологість, рівні шуму та вібрації, освітлення, різноманітні випромінювання). Все це у сукупності характеризує певні умови, в яких протікає праці. Також одним з важливих параметрів є вплив комп'ютера на здоров'я людини. Робота з комп'ютером вимагає значної розумової напруги і супроводжується нервово-емоційним навантаженням операторів, високою напругою зорової роботи і досить значним навантаженням на м'язи рук під час роботи з клавіатурою ПК. Велике значення має раціональна конструкція і розташування елементів робочого місця, що є важливим для підтримки оптимальної робочої пози в процесі праці.

Обчислювальна техніка є джерелом тепловиділення, що може спричинити підвищення температури і зниження відносної вологості у приміщенні. У приміщеннях, де встановлені комп'ютери, потрібно дотримуватись необхідних параметрів мікроклімату.

У процесі роботи з комп'ютером необхідно дотримуватись правильного режиму роботи і відпочинку. В протилежному випадку в персоналу спостерігається незадоволеність роботою, головний біль, роздратування, порушення сну, втома і больові відчуття в очах, попереку, у ділянці шиї та рук.

ВИСНОВКИ

У даній кваліфікаційній роботі розв’язана практична задача інженерії програмного забезпечення, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов. Кваліфікаційна робота виконана згідно з темою «Розробка програмного забезпечення інтернет-аукціону».

Була досягнута мета виконання кваліфікаційної роботи – розроблено програмне забезпечення інтернет-аукціону, яке збільшить комфортність купівлі або продажу товару в Україні, зменшить витрати учасників та збільшить кількість клієнтів.

У результаті розробки кваліфікаційної роботи було реалізовано наступні функції для користувача:

- реєстрація;
- авторизація;
- можливість перегляду аукціонів;
- можливість створювати аукціони;
- можливість брати участь в аукціоні;
- можливість редагування створеного аукціону;
- управління профілем;
- можливість відновлювати пароль від акаунту;
- можливість перегляду вибраних аукціонів;
- можливість перегляду створених аукціонів;
- пошук аукціонів.

Функції інтернет-аукціона для адміністратора:

- авторизація;
- перегляд списку користувачів;
- перегляд списку аукціонів;
- редагування інформації про користувача;

- управління категоріями аукціону;
- управління заявками від користувачів;
- управління аукціонами;
- блокування користувачів;
- розблокування користувачів.

В проекті наведений опис функцій інтернет-аукціону, вхідні та вихідні дані. Також у результаті виконання кваліфікаційної роботи було проведено аналіз предметної галузі та сформована постановка задачі.

В проекті програмного забезпечення розроблені діаграми варіантів використання, переходів станів, послідовності, кооперації, класів, діяльності, розгортання. Також в проекті програмного забезпечення наведено проектування інтерфейсу, концептуальну та фізичну модель.

Для розробки програмного забезпечення була використана скриптова мова загального призначення PHP, стандартизована мова розмітки документів HTML, формальна мова опису зовнішнього вигляду документа CSS, мова програмування JavaScript.

Розроблена база даних, яка дає змогу надійно зберігати та надавати доступ до даних, що надходять та використовуються в процесі роботи інтернет-аукціону. Для розробки бази даних використана декларативна мова програмування SQL. Для управління базою даних обрана вільна реляційна система управління базами даних MySQL та phpMyAdmin, який є веб-додатком для адміністрування СУБД MySQL.

Для користувача наведена детальна інструкція по експлуатації інтернет-аукціону.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Винокурова Л.Е., Васильчук М.В., Гаман М.В. Основи охорони праці. Біла Церква: ВАТ, 2001. 218 с.
2. Інформація про інтернет-аукціон. URL: https://www.pidruchniki.com/16200717/informatika/organizatsiyne_zabezpechennya_internet-auksioniv (дата звернення: 22.02.2022).
3. Види онлайн-аукціонів. URL: <http://www.buyonline.co.ua/article/internet-auksiony/> (дата звернення: 30.02.2022).
4. Онлайн аукціони та торгові майданчики. URL: <https://www.softswiss.com/ru/gaming-auction-software/> (дата звернення: 06.03.2022).
5. Законодавство України. URL: <https://www.zakon.rada.gov.ua> (дата звернення: 10.03.2022).
6. Гігієнічні вимоги до організації і обладнання робочих місць. URL: <https://oppb.com.ua/news/gigiyenichni-vymogy-do-organizaciyi-i-obladnannya-robochyh-misc> (дата звернення: 16.03.2022).
7. Інформація про інтернет-аукціон. URL: <http://www.ipm.lviv.ua/ysc2009/au.pdf> (дата звернення: 13.04.2022).
8. Загальні правила проведення інтернет-аукціонів. URL: <https://www.etachki.com/faq/> (дата звернення: 15.03.2022).
9. Інформація про інтернет-аукціон. URL: <https://www.setam.net.ua/pravila-torgiv-birzha> (дата звернення: 16.05.2022).
10. Інформація про інструментальні засоби розробки. URL: <http://phpist.com.ua/php/4-whatphp> (дата звернення: 18.05.2022).
11. Бардиш Г.О. Інформація про техніко-економічне обґрунтування. Харків: ХНАМГ, 2004. 415 с.
12. Інформація про інструментальні засоби розробки. URL:

<http://studfiles.net/preview/5370375/page:4/> (дата звернення: 24.05.2022).

13. Посібник зі складання скороченого техніко-економічного обґрунтування проекту. URL: http://www.pl-by-ua.eu/upload/ua/feasibility_ukr.pdf (дата звернення: 29.05.2022).

14. Інформація про інструментальні засоби розробки. URL: <http://uk.wikipedia.org/> (дата звернення: 03.06.2022).

ДОДАТОК А – ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ

1 Загальні відомості

1.1 Повне та коротке найменування проекту

Повне найменування проекту – «Розробка програмного забезпечення інтернет-аукціону»

Коротке найменування системи – скорочення назви відсутнє.

1.2 Підстави для розробки програмного забезпечення інтернет-аукціону

Розробка програмного забезпечення виконується на підставі завдання на кваліфікаційну роботу, виданого кафедрою ПЗАС НУК імені адмірала Макарова.

2 Призначення інтернет-аукціону

Основним призначенням інтернет-аукціону є програмне забезпечення, яке збільшить комфортність купівлі або продажу товару в Україні, зменшить витрати учасників та збільшить кількість клієнтів.

3 Мета створення інтернет-аукціону

Мета програмного забезпечення інтернет-аукціону – створити зручну веб-платформу, що збільшить комфортність замовлення товару, продажу товару в Україні. Інтернет-аукціон повинен значно знизити витрати учасників і збільшити кількість клієнтів.

4 Вимоги до програмного забезпечення інтернет-аукціону

4.1 Функціональні вимоги до програмного забезпечення інтернет-аукціону

Для різних категорій користувачів на сайті надаються різні функціональні можливості. Можна виділити три категорії користувачів:

- неавторизований користувач;
- авторизований користувач;
- адміністратор.

4.1.1 Функціональні вимоги для неавторизованого користувача

Неможливо користуватися рядом функцій, будучи неавторизованим в інтернет-аукціоні. Після проходження процедури авторизації користувачу стають доступні функції, які недоступні неавторизованим користувачам. Після авторизації користувач повинен залишатися на тій сторінці, з якої був зроблений вхід.

Система повинна надавати можливість здійснення неавторизованого користувачеві наступних дій:

- переглядати аукціони;
- можливість зареєструватися;
- пошук аукціонів;
- можливість авторизуватися;
- можливість відновити пароль.

4.1.2 Функціональні вимоги для авторизованого користувача

Авторизований користувач повинен бачити своє ім'я, як позначення того, що він увійшов в систему і кнопку для «виходу», перебуваючи на будь-якій

сторінці сайту. При натисканні на своє ім'я користувач повинен потрапляти в особистий кабінет, при натисканні на посилання «Вихід» - вийти з системи і далі працювати як неавторизований користувач.

Система повинна надавати можливість здійснення авторизованому користувачеві наступних дій:

- працювати в особистому кабінеті (редагувати загальну інформацію, редагувати контактну інформацію);
- працювати з аукціонами (зробити ставку, купити товар, додати аукціон до обраних, створити аукціон);
- система повинна надавати авторизованому користувачеві всі можливості, які доступні неавторизованому користувачу.

4.1.3 Функціональні вимоги для адміністратора

Система повинна надавати можливість здійснення адміністратору наступних дій:

- працювати зі списком користувачів;
- система повинна надавати всю особисту і контактну інформацію про користувача для перегляду адміністратором;
- працювати зі списком категорій;
- працювати з аукціонами;
- додати, видалити, створити новий аукціон;

4.2 Вимоги до відображення програмного забезпечення інтернет-аукціону

Коректне відображення браузером Google Chrome різних версій, Opera, Mozilla Firefox.

Адаптивний веб-дизайн – дизайн інтернет-аукціону повинен забезпечувати правильне відображення на різних пристроях, підключених до інтернету і

динамічно підлаштовуватися під задані розміри вікна браузера.

4.3 Вимоги до шрифтового оформлення програмного забезпечення інтернет-аукціону

Розмір і вид шрифту сайту: розмір шрифту сайту повинен бути в межах 10-14 кг для оформлення тексту. Розмір шрифту для оформлення заголовків, назви сторінок і т.д. не обмовляється. Вид (назва) шрифту не обмовляється.

При розробці інтернет-аукціону важливо гарантувати використання шрифтів, які будуть коректно відображатися у всіх браузерах і моделях персональних комп'ютерів, до того ж все більше число користувачів заходять в інтернет з інших пристроїв, наприклад мобільних телефонів або електронних книг. Шрифти ARIAL Regular і ARIAL Bold універсальні, тому саме їх рекомендується використовувати.

4.4 Вимоги до системи управління контентом програмного забезпечення інтернет-аукціону

Система управління контентом повинна мати стандартний для Windows інтерфейс, який відповідає таким вимогам:

- реалізація в графічному віконному режимі;
- єдиний стиль оформлення;
- інтуїтивно зрозуміле, зручне призначення елементів інтерфейсу;
- відображення на екрані тільки тих можливостей, які доступні конкретному користувачу.

4.5 Вимоги до архітектури програмного забезпечення інтернет-аукціону

Архітектура інтернет-аукціону повинна забезпечувати масштабованість і

розширення системи. Додавання додаткового функціоналу повинне відбуватися за рахунок додавання додаткових модулів без суттєвої модернізації вже існуючих модулів. Архітектура програмного забезпечення інтернет-аукціону має передбачати незалежність модулю системи відображення інформації від модулю зберігання та керування інформацією. Архітектура програмного забезпечення інтернет-аукціону має передбачати незалежність реалізації системи від апаратної платформи і серверної операційної системи. Підтримка функціонування програмного забезпечення інтернет-аукціону має передбачати можливість виконання базових операцій з його підтримки людьми, що не мають спеціальної підготовки в області програмування чи html-кодування, за винятком загальних навиків роботи з комп'ютером та веб-браузером.

4.5 Інформативне наповнення програмного забезпечення інтернет-аукціону

Модифікація вмісту розділів повинна здійснюватися за допомогою адміністраторського веб-інтерфейсу (системи управління інтернет-аукціону), який без застосування спеціальних навичок програмування (без використання програмування і спеціального кодування або форматування) повинен передбачати можливість редагування інформаційного вмісту сторінок інтернет-аукціону.

