

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ЕЛЕКТРОНІКИ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
КАФЕДРА КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК
СЕКЦІЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРОЕКТУВАННЯ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

на тему: «Web-орієнтована система підтримки організації та проведення аукціону арт-галереї»

за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки»,
освітньо-професійна програма «Інформаційні технології проектування»

Виконавець роботи: студентка групи ІТ-62 Маркова Анастасія Леонідівна

Кваліфікаційна робота бакалавра

захищена на засіданні ЕК

з оцінкою

_____ «__» _____ 2020 р.

Науковий керівник

(підпис)

к.т.н., доц., Марченко А.В.

(науковий ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали)

Голова комісії

(підпис)

Шифрін Д. М.

(науковий ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали)

Засвідчую, що у цій дипломній роботі
немає запозичень з праць інших авторів
без відповідних посилань.

Студент _____
(підпис)

Сумський державний університет
Факультет електроніки та інформаційних технологій
Кафедра комп'ютерних наук
Секція інформаційних технологій проектування
Спеціальність 122 «Комп'ютерні науки»
Освітньо-професійна програма «Інформаційні технології проектування»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Зав. секцією ІТП

_____ В. В. Шендрик
«__» _____ 2020 р.

З А В Д А Н Н Я

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ БАКАЛАВРА СТУДЕНТУ

Маркова Анастасія Леонідівна

1. Тема роботи Web-орієнтована система підтримки організації та проведення аукціону арт-галереї

керівник роботи Марченко Анна Вікторівна, к.т.н., доцент,

затверджені наказом по університету від «14» травня 2020 р. № 0576-III

2. Строк подання студентом роботи «1» червня 2020 р.

3. Вхідні дані до роботи _____ технічне завдання на розробку web-орієнтованої системи підтримки організації та проведення аукціону арт-галереї, **КОНТЕНТ**

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) _____ 1) Аналіз предметної області, 2) Проектування web-орієнтованої системи підтримки організації та проведення аукціону, 3) Розробка web-орієнтованої системи підтримки організації та проведення аукціону

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) актуальність, види аукціонів, мета та задачі, дослідження аналогів, порівняння сайтів-аналогів, функціональні вимоги до web-орієнтованої системи, засоби реалізації, моделювання роботи web-орієнтованої системи, діаграма варіантів використання, діаграма діяльності при підвищенні ставки на лот, зовнішня структура, архітектура web-орієнтованої системи, приклади реалізації, висновки.

6. Консультанти розділів роботи:

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв

7. Дата видачі завдання 01.10.2019

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ п/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1.	Оформлення планування робіт	До 08.03.2020	
2.	Оформлення технічного завдання	До 15.03.2020	
3.	Проведення аналізу предметної області	До 22.03.2020	
4.	Проведення аналізу існуючих Інтернет – аукціонів	До 25.03.2020	
5.	Визначення з засобами реалізації проекту	28.03.2020	
6.	Проведення структурно-функціонального моделювання процесів	До 10.04.2020	
7.	Розробка web-орієнтованої системи	До 11.05.2020	
8.	Тестування web-орієнтованої системи	До 17.05.2020	
9.	Здача пояснювальної записки та файлів розробленого проекту	До 01.06.2020	

Студент

(підпис)

Маркова А.Л.

Керівник роботи

(підпис)

к.т.н., доц. Марченко А.В.

РЕФЕРАТ

Тема кваліфікаційної роботи бакалавра «Web-орієнтована система підтримки організації та проведення аукціону арт-галереї».

Пояснювальна записка складається зі вступу, 3 розділів, висновків, списку використаних джерел із 20 найменувань, додатків. Загальний обсяг роботи – 127 сторінок, у тому числі 58 сторінок основного тексту, 3 сторінки списку використаних джерел, 69 сторінок додатків.

Кваліфікаційну роботу бакалавра присвячено розробці web-орієнтованої системи підтримки організації та проведення аукціону арт-галереї

В роботі проведено огляд останніх досліджень та публікації, проведено аналіз аналогів розроблюваної системи, моделювання та проектування системи.

У роботі виконано розробку web-орієнтованої системи підтримки організації та проведення аукціону арт-галереї, а саме таких його частин:

- реєстрація та авторизація користувачів;
- підтримка паралельних торгів.
- створення торгів користувачем;
- змога придбати товар за блиц-ціною;
- фільтрація лотів за категорією: живопис, малюнок, скульптура, цифрове мистецтво, хендмейд;
- відправка автоматичного листа на пошту користувача при придбанні товару або виграшу в аукціоні;
- надання користувачеві інформацію про лоти, фотографії, поточна ставка і інформацію про продавця.

Результатом проведеної роботи є розроблена web-орієнтована система підтримки організації та проведення аукціону арт-галереї.

Ключові слова: аукціон, онлайн-аукціон, Інтернет-аукціон, арт-галерея, web-орієнтована система, веб-сайт, web-сайт.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	6
1 АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ.....	8
1.1 Огляд останніх досліджень і публікацій.....	8
1.2 Аналіз програмних продуктів – аналогів.....	10
1.3 Постановка задачі.....	18
1.4 Вибір засобів реалізації.....	20
2 ПРОЕКТУВАННЯ WEB-ОРІЄНТОВАНОЇ СИСТЕМИ ПІДРИМКИ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПРОВЕДЕННЯ АУКЦІОНУ АРТ-ГАЛЕРЕЇ.....	22
2.1 Моделювання роботи web-орієнтованої системи в IDEF0.....	22
2.2 Діаграма діяльності.....	25
2.3 Проектування моделі бази даних.....	27
2.4 Моделювання варіантів використання.....	29
3 РОЗРОБКА WEB-ОРІЄНТОВАНОЇ СИСТЕМИ ПІДРИМКИ..... ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПРОВЕДЕННЯ АУКЦІОНУ АРТ-ГАЛЕРЕЇ.....	31
3.1 Архітектура програмного додатку.....	31
3.2 Реалізація база даних.....	33
3.3 Програмна реалізація.....	34
3.4 Використання програмного додатку.....	46
ВИСНОВКИ.....	57
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	59
ДОДАТОК А.....	62
ДОДАТОК А.....	63
ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ.....	63
ДОДАТОК Б.....	67
ПЛАНУВАННЯ РОБІТ.....	67
ДОДАТОК В.....	82
ДОДАТОК Г.....	83

ВСТУП

Аукціони і торгові майданчики, сьогодні стали дуже привабливим місцем для торгівлі. Напевно, важко буде знайти людину, яка б не чула про них. Їх популярність зростає з кожним днем.

Якщо ще п'ять років тому продаж творів мистецтва через Інтернет і соціальні мережі здавався чимось фантастичним і погано реалізованим, перш за все тому, що фахівці вважали, що потенційним покупцям неможливо надати вартій уваги сервіс, використовуючи нові технології, то сьогодні все відбувається з точністю до навпаки.

З появою Інтернету, аукціонна торгівля вийшла на нові межі. В результаті, з'явилася можливість брати участь в аукціонних торгах не виходячи з офісу або будинку. Безсумнівно, це дало величезний поштовх. Тепер немає необхідності їздити в спеціальні місця, де раніше проводилися торги, що вимагало величезних затрат. Крім того, не кожна фірма, не кажучи вже про конкретну людину, могла собі це дозволити.

Інтернет дав можливість приєднатися до торгів величезній кількості людей, практично будь-кому. І кожна бажаюча людина отримала можливість виставити на торги свої речі. Ця можливість привернула багато людей на велику кількість аукціонів.

Всі ми знаємо, що на відміну від країн старої Європи, таких як Австрія чи Франція, де широко розвинені традиції вуличних арт-ярмарків і блошиних ринків, українським художникам і скульпторам не доводиться сильно сподіватися на продаж своїх робіт «з лотка». І тут виходить на передній план онлайн – аукціон, де у будь-якого художника є можливість продавати свої роботи приватним колекціонерам і простим цінителям, які мріють прикрасити свій будинок або офіс чимось більш оригінальним та значущим, аніж постер з "Ікеї".

І перед будь-яким популярним або набираючим популярність художником, у якого є, або який хоче зібрати велику аудиторію, виникає питання лояльності його аудиторії, від якої, безпосередньо, залежить прибуток митця.

Таким чином, художникам доводиться працювати не тільки над своїми творами мистецтва, але й над лояльністю своєї аудиторії.

На основі аналізу ринку аналогів було сформовано мету роботи - створити веб – систему, яка дозволить користувачу не тільки якісно та ефективно просувати й продавати свої роботи, заробляючи собі авторитет серед шанувальників мистецтва, але і брати участь у онлайн торгах та купувати арт об'єкти. Для досягнення мети необхідно вирішити певний перелік задач:

- вивчити особливості та тенденції розвитку ринку інтернет – торгівлі в Україні та світі;
- проаналізувати предметну область;
- провести огляд і порівняння існуючих засобів проведення інтернет – аукціонів;
- розробити структуру web–орієнтованої системи;
- реалізувати дану систему у вигляді веб – сайту;
- розробити функціонал інтернет – аукціону;
- провести тестування веб – сайту.

1 АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ

1.1 Огляд останніх досліджень і публікацій

Сьогодні ми живемо у світі комунікацій, де з кожним днем розвивається швидкість обміну інформацією. Все традиційне втрачає свою актуальність, і традиційні аукціони не виняток. Підготовка вимагає багато часу і витрат, заздалегідь призначається дата проведення аукціону, запрошуються організатори, оплачується оренда залу, на складі готуються та розігруються лоти, налагоджуються формальності. Деякі учасники навіть прилітають з інших країн. Звичайно, в цьому є своя привабливість, - це свого роду традиція. Участь у такому заході дає відчуття причетності до світського життя.

Але, якщо говорити про інтернет – аукціони, мета яких – максимум вигоди при мінімумі витрат, то вони тут поза конкуренцією [1 – 2].

Інтернет–аукціон («онлайн–аукціон») – це вид електронної угоди, яка проводиться в мережі Інтернет. На відміну від класичних, онлайн–аукціони проводяться дистанційно, учасники роблять ставки через веб–сайт або комп'ютерну програму призначену для аукціону. Момент закінчення онлайн–аукціону заздалегідь призначається продавцем при викладені товару на торги. Після цього покупець повинен здійснити переказ грошових коштів продавцю за безготівковим розрахунком, а продавець зобов'язаний доставити товар покупцеві в зазначену точку країни проведення або світу. Умови доставки товару обумовлюються продавцем заздалегідь [1]. На відміну від Інтернет – магазину, Інтернет – аукціони мають ряд особливостей:

- 1) кількість учасників інтернет–аукціону може бути вище кількості учасників звичайного аукціону;
- 2) в інтернет–аукціоні користувач може брати участь в декількох торгах одночасно, перебуваючи при цьому в будь-якій точці світу;

3) в інтернет–аукціоні, як правило, набагато більший вибір лотів, починаючи з бюджетних, закінчуючи лотами колосальної вартості;

4) система інтернет–аукціону набагато прозоріша, зрозуміла і доступна більш широкому колу осіб, у порівнянні зі звичайними аукціонами [3].

В якості основних переваг інтернет–аукціонів перед роздрібною торгівлею слід зазначити:

1) ціну товару, яка в результаті може скластися до 50% нижче, ніж у магазині;

2) можливість будь-якого покупця стати продавцем;

3) необмежений асортимент товарів, які можна виставляти на торги [3].

Традиційно існують два види аукціонів: англійський і голландський.

На англійському аукціоні покупці відкрито та послідовно оголошують свої підвищені ціни до тих пір, поки ціна не дійде до максимуму, який ніхто не хоче підвищувати. Тоді аукціонер повідомляє, що товар проданий покупцеві, який запропонував найбільшу ціну. Це відкритий аукціон зі зростаючими цінами. У деяких випадках на початку аукціону оголошується мінімальна ціна, і якщо ніхто цю ціну не перевершив, товар не продається [4].

Голландський аукціон має протилежний принцип.

Голландський аукціон починає свою роботи з зазначення дуже високої ціни і ведеться з її поступовим зниженням. Товар отримує той учасник, хто встиг першим «перехопити» знижену ціну. Така форма активно використовується і зараз, наприклад, на аукціонах тюльпанів або риби, тобто там, де щось потрібно швидко продати [4].

У даній роботі ми будемо розглядати англійський тип аукціону, так як в сфері мистецтва більшість продажів на торгах проводяться за принципом класичного англійського аукціону (на підвищення) [5–6].

1.2 Аналіз програмних продуктів - аналогів

На інтернет – аукціонах можна придбати справжні витвори мистецтва. Існує багато таких сервісів, і хоча всі вони мають свою специфіку, працюють вони по одному принципу. Частіше всього на онлайн – аукціонах виставляється велика кількість творів мистецтва, серед яких покупець може обрати те, що йому найбільш цікаво [7–8].

На початку роботи було проведено аналіз вже існуючих аналогів. В ході виконання даного аналізу було визначено сильні і слабкі сторони сайтів інших онлайн – аукціонів для планування функціоналу та інтерфейсу власного сайту.

Перший аналог – RSEART, на якому можна придбати картини, фотографії та скульптури. Ця платформа має досить привабливий зовнішній вигляд, також можна помітити, що система пошуку доволі продумана. Вибірку користувач може зробити по наступним параметрам: розмір, ціна, стиль, тема і т.п.. Можна сказати, що навіть недосвідчений користувач зможе з легкістю знайти те, що його цікавить.

На сторінці товару присутні його фотографії, назва, опис та поточна ціна. Крім того, є такі функціональні можливості: взяти в оренду товар, додати до кошика та зробити пропозицію по ціні, але не в рамках аукціону.

В цілому, за рахунок привабливого дизайну, сайт є дуже цікавим у використанні. Також слід зазначити, що не дивлячись на те, що система пошуку добре продумана, увесь інший функціонал доволі складний у розумінні, зокрема через те, що відсутня можливість змінити мову. При реєстрації користувач може тільки мати роль – покупець, в той час, коли художникам треба домовлятися з адміністрацією сайту про те, щоб його роботу можна було розмістити на порталі.

На рис. 1.1 – 1.3 представлені деякі сторінки сайту RSEART.

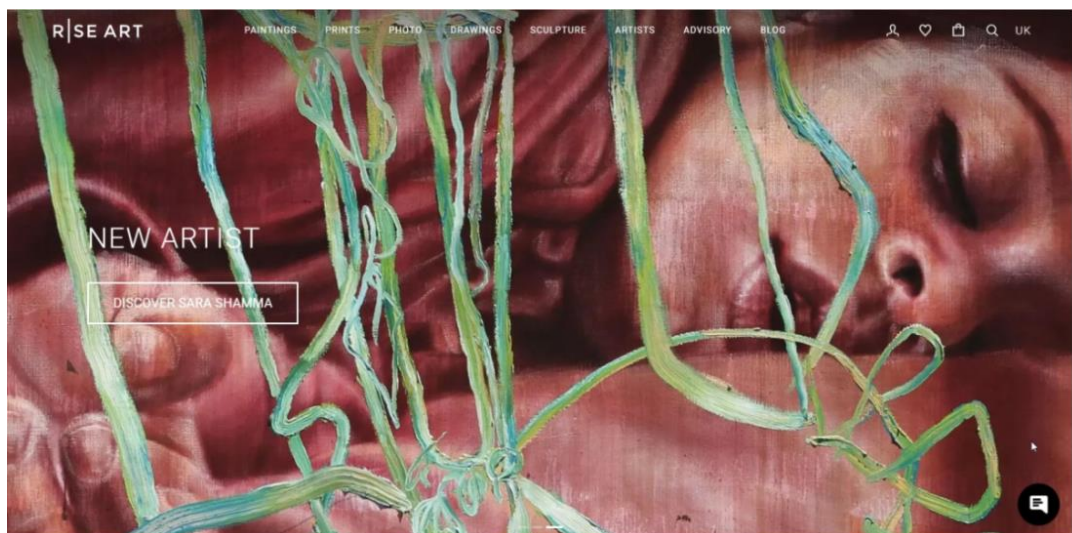


Рисунок 1.1 – Головна сторінка RSEART

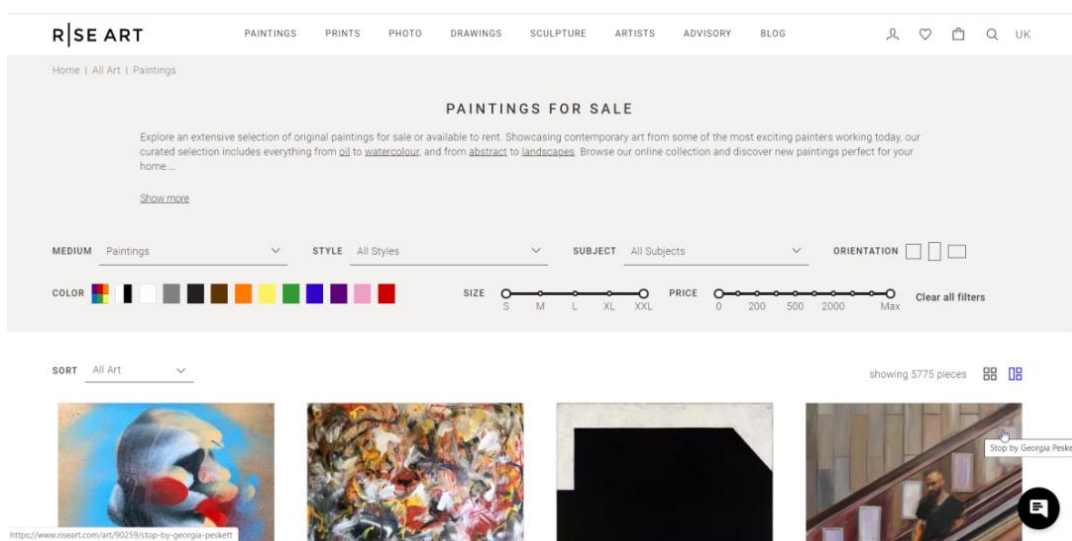


Рисунок 1.2 – Сторінка каталогу товарів RSEART



Рисунок 1.3 – Сторінка товару RSEART

Наступний аналог – сайт Very Important Lot. На цьому сервісі пропонують свої роботи сучасні художники та виставляють на продаж унікальні предмети творчості. Цей веб-сервіс націлений на більш вузьку аудиторію. Перш ніж працювати з веб-системою, користувачеві необхідно виконати авторизацію/реєстрацію. Крім того, вказаний сервіс має власний арт-журнал, де зібрано багато цікавої інформації.