Початкове інформаційне наповнення усіх розділів інтернет-аукціону відповідно до наданих Замовником матеріалів, а також пошукова оптимізація метатегів title / description за списком ключових слів, наданих Замовником, здійснюється Виконавцем через систему управління контентом. Всі матеріали в електронному форматі та готовому до розміщення надаються Замовником.

5 Умови експлуатації програмного забезпечення інтернет-аукціону

5.1 Вимоги до апаратного забезпечення

Програмне забезпечення потребує від пристрою наступних мінімальних характеристик:

- роздільна здатність екрана користувача: 320x568;
- оперативна пам'ять: 1Гб;
- клавіатура, миша або сумісний вказівний пристрій;
- процесор: 300 МГц.

5.2 Вимоги програмного забезпечення

Вимогою до програмного забезпечення є будь-який з перерахованих нижче браузерів та вказана операційна система (вказані мінімальні версії):

- Google Chrome (версія починаючи з 25.0.1364.36);
- Mozilla Firefox (версія починаючи з 3.6.13);
- Opera (версія починаючи з 11.60);
- Операційна система Windows 7.

Вимогами до програмного забезпечення є Adobe Flash Player версії 9 і вище. Сайт повинен бути працездатний (інформація, розташована на ньому, повинна бути доступна) при відключенні в браузері підтримки flash і JavaScript.

6 Стадії та етапи розробки програмного забезпечення інтернет-аукціону

В таблиці А.1 представлено стадії та етапи розробки інтернет-аукціону.

Таблиця А.1 – Стадії та етапи розробки програмного забезпечення

Стадії розробки	Етапи робіт	Термін виконання	
1 Технічне завдання	1.1 Обґрунтування необхідності розробки програми	08.02.22	01.03.22
	1.2 Розробка технічного завдання	02.03.22	19.03.22
	1.3 Затвердження технічного завдання	20.03.22	25.03.22
2 Ескізний проект	2.1 Розробка ескізного проекту	26.03.22	10.04.22
	2.2 Затвердження ескізного проекту	11.04.22	14.04.22
3 Технічний проект	3.1 Розробка технічного проекту	15.04.22	30.04.22
	3.2 Затвердження технічного проекту	01.05.22	05.05.22
4 Робочий проект	4.1 Розробка програми	06.05.22	15.05.22
	4.2 Розробка програмної документації	16.05.22	17.05.22
	4.3 Випробування програми	18.05.22	20.05.22

7 Порядок контролю та приймання

Контроль за аналізом та проектуванням кожної окремої частини програмного забезпечення відбувається на кожному етапі з урахуванням вимог, визначених у технічному завданні. Кожна стадія розробки повинна бути представлена в зазначені строки та узгоджена із замовником.

Приймання проводиться відповідно до програми і методики випробувань і документується за допомогою протоколу проведення випробувань. У разі знаходження помилок під час приймання програмного забезпечення, складається акт про знайдені помилки, який підписується представниками замовника і розробника і затверджуються керівником організації–замовника та організації–розробника. Розробник повинен, на протязі не більше ніж 2 тижні, виправити зазначені помилки і оповістити замовника про повторне проведення перевірки.

ДОДАТОК Б – КЕРІВНИЦТВО КОРИСТУВАЧА

1 Модуль користувача для програмного забезпечення інтернет-аукціону

Для початку роботи з сайтом, необхідно встановити чи використати вже встановлений браузер (Microsoft Edge, Google Chrome або будь-який інший), відкрити вікно браузера. Приклад нового вікна браузера Google Chrome показаний на рисунку Б.1.

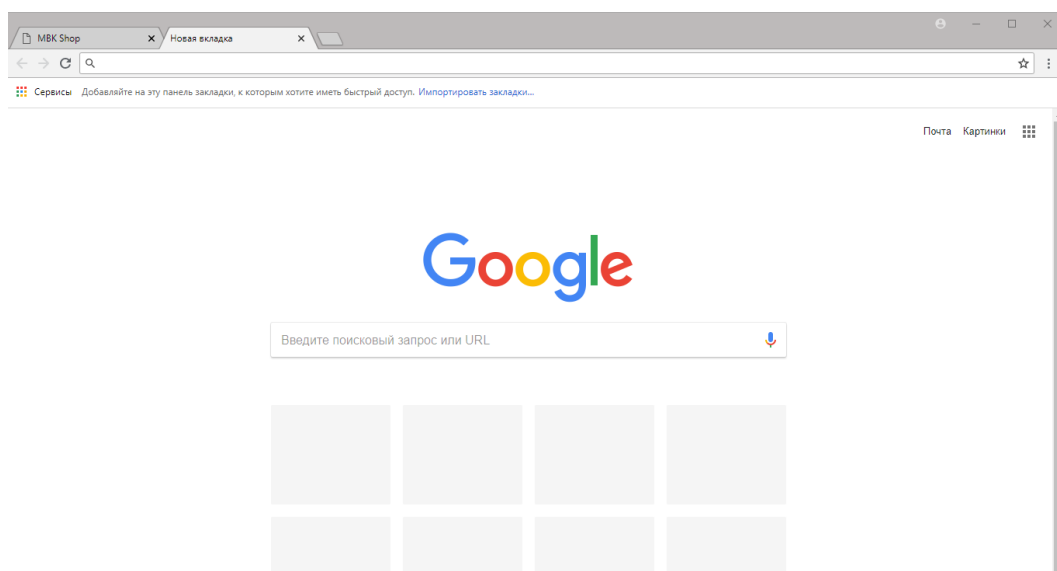


Рисунок Б.1 – Нове вікно браузера Google Chrome

1.1 Вхід на сайт

Щоб потрапити на сайт користувач повинен ввести адресу сайту у пошуковій системі. Після вводу користувач з'явиться головна сторінка сайту. Результат показаний на рисунку Б.2.

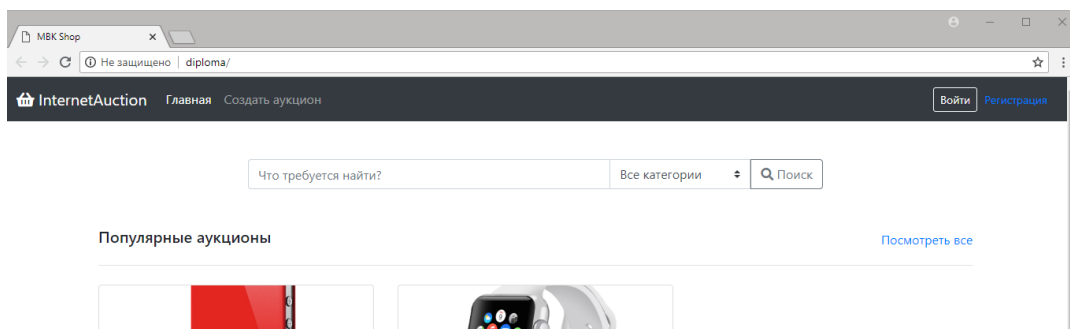


Рисунок Б.2 – Результат вводу адреси интернет-аукціону

1.2 Головна сторінка програмного забезпечення інтернет-аукціону

Верхня частина інтернет-аукціону представляє собою шапку сайту «Header». Шапка інтернет-аукціону показана на рисунку Б.3. Зліва на шапці знаходиться логотип інтернет-аукціон, далі кнопки. Кнопка «Главная» переводить користувача на головну сторінку, кнопка «Создать аукцион» дозволяє створити аукціон авторизованому користувачу. Справа знаходиться кнопка «Войти» яка дозволяє авторизуватися вже зареєстрованому користувачу, вікно входу до інтернет-аукціону показано на рисунку Б.4. Після кнопки «Войти» розташована кнопка «Зарегистрироваться» яка дозволяє створити аккаунт новому користувачу, вікно реєстрації показано на рисунку Б.5.



Рисунок Б.3 – Шапка інтернет-аукціону

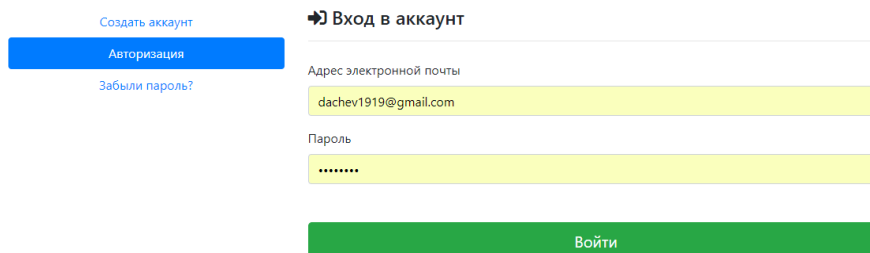
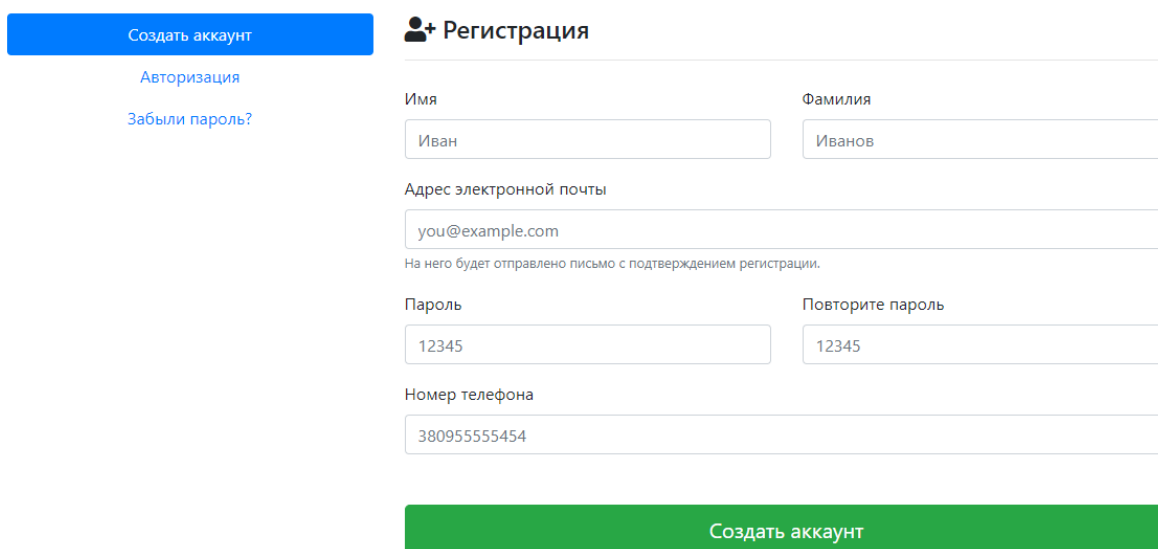


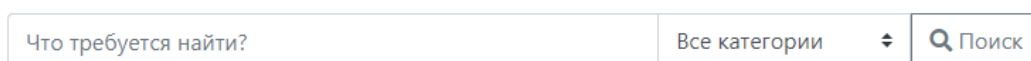
Рисунок Б.4 – Вікно входу відкрите після натискання на кнопку «Войти»



The registration form is titled "Регистрация" (Registration) with a user icon. It features a blue "Создать аккаунт" (Create account) button at the top left. Below it are links for "Авторизация" (Authorization) and "Забыли пароль?" (Forgot password?). The form fields include: "Имя" (Name) with "Иван" (Ivan) entered, "Фамилия" (Surname) with "Иванов" (Ivanov) entered, "Адрес электронной почты" (Email address) with "you@example.com" entered, "Пароль" (Password) with "12345" entered, "Повторите пароль" (Repeat password) with "12345" entered, and "Номер телефона" (Phone number) with "380955555454" entered. A green "Создать аккаунт" (Create account) button is at the bottom. A note states: "На него будет отправлено письмо с подтверждением регистрации." (A confirmation email will be sent to him).