На головній сторінці сайту знаходиться коротка інформація про сам сервіс, в зв'язку з чим спершу можна вирішити, що сайт не несе прямої комерційної мети. Також можна побачити деякі пропоновані товари, але тільки коли користувач перейде на сторінку самого товару, він матиме можливість зрозуміти, що цей товар бере участь у аукціоні та можна зробити ставку. Для того, щоб взяти участь у аукціоні треба створити обліковий запис. Щоб зробити ставку, користувачеві потрібно відкрити лот, який його цікавить, у спеціальному випадіючому вікні обрати суму, яку користувач хоче за нього заплатити. Далі треба натиснути «Зробити ставку», а у наступному вікні підтвердити її. Інформаційна система направить вашу ставку на розгляд в аукціонний будинок. Актуальний статус ставки користувач зможе бачити в особистому кабінеті.

На сторінці обраного лота знаходяться його фотографії, назва, опис, час початку аукціону, можливість додати в обране, зробити ставку, зробити ставку по телефону, поділитися лотом у соціальній мережі.

На рис. 1.4 – 1.6 представлені деякі сторінки сайту Very Important Lot.

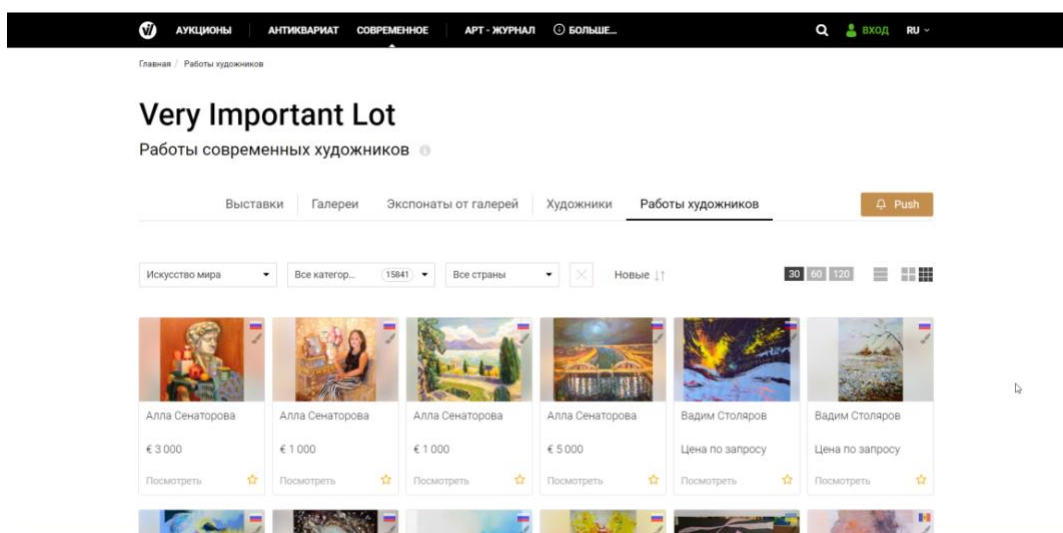


Рисунок 1.4 – Головна сторінка сайту Very Important Lot

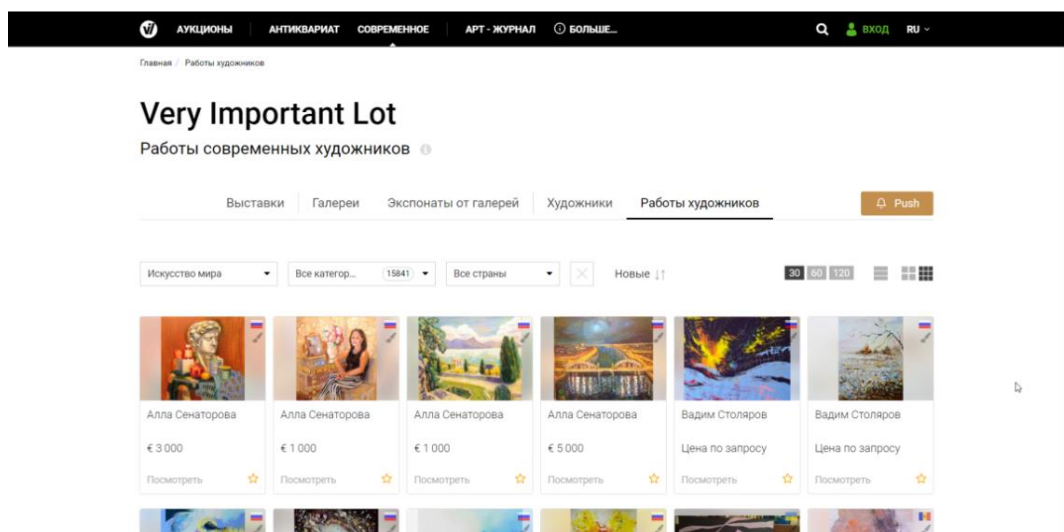


Рисунок 1.5 – Сторінка каталогу товарів сайту Very Important Lot

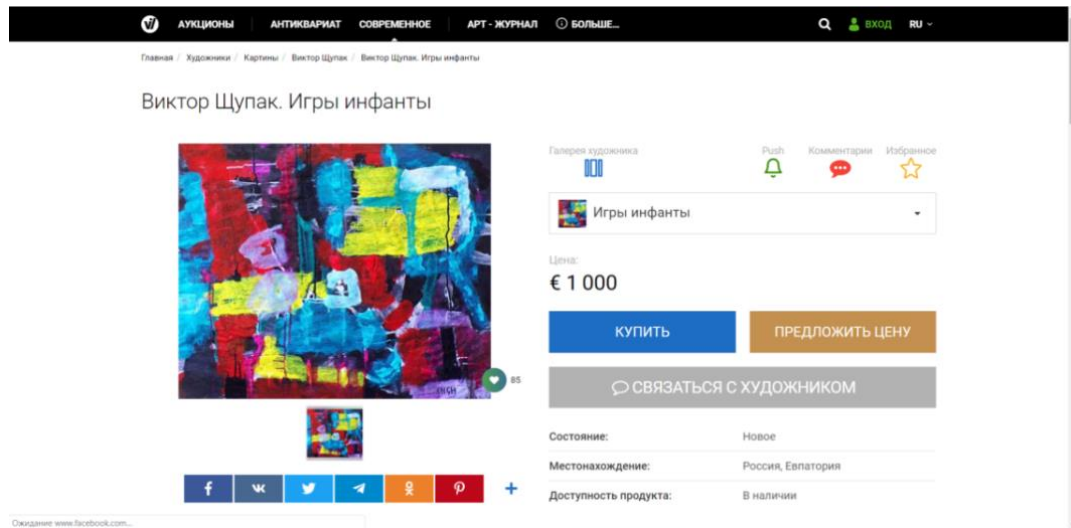


Рисунок 1.6 – Сторінка вибраного лоту Very Important Lot

Наступний аналог – український інтернет–аукціон і торговий майданчик newAuctionUkraine, який націлений на широкий асортимент товару. Перш ніж працювати з цією веб–системою, необхідно виконати авторизацію/реєстрацію. Характерна риса даного інтернет–аукціону – це відсутність комісії: купівля та продаж товару на сайті є абсолютно безкоштовними. Дизайн сайту виконаний у мінімалістичному стилі. На головній сторінці знаходиться поле для пошуку, яке має можливість пошуку по категоріям, а також обирати деякі пропоновані лоти. У вікні обраної категорії знаходяться пропоновані лоти, які відносяться до обраної категорії. Зліва можна побачити список підкатегорій, пошук, меню, параметри для фільтрації, а також найбільш вживані теги. Крім того, лоти можна сортувати: по ціні, по часу закінчення аукціону, по назві та по початку торгів.

На сторінці вибраного лота можна побачити фотографії лоту, назву, опис товару, можливість задати питання продавцю або переглянути інші лоти замовника. Також можна побачити поточну ціну товару, автоматизовано виставляється мінімальна ставка, яку може зробити покупець та є можливість подивитися коли та яку ставку робив користувач.

В цілому, за рахунок простоти інтерфейсу, сайт є досить зручним у використанні. Слід зазначити, що деякі сторінки веб-сайту не є адаптованими до зміни розширення екрану, а також не мають можливості змінити мову.

На рис. 1.7 – 1.9 представлені деякі сторінки сайту newAuctionUkraine.

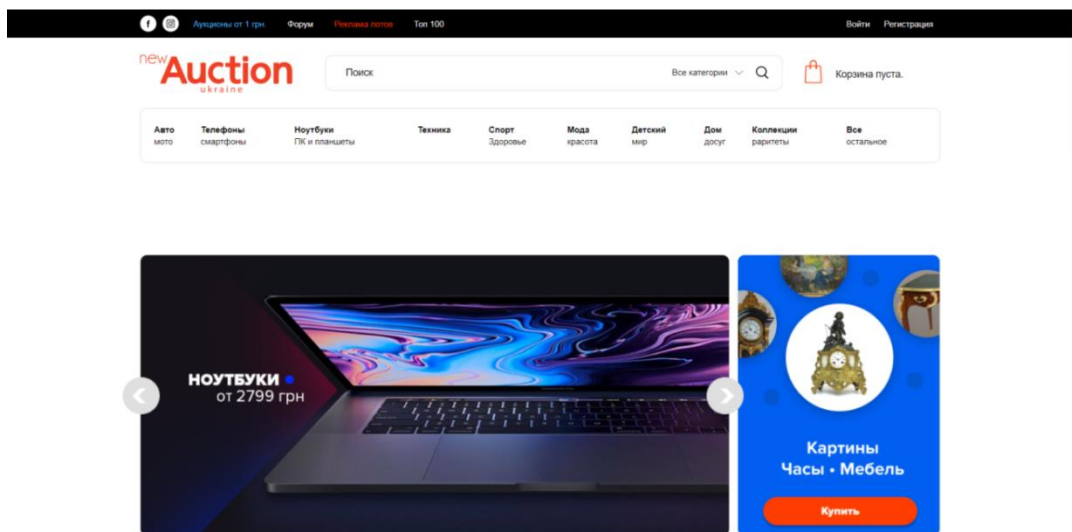


Рисунок 1.7 – Головна сторінка сайту newAuctionUkraine.

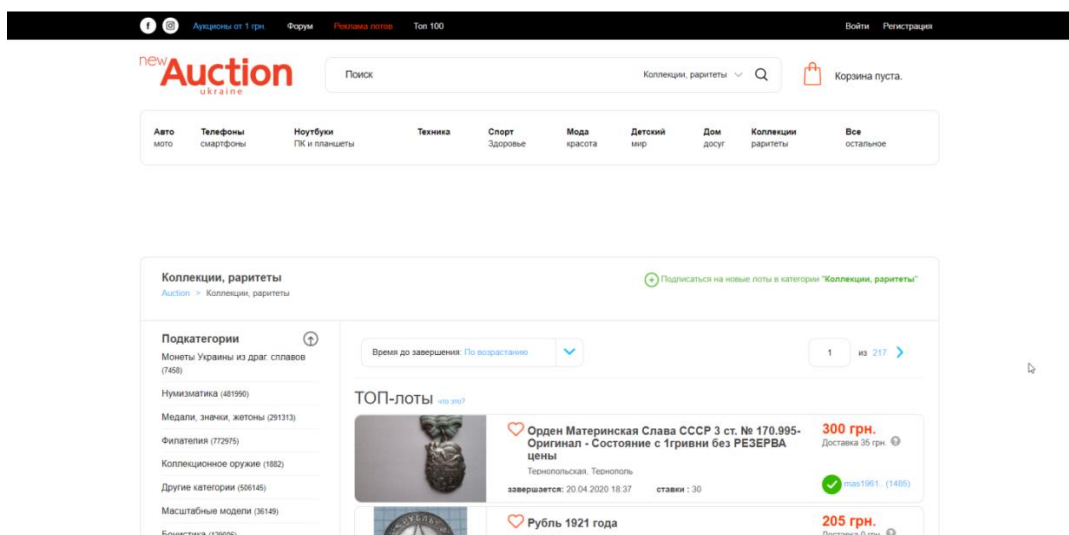


Рисунок 1.8 – Сторінка каталогу товарів сайту newAuctionUkraine.

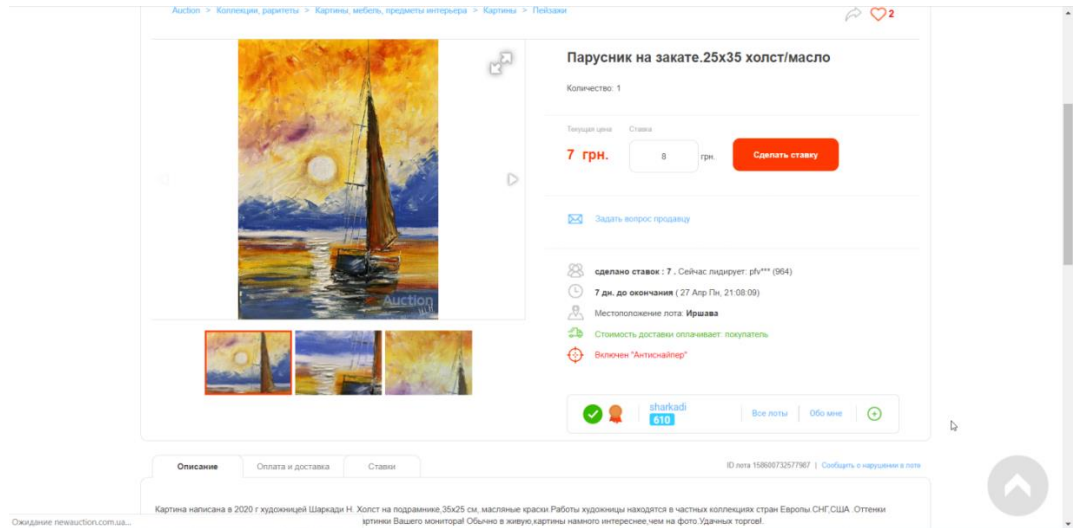


Рисунок 1.9 – Сторінка вибраного лоту сайту newAuctionUkraine.

На основі проведеного аналізу була створена порівняльна характеристика аналогів та розробленої web-орієнтованої системи – ArtBureau по кожному критерію, що представлена у табл. 1.1.

Таблиця 1.1 – Порівняльна характеристика аналогів.

№	Назва критерію	Назва веб – системи			
		RSEART	Very Important Lot	newAuction Ukraine	ArtBureau
1.	Використання ресурсу в ролі продавець/покупець	–	+	+	+
2.	Особистий кабінет – Продавець/Покупець	–	+	+	+
3.	Зручний та інтуїтивно зрозумілий інтерфейс та дизайн	–	+	+	+

Продовження таблиці 1.1

№	Назва критерію	Назва веб-системи			
		RSEART	Very Important Lot	newAuction Ukraine	ArtBureau
4.	Реєстрація лоту користувачем	+	-	+	+
5.	Підтримка локалізації веб-системи	-	-	-	+
6.	Використання повного функціоналу при наявності безкоштовного профілю	-	-	-	+
7.	Продаж товарів з аукціону та по фіксованій ціні	-	+	-	+
8.	Автоматизований розрахунок мінімальної ставки, яку може зробити користувач.	-	-	+	+

У ході аналізу можна зробити висновок, що веб-сайти існуючих онлайн – аукціонів мають власні переваги та недоліки. Тим самим, ознайомившись детально з кожним аналогом, було прийнято рішення про відсутність універсальності. Тому було прийнято рішення про розробку власної web-орієнтованої системи для підтримки організації та проведення аукціону у вигляді веб-сайту, який би подолав виявленні недоліки аналогів та врахував всі їх переваги.

1.3 Постановка задачі

Мета даної роботи полягає у розробленні web-орієнтованої системи підтримки організації та проведення аукціону для автоматизації бізнес процесів, полегшення та покращення користувачу брати участі в онлайн – аукціоні без великих часових затрат та з будь-якої точки світу, де є доступ до мережі Інтернет у вигляді веб-сайту.

Створений сайт повинен мати зручний та інтуїтивно зрозумілий інтерфейс та дизайн, надавати можливість користувачу швидко отримати всю необхідну інформацію про наявні лоти та брати участі в онлайн – аукціоні.

Для реалізації поставленої мети було виконано перелік задач:

- проаналізувати предметну область та аналогічні додатки;
- обрати засоби реалізації проекту;
- розробити структуру web-орієнтованої системи;
- реалізувати дану систему у вигляді веб – сайту;
- розробити функціонал онлайн – аукціону;
- оформлення супроводжуючої документації.