Рисунок Б.5 – Вікно створення аккаунту відкрите після натискання на кнопку «Зарегистрироваться»

Після шапки інтернет-аукціону, нижче знаходиться поле для пошуку аукціонів за назвою та категорією. Для того, щоб знайти потрібний аукціон, треба ввести назву чи обрати категорію в яку входить потрібний аукціон, далі натиснути на кнопку «Поиск» яка знаходиться справа від форми вводу. Після цього з'явиться список усіх знайдених аукціонів. Поле пошуку показано на рисунку Б.6.



The search bar consists of a text input field with the placeholder "Что требуется найти?" (What needs to be found?), a dropdown menu labeled "Все категории" (All categories) with a downward arrow, and a "Поиск" (Search) button with a magnifying glass icon.

Рисунок Б.6 – Поле пошуку аукціонів

Після поля пошуку, нижче знаходяться популярні аукціони, які користувач може переглянути. Якщо користувач хоче переглянути всі популярні аукціони, а не частину, яка зображена на головній сторінці, він може натиснути кнопку «Посмотреть все». Популярні аукціони на головній сторінці показані на рисунку Б.7, а сторінка зі всіма популярними аукціонами, яка відкривається після натискання на кнопку «Посмотреть все», показана на рисунку Б.8.

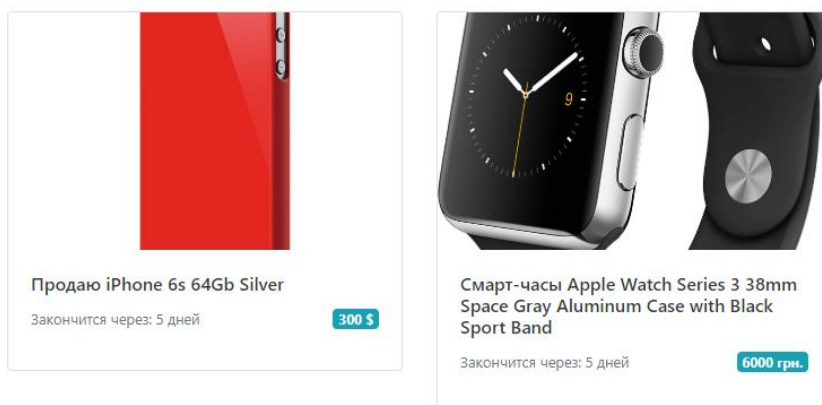


Рисунок Б.7 – Популярні аукціони на головній сторінці інтернет-аукціону

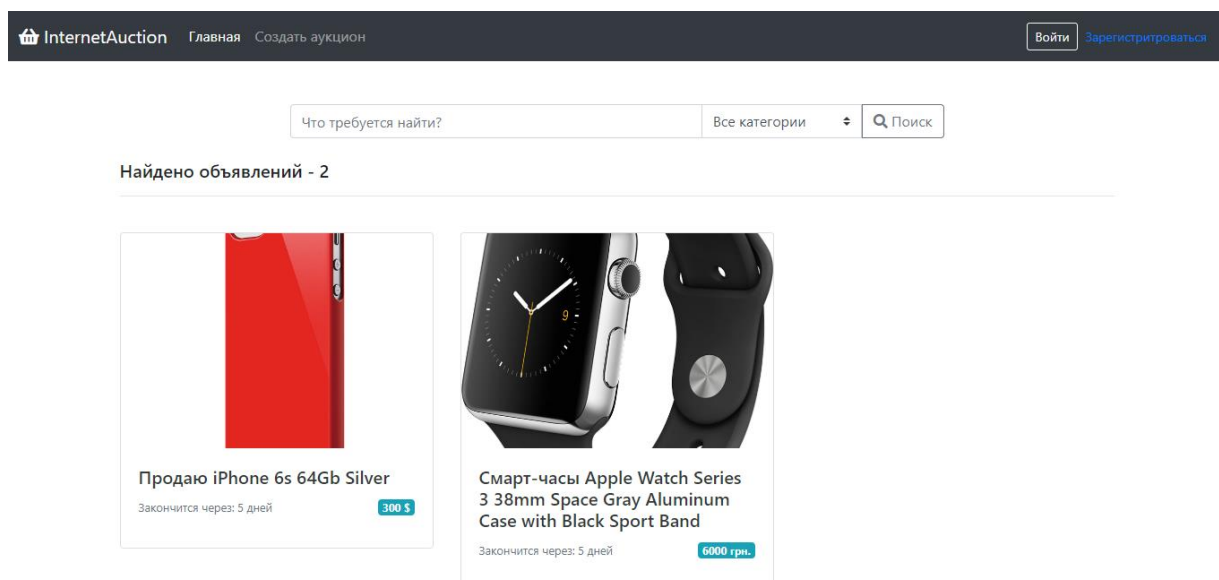


Рисунок Б.8 – Сторінка з популярними аукціонами

Після популярних аукціонів на головній сторінці інтернет-аукціону показані нещодавно створені аукціони. Щоб переглянути всі нещодавно створені аукціони, користувач може натиснути на кнопку «Посмотреть все». Нещодавно створенні аукціони на головній сторінці показані на рисунку Б.9, а сторінка з усіма нещодавно створеними аукціонами, яка відкривається після натискання на кнопку «Посмотреть все», показана на рисунку Б.10.

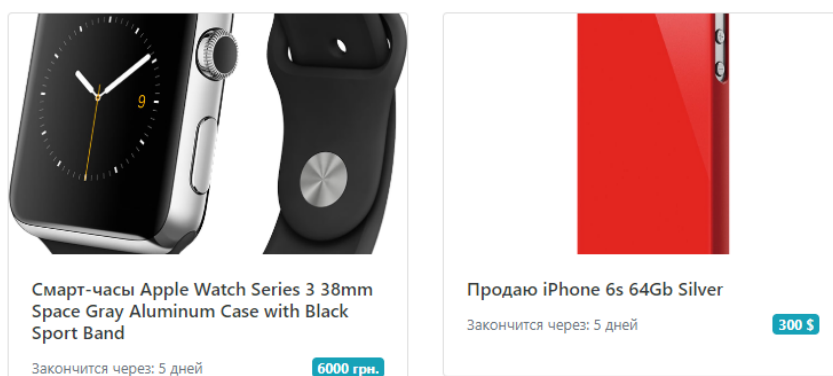


Рисунок Б.9 – Нещодавно створені аукціони на головній сторінці інтернет-аукціону

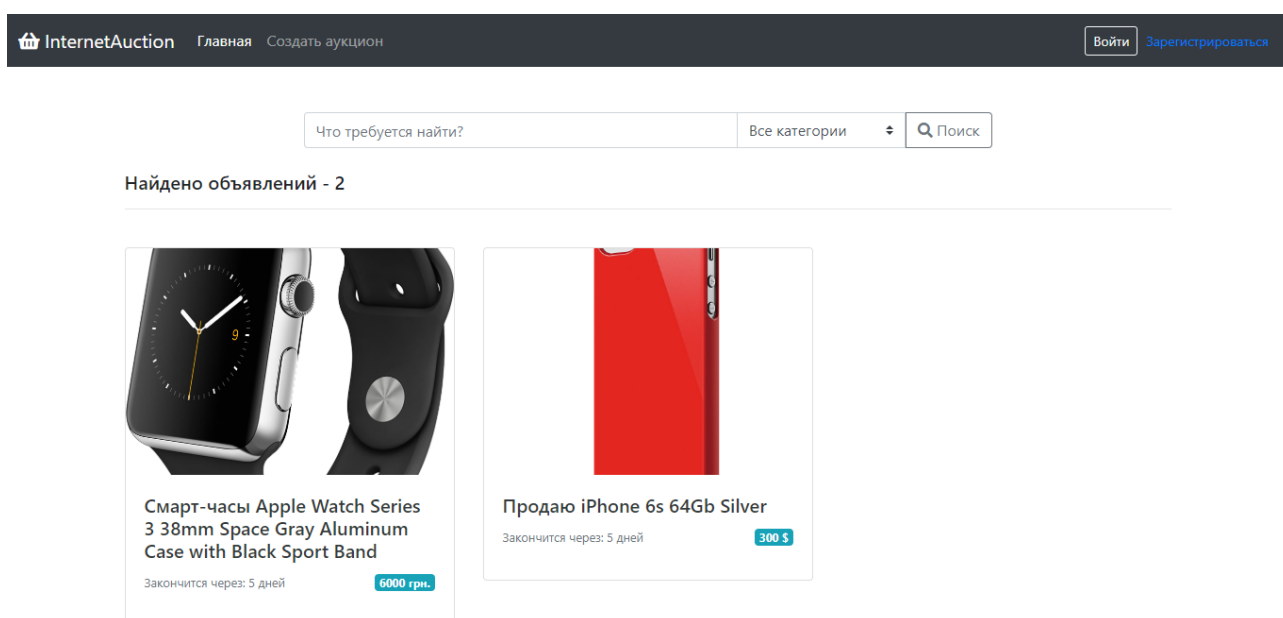


Рисунок Б.10 – Сторінка з усіма нещодавно створеними аукціонами

1.3 Власний кабінет користувача

Після авторизації(вікно авторизації та дії, які необхідно провести для відкриття цього вікна, наведені у розділі Б.1.2) чи реєстрації(вікно реєстрації та дії, які необхідно виконати для відкриття цього вікна, наведені у розділі Б.1.2) користувачу надається доступ до власного кабінету. Щоб відкрити сторінку з власним кабінетом, необхідно натиснути на своє ім'я у шапці головної

сторінки(опис головної сторінки наведений у розділі Б.1.2). Власний кабінет користувача показаний на рисунку Б.11.



Рисунок Б.11 – Власний кабінет користувача інтернет-аукціону

Власний кабінет користувача складається з кнопки «Настройки», яка веде до налаштування профілю, результат показаний на рисунку Б.11. Кнопки «Избранное», яка веде до перегляду всіх вибраних аукціонів, результат показаний на рисунку Б.12. Остання кнопка - «Мои аукционы» яка виводить список власних аукціонів користувача, результат показаний на рисунку Б.13.