Дана web-орієнтованої системи повинна відповідати вимогам замовника щодо дизайну, змісту та функціоналу. Розроблювана web-орієнтованої системи орієнтована на користувачів переважно з України

Web-орієнтованої системи повинна виконувати ряд наступних задач:

- перегляд наявних творів мистецтва;
- перегляд актуальних, діючих аукціонів;
- змога брати участь у онлайн-аукціоні зареєстрованим користувачам;
- змога зареєстрованому користувачеві створювати лот;
- змога зареєстрованому користувачеві робити ставку;
- фільтрація наявних творів мистецтва по: категорії;
- відображення відфільтрованого контенту;

- постійний та швидкий доступ до додатку, без необхідності встановлення додаткового ПЗ;
- постійний та швидкий доступ до додатку, незалежно від типу пристрою та операційної системи користувача.

Крім того, у додатку А можна побачити технічне завдання, яке було розроблене для чіткого розуміння того, яким чином і з якою метою має відбуватися поетапне створення web-орієнтованої системи.

1.4 Вибір засобів реалізації

Існує два типи фреймворків - це фронт-енд і бек-енд фреймворки. Говорячи про фронт-енд і бек-енд фреймворки, мається на увазі поділ процесу створення Інтернет-ресурсу на дві частини, на розробку користувальницького інтерфейсу - (фронт-енду) і його програмно-адміністративної частини (бек-енду) [9].

Фронт-енд розробка - це робота зі створення тієї частини сайту, з якої безпосередньо взаємодіє користувач, а також функціонал, який зазвичай обігрується на клієнтській стороні (в браузері).

До області фронт-енд розробки відносяться створення дизайн-макету сайту, верстка сайтів та шаблонів для CMS, а також підключення до призначеного для користувача інтерфейсу спеціальних скриптів, що відповідають за візуалізацію і веб-анімацію [9].

Бек-енд розробник займається програмуванням сайту і наповненням його необхідним функціоналом, але вже на стороні сервера, з використанням серверних мов програмування, таких як, PHP, JSP (Java) та ін. [9].

Для клієнтської мови програмування був обраний JavaScript. Це потужний інструмент для роботи з DOM моделлю документа. Були використані такі засоби як перевірка форм на правильність введення значень, анімацію елементів і т.д [10].

Під час розробки даної web-орієнтованої системи був використаний фронтенд фреймворк Bootstrap, що дозволяє отримати адаптивну кросбраузерну верстку для будь-якого розміру екрану. Цей фреймворк представляє деякий набір класів CSS, де враховуються особливості кожного браузера, вже з заданими іменами, які потрібно задати в класи html-тегів. Обрано даний фреймворк був ще й тому, що у нього за замовчуванням є вже всі необхідні компоненти графічного інтерфейсу, такі як списки, що випадають, кнопки, посторінкова навігація, модальні вікна повідомлень і багато інших [11].

Bootstrap дозволяє верстати сайти в кілька разів швидше, ніж це можна виконати на «чистому» CSS і JavaScript. А в нашому світі час - це найдорожчий

ресурс. Також його популярність пов'язана з доступністю. Вона полягає в тому, що на ньому навіть початківець може верстати досить якісні макети, які важко було б виконати без глибоких знань веб-технологій і достатньої практики.

Як ще одну приємну перевагу фреймворка хотілося також відзначити наявність гарної документації російською мовою.

Розглянемо основні інструменти Bootstrap.

- Сітки — заздалегідь задані розміри колонок, які можна відразу ж використовувати;
- Шаблони — фіксований, або гнучкий шаблон документа;
- Типографіка — створення заголовків, абзаців, списків та інші вбудовані елементи;
- Медіа — елемент Bootstrap, який є основою для побудови на сайті складних блоків (коментарів, відгуків та ін.);
- Таблиці — засоби оформлення таблиць;
- Форми — класи для оформлення форм та деяких подій, що відбуваються з ними;
- Навігація — класи оформлення для сторінок, вкладок, панелей інструментів і меню;
- Алерти — оформлення діалогових вікон, підказок і спливаючих вікон [11].

Отже, web-орієнтована система організації та підтримки проведення онлайн-аукціону арт галереї буде розроблена у вигляді веб-сайту. Веб-сайт повинен бути зручним та доступним для багатьох користувачів, так як робота з продуктом буде прямо залежати від наявності доступу до інтернет-мережі на комп'ютері чи іншому девайсі.

При розробці будуть використовуватись наступні програмні продукти:

- Bootstrap;
- HTML;
- CSS;
- PHP;
- JavaScript;
- MySQL.

2 ПРОЕКТУВАННЯ WEB-ОРІЄНТОВАНОЇ СИСТЕМИ ПІДРИМКИ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПРОВЕДЕННЯ АУКЦІОНУ АРТ-ГАЛЕРЕЇ

2.1 Моделювання роботи web-орієнтованої системи в IDEF0

IDEF0 – методологія функціонального моделювання і графічного описання процесів. Її ціль - формалізація і опис бізнес-процесів. Особливістю IDEF0 є те, що вона акцентує увагу на ієрархічне представлення об'єктів, що значно полегшує розуміння предметної області. Ідея IDEF0 полягає в тому, що бізнес-процес відображається у вигляді прямокутника, в якій входять і виходять стрілки [12].

Тому процес проектування web-орієнтованої системи необхідно розпочинати з розробки контекстної діаграми IDEF0. До контекстної діаграми входять:

- Вхід – це споживана або змінювана роботою інформація або матеріал.
- Вихід – інформація або матеріал, які виробляються роботою.
- Управління – процедури, правила, стратегії або стандарти, якими керується робота.
- Механізми – ресурси, які виконують роботу (наприклад, співробітники, обладнання, пристрої тощо) [12].

Провівши аналіз відносно головних елементів для контекстної діаграми «Web-орієнтована система підтримки організації та проведення аукціону арт-галереї», було створено наступний перелік даних:

- Вхід: запит користувача на створення лоту, запит користувача на участь в аукціоні, запит користувача на придбання товару, дані користувача.
- Вихід: каталог проданих товарів, документ право власності.
- Управління: правила проведення аукціону, умови проведення аукціону.

– Механізми: статична БД, програмне забезпечення, апаратне забезпечення.

На основі цих даних, була розроблена контекстна діаграма у програмному продукті AllFusion Process Modeler, що представлена на рис. 2.1.

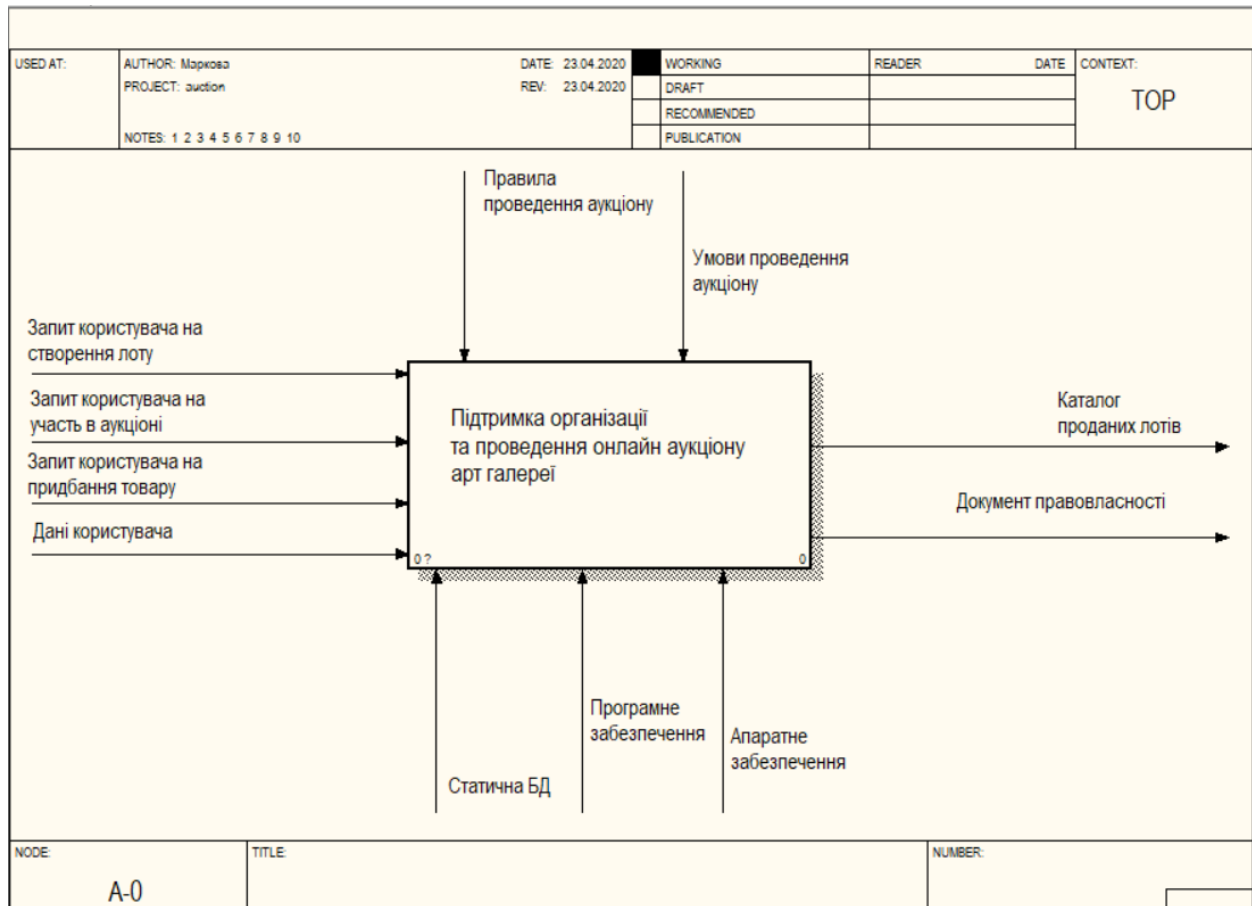


Рисунок 2.1 – Контекстна діаграма

Проаналізувавши отриману діаграму, можна отримати лише взаємодію процесів в загальному вигляді, без зайвих подробиць. Для більш детального опису логіки та послідовності робіт необхідно виконати декомпозицію web-орієнтована системи[13]. Процес підтримки проведення та організації онлайн-аукціону можна розділити на такі під-процеси: реєстрація, авторизація, створення лоту, задати ставку, перегляд наявних товарів, оновлення бази даних, придбати товар по фіксованій ціні, завершення аукціону.

Діаграма декомпозиції представлена на рис.2.2.

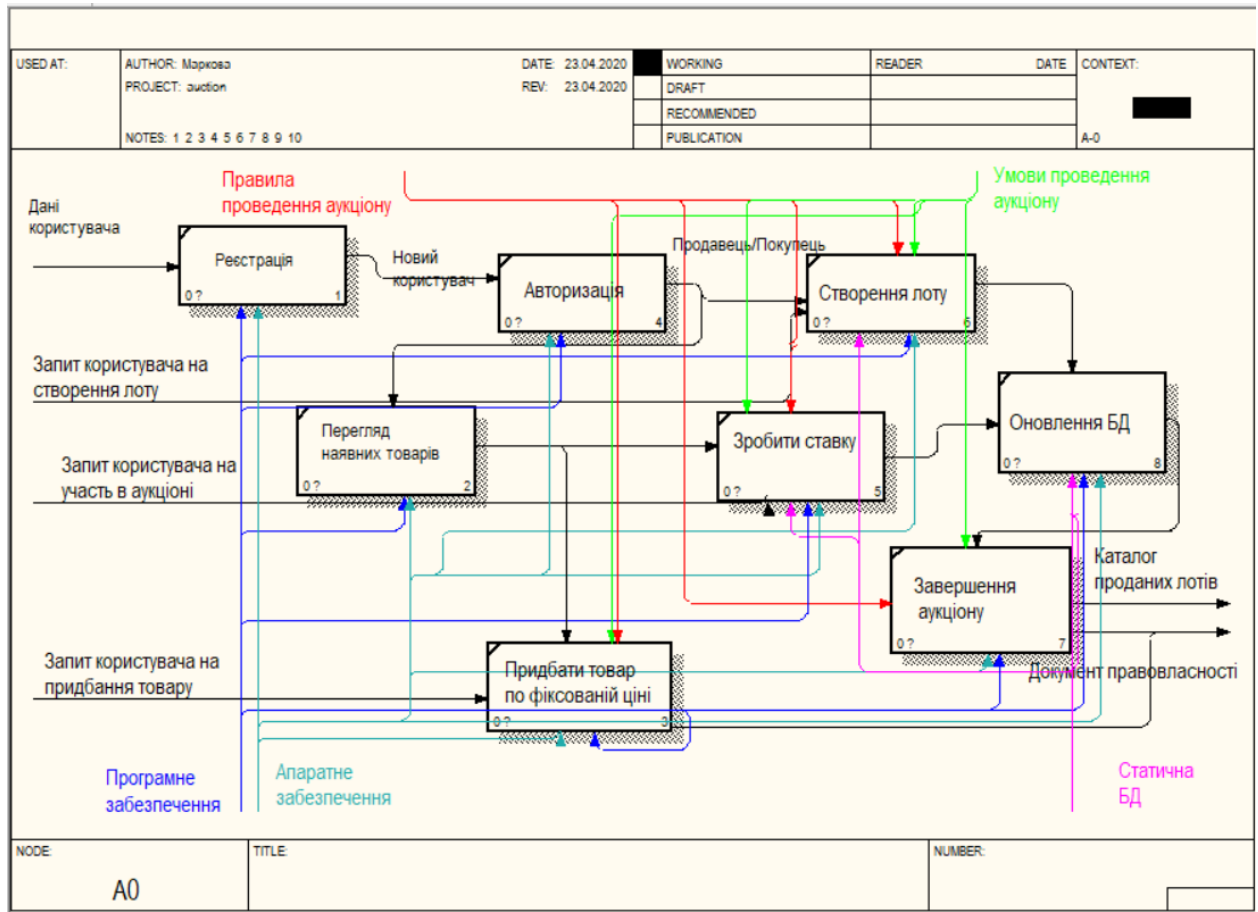


Рисунок 2.2 – Декомпозиція діаграми А-0

2.2 Діаграма діяльності

Діаграма діяльності візуалізує послідовності бізнес-процесів або дій. Можна сказати, що діаграма діяльності являє собою аналог блок-схеми будь-якого алгоритму [13].

На рис. 2.3 представлена діаграма діяльності при підвищенні ставки на лот.

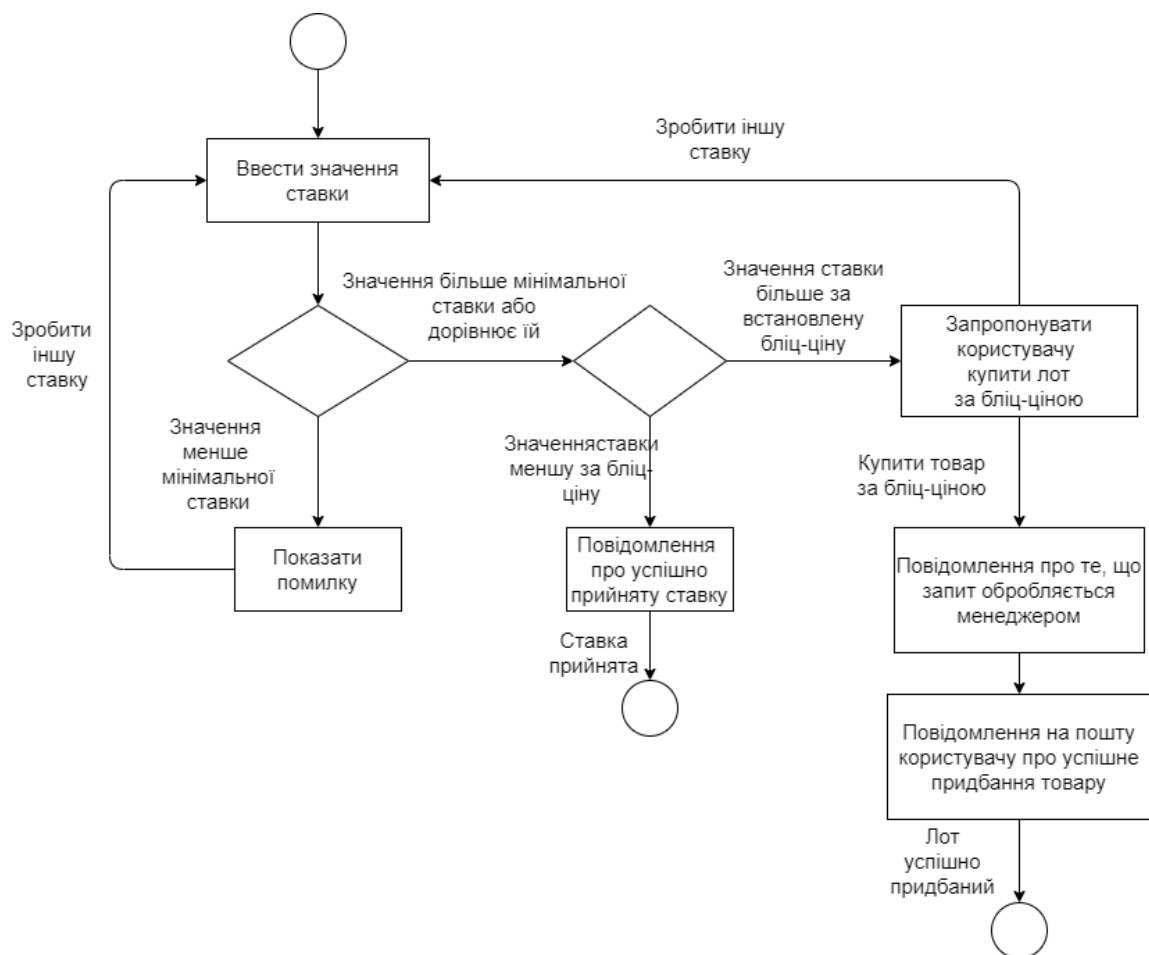


Рисунок 2.3 – Діаграма діяльності при підвищенні ставки на лот

Перед тим, як зробити ставку користувач повинен перейти на сторінку лоту, де користувач має можливість зробити ставку. Натиснувши на кнопку «Сделать ставку» з'являється модальне вікно з полем вводу суми ставки. Якщо введена сума не перевищує попередню ставку хоча б на 5%, то система

показує повідомлення про помилку і пропонує користувачу зробити ставку сумою не менше ніж 5% від останньої ставки. Якщо користувач ввів суму яка вище ніж 5% і більше від попередньої суми, то система перевіряє введену суму на не перевищення бліц-ціни, яку вказав художник при реєстрації лоту. Якщо введена сума вище за бліц-ціну система пропонує користувачу придбати лот за бліц-ціною, а бо зробити іншу ставку. Якщо користувач обирає варіант – зробити іншу ставку, користувачу необхідно ввести нову ставку, а якщо користувач обирає варіант придбання товару за бліц-ціною, то процес закінчується тим, що система оповіщає користувача, що його запит обробляється і через деякий час йому на пошту приходить повідомлення про успішне придбання лоту. Якщо сума ставки більше попередньої ставки на 5% і менше ніж бліц-ціна, то процес завершується успішним підвищенням ставки.