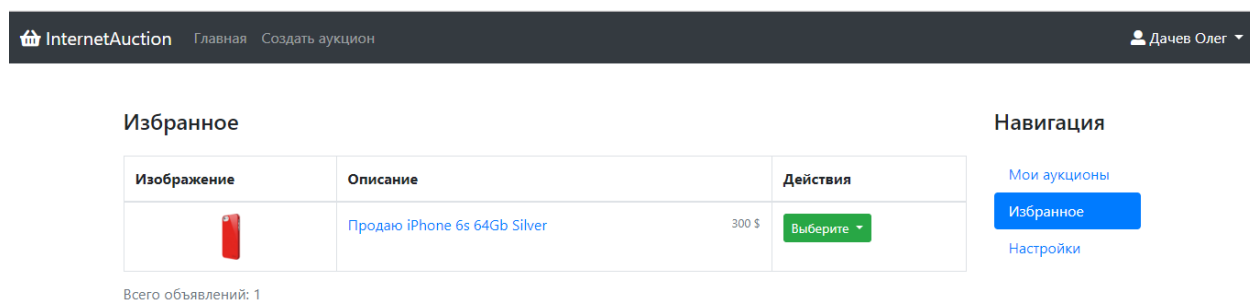


Рисунок Б.12 – Результат натискання кнопки «Избранное»

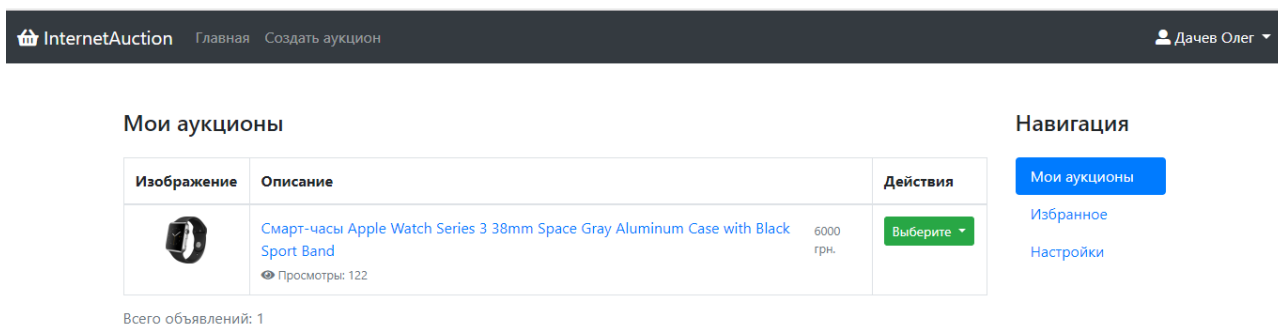


Рисунок Б.13 – Результат нажатия кнопки «Мои аукционы»

При переході до налаштування профілю, з'являється 3 поля, які показані на рисунок Б.11. Натискаючи на поле, під назвою «Изменить контактные данные», виходить три поля, які дозволяють користувачу змінити дані. Поле «Имя», відповідає за зміну ім'я користувача, «Фамилия» за зміну прізвища користувача, «Номер телефона» за зміну номера телефона користувача. Кнопка «Сохранить изменения» зберігає змінені дані, якщо дані коректні. Результат показаний на рисунку Б.14.

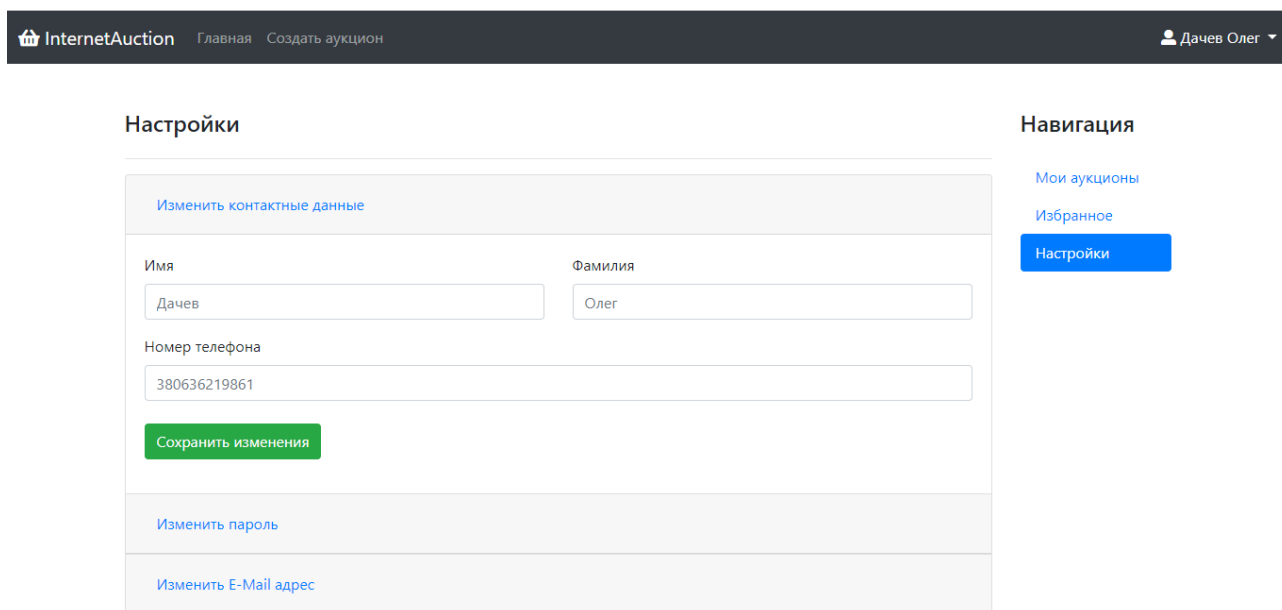


Рисунок Б.14 – Зміна контакної інформації

Натискаючи на поле, під назвою «Изменить пароль», виходить два поля – «Новый пароль», яке відповідає за зміну старого пароля на новий, і поле

«Повторите пароль», яке відповідає за підтвердження введеного нового пароля. Кнопка «Сохранить изменения» зберігає всі внесені змінення, якщо дані коректні. Результат показаний на рисунку Б.15.

The screenshot shows the 'Настройки' (Settings) page of the InternetAuction website. The top navigation bar includes the site logo, links to 'Главная' (Home) and 'Создать аукцион' (Create auction), and a user profile dropdown for 'Дачев Олег'. The main content area is divided into two columns. The left column, titled 'Настройки', contains three sections: 'Изменить контактные данные' (Change contact data), 'Изменить пароль' (Change password), and 'Изменить E-Mail адрес' (Change E-Mail address). The 'Изменить пароль' section is active, showing two input fields: 'Новый пароль' (New password) and 'Повторите пароль' (Repeat password). Below these fields is a green button labeled 'Сохранить изменения' (Save changes). The right column, titled 'Навигация' (Navigation), contains three links: 'Мои аукционы' (My auctions), 'Избранное' (Favorites), and 'Настройки' (Settings), which is highlighted with a blue button.

Рисунок Б.15 – Зміна паролю користувача

Натискаючи на поле, під назвою «Изменить E-Mail адрес», виходить одне поле – «E-mail» та кнопка «Сохранить изменения». Поле передбачає введення нового E-mail адресу від користувача, а кнопка відповідає за збереження нових даних, якщо вони коректні. Результат показаний на рисунку Б.16.

The screenshot shows the 'Настройки' (Settings) page of the InternetAuction website, specifically the 'Изменить E-Mail адрес' (Change E-Mail address) section. The top navigation bar is identical to the previous screenshot. The 'Изменить E-Mail адрес' section is active, showing a single input field labeled 'E-Mail' with the text 'dachev1919@gmail.com'. Below the input field is a green button labeled 'Сохранить изменения' (Save changes). The right column, titled 'Навигация' (Navigation), contains three links: 'Мои аукционы' (My auctions), 'Избранное' (Favorites), and 'Настройки' (Settings), which is highlighted with a blue button.

Рисунок Б.16 – Змінення E-mail адреси користувача

Після авторизації користувач в шапці сайту бачить своє ім'я та прізвище. При наведенні курсора мишки на ім'я та прізвище з'являється чотири поля. Три з них описані вище. При натисканні на поле «Выйти» користувач виходить з профілю і стає неавторизованим. Поля, які з'являються при наведенні, показані на рисунку Б.17.

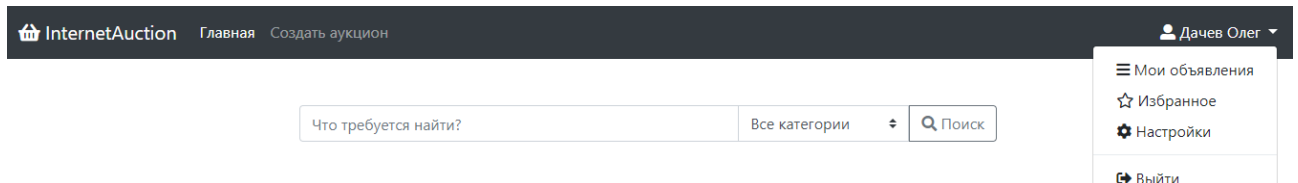


Рисунок Б.17 – Результат натискання на ім'я та прізвище

2 Робота з аукціоном

При натисканні на кнопку «Создать аукцион» користувач переводиться на сторінку з налаштуванням нового аукціону. На сторінці налаштування є поле «Заголовок», який відповідає за назву аукціону. Поле «Категория» вносить аукціон в обрану категорію аукціонів після обрання категорії користувачем. В поле «Описание» користувач вводить опис аукціону. В поле «Начальная цена» користувач вводить початкову ціну торгів. В полі «Дата окончания» користувач вводить дату завершення торгів. Натискаючи на поле «Выберите валюту» користувач обирає валюту торгів. Далі користувач може вибрати стан товару «Б/У» чи «Новое». Також користувач може завантажити фотографію товару з комп'ютера натиснувши на поле «Выбрать» під полем «Фотографии». Кнопка «Опубликовать» зберігає та публікує створений аукціон, якщо всі дані коректні. Сторінка створення аукціону показана на рисунку Б.18.

The screenshot displays the 'Создание аукциона' (Create Auction) page on the InternetAuction website. The page has a dark header with the site logo, navigation links ('Главная', 'Создать аукцион'), and a user profile ('Дачев Олег'). The main form is titled '+ Создание аукциона' and includes the following fields and options:

- Заголовок ***: A text input field with the placeholder 'Например: Iphone 7 Plus' and a character count '5-20 символов'.
- Категория ***: A dropdown menu with the placeholder 'Выберите категорию'. The open menu shows options: 'Выберите категорию', 'Автомобили', 'Игровые аккаунты', 'Смарт-часы', 'Телефоны', and 'Часы'.
- Описание ***: A large text area with the placeholder 'Опишите состояние товара' and a character count 'Осталось 200 символов'.
- Фотографии ***: Four placeholder images for product photos, each with a 'Выбрать' (Choose) button and a 'Browse' button.
- Начальная цена ***: A text input field with the value '0'.
- Дата окончания ***: A text input field with the value '04.06.2019'.
- Валюта ***: A dropdown menu with the placeholder 'Выберите валюту'.
- Состояние ***: Radio buttons for 'Б/У' (Used) and 'Новое' (New), with 'Новое' selected.

A blue 'Опубликовать' (Publish) button is located at the bottom of the form.

Рисунок Б.18 – Створення аукціону

При переході до окремого аукціону, користувач переводиться на сторінку з інформацією про обраний аукціон. Надається можливість зробити ставку введенням суми яку пропонує користувач в поле вводу. Після введення суми треба натиснути на кнопку «Сделать ставку». Додати аукціон в обрані можна натиснувши на кнопку «В избранное». Сторінка з окремим аукціоном показана на рисунку Б.19.

Смарт-часы Apple Watch Series 3 38mm Space Gray Aluminum Case with Black Sport Band

6000 грн.