2.3 Проектування моделі бази даних

Інформаційна база web-орієнтованої системи була розроблена з використанням СУБД MySQL, у зв'язку з тим, що база даних сайту не містить великого об'єму інформації. СУБД MySQL - це рішення для малих і середніх додатків, що забезпечує підтримку безлічі типів таблиць.

Інформаційна база «auction» містить 5 таблиць. Розглянемо базу даних даної роботи у вигляді ER-діаграми, яка представлена на рис. 2.5. ER-діаграма графічно відображає сутності їх атрибути та взаємозв'язки між сутностями.

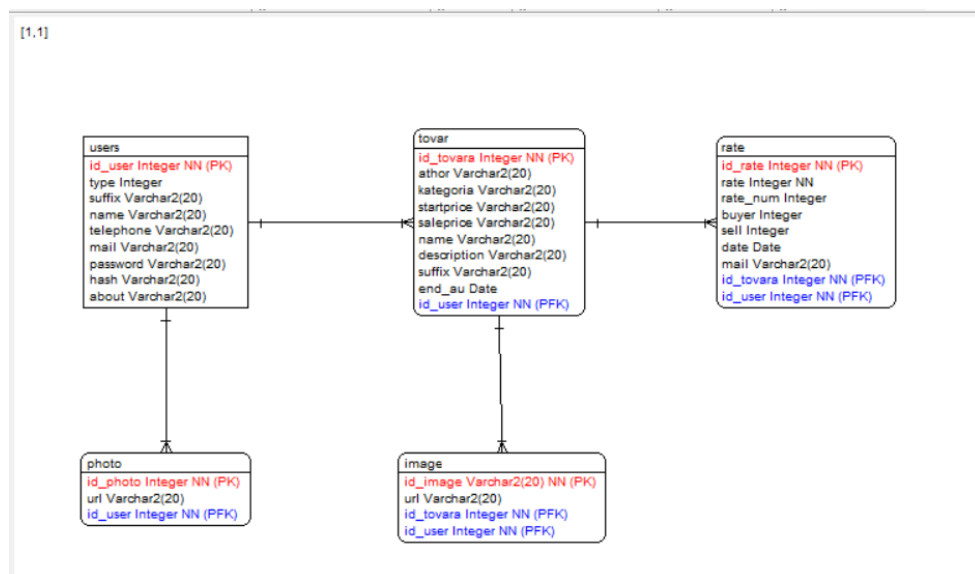


Рисунок 2.5 – ER-діаграма бази даних

Дана база даних містить п'ять сутностей в яких містяться атрибути.

Сутності зображуються у вигляді таблиць, а атрибути у вигляді полів цих таблиць. Сутності **users** пов'язані з сутністю **tovar** зв'язком типу «один до багатьох» і сутність **tovar** пов'язана з сутністю **rate** зв'язком типу «один до багатьох», а сутність **photo** з сутністю **users** – зв'язком типу «один до одного» і сутність **image** з сутністю **tovar** – зв'язком типу «один до одного» .

Перелік та короткий опис всіх таблиць наведеноу таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 –Таблиці бази даних

Назва	Призначення
image	Зберігання зображення товарів
photo	Зберігання про фото користувачів
rate	Зберігання інформації про аукціон
tovar	Зберігання інформації про товар
users	Зберігання інформації про користувача

2.4 Моделювання варіантів використання

Наступним кроком після розробки контекстних діаграм, необхідно розробити діаграми варіантів використання (Use Case Diagram). Дана діаграма відображає графічне представлення всіх акторів, артефактів і варіантів використання, а також зв'язки між ними [13-15].

Для розроблюваної системи було визначено наступних акторів:

- Продавець – користувач, який прагне виставити власну роботу на торги.
- Покупець – користувач, який прагне купити товар по фіксованій ціні, або взяти участь в аукціоні.

Після визначення акторів в системі, формується перелік варіантів використання, а саме:

ВВ Реєстрація – ВВ дає можливість користувачу зареєструватися в ролі продавця або в ролі покупця.

ВВ Перегляд діючих аукціонів – ВВ дає можливість користувачу подивитися активні аукціони в яких він може прийняти участь.

ВВ Перегляд інформації про товар – ВВ дозволяє зареєстрованому користувачу переглядати інформацію про вибраний користувачем товар.

ВВ Купити товар за блиц-ціною – ВВ дозволяє зареєстрованому користувачу придбати товар за максимальною ціною без участі в онлайн –аукціоні.

ВВ Зробити ставку – ВВ дозволяє зареєстрованому користувачу зробити ставку.

ВВ Опублікувати товар – ВВ дає можливість зареєстрованому користувачу виставити свою роботу на сайт в якості аукціону.

ВВ Вказати блиц-ціну та мінімальну ціну товару – ВВ дозволяє зареєстрованому користувачу задавати виставленому лоту мінімальну ціну та блиц-ціну.

ВВ Фільтрація товару за категорією – ВВ дає можливість користувачу змінити фільтрувати діючі аукціони за категорією.

ВВ Редагувати інформацію користувача – ВВ дає можливість зареєстрованому користувачу змінити інформацію про себе.

ВВ Перегляд всіх художників – ВВ дає можливість користувачу подивитися всіх художників, які виставляли свої роботи на сайті.

ВВ Перегляд товарів вибраного художник – ВВ дає можливість користувачу подивитися всі роботи вибраного користувачем художника.

На основі сформованих даних про варіанти використання та акторів, було розроблено Use Case діаграму, яка представлена рис. 2.6.

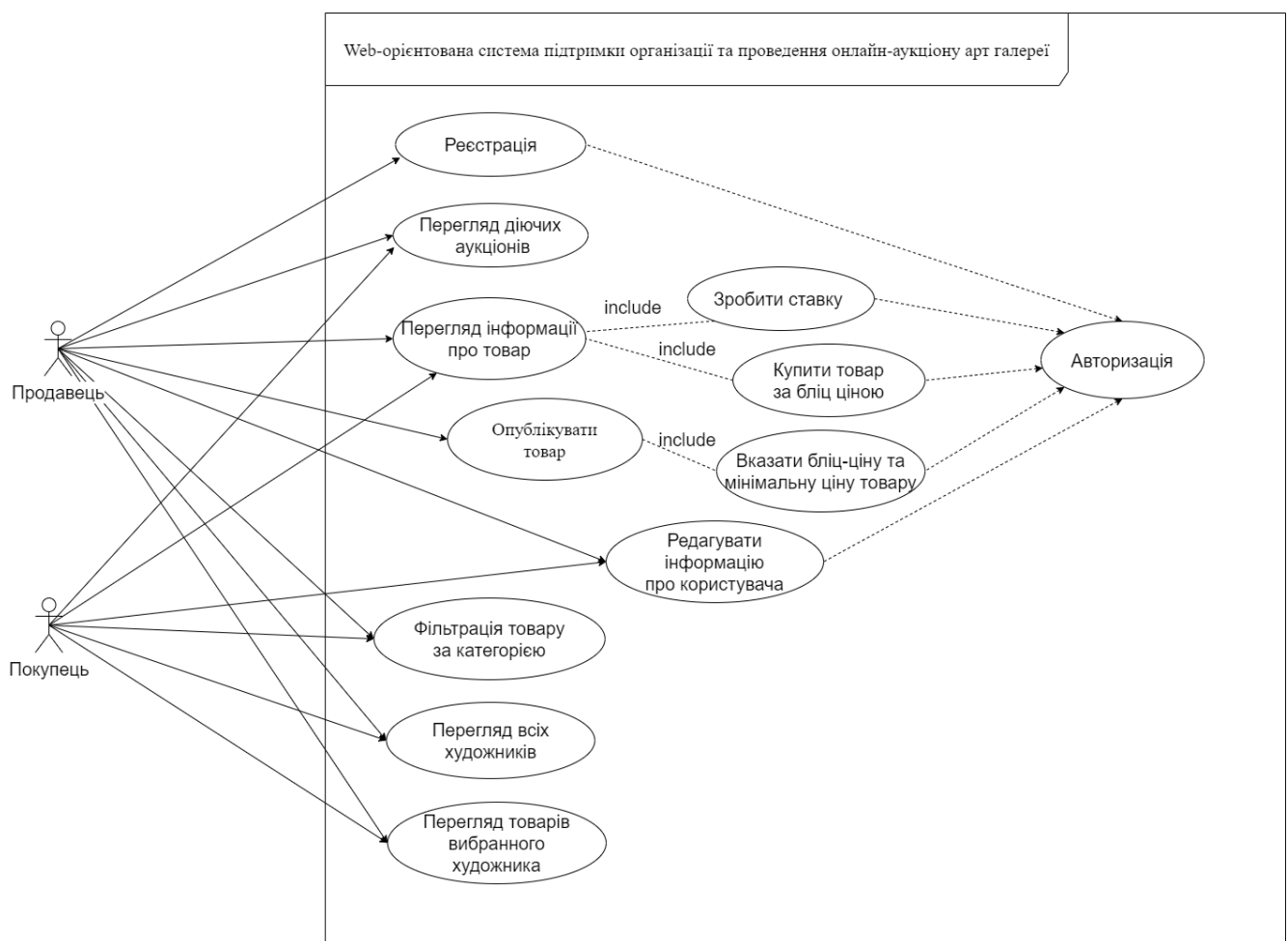


Рисунок 2.6 – Use Case Diagram

3 РОЗРОБКА WEB-ОРІЄНТОВАНОЇ СИСТЕМИ ПІДРИМКИ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПРОВЕДЕННЯ АУКЦІОНУ АРТ-ГАЛЕРЕЇ

3.1 Архітектура програмного додатку

Перед початком розробки проекту було спроектовано архітектуру майбутньої web-орієнтованої системи.

За основу архітектури web-орієнтованої системи було використано клієнт-серверну концепцію, а саме багаторівневу клієнт-серверну архітектуру додатків.

Архітектура клієнт-сервер є домінуючою концепцією у створенні розподілених мережних застосувань і передбачає взаємодію та обмін даними між ними [16].

Суть багаторівневої архітектури полягає в тому, що вся обробка SQL-запиту виконується на віддаленому сервері. Переваги такої архітектури в порівнянні з дворівневою полягають у наступному:

- зменшення мережевого трафіку - в мережі циркулює мінімальний обсяг інформації;
- збільшення рівня безпеки інформації, оскільки обробка запитів до бази даних виконується сервером БД, який управляє доступом до бази даних, забороняючи одночасно змінювати один запит різними користувачами і реалізуючи механізм транзакцій;
- взаємозамінність компонентів архітектури;

Тому, Архітектура розробленої web-орієнтованої системи включає в себе: сервер СУБД, на якому розміщена база даних зі всіма необхідними даними; веб-сервер, на якому розташована веб-орієнтована система підтримки організації та проведення онлайн аукціону арт галереї; та будь-який девайс користувача з доступом до мережі Інтернет.

На рис. 4.1 наведено архітектуру web-орієнтованої системи.

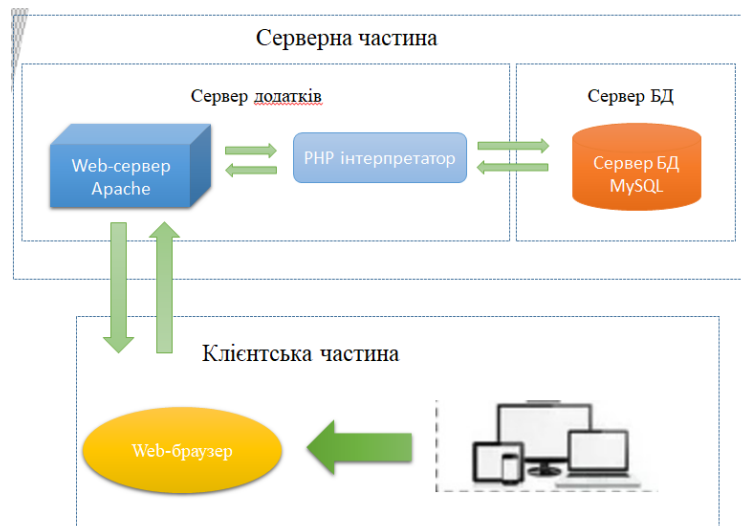


Рисунок 3.1 – Архітектура web-орієнтованої системи

Клієнт-серверна архітектура даної web-орієнтованої системи може бути описана наступним чином.

Користувач потрапляє до web-орієнтованої системи через веб-браузер. При переході до особистого кабінету, якщо користувач зареєстрований, запит передається до веб-серверу, веб-сервер в свою чергу передає дані користувачу про його особисті дані, які він може побачити у веб-браузері на сторінці особистого кабінету. Якщо клієнт хоче зробити ставку, або купити товар за блиц-ціною з боку клієнтської частини дані проходять валідацію і відправляються на веб-сервер. На веб-сервері дані також проходять валідацію, якщо все коректно – відбувається запит до серверу СУБД, куди відбувається запис останньої ставки або стан товару(проданий чи ні). В свою чергу веб-сервер передає користувачу запрошені користувачем дані з БД: поточна мінімальна ставка, проданий товар чи ні.

3.2 Реалізація база даних

Для створення і редагування бази даних в даній роботі використовується phpMyAdmin. PhpMyAdmin – веб-додаток, який представляє собою веб-інтерфейс для адміністрування СУБД MySQL. РНРMyAdmin дозволяє за допомогою браузера здійснювати адміністрування серверу, виконувати команди SQL і переглядати вміст таблиць і баз даних [14]. Крім того, веб-додаток користується популярністю у веб-розробників, так як дозволяє управляти СУБД MySQL без безпосереднього введення SQL команд, надаючи дружній та простий інтерфейс.

Створена база даних має назву «artbureau». Фізична реалізація представлена на рис. 3.2.

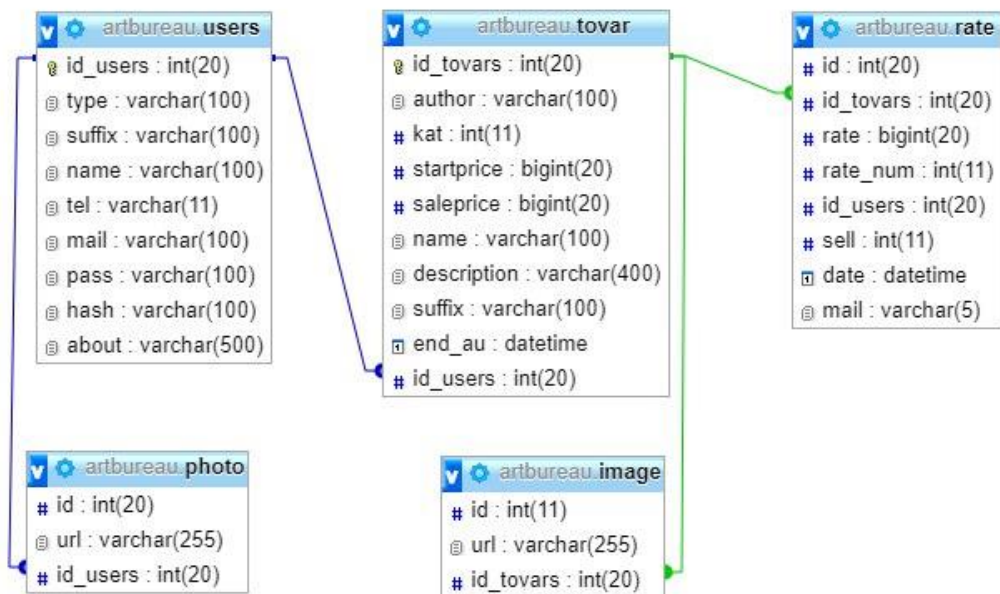


Рисунок 3.2 – Фізична реалізація бази даних для web-орієнтованої системи

3.3 Програмна реалізація

Для реалізації web – орієнтованої системи підтримки організації та проведення онлайн аукціону арт галереї використовувалися наступні технологічні інструменти:

- php – використовувалась для реалізації динамічних сторінок;
- javascript (а саме бібліотека jQuery) – використовувалась для реалізації інтерактивних елементів клієнтської частини.
- html/css – використовувалися для реалізації статичних сторінок і шаблоні ;
- bootstrap – використовувався для полегшення верстання веб–орієнтованої системи.

В якості локального серверу був встановлений сервер на базі дистрибутива ХАМР. Головна задача розгортання локального серверу – це можливість розробки web – орієнтованої системи на власному комп'ютері, тестування та відладки без наявності Інтернету [17].