Состояние	Новое
Категория	Смарт-часы
Автор	Дачев Олег
До окончания	5 дней

6010 грн.

Сумма ставки не должна быть меньше текущей.

Сделать ставку

Смарт-часы Apple Watch Series 3 38mm Space Gray Aluminum Case with Black Sport Band

Добавлен: 08-05-2019, в 17:32

Номер объявления: 20

Новые

Поделиться В избранное

Рисунок Б.19 – Сторінка з окремим аукціоном

3 Модуль адміністратора в програмному забезпеченні інтернет аукціону

Адміністратор інтернет-аукціону має всі права на видалення або редагування профілю користувача, категорій та аукціону. Також адміністратор має право на створення нового аккаунту користувача та створення нової категорії. За адміністратором зберігаються всі права, які належать звичайним користувачам інтернет-аукціону. Адміністратор додається вручну.

Користувач, у якої є права адміністратора, бачить на головній сторінці в

шапці інтернет-аукціону кнопку «Админ-панель». При натисканні на кнопку, адміністратор переходить до кабінету адміністратора. Кнопка для адміністратора показана на рисунку Б.20.



Рисунок Б.20 – Кнопка «Админ-панель» для адміністратора

Щоб увійти до кабінету адміністратора, потрібно натиснути на кнопку «Админ-панель». Результат показаний на рисунку Б.21. При вході в кабінет, адміністратор бачить привітання та статистику кількості користувачів та аукціонів в інтернет-аукціоні.

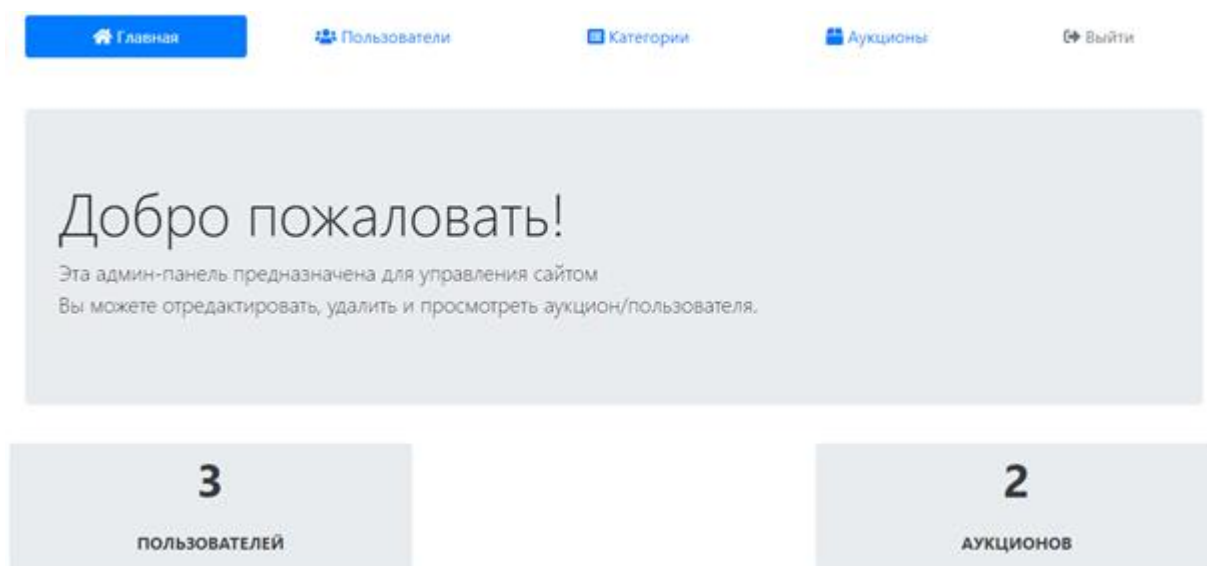


Рисунок Б.21 – Головна сторінка кабінета адміністратора

В кабінеті адміністратора присутні 5 кнопок. При натисканні на кнопку «Главная» відкривається сторінка привітання, яка показана на рисунку 21. При натисканні на кнопку «Пользователи» відкривається сторінка зі списком всіх користувачів. Напроти кожного користувача є кнопка «Редактировать», яка відповідає за редагування інформації користувача та кнопка «Удалить», яка відповідає за видалення користувача з інтернет-аукціону. Над списком

користувачів є кнопка «Добавить пользователя», при натисканні дозволяє створити нового користувача. Сторінка «Пользователи» показана на рисунку Б.22.

Главная	Пользователи	Категории	Аукционы	Выйти
-------------------------	------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------

Главная / Админ-панель / Пользователи

Найдено пользователей: 3 [+ Добавить пользователя](#)

#	Имя	Фамилия	E-mail	Номер телефона	Группа	Действия
8	Дачев	Олег	dachev1919@gmail.com	380636219861	1	Редактировать Удалить
7	Oleg	Dachev	example@mail.ru	38482992	1	Редактировать Удалить

Рисунок Б.22 – Сторінка «Пользователи»

При натисканні кнопки «Категории» відкривається сторінка зі списком категорій. Напроти кожної категорії є кнопка «Редактировать», яка відповідає за редагування інформації категорії та кнопка «Удалить», яка відповідає за видалення категорії з інтернет-аукціону. Над списком категорій є кнопка «Добавить категорию», яка при натисканні дозволяє створити нову категорію. Сторінка «Категории» показана на рисунку Б.23.

Главная	Пользователи	Категории	Аукционы	Выйти
-------------------------	------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------

Главная / Админ-панель / Категории

Найдено категорий: 5 [+ Добавить категорию](#)

#	Название (рус.)	Название (англ.)	Родительская категория	Действия
8	Автомобили	auto		Редактировать Удалить
11	Игровые аккаунты	game-accounts		Редактировать Удалить
10	Смарт-часы	smartwatch	9	Редактировать Удалить
7	Телефоны	telephones		Редактировать Удалить
9	Часы	watch		Редактировать Удалить

Рисунок Б.23 – Сторінка «Категории»

Натискаючи на кнопку «Аукционы», відкривається сторінка зі списком аукціонів. Напроти кожного аукціону є кнопка «Редактировать», яка відповідає за редагування інформації аукціону та кнопка «Удалить», яка відповідає за видалення аукціону з інтернет-аукціону. Сторінка «Аукционы» показана на рисунку Б.24.

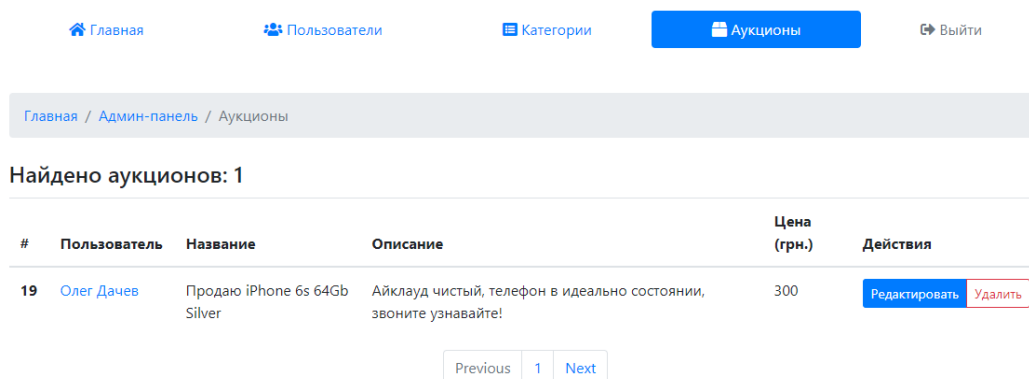


Рисунок Б.24 – Сторінка «Аукционы»

Кнопка «Выйти» відповідає за вихід з кабінету адміністратора та аккаунта адміністратор. При натисканні на кнопку, адміністратор потрапляє на головну сторінку інтернет-аукціону та вже не є авторизованим. Кнопку «Выйти» можна побачити вище.

ДОДАТОК В – ОПИС ПРОГРАМИ

1 Загальні відомості

1.1 Позначення і найменування програмного забезпечення

Найменування – «Розробка програмного забезпечення інтернет-аукціону», що розробляється на підставі завдання на кваліфікаційну роботу, виданого кафедрою ПЗАС НУК імені адмірала Макарова. Позначення програми - «інтернет-аукціон».

1.2 Вимоги до складу та параметрів технічних засобів

Програмне забезпечення потребує від пристрою наступних характеристик:

- мінімальна роздільна здатність екрана користувача: 320x568;
- оперативна пам'ять: 1Гб;
- клавіатура, миша або сумісний вказівний пристрій;
- процесор: 300 МГц.

1.3 Мови програмування

Для реалізації проекту було обрано скриптову мову програмування PHP, динамічну мову програмування JavaScript, стандартну мову розмітки веб-сторінки HTML, мову каскадних таблиць стилів CSS.

2 Функціональне призначення програмного забезпечення інтернет-аукціону

Функціональним призначенням програмного забезпечення інтернет-аукціону є автоматизація наступних процесів для користувача:

- реєстрація;
- авторизація;
- можливість перегляду аукціонів;
- можливість створювати аукціони;
- можливість брати участь в аукціоні;
- можливість редагування створеного аукціону;
- управління профілем;
- можливість відновлювати пароль від акаунту;
- можливість перегляду вибраних аукціонів;
- можливість перегляду створених аукціонів;
- пошук аукціонів.

Функції інтернет-аукціона для адміністратора:

- авторизація;
- перегляд списку користувачів;
- перегляд списку аукціонів;
- редагування інформації про користувача;
- управління категоріями аукціону;
- управління заявками від користувачів;
- управління аукціонами;
- блокування користувачів;
- розблокування користувачів.

3 Опис логічної структури

3.1 Структура програмного забезпечення інтернет-аукціону

Програмне забезпечення інтернет-аукціону включає в себе дві складові частини: клієнтська частина – графічний інтерфейс та база даних – програмне забезпечення, що забезпечує зберігання даних та їх видачу в момент запиту.

Логічна структура програмного забезпечення інтернет-аукціону представляє взаємодією основних модулів: модулями програмного забезпечення можна представити варіанти використання на діаграмі варіантів використання, тому логічною моделлю програмного забезпечення інтернет-аукціону можна представити діаграму варіантів використання.

3.2 Алгоритм програмного забезпечення інтернет-аукціону

Робота програмного забезпечення інтернет-аукціону представляє взаємодією між клієнтською частиною та базою даних. Алгоритм роботи програми є наступним:

- Користувач взаємодіє з програмним забезпеченням інтернет-аукціону;
- Програмне забезпечення звертається до бази даних (якщо це потрібно) та відсилає результат;
- Програмне забезпечення відображає отриманий результат.

3.3 Використовувані методи при розробці програмного забезпечення інтернет-аукціону

Програмне забезпечення інтернет-аукціону розроблено за допомогою скриптової мови програмування PHP, що є об'єктно-орієнтованою, динамічної мови JavaScript, стандартної мови розмітки веб-сторінок HTML, каскадних таблиць стилів CSS.

4 Технічні засоби, що використовуються

Програмне забезпечення інтернет-аукціону потребує від пристрою, з якого буде переглядатися, наступних мінімальних характеристик:

- мінімальна роздільна здатність екрана користувача: 320x568;
- оперативна пам'ять: 1Гб;
- клавіатура, миша або сумісний вказівний пристрій;
- процесор: 300 МГц.

5 Виклик та завантаження програмного забезпечення інтернет-аукціону

Виклик та завантаження програмного забезпечення інтернет-аукціону починається з того, що необхідно встановити чи використати вже встановлений браузер (Microsoft Edge, Google Chrome або будь-який інший), відкрити вікно браузера. Після відкриття вікна браузера, користувач повинен ввести адресу сайту у пошуковій системі.

6 Вхідні дані

Вхідні дані: введення даних здійснюється за допомогою пристроїв введення даних (клавіатура комп'ютера або іншого пристрою, миша). Дані програмного забезпечення вводяться вручну.

7 Вихідні дані

Вихідні дані: виведення даних здійснюється на електронний пристрій для відображення інформації, наприклад, монітор комп'ютера.

ДОДАТОК Г – КОД РОЗРОБКИ

Лістинг 1 – Код додавання категорії

```
<?php
define("ROOT", $_SERVER['DOCUMENT_ROOT']);
require ROOT."/core/config.php";
if (User::isAdmin() == false) { User::jsonAnswer(false, "Вы не
администратор."); }
$name = User::valid($_POST['name']);
$name_eng = User::valid($_POST['name_eng']);
$parent_cat = User::valid($_POST['parent_cat']);
if ($name != "" && $name_eng != "" && $parent_cat != "") {
    $db = new DB();
    $sel_cat = $db->conn()->prepare("SELECT * FROM `categories` WHERE
`name_eng`=:name_eng");
    $sel_cat->bindParam(":name_eng", $name_eng);
    $sel_cat->execute();
    $sel_cat = $sel_cat->fetch();
    if ($parent_cat == 'NULL') {
        $parent_cat = NULL;
    }
    if ($sel_cat['name_eng'] != $name_eng) {
        $ins_cat = $db->conn()->prepare("INSERT INTO `categories` (`name`,
`name_eng`, `parent_category`) VALUES (:name, :name_eng, :parent_category)");
        $ins_cat->bindParam(":name", $name);
        $ins_cat->bindParam(":name_eng", $name_eng);
        if ($parent_cat == 'NULL') {
            $ins_cat->bindParam(":parent_category", $parent_cat,
PDO::PARAM_NULL);
        } else {
            $ins_cat->bindParam(":parent_category", $parent_cat);
        }
        $ins_cat->execute();
        if ($ins_cat == true) {
            die(User::jsonAnswer(true));
        } else {
            die(User::jsonAnswer(false, "Ошибка запроса, категория не
добавлена.));
        }
    } else {
        die(User::jsonAnswer(false, "Такая категория уже существует.));
    }
} else {
    die(User::jsonAnswer(false, "Ошибка, заполните все поля.));
}
?>
```

Лістинг 2 – Код додавання аукціону в вибрані

```
<?php
define("ROOT", $_SERVER['DOCUMENT_ROOT']);
```



```

require ROOT."/core/config.php";
$lot_id = User::valid($_POST['lot_id']);
if (User::isLoggedIn() == false) { die("Требуется авторизация."); }
if ($lot_id != "") {
    $db = new DB();
    $sel_lot = $db->conn()->prepare("SELECT * FROM `favourites` WHERE
`lot_id`=:lot_id AND `user_id`=:user_id");
    $sel_lot->bindParam(":lot_id", $lot_id);
    $sel_lot->bindParam(":user_id", User::getId());
    $sel_lot->execute();
    $sel_lot = $sel_lot->fetch();
    if ($sel_lot['lot_id'] != $lot_id && $sel_lot['user_id'] !=
User::getId()) {

        $date = date("d-m-Y, в H:i");
        $ins_lot = $db->conn()->prepare("INSERT INTO `favourites` (`lot_id`,
`user_id`, `date`) VALUES (:lot_id, :user_id, :date)");
        $ins_lot->bindParam(":lot_id", $lot_id);
        $ins_lot->bindParam(":user_id", User::getId());
        $ins_lot->bindParam(":date", $date);
        $ins_lot->execute();
        if ($ins_lot == true) {
            die(User::jsonAnswer(true));
        } else {
            die(User::jsonAnswer(false, "Ошибка, в список избранных объявление
не было добавлено"));
        }
    } else {
        die(User::jsonAnswer(false, "Объявление уже есть в списке Избранного
"));
    }
} else {
    die(User::jsonAnswer(false, "Ошибка, пустой параметр"));
}
?>

```

Лістинг 3 – Код створення аукціону

```

<?php
define("ROOT", $_SERVER['DOCUMENT_ROOT']);
require ROOT."/core/config.php";
$title = User::valid($_POST['title']);
$category = User::valid($_POST['category']);
$about = User::valid($_POST['about']);
$photo = $_FILES['photo'];
$price = User::valid($_POST['price']);
$currency = $_POST['currency'];
$state = $_POST['state'];
if (User::isLoggedIn() == false) { die(User::jsonAnswer(false, "Вы не вошли
в систему.)); }
if ($title != "" && $category != "" && $about != "" && $photo != ""
&& $price != "" && $currency != "" && $state != "") {
    $filename = basename($photo['name']);
    if (move_uploaded_file($photo['tmp_name'],
ROOT."/uploads/lots/".$filename)) {
        switch ($state) {
            case 'old': $state = 'Б/у'; break;
            case 'new': $state = 'Новое'; break;

```

```

    }
    $date = date("d-m-Y, в H:i");
    $db = new DB();
    $ins_lot = $db->conn()->prepare("INSERT INTO `lots` (`user_id`,
`title`, `about`, `price`, `currency_id`, `image`, `state`, `category_id`, `date`)
VALUES (:user_id, :title, :about, :price, :currency_id, :image, :state,
:category_id, :dt)");
    $ins_lot->bindParam(":user_id", $_SESSION['user_id']);
    $ins_lot->bindParam(":title", $title);
    $ins_lot->bindParam(":about", $about);
    $ins_lot->bindParam(":price", $price);
    $ins_lot->bindParam(":currency_id", $currency);
    $ins_lot->bindParam(":image", $filename);
    $ins_lot->bindParam(":state", $state);
    $ins_lot->bindParam(":category_id", $category);
    $ins_lot->bindParam(":dt", $date);
    $ins_lot = $ins_lot->execute();
    if ($ins_lot == true) {
        die(User::jsonAnswer(true, "Вы успешно опубликовали
объявление!"));
    } else {
        die(User::jsonAnswer(false, "Ошибка, повторите запрос
позже."));
    }
    } else {
        die(User::jsonAnswer(false, "Ошибка, фотография не была
загружена!"));
    }
    } else {
        die(User::jsonAnswer(false, "Заполните все поля!"));
    }
}
?>

```

Лістинг 4 – Код видалення із списку вибраного аукціону

```

<?php
define("ROOT", $_SERVER['DOCUMENT_ROOT']);
require ROOT."/core/config.php";
$lot_id = User::valid($_POST['lot_id']);
if (User::isLoggedIn() == false) { die("Требуется авторизация."); }
if ($lot_id != "") {
    $db = new DB();
    $sel_lot = $db->conn()->prepare("SELECT * FROM `favourites` WHERE
`lot_id`=:lot_id AND `user_id`=:user_id");
    $sel_lot->bindParam(":lot_id", $lot_id);
    $sel_lot->bindParam(":user_id", User::getId());
    $sel_lot->execute();
    $sel_lot = $sel_lot->fetch();
    if ($sel_lot['lot_id'] == $lot_id && $sel_lot['user_id'] ==
User::getId()) {
        $date = date("d-m-Y, в H:i");
        $del_lot = $db->conn()->prepare("DELETE FROM `favourites` WHERE
`lot_id`=:lot_id");
        $del_lot->bindParam(":lot_id", $lot_id);
        $del_lot->execute();
        if ($del_lot == true) {
            die(User::jsonAnswer(true));
        } else {

```

```

        die(User::jsonAnswer(false, "Ошибка, в список избранных объявление
не было удалено"));
    }
    } else {
        die(User::jsonAnswer(false, "Такого объявления не существует в вашем
списке"));
    }
    } else {
        die(User::jsonAnswer(false, "Ошибка, пустой параметр"));
    }
}
?>

```

Лістинг 5 – Код видалення власного аукціону

```

<?php
define("ROOT", $_SERVER['DOCUMENT_ROOT']);
require ROOT."/core/config.php";
$lot_id = User::valid($_POST['lot_id']);
if ($lot_id != "") {
    $db = new DB();
    $sel_lot = $db->conn()->prepare("SELECT * FROM `lots` WHERE
`lot_id`=:lot_id");
    $sel_lot->bindParam(":lot_id", $lot_id);
    $sel_lot->execute();

    $sel_lot = $sel_lot->fetch();
    if ($sel_lot['lot_id'] == $lot_id) {
        if ($sel_lot['user_id'] == User::getId() || User::isAdmin() == true)
        {
            $del_lot = $db->conn()->prepare("DELETE FROM `lots` WHERE
`lot_id`=:lot_id");
            $del_lot->bindParam(":lot_id", $lot_id);
            $del_lot->execute();
            if ($del_lot == true) {
                die(User::jsonAnswer(true, "Вы успешно удалили объявление."));
            } else {
                die(User::jsonAnswer(false, "Произошла ошибка, повторите попытку
позже..."));
            }
        } else {
            die(User::jsonAnswer(false, "Это объявление Вам не принадлежит!"));
        }
    } else {
        die(User::jsonAnswer(false, "Такого объявления не существует."));
    }
    } else {
        die(User::jsonAnswer(false, "Не указан параметр."));
    }
}
?>

```

Лістинг 6 – Код видалення користувача

```

<?php
define("ROOT", $_SERVER['DOCUMENT_ROOT']);
require ROOT."/core/config.php";

```

```

$user_id = User::valid($_POST['user_id']);
if (User::isAdmin() == false) { die("Доступ запрещён."); }
if ($user_id != "") {
    $db = new DB();
    $sel_user = $db->conn()->prepare("SELECT * FROM `users` WHERE
`user_id`=:user_id");
    $sel_user->bindParam(":user_id", $user_id);
    $sel_user->execute();
    $sel_user = $sel_user->fetch();
    if ($sel_user['user_id'] == $user_id) {
        if ($user_id != User::getId()) {
            $del_user = $db->conn()->prepare("DELETE FROM `users` WHERE
`user_id`=:user_id");
            $del_user->bindParam(":user_id", $user_id);
            $del_user->execute();
            if ($del_user == true) {
                die(User::jsonAnswer(true, "Вы успешно удалили пользователя.));
            } else {
                die(User::jsonAnswer(false, "Произошла ошибка, повторите попытку
позже..."));
            }
        } else {
            die(User::jsonAnswer(false, "Нельзя удалить самого себя.));
        }
    } else {
        die(User::jsonAnswer(false, "Такого пользователя не существует.));
    }
} else {
    die(User::jsonAnswer(false, "Не указан параметр.));
}
?>

```

Лістинг 7 – Код авторизації

```

<?php
define("ROOT", $_SERVER['DOCUMENT_ROOT']);
require ROOT."/core/config.php";

$email = User::valid($_POST['email']);
$password = User::valid($_POST['password']);
if ($email != "" && $password != "") {
    $db = new DB();
    $sel_email = $db->conn()->prepare("SELECT * FROM `users` WHERE
`email`=:email");
    $sel_email->bindParam(":email", $email);
    $sel_email->execute();
    $res_email = $sel_email->fetch(PDO::FETCH_ASSOC);
    if ($res_email['email'] == $email) {
        $password = md5($password);
        if ($res_email['password'] == $password) {
            User::login($res_email['user_id']);
            die(User::jsonAnswer(true));
        } else {
            die(User::jsonAnswer(false, "Такого пользователя не
существует"));
        }
    } else {
        die(User::jsonAnswer(false, "Такого пользователя не
существует"));
    }
}