До даного інструментарію відносяться – HTTP–сервер Apache, інтерпретатор скриптів PHP, система управління базами даних MySQL та інше.

Для початку роботи з власним локальним сервером достатньо натиснути кнопки «**Start**» напроти сервера Apache та бази даних MySQL на панелі управління сервером (рис. 3.3).

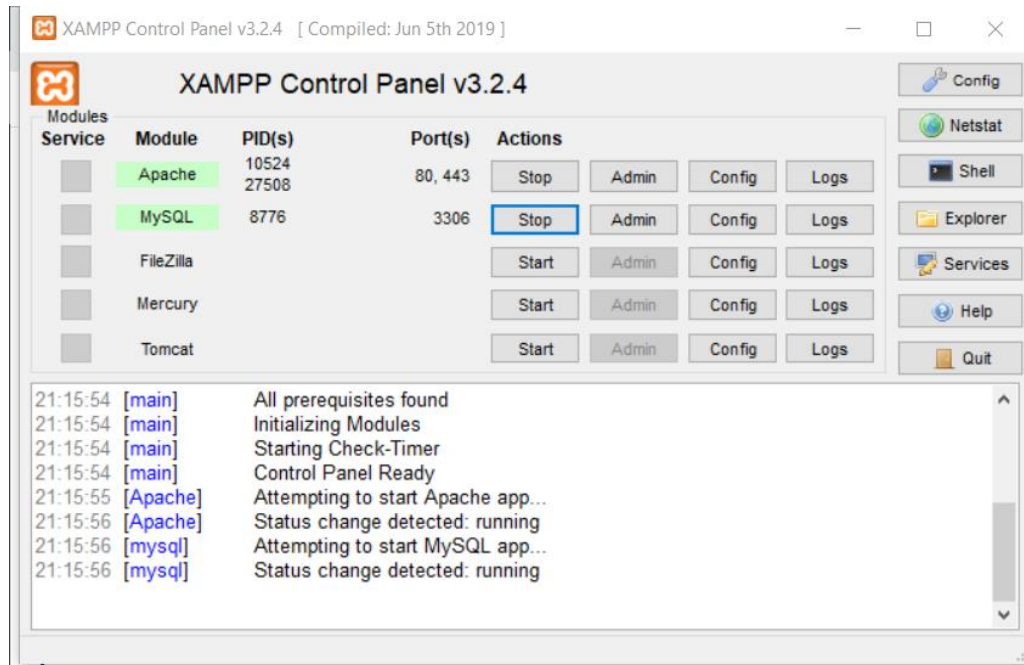


Рисунок 3.3 – Панель управління сервером

Кнопка «Admin» Apache відкриває в браузері посилання <http://localhost/dashboard>.

Кнопка «Admin» MySQL запускає phpMyAdmin – додаток для роботи з базою даних [17-18] (рис. 3.4).

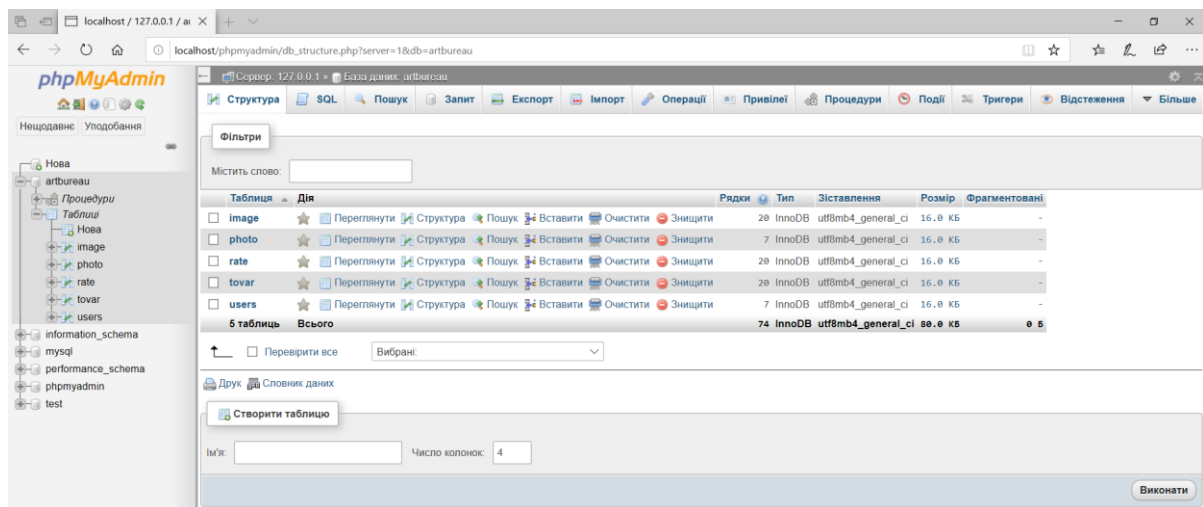


Рисунок 3.4 – Структура бази даних в phpMyAdmin

Локальний сервер готовий. Для того, щоб запустити власний сайт на локальному сервері усі файли сайту треба скопіювати в окремий каталог в папку

серверу обрану при установці хатрр, зараз це D:\qwert\htdocs. Набравши в браузері даний шлях, ви якби запрошуєте у локального сервера файли з папки htdocs, після того вам в браузері відкриється індексний файл вашого сайту, index.php (рис. 3.5).

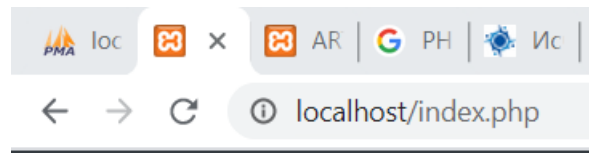


Рисунок 3.5 – index.php

Тобто корінна папка називається «htdocs», яка містить в собі всі файли, які забезпечують роботу web-орієнтованої системи (рис. 3.6).

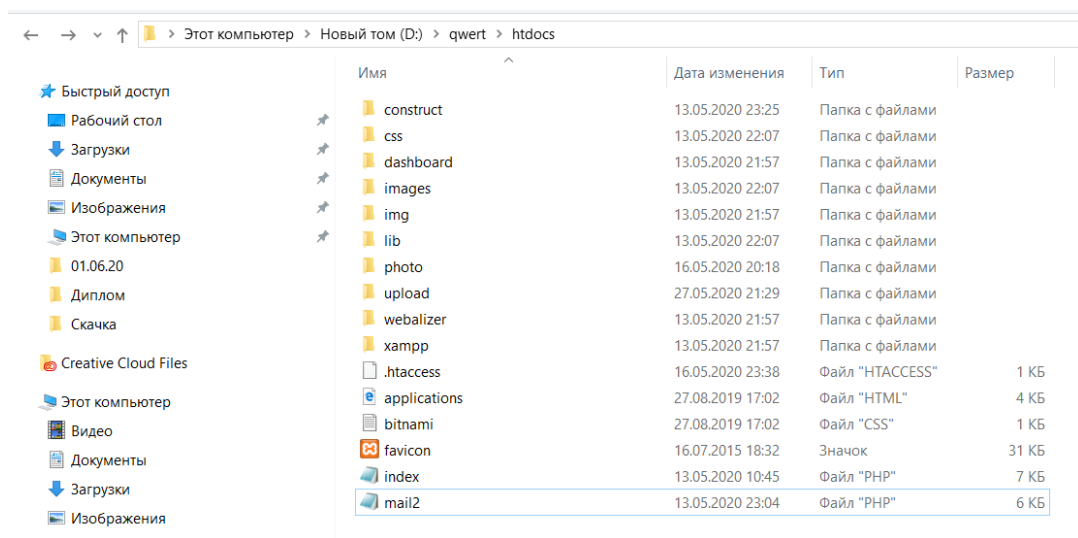


Рисунок 3.6 – Корінна папка «htdocs»

В папці «construct» зберігається вся javascript та php реалізація (рис. 3.7).

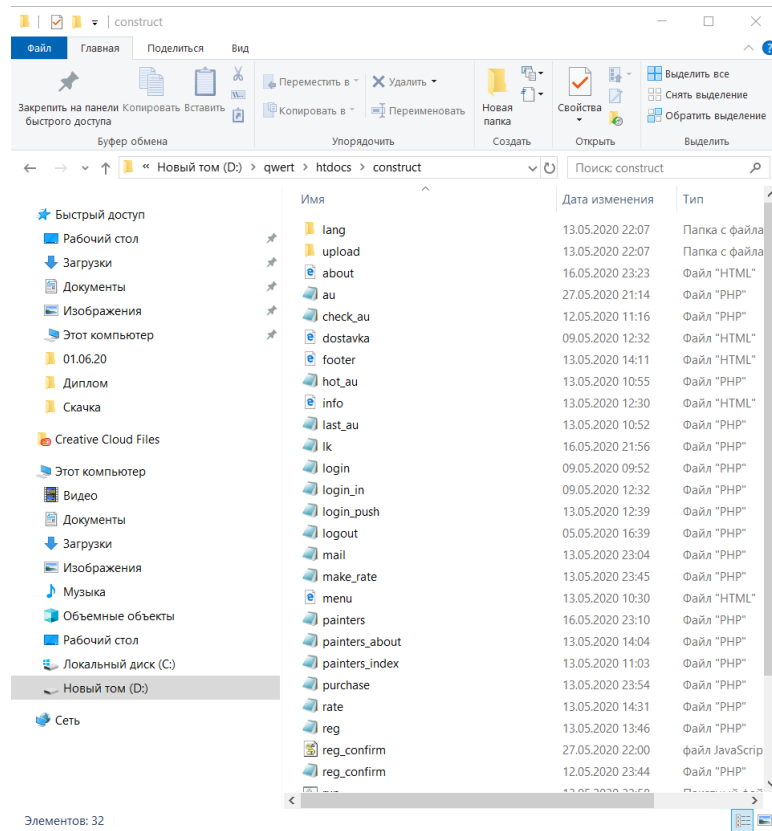


Рисунок 3.7 – Корінна папка «construct»

Раніше згадувалося, що для розробки web-орієнтованої системи використовувався фреймворк bootstrap та бібліотека JQuery. Для початку роботи з цими інструментами треба їх підключити до кожного з файлів розширенням php. Також для того, щоб стилі, які описані у файлі «css», відображалися, його теж треба підключати. Розглянемо підключення фреймворку bootstrap, бібліотеки JQuery та фалу «css» на прикладі стартового файлу web-орієнтованої системи–файлу index.php. (рис. 3.8).

```

index.php X
index.php
1
2
3 <!DOCTYPE html>
4 <html>
5 <head>
6   <meta charset="UTF-8">
7   <title>ARTBUREAU</title>
8   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
9
10  <link rel="stylesheet" href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.4.1/css/bootstrap.min.css" integrity="sha384-Vkoo8x4CGs03HHxv8T/Q5PaXtkkтуoug5TOeNV6gBifewPGF
11  <link rel="stylesheet" href="css/main.css">
12  <script src="https://code.jquery.com/jquery-3.4.1.slim.min.js" integrity="sha384-J6qa4849b1E2poT4WnyKhv5vZF5SrPo0iEjwBvKU7imGFAV0wwjlyYfoR5Joz+n" crossorigin="anonymous">
13  <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/popper.js@1.16.0/dist/umd/popper.min.js" integrity="sha384-Q6F9R9vbTyZFJoft+2mJbHaEklDlV1910Yy5n3zV9zzTtM13UksdQRVvoxMfooAo" cro
14
15  <script src="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.4.1/js/bootstrap.min.js" integrity="sha384-wfSDF2E50V2D1uUdJ003uMB3jnJ0U4Ih7YwaYd11qfktj0Uod86CEX130g8ifw06" ci
16
17 </head>
18 <body>

```

Рисунок 3.8 – Підключення фреймворку bootstrap, бібліотеки JQuery та файлу css до головного файлу.

Для роботи з web-орієнтованою системою користувачу в першу чергу потрібно зареєструватися. Розглянемо, як було реалізовано реєстрацію користувача.

В першу чергу в базі даних була створена таблиця «users», яка зберігає дані користувачів в тому числі логін та пароль користувача. Далі був створений файл «reg.php» з формою реєстрації, яку бачить користувач у веб-браузері (рис. 3.9).

Відправка заповненої форми реєстрації відбувається за допомогою методу Ajax, який надає бібліотека jQuery. Ajax дозволяє асинхронно витягувати контент з внутрішнього серверу без оновлення сторінки. Таким чином, він дозволяє відновлювати зміст сторінки без перезавантаження [19-20].

```

44 <form method="post" id="ajax_form">
45
46   <div class="row justify-content-center" >
47     <div class="col-md-3 " >
48       <p><?=$Account_type?> *</p>
49       <p id="photo_lbl">Фото автора*</p>
50     </div>
51     <div class="col-md-6 " >
52       <div class="row" >
53
54         <div class="col-md-6 " >
55           <label><input type="radio" required id="type" name="type" value="1" > <?=$Buyer_type?></label>
56         </div>
57         <div class="col-md-6 " >
58           <label><input type="radio" required id="type1" name="type" value="2" > Художник</label>
59         </div>
60
61

```

Рисунок 3.9 – Частина форми реєстрації користувача.

За допомогою Ajax методом send() відправляємо данні типу «FormData» в файл «reg_confirm.php» (рис. 3.10).

```

74
75     //перехватываем отправку формы
76     ajax_form.submit(function() {
77         // Создаем запрос
78         let xhr = new XMLHttpRequest();
79         let formData = new FormData()
80         xhr.upload.addEventListener('progress', uploadProgress, false);
81         xhr.onreadystatechange = stateChange;
82         xhr.open('POST', '.././construct/reg_confirm.php');
83         //     xhr.setRequestHeader('X-FILE-NAME', file.name);
84         formData.append('file', file);
85         if(typejs[0].checked){
86             typejs = $('#type').val();
87             formData.append('type',typejs);
88         } else{
89             typejs = $('#type1').val();
90             formData.append('type',typejs);
91         }
92         let name_of = $('#name_of').val();
93         formData.append('name_of',name_of);
94         let tel = $('#tel').val();
95         formData.append('tel',tel);
96         let email = $('#email').val();
97         formData.append('email',email);
98         let pass = $('#pass').val();
99         formData.append('pass',pass);
100        let about = $('#about').val();
101        formData.append('about',about);
102        let act = $('#act').val();
103        formData.append('act',act);
104        xhr.send(formData);
105

```

Рисунок 3.10– Відправка форму в файл «reg_confirm.php» .

В файлі «reg_confirm.php» формуємо данні, підключаємося до бази даних та передаємо данні бази даних (рис. 3.11).

```

30 //генерация переменных в том числе из POST
31 $dirPath = '/photo/';
32 $destination = $dirPath . $suffix. $FILES['file']['name'];
33 $type=$_POST['type'];
34 $name_of=$_POST['name_of'];
35 $tel=$_POST['tel'];
36 $email=$_POST['email'];
37 $pass=md5(trim($_POST['pass']));
38 // $description=$_POST['description'];
39 $photo=$FILES['file']['tmp_name'];
40 $about=$_POST['about'];
41 $act=$_POST['act'];
42
43
44 //коннкт к базе
45 $connection = mysqli_connect("localhost", "root", "", "artbureau");
46 mysqli_set_charset($connection, 'utf8');
47
48 if ($act=='register') {
49     //инсерт в таблицу
50     $query="INSERT INTO users (type,suffix,name,tel,mail,pass,about) VALUES ('$type', '$suffix', '$name_of', '$tel', '$email', '$pass', '$about')";
51     mysqli_query($connection, $query);
52

```

Рисунок 3.11 – Формування отриманих даних та підключення до бази даних

Після успішної реєстрації користувача з'являється модальне вікно. Завдяки якому можна перейти на сторінку активних аукціонів, або створити новий аукціон(рис. 3.12).

```

<!-- Modal -->
<div class="modal fade" id="Modal_reg" tabindex="-1" role="dialog" aria-labelledby="exampleModalCenterTitle" aria-hidden="true">
  <div class="modal-dialog modal-dialog-centered" role="document">
    <div class="modal-content">
      <div class="modal-header">
        <h5 class="modal-title" id="exampleModallongTitle"><?=$Congratulats?></h5>
        <button type="button" class="close" data-dismiss="modal" aria-label="close">
          <span aria-hidden="true">&times;</span>
        </button>
      </div>
      <div class="modal-body">
        <p></p> <p></p>
        <p class="h6"><?=$after_message?></p>
      </div>
      <div class="modal-footer">
        <button type="button" class="btn btn-secondary" data-dismiss="modal">OK</button>
        <button type="submit" class="btn btn-secondary" onclick="document.location='../construct/au.php'"><?=$To_auctions?></button>
        <button type="submit" class="btn btn-secondary" onclick="document.location='../construct/start_au.php'"><?=$menu_makeau?></button>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>
</div>

```

Рисунок 3.12 – Модальне вікно успішної реєстрації

Аналогічним чином відбувається додавання нового аукціону до системи, у файлах «start_au.php», де формується форма створення аукціону, «script.js», де відбувається правильність заповнення форми, а також відправка форми ажах в «upload.php», де генеруються задані данні та додаються в базу даних.