```

```

    }
} else {
    die(User::jsonAnswer(false, "Заполните все поля!"));
}
?>

```

Лістинг 8 – Код реєстрації

```

<?php
define("ROOT", $_SERVER['DOCUMENT_ROOT']);
require ROOT."/core/config.php";
$name = User::valid($_POST['name']);
$surname = User::valid($_POST['surname']);
$email = User::valid($_POST['email']);
$password = User::valid($_POST['password']);
$phone = User::valid($_POST['phone']);
if ($name != "" && $surname != "" && $email != "" && $password != "" &&
$phone != "") {
    $db = new DB();
    $sel_email = $db->conn()->prepare("SELECT * FROM `users` WHERE
`email`=:email");
    $sel_email->bindParam(":email", $email);
    $sel_email->execute();
    $sel_email = $sel_email->fetch(PDO::FETCH_ASSOC);
    if ($sel_email['email'] != $email) {
        $password = md5($password);
        $ins_user = $db->conn()->prepare("INSERT INTO `users` (`name`,
`surname`, `email`, `password`, `phone`) VALUES (:name, :surname, :email,
:password, :phone)");
        $ins_user->bindParam(":name", $name);
        $ins_user->bindParam(":surname", $surname);
        $ins_user->bindParam(":email", $email);
        $ins_user->bindParam(":password", $password);
        $ins_user->bindParam(":phone", $phone);
        $ins_user = $ins_user->execute();
        if ($ins_user == true) {
            $sel_user = $db->conn()->prepare("SELECT * FROM `users` WHERE
`email`=:email");
            $sel_user->bindParam(":email", $email);
            $sel_user->execute();
            $sel_user = $sel_user->fetch(PDO::FETCH_ASSOC);
            if ($sel_user['email'] == $email) {
                User::login($sel_user['user_id']);
                die(User::jsonAnswer(true));
            } else {
                die(User::jsonAnswer(false, "Ошибка, вы не зарегистрированы.));
            }
        } else {
            die(User::jsonAnswer(false, "Ошибка, вы не зарегистрированы.));
        }
    } else {
        die(User::jsonAnswer(false, "Такой e-mail уже зарегистрирован.));
    }
} else {
    die(User::jsonAnswer(false, "Заполните все поля"));
}
?>

```

Лістинг 9 – Код редагування паролю

```

<?php
define("ROOT", $_SERVER['DOCUMENT_ROOT']);
require ROOT."/core/config.php";
$password = User::valid($_POST['password']);
$r_password = User::valid($_POST['r_password']);
if ($password != "" && $r_password != "") {
    $password = md5($password);
    $r_password = md5($r_password);
    if ($password == $r_password) {
        $db = new DB();
        $upd_user = $db->conn()->prepare("UPDATE `users` SET
`password`=:password WHERE `user_id`=:user_id");
        $upd_user->bindParam(":password", $password);
        $upd_user->bindParam(":user_id", User::getId());
        $upd_user->execute();
        if ($upd_user == true) {
            die(User::jsonAnswer(true));
        } else {
            die(User::jsonAnswer(false, "Ошибка, данные не изменены"));
        }
    } else {
        die(User::jsonAnswer(false, "Введённые пароли не совпадают."));
    }
} else {
    die(User::jsonAnswer(false, "Заполните все поля!"));
}
?>

```

Лістинг 10 – Код редагування контактної інформації

```

<?php
define("ROOT", $_SERVER['DOCUMENT_ROOT']);
require ROOT."/core/config.php";
$name = User::valid($_POST['name']);
$surname = User::valid($_POST['surname']);
$phone = User::valid($_POST['phone']);
$db = new DB();
$user = User::get();
$name = (!empty($name)) ? $name : $user['name'];
$surname = (!empty($surname)) ? $surname : $user['surname'];
$phone = (!empty($phone)) ? $phone : $user['phone'];
$upd_user = $db->conn()->prepare("UPDATE `users` SET `name`=:name,
`surname`=:surname, `phone`=:phone WHERE `user_id`=:user_id");
$upd_user->bindParam(":name", $name);
$upd_user->bindParam(":surname", $surname);
$upd_user->bindParam(":phone", $phone);
$upd_user->bindParam(":user_id", User::getId());
$upd_user->execute();
if ($upd_user == true) {
    die(User::jsonAnswer(true));
} else {
    die(User::jsonAnswer(false, "Ошибка, данные не изменены.));
}

```

```

    }
    ?>

```

Лістинг 11 – Код класу аукціону

```

<?php
    define("ROOT", $_SERVER['DOCUMENT_ROOT']);
    require ROOT."/core/config.php";
    class Lots {
        public static function getCategory ($cat) {
            $db = new DB();
            $sel_cat = Category::getByName($cat);
            $sel_lots = $db->conn()->prepare("SELECT * FROM
`lots` WHERE `category_id`=:cat ORDER BY `lot_id` DESC");
            $sel_lots->bindParam(":cat",
$sel_cat['category_id']);

            $sel_lots->execute();
            $sel_lots = $sel_lots->fetchAll();
            for($i = 0; $i < count($sel_lots); $i++) {
                $sel_lots[$i]['user_detail'] = User::get($sel_lots[$i]['user_id']);
                $sel_lots[$i]['category_detail'] = Category::getById($sel_lots[$i]['category_id']
                );
                $sel_lots[$i]['currency_detail'] = Currency::getById($sel_lots[$i]['currency_id'
                ]);
            }
            return $sel_lots;
        }
        public static function getAll () {
            $db = new DB();
            $sel_lots = $db->conn()->query("SELECT * FROM
`lots` ORDER BY `lot_id` DESC");
            $sel_lots = $sel_lots->fetchAll();
            for($i = 0; $i < count($sel_lots); $i++) {
                $sel_lots[$i]['user_detail'] = User::get($sel_lots[$i]['user_id']);
                $sel_lots[$i]['category_detail'] = Category::getById($sel_lots[$i]['catego
ry_id']);
                $sel_lots[$i]['currency_detail'] = Currency::getById($sel_lots[$i]['curren
cy_id']);
            }
            return $sel_lots;
        }
        public static function getById($id) {
            $db = new DB();

            $sel_lots = $db->conn()->query("SELECT * FROM
`lots` WHERE `lot_id`='{ $id }'");
            $sel_lots = $sel_lots->fetch();
            $sel_lots['user_detail'] = User::get($sel_lots['us
er_id']);

            $sel_lots['category_detail'] = Category::getById($sel_lots['category_id']);
            $sel_lots['currency_detail'] = Currency::getById($sel_lots['currency_id']);
            return $sel_lots;
        }
        public static function getAllById($id) {
            $db = new DB();
            $sel_lots = $db->conn()->query("SELECT * FROM
`lots` WHERE `user_id`='{ $id }'");

```

```

        $sel_lots = $sel_lots->fetchAll();
        for ($i = 0; $i < count($sel_lots); $i++) {
            $sel_lots[$i]['user_detail'] = User::get($sel_lots[$i]['user_id']);
            $sel_lots[$i]['category_detail'] = Category::getById($sel_lots[$i]['category_id']
            );
            $sel_lots[$i]['currency_detail'] = Currency::getById($sel_lots[$i]['currency_id']
            );
        }
        return $sel_lots;
    }

    public static function getAllByParam($param, $limit) {
        $db = new DB();
        $sel_lots = $db->conn()->query("SELECT * FROM
`lots` ORDER BY `views` DESC LIMIT {$limit}");
        $sel_lots = $sel_lots->fetchAll();
        for ($i = 0; $i < count($sel_lots); $i++) {

            $sel_lots[$i]['user_detail'] = User::get($sel_lots[$i]['user_id']);
            $sel_lots[$i]['category_detail'] = Category::getById($sel_lots[$i]['category_id']
            );
            $sel_lots[$i]['currency_detail'] = Currency::getById($sel_lots[$i]['currency_id']
            );
        }
        return $sel_lots;
    }

    public static function getFavourites($user_id) {
        $db = new DB();

        $sel_fav = $db->conn()->prepare("SELECT * FROM
`favourites` WHERE `user_id`=:user_id");
        $sel_fav->bindParam(":user_id", User::getId());
        $sel_fav->execute();
        $sel_fav = $sel_fav->fetchAll();

        for ($i = 0; $i < count($sel_fav); $i++) {
            $sel_fav[$i] = Lots::getById($sel_fav[$i]['lot_id']);
        }
        return $sel_fav;
    }

    public static function search($query = "", $category = "",
    $param = "") {
        $db = new DB();
        if ($category == "" && $query != "") {
            $sel_lots = $db->conn()->prepare("SELECT *
FROM `lots` WHERE `title` LIKE CONCAT('%', :query, '%')");
            $sel_lots->bindParam(":query", $query);
            $sel_lots->execute();
            $sel_lots = $sel_lots->fetchAll();
        } else if ($category != "" && $query == "") {
            $category = Category::getByName($category);
            $sel_lots = $db->conn()->prepare("SELECT *
FROM `lots` WHERE `category_id`=:cat_id");
            $sel_lots->bindParam(":cat_id",
            $category['category_id']);
            $sel_lots->execute();
            $sel_lots = $sel_lots->fetchAll();
        } else if ($category != "" && $query != "") {
            $category = Category::getByName($category);
            $sel_lots = $db->conn()->prepare("SELECT *
FROM `lots` WHERE `category_id`=:cat_id AND `title` LIKE CONCAT('%', :query,
            '%')");

```



```

$category['category_id']);

$sel_lots->bindParam(":cat_id",
$sel_lots->bindParam(":query", $query);
$sel_lots->execute();
$sel_lots = $sel_lots->fetchAll();
} else if ($param != "") {
    switch ($param) {
        case 'popular':
            $param = "views";
            break;
        case 'all':
            $param = "lot_id";
            break;
        default:
            $param = "lot_id";
            break;
    }
    $sel_lots = $db->conn()->prepare("SELECT *
FROM `lots` ORDER BY :param ASC");
    $sel_lots->bindParam(":param", $param);
    $sel_lots->execute();
    $sel_lots = $sel_lots->fetchAll();
} else {
    $sel_lots = Lots::getAll();
}
for ($i = 0; $i < count($sel_lots); $i++) {
    $sel_lots[$i]['user_detail'] =
User::get($sel_lots[$i]['user_id']);
    $sel_lots[$i]['category_detail'] =
Category::getById($sel_lots[$i]['category_id']);
    $sel_lots[$i]['currency_detail'] =
Currency::getById($sel_lots[$i]['currency_id']);
}
return $sel_lots;
}

public static function viewed($lot_id) {
    $db = new DB();
    $upd_views = $db->conn()->prepare("UPDATE `lots`
SET `views`=`views` + 1 WHERE `lot_id`=:lot_id");
    $upd_views->bindParam(":lot_id", $lot_id);
    $upd_views->execute();
    if ($upd_views == false) {
        throw new Exception("Ошибка обновления
просмотров.");
    }
}

public static function isFavourite ($lot_id) {
    $db = new DB();
    $sel_fav = $db->conn()->prepare("SELECT * FROM
`favourites` WHERE `lot_id`=:lot_id AND `user_id`=:user_id");
    $sel_fav->bindParam(":lot_id", $lot_id);
    $sel_fav->bindParam(":user_id", User::getId());
    $sel_fav->execute();
    $sel_fav = $sel_fav->fetch();
    if ($sel_fav['user_id'] == User::getId() &&
$sel_fav['lot_id'] == $lot_id) {
        return true;
    } else {
        return false;
    }
}
}

```

?>

Лістинг 12 – Код класу користувача

```
<?php
define("ROOT", $_SERVER['DOCUMENT_ROOT']);
require ROOT."/core/config.php";
class User {
    public static function getId() {
        return $_SESSION['user_id'];
    }
    public static function valid($value) {
        return trim(htmlspecialchars($value));
    }
    public static function get($user_id = null) {
        if ($user_id == null) {
            $user_id = User::getId();
        }
        $db = new DB();
        $sel_user = $db->conn()->prepare("SELECT * FROM `users`
WHERE `user_id`=:user_id");
        $sel_user->bindParam(":user_id", $user_id);
        $sel_user->execute();
        $sel_user = $sel_user->fetch(PDO::FETCH_ASSOC);
        return $sel_user;
    }
    public static function isLoggedIn() {
        if ($_SESSION['user_id'] == NULL) {
            return false;
        } else {
            return true;
        }
    }
    public static function isAdmin () {
        $db = new DB();
        $sel_user = $db->conn()->prepare("SELECT `admin` FROM
`users` WHERE `user_id`=:user_id");
        $sel_user->bindParam(":user_id", $_SESSION['user_id']);
        $sel_user->execute();
        $sel_user = $sel_user->fetch(PDO::FETCH_ASSOC);
        if ($sel_user['admin'] == 1) {
            return true;
        } else {
            return false;
        }
    }
    public static function login ($user_id) {
        $_SESSION['user_id'] = $user_id;
    }

    public static function logout() {
        unset($_SESSION['user_id']);
        header("Location: /");
    }
    public static function jsonAnswer($success, $message = "") {
        $arr = array(
            'success' => $success,
            'text' => $message
        );
    }
}
```

```

        return json_encode($arr);
    }
    public static function getAll () {
        $db = new DB();
        $sel_users = $db->conn()->query("SELECT * FROM `users` ORDER BY
`user_id` DESC");
        $sel_users = $sel_users->fetchAll();
        return $sel_users;
    }
}
?>

```

Лістинг 13 – Код основного файлу з скриптами

```

$(document).ready(function() {
    $("#swap").on("click",function() {
        $(".reg").hide();
        $(".log").show();
    });
    $("#swap1").on("click",function() {
        $(".log").hide();
        $(".reg").show();
    });
    $("#regbtn").on('click', function (e) {
        e.preventDefault();
        var regForm = $("#form_reg").serialize();
        $.ajax({
            type: 'POST',
            url: '/core/actions/register.action.php',
            data: regForm,
            success: function (result) {
                var res = JSON.parse(result);
                if (res.success == true) {
                    alert(res.text);
                    window.location = "/";
                } else {
                    alert(res.text);
                }
            },
            error: function (xhr, code) {
                alert(xhr + code);
            }
        });
    });
    $("#logbtn").on('click', function (e) {
        e.preventDefault();

        var regForm = $("#log").serialize();
        $.ajax({
            type: 'POST',
            url: '/core/actions/login.action.php',
            data: regForm,
            success: function (result) {
                var res = JSON.parse(result);
                if (res.success == true) {
                    window.location = "/";
                } else {
                    alert(res.text);
                }
            }
        });
    });

```

```

    },
    error: function (xhr, code) {
        alert(xhr + code);
    }
});
});
$("#addLot").on('click', function (e) {
    e.preventDefault();
    var addForm = new FormData(document.forms.addLot);
    $.ajax({
        type: 'POST',
        url: '/core/actions/addLot.action.php',
        data: addForm,
        contentType: false,
        processData: false,
        success: function (result) {
            var res = JSON.parse(result);
            if (res.success == true) {
                alert(res.text);
                window.location = "/";
            } else {
                alert(res.text);
            }
        },
        error: function (xhr, code) {
            alert(xhr + code);
        }
    });
});
$("#editContactsBtn").on('click', function (e) {
    e.preventDefault();
    var form = $("#editContactsForm").serialize();
    $.ajax({
        type: 'POST',
        url: '/core/actions/editContacts.action.php',
        data: form,
        success: function (result) {
            var res = JSON.parse(result);
            if (res.success == true) {
                document.location.reload(true);
            } else {
                alert(res.text);
            }
        },
        error: function (xhr, code) {
            alert(xhr + code);
        }
    });
});
$("#editPasswordBtn").on('click', function (e) {
    e.preventDefault();
    var form = $("#editPassword").serialize();
    $.ajax({
        type: 'POST',
        url: '/core/actions/editPassword.action.php',
        data: form,
        success: function (result) {
            var res = JSON.parse(result);
            if (res.success == true) {
                document.location.reload(true);
            } else {
                alert(res.text);
            }
        }
    });
});

```

```

    }
  },
  error: function (xhr, code) {
    alert(xhr + code);
  }
});
});
$("#editEmailBtn").on('click', function (e) {
  e.preventDefault();
  var form = $("#editEmail").serialize();
  $.ajax({
    type: 'POST',
    url: '/core/actions/editEmail.action.php',
    data: form,
    success: function (result) {
      var res = JSON.parse(result);
      if (res.success == true) {
        document.location.reload(true);
      } else {
        alert(res.text);
      }
    },
    error: function (xhr, code) {
      alert(xhr + code);
    }
  });
});
});
function deleteLot(id) {
  $.ajax({
    type: "POST",
    url: '/core/actions/deleteLot.action.php',
    data: "lot_id=" + id,
    success: function (result) {
      var res = JSON.parse(result);
      if (res.success == true) {
        window.location = "/profile";
      } else {
        alert(res.text);
      }
    },
    error: function (xhr, code) {
      alert(xhr + code);
    }
  });
}
function addLotToFavourite(id) {
  $.ajax({
    type: "POST",
    url: '/core/actions/addFavourite.action.php',
    data: "lot_id=" + id,
    success: function (result) {
      var res = JSON.parse(result);
      if (res.success == true) {
        document.location.reload(true);
      } else {
        alert(res.text);
      }
    },
    error: function (xhr, code) {
      alert(xhr + code);
    }
  });
}

```

```
    });  
}  
function deleteLotFromFavourite(id) {  
    $.ajax({  
        type: "POST",  
        url: '/core/actions/deleteFavourite.action.php',  
        data: "lot_id=" + id,  
        success: function (result) {  
            var res = JSON.parse(result);  
            if (res.success == true) {  
                document.location.reload(true);  
            } else {  
                alert(res.text);  
            }  
        },  
        error: function (xhr, code) {  
            alert(xhr + code);  
        }  
    });  
}
```

ДОДАТОК Д – ПРОГРАМА ТА МЕТОДИКА ВИПРОБУВАНЬ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНТЕРНЕТ-АУКЦІОНУ

1 Об'єкт випробування

Об'єктом випробування є програмне забезпечення інтернет-аукціону, що розробляється на підставі завдання на кваліфікаційну роботу, виданого кафедрою ПЗАС НУК імені адмірала Макарова.

2 Мета випробування

Метою проведення випробування є перевірка працездатності програмного забезпечення інтернет-аукціону, перевірка відповідності характеристик розробленого програмного забезпечення та вимог викладених в технічному завданні, приведення прикладу роботи та отримання відповідних навичок.

3 Вимоги до програмного забезпечення інтернет-аукціону

При проведенні випробувань функціональних характеристик, програмне забезпечення інтернет-аукціону підлягає перевірці на відповідність вимогам, викладеним у пункті «Вимоги до функціональних характеристик» технічного завдання.

4 Вимоги до програмної документації

Програмна документація повинна включати в себе наступні документи:

- Текст програми;
- Опис програми;

- Програма та методика випробувань;
- Інструкція користувача.

5 Засоби і порядок випробувань програмного забезпечення інтернет-аукціону

5.1 Технічні засоби, що використовуються під час випробувань програмного забезпечення інтернет-аукціону

Склад технічних засобів, що використовувалися під час випробувань:

- Процесор: 4 ядра, 3.6 ГГц;
- Оперативна пам'ять: 8 ГБ;
- Вільного місця: 68.3 GB.

5.2 Програмні засоби, що використовуються під час випробувань програмного забезпечення інтернет-аукціону

Склад програмних засобів, що використовувалися під час випробувань:

- Операційна система Windows 10 Home;
- Firefox Browser Developer 102.0b6.

5.3 Порядок проведення випробувань програмного забезпечення інтернет-аукціону

Порядок проведення випробувань складається з перевірки вимог до функціональних характеристик програмного забезпечення інтернет-аукціону та перевірки вимог до програмної документації.

6 Методи випробувань програмного забезпечення інтернет-аукціону

6.1 Методика проведення перевірки вимог до програмної документації

Перевірка дотримання вимог програмної документації на програмний продукт виконується візуально представником служби, відповідальної за експлуатацію. У ході перевірки зіставляється склад і комплектність програмної документації, представленої розробником, з переліком програмної документації, наведеним у пункті «Склад програмної документації, пропонованої на випробування» цього документа. Перевірка вважається завершеною у випадку відповідності складу та комплектності програмної документації, представленої розробником, переліку програмної документації, наведеному у зазначеному вище пункті.

6.2 Методика проведення перевірки вимог до функціональних характеристик програмного забезпечення інтернет-аукціону

Перевірка працездатності програмного забезпечення інтернет-аукціону виконується згідно з пунктом «Вимоги до функціональних характеристик» Додатку А Технічне завдання. Перевірка вважається завершеною у разі відповідності складу і послідовності виконаних дій пункту «Вимоги до функціональних характеристик». В процесі тестування була перевірена функціональність за темою «Розробка програмного забезпечення інтернет-аукціону». У таблиці Д.1, що наведена нижче, вказано перелік випробувань основних функціональних можливостей

Таблиця Д.1 – Методика випробування програмного забезпечення інтернет-аукціону

№	Дія	Очікуваний результат	Результат перевірки	Зауваження
1	2	3	4	5
1	Перевірка правильності введення даних при авторизації	Програма повинна перевірити введені дані з записами у БД	Виконано	

Продовження табл. Д.1

1	2	3	4	5
2	Перевірка правильності введення даних при реєстрації	Програма повинна перевірити коректність введених даних	Виконано	
3	Перевірка правильності відновлення паролю від акаунту	Програма повинна перевірити коректність введених даних	Виконано	
4	Перевірка правильності введених даних при редагуванні профілю користувача в БД	Програма повинна перевірити коректність введених даних	Виконано	
5	Перевірка правильності видалення аукціону в БД	Програма повинна видалити дані з записами аукціону у БД	Виконано	
6	Перевірка правильності введених даних при пошуку аукціонів в БД	Програма повинна перевірити введені дані з записами у БД	Виконано	
7	Перевірка правильності видалення профілю користувача в БД	Програма повинна видалити дані з записами профілю у БД	Виконано	