У файлі «au.php» реалізована сторінка активних аукціонів. Розглянемо реалізацію сортування аукціонів по категорії (рис. 3.13).

```

<?php
$connection = mysqli_connect("localhost", "root", "", "artbureau");
mysqli_set_charset($connection, 'utf8');
$limit=4;
$author='%';
if (isset ($_GET['author'])) {$author=$_GET['author'];}

if (isset ($_GET['more'])) {$limit=$_GET['more'];}

if (isset ($_GET['sort']) or $_GET['sort']==0) { $_GET['sort']=0;
$select="select a.id,a.author,a.kat,a.startprice,a.saleprice,a.name,a.description,a.usr_id,a.end_au,b.url,c.rate,c.rate_num from tovar a left join image b on a.id=b..
} else {
$select="select a.id,a.author,a.kat,a.startprice,a.saleprice,a.name,a.description,a.usr_id,a.end_au,b.url,c.rate,c.rate_num from tovar a left join image b on a.id=b..
}

$sql=mysqli_query($connection, $select);
mysqli_close($connection);
<?php require_once('menu.html');?>

```

Рисунок 3.13 – Сортування аукціонів за категорією

В файлі «rate.php» за допомогою функції «mysql_fetch_array» витягуємо всю інформацію про вибраний лот з бази даних (рис. 3.14).

```
<?php
    $tablerows = mysqli_fetch_row($sql);
?>
<div class="container" >
    <div class="row" >
        <p class="h2"><b> <?php echo $tablerows[5]; ?></b></p>
        <div class="col-1 " >
            <?php echo ' <p><sub> Лот : '.$tablerows[0].'/sub></p>'; ?>
        </div>
    </div>

    <div class="row" >
        <div class="col-8 " >
            
        </div>
    </div>
</div>
```

Рисунок 3.14 – Використання функції «mysql_fetch_array»

Розрахунок мінімальної ставки представлено на рис. 3.15.

```
<!-- Modal -->
<div class="modal fade" id="Modal" tabindex="-1" role="dialog" aria-labelledby="exampleModalCenterTitle" aria-hidden="true">
    <div class="modal-dialog modal-dialog-centered" role="document">
        <div class="modal-content">
            <div class="modal-header">
                <h5 class="modal-title" id="exampleModalCenterTitle">Предложение своей цены к лоту # <?php echo $tablerows[0]; ?></h5>
                <button type="button" class="close" data-dismiss="modal" aria-label="close">
                    <span aria-hidden="true">&times;</span>
                </button>
            </div>
            <div class="modal-body">
                <div class="row">
                    <div class="col-4 " >
                        
                    </div>
                    <div class="col-8 " >
                        <input type="number" id="price" style="width: 100%" min="<?php echo ($tablerows[10]+$tablerows[10]*0.05); ?>" value="<?php echo ($tablerows[10]+$tablerows[10]*0.05); ?>" />
                        <p></p> <p></p>
                        <p class="h6"><small>Минимально возможная ставка на данный момент составляет <?php echo ($tablerows[10]+$tablerows[10]*0.05); ?> грн (шаг аукциона - минимум 5% </small>
                    </div>
                </div>
            </div>
            <div class="modal-footer">
                <form method="post" action=" ../construct/rate.php" id="ajax_form">
                    <input type="hidden" id="tovar_id" name="tovar_id" value="<?php echo $tablerows[0] ?>" />
                    <button type="button" class="btn btn-secondary" data-dismiss="modal">Отказаться</button>
                    <button type="submit" id="make_rate" class="btn btn-primary">Сделать ставку</button>
                </form>
            </div>
        </div>
    </div>
</div>
```

Рисунок 3.15 – Розрахунок мінімальної ставки

Після того, як ставка зроблена, інформація про поточну ставку відправляється до бази даних в файлі «make_rate.php» (рис. 3.16).

```

1  <?php
2
3
4
5  //генерація переменних в том числе из POST
6  $price=$_POST['price'];
7  $tovar_id=$_POST['tovar_id'];
8
9  //коннект к базе
10 $connection = mysqli_connect("localhost", "root", "", "artbureau");
11 mysqli_set_charset($connection, 'utf8');
12
13 //инсерт в таблицу
14 $query="Update rate set rate=$price, buyer='".$_.$COOKIE['id']."' , date=now() where tovar_id=$tovar_id ";
15 mysqli_query($connection, $query);
16
17
18
19 mysqli_close($connection);
20
21 >?

```

Рисунок 3.16 – Відправка ставки в базу даних

Модальне вікно придбання товару за фіксованою ціною рис. 3.17.

```

<!-- Modal -->
<div class="modal fade" id="Modal1" tabindex="-1" role="dialog" aria-labelledby="exampleModalCenterTitle" aria-hidden="true">
  <div class="modal-dialog modal-dialog-centered" role="document">
    <div class="modal-content">
      <div class="modal-header">
        <h5 class="modal-title" id="exampleModalLongTitle">Покупка лота № <?php echo $tablerows[0]; ?></h5>
        <button type="button" class="close" data-dismiss="modal" aria-label="Close">
          <span aria-hidden="true">&times;</span>
        </button>
      </div>
      <div class="modal-body">
        <div class="row" >
          <div class="col-4 " >
            
          </div>
          <div class="col-8 " >
            <p><b>Влиц цена <?php echo ($tablerows[4]) ?></b></p>
            <p></p> <p></p>
            <p><small>Вы действительно хотите приобрести лот № <?php echo ($tablerows[0]) ?></small></p>
            <p class="h6"><small>Сумма для оплаты <?php echo ($tablerows[4]); ?> грн </small></p>
          </div>
        </div>
      </div>
      <div class="modal-footer">
        <form method="post" action="../construct/purchase.php" id="ajax_form1">
          <input type="hidden" id="tovar_id2" name="tovar_id" value="<?php echo $tablerows[0] ?>">
          <input type="hidden" id="rate" name="rate" value="<?php echo $tablerows[4] ?>">
          <button type="button" class="btn btn-secondary" data-dismiss="modal">Отказаться</button>
          <button type="submit" id="make_sell" class="btn btn-primary">Купить</button>
        </form>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>

```

Рисунок 3.17 – Модальне вікно придбання лоту за фіксованою ціною

Також була реалізована автоматизована поштова розсилка після придбання товару за бліц-ціною, або якщо користувач виграв у аукціоні. Для цього було використано бібліотеку PHPMailer та віддалений smtp сервер google [21-23]. Для використання smtp серверу google треба створити ящик електронної пошти з

для відправки повідомлення на пошту та відправляє повідомлення, пакетний файл відновлює свою роботу; якщо запит не повертає ніякого результату, то пакетний файл відновлює роботу свою.

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Время ожидания 0 сек., нажмите любую клавишу для продолжения ...
D:\qwert\htdocs\construct>for /L %B in (0 1 1) do (TIMEOUT /T 60 & D:\qwert\php\php.exe D:\qwert\htdocs\construct\check_au.php & if %B EQU 1 (D:\qwert\htdocs\construct\run.bat) )
D:\qwert\htdocs\construct>(TIMEOUT /T 60 & D:\qwert\php\php.exe D:\qwert\htdocs\construct\check_au.php & if 0 EQU 1 (D:\qwert\htdocs\construct\run.bat) )
Время ожидания 0 сек., нажмите любую клавишу для продолжения ...
D:\qwert\htdocs\construct>(TIMEOUT /T 60 & D:\qwert\php\php.exe D:\qwert\htdocs\construct\check_au.php & if 1 EQU 1 (D:\qwert\htdocs\construct\run.bat) )
Время ожидания 11 сек., нажмите любую клавишу для продолжения ...

```

Рисунок 3.19 – Демонстрація роботи пакетного файлу «run.bat»

```

10
11
12 $select="select a.id,a.author,a.kat,a.startprice,a.saleprice,a.name,a.description,a.usr_id,
13 a.end_au,b.url,c.rate,c.date,c.buyer from tovar a left join image b on a.id=b.id_tovar
14 |left join rate c on a.id=c.tovar_id where c.sell=0 and c.rate_num>0 and a.end_au<now() limit 1 ";
15 $sql=mysqli_query($connection, $select);
16 $tablerows = mysqli_fetch_row($sql);
17 if ($tablerows) {
18 $query="Update rate set sell=1, date=now(), mail='send' where tovar_id=$tablerows[0]";
19 mysqli_query($connection, $query);
20

```

Рисунок 3.20 – «check_au.php» запит на перевірку закінчився аукціон чи ні

Крім того в даній роботі використовувалися php cookie. PHP cookie – це механізм зберігання даних браузером віддаленого комп'ютера при відвідуванні веб-сайту для ідентифікації клієнтів та зберігання параметрів веб-сторінки. В них, може зберігатися будь-яка інформація, наприклад данні про авторизацію користувача. Це робиться для облегшення користувачу використання веб-сайту, при наступній авторизації користувачу не потрібно буде вводити знову свій логін і пароль. Але cookie можуть спробувати перехопити або викрасти зловмисники для того, щоб відслідкувати ваші попередні дії в мережі або ввійти в акаунт без авторизації [25-26]. Щоб цього уникнути в даній роботі інформацію, яку

записують в кукі зашифровують перед відправкою, а вже самі кукі передають по HTTPS-протоколу.

Приклад додавання кукі за допомогою функції `setcookie()` на рис. 3.21.

```
if(($userdata['hash'] !== $_COOKIE['hash']) or ($userdata['id'] !== $_COOKIE['id']))
{
    setcookie("id", "", time() - 3600*24*30*12, "/");
    setcookie("hash", "", time() - 3600*24*30*12, "/", null, null, true); // httponly !!!
    echo '<script> document.getElementById("fff").click(); </script>';
}
```

Рисунок 3.21 – Додавання кукі за допомогою функції `setcookie()`

3.4 Використання програмного додатку

Після відкриття основного файлу системи, користувач потрапляє на головну сторінку сайту. На головній сторінці користувач може побачити три основних блоки.

Перший блок – це шапка сайту, яка містить логотип розроблюваної системи, головне меню, посилання на авторизацію та реєстрацію та кнопка зміни мови.

Якщо користувач ще не авторизований, в шапці сайту він може побачити кнопку «вход» и «зарегистрироваться». Якщо користувач авторизований то він може побачити іконку входу до власного кабінету та кнопку «Выход».

Другий блок – це основний розділ сторінки, на якому можна перейти на сторінку реєстрації натиснувши кнопку «Стать Участником», також можна побачити блоки категорій, останні події, які відбулися в галереї, вибірку нових аукціонів, вибірку гарячих аукціонів та вибірку популярних художників.

Третій блок - це підвал сайту, який містить посилання на інші існуючі сторінки.

Вигляд головної сторінки можна побачити на рисунках 3.22–3.24.

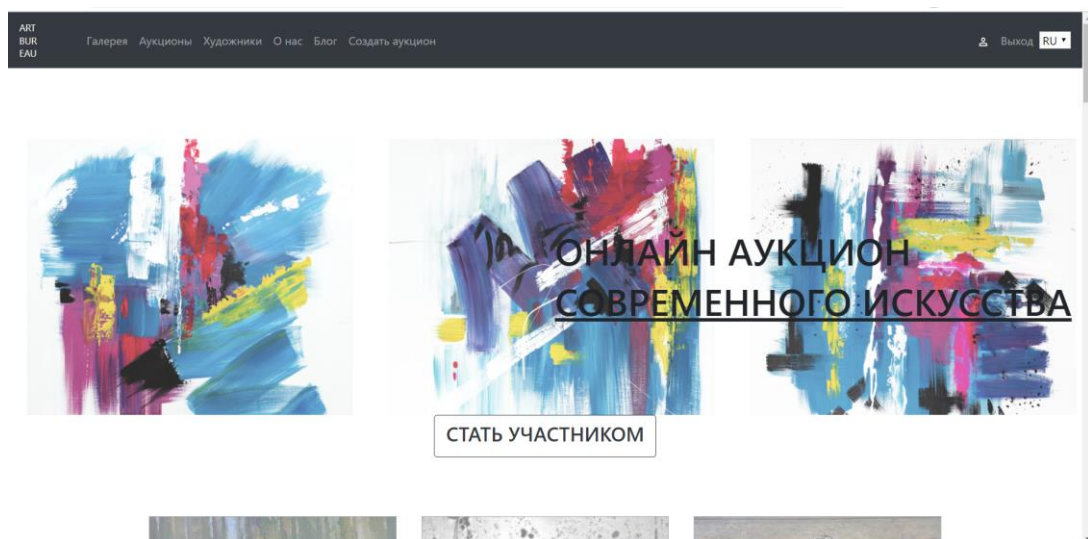


Рисунок 3.22 – Головна сторінка сайту з шапкою сайту

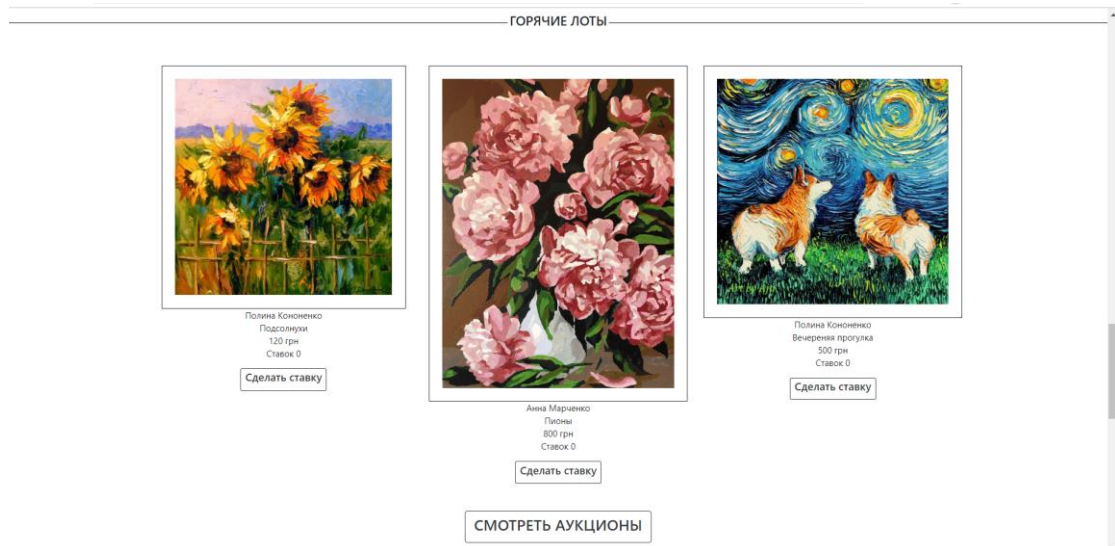


Рисунок 3.23 – Частина основного блоку головної сторінки сайту

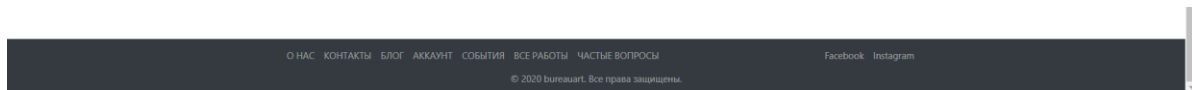


Рисунок 3.22 – Підвал сайту

Натиснувши кнопку «Стать Участником» користувач переходить на сторінку реєстрації. На сторінці реєстрації користувач може побачити форму для заповнення даних (рис. 3.24).

Рисунок 3.24 – Форма реєстрації користувача

Якщо користувач не заповнив якийсь із полів при натисканні кнопки «Зарегистрироваться» з'являється повідомлення про те, що поле не заповнене, або заповнено в неправильному формат (рис. 3.25).

Рисунок 3.25 – Приклад валідації неправильно заповненого поля на сторінці реєстрації

Після того, як користувач заповнив всі поля коректно и натиснув кнопку «Зарегистрироваться» з'являється модальне вікно. Модальне вікно вітає користувача з успішною реєстрацією та пропонує перейти до діючих аукціонів за допомогою кнопки «К аукционам», або створити свій власний аукціон натиснувши на кнопку «Создать аукцион» (рис. 3.26).

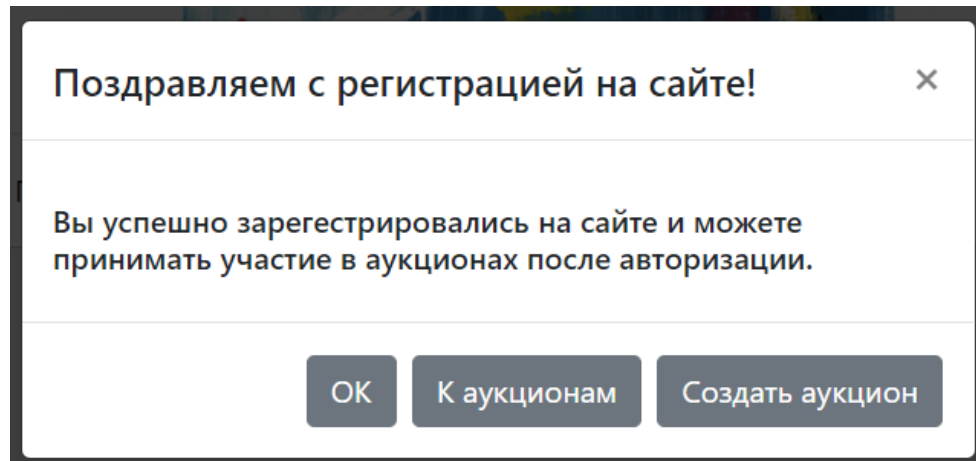


Рисунок 3.26 – Модальне вікно після успішної реєстрації користувача

Перейшовши на сторінку «Создать аукцион» користувачу з'являється наступне модальне вікно, яке пропонує авторизуватися користувачу, якщо він ще цього не зробив (рис. 3.27).

Рисунок 3.27 – Модальне вікно авторизації користувача

Ввівши дані і натиснувши кнопку «Вход» користувачу відкривається сторінка створення власного аукціону. Ввівши всі дані користувач може натиснути кнопку «Разместить запрос» (рис. 3.28).

Рисунок 3.28 – Сторінка створення власного аукціону

Натиснувши кнопку «Разместить запрос» з'являється модальне вікно про успішне розміщення аукціону (рис. 3.29). За допомогою якого користувач може перейти до діючих вже аукціонів, або розмістити ще один.

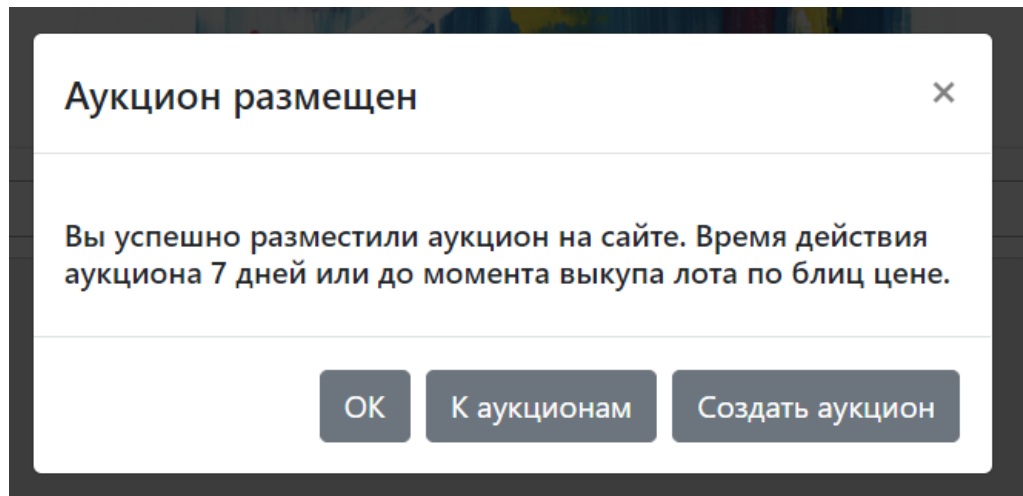


Рисунок 3.29 – Модальне вікно про успішне розміщення аукціону

Натиснувши кнопку «К аукционам» користувач потрапляє на сторінку всіх діючих аукціонів, де може побачити свій раніше доданий лот (рис. 3.30).

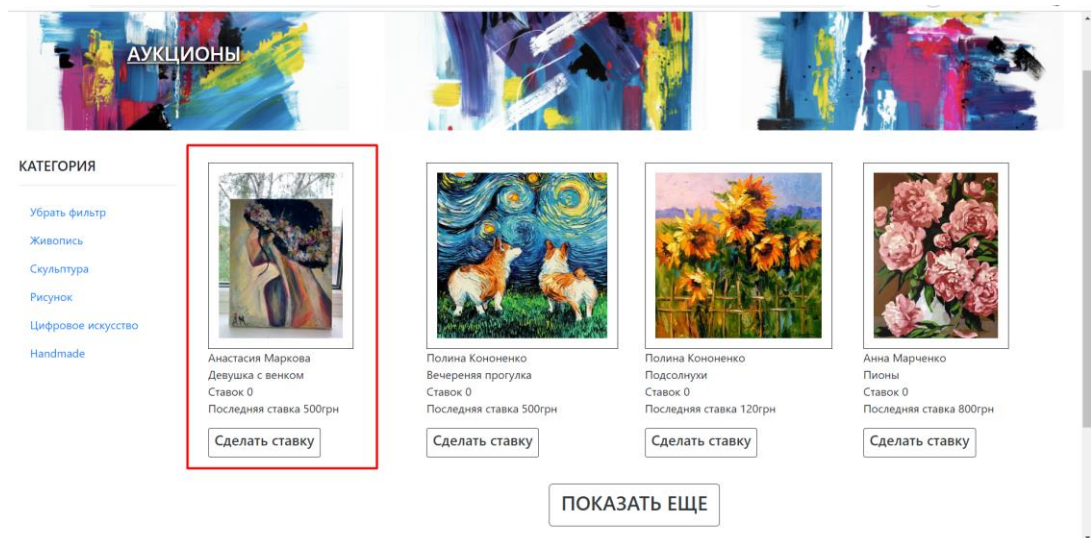


Рисунок 3.30 – Сторінка діючих аукціонів

Також на цій сторінці можна фільтрувати лоти за категорією. Фільтрацію за категорією «Рисунки» можна побачити на рис. 3.30.

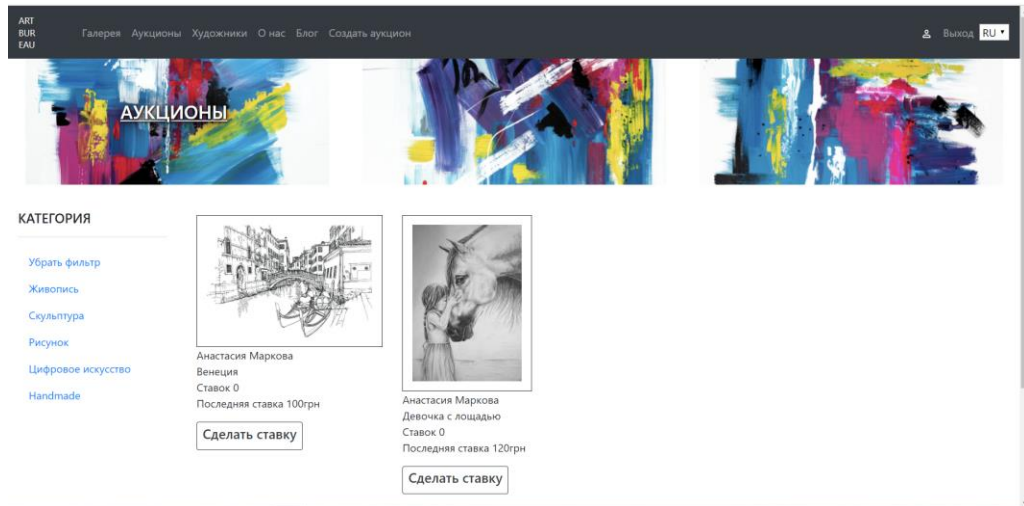


Рисунок 3.31 – Фільтрація за категорією «Рисунки»

Натиснувши кнопку «Сделать ставку» користувач переходить на сторінку лоту, де може придбати роботу за блиц-ціною натиснувши кнопку «Купити сейчас», або зробити ставку – натиснувши кнопку «Сделать ставку» (рис. 3.32).

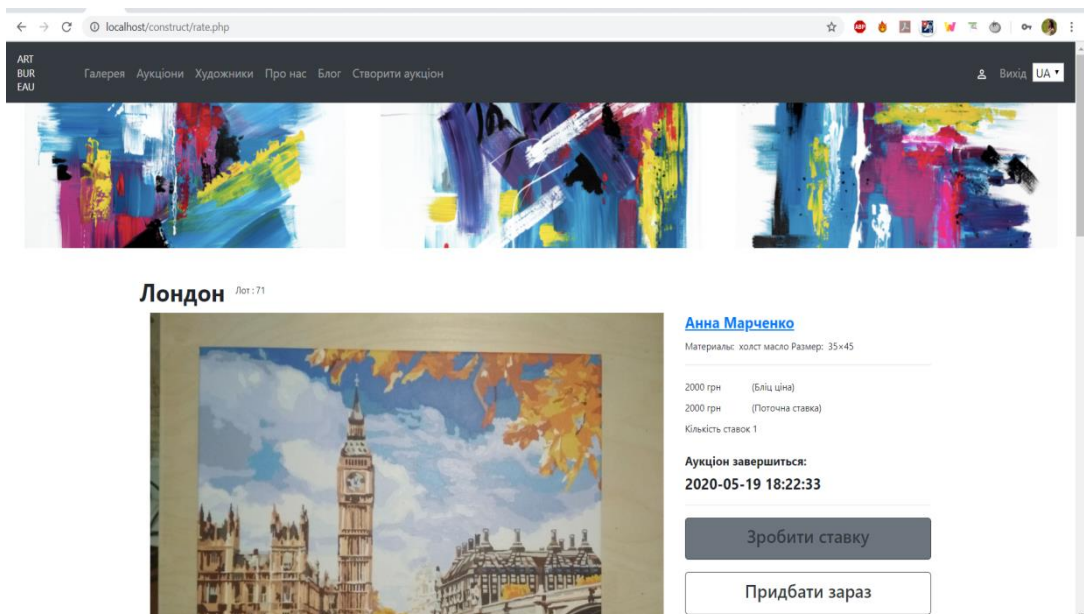


Рисунок 3.32 – Сторінка вибраного користувачем лоту

Натиснувши кнопку «Сделать ставку», з'являється модальне вікно з мінімально розрахованою ставкою, користувач не може зробити ставку менше мінімально зазначеною, але може зробити більше зазначеної (рис. 3.33).

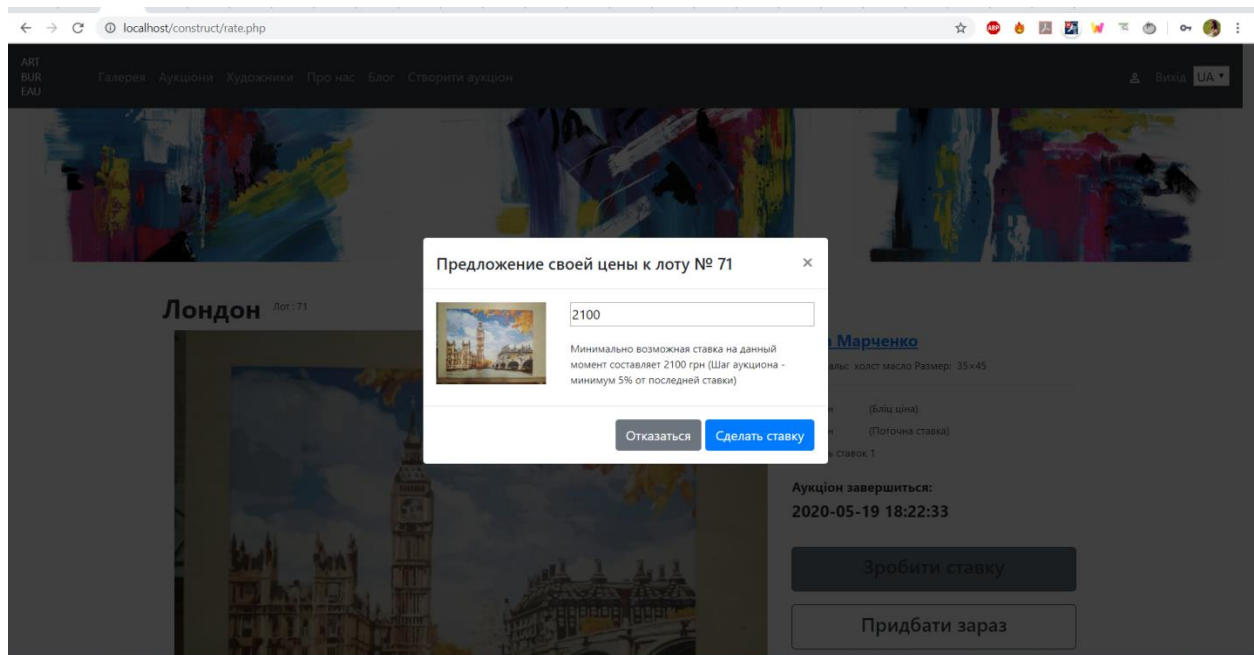


Рисунок 3.33 – Модальне вікно зазначення ставки

Після натискання кнопки «Сделать ставку» поточна ставка відправляється до бази даних, сторінка оновлюється і користувач може побачити на сторінці актуальну поточну ставку.

Якщо користувач натисне кнопку «Отказаться» він повернеться на сторінку лоту без оновлень.

Якщо по закінченню 7 днів ставка користувача була найвищою, на пошту користувача приходить повідомлення про те, що він переміг в аукціоні (рис. 3.34).

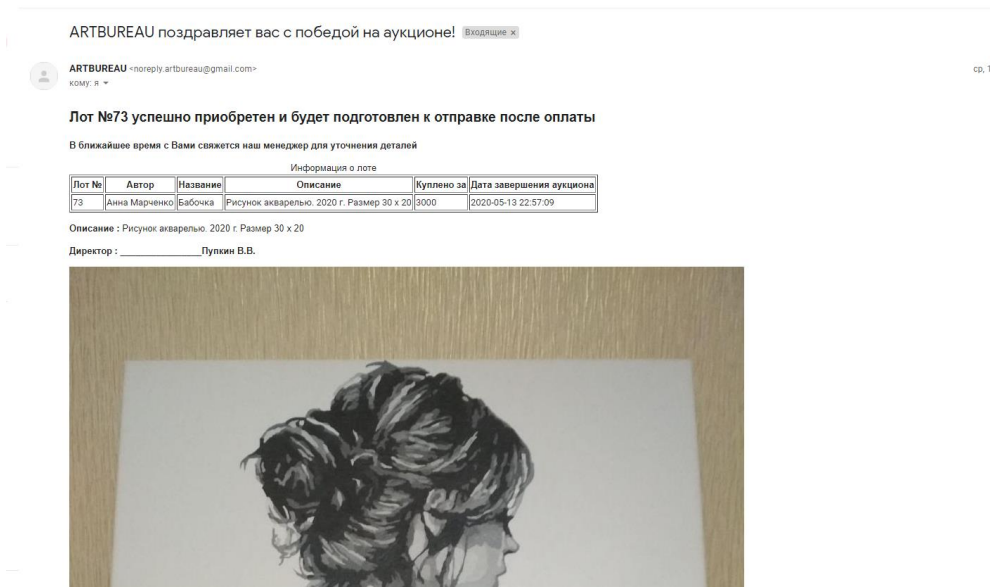


Рисунок 3.34 – Повідомлення про те, що користувач переміг в аукціоні

Натиснувши на кнопку «Купить сейчас» з'являється модальне вікно, де користувач може побачити ціну за якою він може придбати товар без участі в аукціоні натиснувши кнопку «Купить» (рис. 3.35).

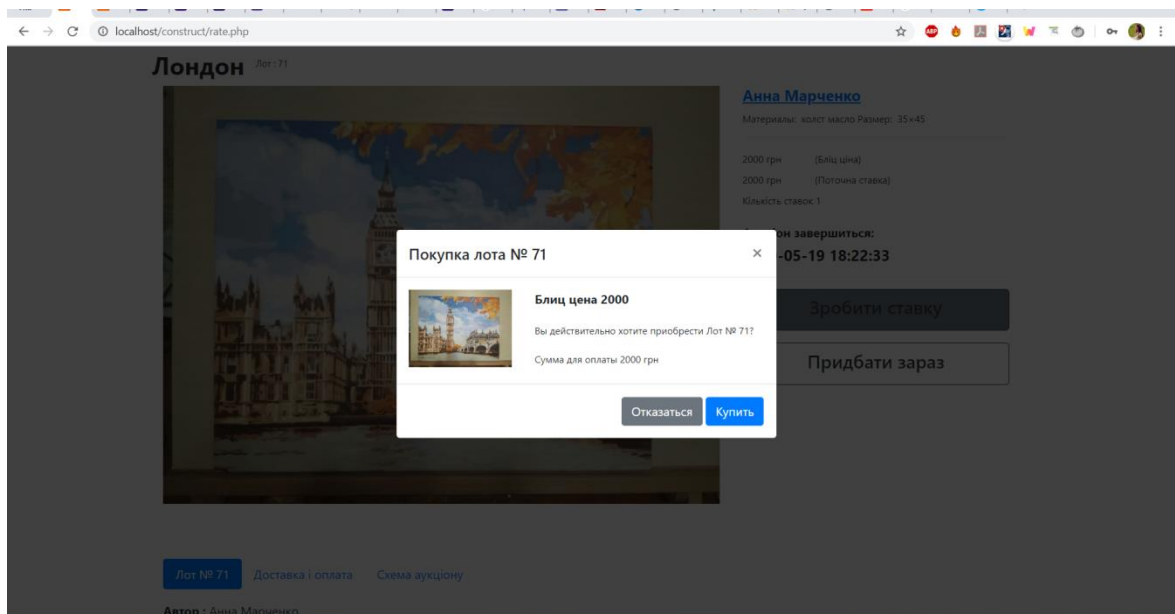


Рисунок 3.35 – Фільтрація за категорією «Рисунок»

Після того, як користувач натиснув кнопку «Купити» сторінка лоту оновлюється і на місці попередніх кнопок з'являється повідомлення, що з користувачем зв'яжеться менеджер (рис. 3.36).

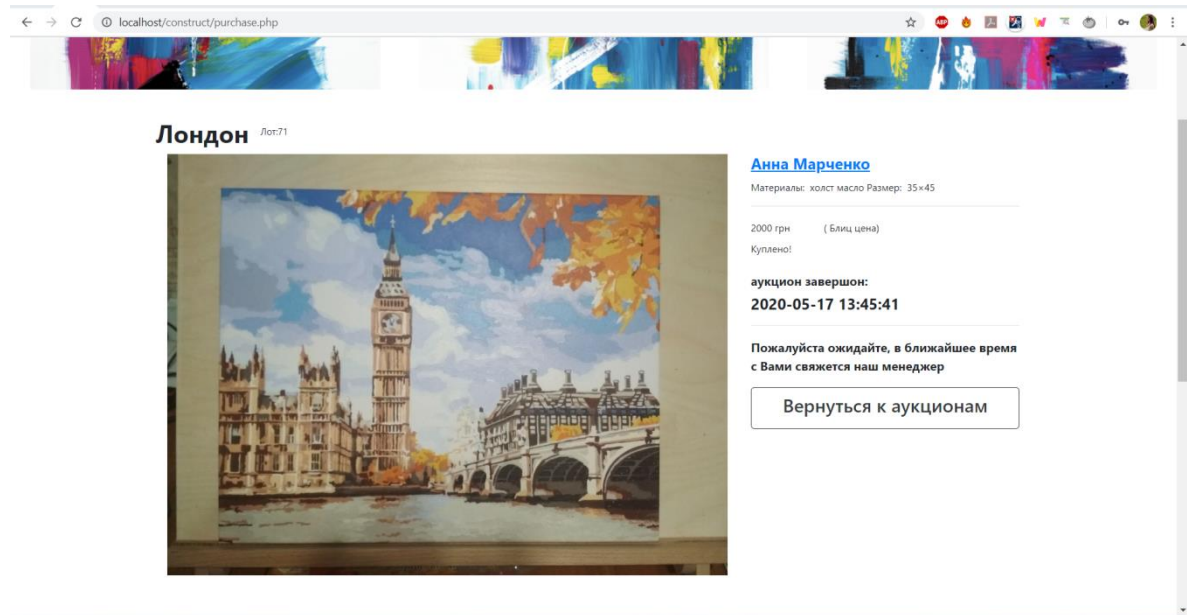


Рисунок 3.36 – Вигляд сторінки лоту після придбання його за блиц-ціною

Після того, як користувач придбав товар на пошту йому приходить повідомлення (рис. 3.37).

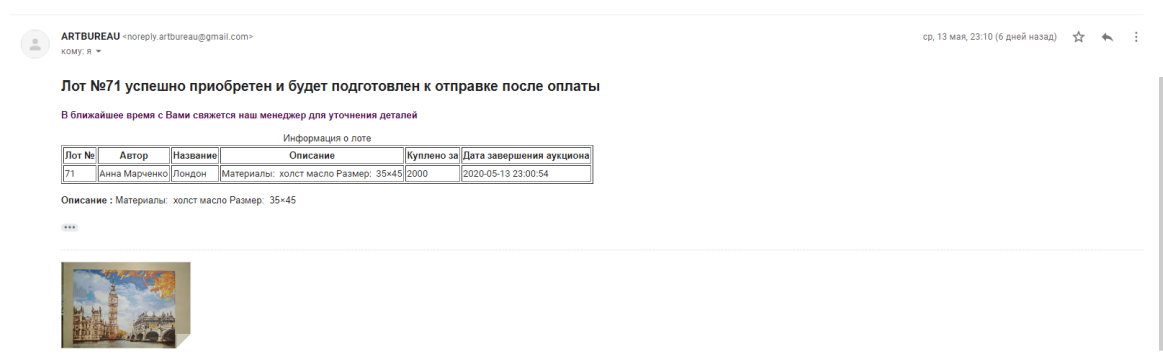


Рисунок 3.37 – Повідомлення про успішне придбання товару

Крім того, користувач може перейти на сторінку художника, натиснувши на ім'я і переглянути всі роботи художника, які на даний момент є діючими аукціонами, і, які вже продані (рис. 3.38).

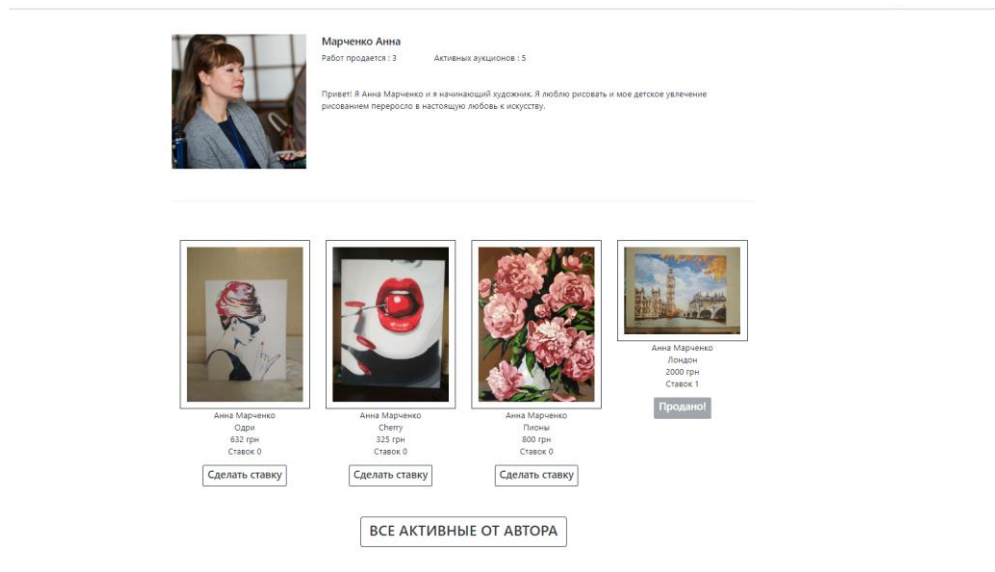


Рисунок 3.38 – Сторінка художника

Натиснувши на іконку власного кабінету в шапці сайту, користувач переходить на сторінку редагування власного кабінету (рис. 3.39).

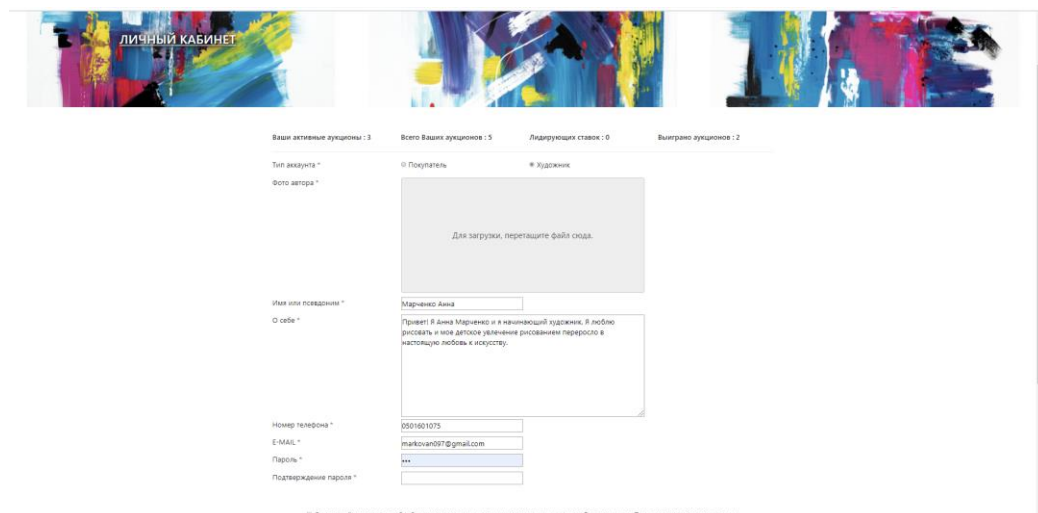


Рисунок 3.39 – Сторінка власного кабінету

ВИСНОВКИ

Під час розробки дипломного проекту було досліджено та проаналізовано всі головні аспекти інформаційних потоків, які функціонують у сфері онлайн-аукціонів. Крім того, було проведено аналіз предметної області на основі літературних джерел, визначено актуальність розроблюваної web-орієнтованої системи. Після чого, було прийняте рішення про розробку web-орієнтованої системи, через високу актуальність обраної теми на сьогоднішній день у вигляді веб-сайту.

Також було проведено аналіз наявних програмних продуктів, функціонал яких має пряме відношення до створюваного проекту. Після чого було описано програмне забезпечення, та обґрунтовано його вибір. Було обрано інструменти для моделювання, створення web-орієнтованої системи: HTML, CSS, JS, Bootstrap, PHP.

Сформульовано технічне завдання до роботи, в якому описується призначення системи, мета створення, цільова аудиторія використання.

Проведено структурно-функціональне моделювання процесу розробки інформаційної системи. За допомогою програмного ресурсу AllFusion були створені діаграми для проекту.

Під час проектування, для web-орієнтованої системи, були розроблені: діаграма IDEF0, діаграма IDEF1, діаграма варіантів використання, діаграма діяльності.

При реалізації продукту були використані сучасні підходи до ініціації та розробки IT-проектів. Було створено WBS – графічне представлення усіх робіт проекту, OBS – схема виконавців цих робіт та на їх основі матрицю відповідальності особи до елементарної роботи. Також було побудовано діаграму Ганта, яка показує терміни виконання усіх робіт та їх порядок виконання. Крім того були визначені можливі ризики, які допомогли знайти шляхи їх

попередження, а прорахований ступінь впливу на реалізацію проекту дозволив визначити план дій з усунення фактору їх прояву (Додаток Б).

Сама розробка web-орієнтованої системи була розпочата з встановлення та налаштування усіх необхідних компонентів для створення сайту. Даний проект був розроблений на мові програмування PHP, JavaScript, HTML/CSS та системи управління базами даними MySQL. Програмний код розробленої web-орієнтованої системи можна переглянути у Додатку Г.

Також при завершенні розробки проекту було наведено приклади реалізації у вигляді зображень кожної сторінки з описом та були описанні розроблені функції готової web – орієнтованої системи.

Результати роботи були апробовані на науково-практичній конференції ІМА 2020 в Сумському державному університеті.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Інтернет-аукціон. Вікіпедія. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%86%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B5%D1%82-%D0%B0%D1%83%D0%BA%D1%86%D1%96%D0%BE%D0%BD>.
2. Галочкін О.В., Галочкіна О.О. Стан електронної торгівлі в Україні: реалії та перспективи / О.В. Галочкін, О.О. Галочкіна – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://bsfa.edu.ua/files/konf/22032013/s5/Halochkin.pdf>
3. Создание интернет-аукциона имеет смысл [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://club.cnews.ru/blogs/entry/sozдание_internetauksiona_imee
4. t_smysl – 23.04.2020р. – Інтернет-аукціон.
5. Організація продажу товарів через internet-аукціони [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://pidruchniki.com/19931212/informatika/organizatsiya_prodazhu_tovariv_cherez_internet-auksioni – 23.04.2020р. – Типи аукціонів та товари, що продаються на Internet-аукціонах.
6. Арт-рынок в сети [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://g1.gallery/ru/feed/articles/2017/05/01/art-market-in-the-internet-online-auctions-show-steady-growth-402> – 23.04.2020р. – Как искусство переместилось на онлайн-торги.
7. Инвестиции в искусство [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://artinvestment.ru/news/auctnews> – 18.04.2020р. – Плюсы и минусы покупки на аукціонах.
8. Винарик Л.С. Онлайн-рынок: становление, проблемы / Л.С. Винарик, А.Н. Щедрин, Н.Ф. Васильева. – Донецк: ИЭП НАН Украины, 2003. – 176с.

9. Front-end розробка інтерфейсу користувача. UX-дизайн [Електронний ресурс]. – Режим доступу: chrome-extension://cbnaodkpfinfipjblikofhlhlcickei/src/pdfviewer/web/viewer.html?file=https://msn.khnu.km.ua/pluginfile.php/420851/mod_resource/content/1/%D0%9B%D0%B5%D0%BA%D1%86%D1%96%D1%8F6.pdf
10. Дунаев В. В. Самоучитель JavaScript.-СПб. и др.: Питер, 2013
11. Морето С. Bootstrap в примерах / С. Морето, 128 -185с.
12. Методология IDEF0 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://sewiki.ru/IDEF0> – 23.04.2020р. – Методология IDEF0.
13. Иванов Д, Новиков Ф. Моделирование на UML Учебно-методическое пособие / Д.Иванов, Ф.Новиков 43 -146 с.
14. MySQL и phpMyAdmin [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://support.qnap.ru/hc/ru/articles/> – 23.04.2020р.
15. Диаграмма вариантов использования (Use Case diagram) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://flexberry.github.io/ru/fd_use-case-diagram.html – 23.04.2020р. – UseCase diagram.
16. Базовые информационные технологии: телекоммуникационные технологии, Интернет-технологии (DHHTML) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <chrome-extension://cbnaodkpfinfipjblikofhlhlcickei/src/pdfviewer/web/viewer.html?file=http://ikit.edu.sfu-kras.ru/files/11/9.pdf> - Модели архитектуры «клиент – сервер»
17. XAMPP — готовый комплект Web-сервера [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.uamedwed.com/blog/soft/xampp-gotovyj-komplekt-web-servera.html>
18. Nixon R Learning PHP, MySQL, JavaScript, & CSS: A Step-by-Step Guide to Creating Dynamic Websites. / R Nixon., 235-256.
19. Demirov I. Learn JavaScript VISUALLY / I. Demirov, 65-56.
20. Дунаев В. В. Самоучитель JavaScript.-СПб. и др.: Питер, 2013
21. Котеров Д., Симдянов И. PHP 7 / Д.Котеров, И.Симдянов, 2015 – 288с.

22. Beighley L., Morrison.M. Head First PHP & MySQL / L. Beighley, M. Morrison, 2014. -473 с.
23. Библиотека PHPMailer. Отправка почты через SMTP [Электронный ресурс].
– Режим доступа: <https://webformyself.com/biblioteka-phpmailer-otpravka-rochty-cherez-smtp/>
24. Командные файлы Windows [Электронный ресурс]. – Режим доступа:
<https://ab57.ru/cmd.html>
25. Э. Фримен, Э. Фримен. Изучаем HTML, XHTML и CSS = Head First HTML with CSS & XHTML.—П.: «Питер», 2010.—656с
26. Хранение данных в браузере [Электронный ресурс]. – Режим доступа:
<https://learn.javascript.ru/cookie>

ДОДАТОК А

ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ
на розробку «Web-орієнтована система підтримки організації та
проведення аукціону арт-галереї»

Суми 2020

ДОДАТОК А

ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ

1. Призначення й мета створення web-орієнтованої системи

1.1. Призначення web-орієнтованої системи

Web-орієнтованої системи призначена для організації та підтримки проведення онлайн–аукціонів творів мистецтва українських сучасних художників тим самим збільшуючи не тільки цільову аудиторію художників, а і їх популярність серед користувачів інтрнету.

1.2. Мета створення web-орієнтованої системи

Метою виконання даної роботи полягає у спрощенні та пришвидшенні участі всіх учасників Інтернет–аукціона, створити web-орієнтовану систему, яка з легкістю організує можливість отримати доступ до системи з будь-якої точки де є Інтернет та ознайомитись з арт об'єктами, які виставленні на сайті та взяти участь у онлайн–аукціоні без великих часових затрат.

Web-орієнтована система повинна виконувати ряд задач:

- перегляд наявних творів мистецтва;
- перегляд актуальних, діючих аукціонів;
- змога брати участь у оналайн–аукціоні зареєстрованим користувачам;
- постійний та швидкий доступ до додатку, без необхідності встановлення додаткового ПЗ;
- постійний та швидкий доступ до додатку, незалежно від типу пристрою та операційної системи користувача.

2 Вимоги до web-орієнтованої системи в цілому

2.1 Вимоги до структури й функціонування web-орієнтованої системи

Web-орієнтована система повинна бути розроблена у вигляді веб-сайту, доступного в мережі Інтернет. Сайт повинен бути адаптивним та багатомовним.

2.2 Вимоги до персоналу.

Для підтримки сайту й експлуатації веб-інтерфейсу системи керування сайтом вимагаються лише загальні навички роботи з персональним комп'ютером та стандартним веб-браузером .

2.3 Вимоги до стилістичного оформлення сайту.

Сайт повинен бути розроблений за допомогою мови html і php, а також містити елементи Java Script , обов'язково має бути добре розроблена каскадна таблиця стилів CSS. Дизайн сайту повинен бути лаконічним і в той же час виглядати стильно та сучасно. Крім того, сайт повинен бути функціональним, без зайвих дизайнерських елементів.

Вітається використання невеликих, але стильних графічних елементів (піктограм) в оформленні контенту сайту.

3 Основні вимоги до web-орієнтованої системи

3.1 Структура web-орієнтованої системи

Web-орієнтована система повинна складатися з наступних розділів:

- Головна— містить останню вибірку подій, актуальних аукціонів, популярних художників і т.і;

- Галерея – містить всі твори мистецтв, які є в наявності в галереї.
- Аукціони – містить діючі в поточний момент аукціони;
- Художники – містить інформацію про художників та їх картини;
- Про себе – містить інформацію про галерею, контакти і сайт в цілому;
- Створити свій аукціон – містить можливість користувачу створити самостійно свій лот.

3.2 Навігація web-орієнтованої системи.

Користувацький інтерфейс сайту повинен бути зрозумілим і зручним, так щоб навіть користувач-початківець інтернету міг легко знайти потрібну йому інформацію.

Навігаційні елементи сайту повинні впізнаватися легко и швидко. Око користувача повинно однозначно виділяти їх серед інших елементів сторінки.

Навігація сайту повинна в будь-який момент надавати користувачу можливість швидко і безпомилково визначити своє місцезнаходження на сайті і однозначно відповідати на три питання: «Де я перебуваю?», «Де я вже був?», «Куди я можу піти?».

3.3 Вимоги до програмного забезпечення.

Програмне забезпечення клієнтської частини повинне задовольняти наступним вимогам:

Сайт повинен забезпечувати коректне відображення даних в наступних браузерах:

- Internet Explorer;
- Opera;
- Mozilla Firefox;
- Chrom.

Включена підтримка javascript і Flash.

3.4 Функціональні вимоги до web-орієнтованої системи.

Розроблювана web-орієнтована система інтернет-аукціону повинна задовольняти наступним функціональним вимогам:

- Реєстрація та авторизація користувачів(дві ролі користувача: продавець та покупець).
- Підтримка паралельних торгів.
- Створення торгів користувачем.
- Змога придбати товар за блищ-ціною.
- Фільтрація лотів за категорією: живопис, малюнок, скульптура, цифрове мистецтво, хендмейд;
- Відправка автоматичного листа на пошту користувача при придбанні товару або виграшу в аукціоні.
- Надання користувачеві інформацію про лоти, фотографії, поточна ставка і інформацію про продавця;

3.5 Наповнення сайту (контент).

Замовник надає всі необхідні виконавцю текстові та графічні матеріали, а також коментарі щодо їх змісту, обсягу, оформлення і розміщення. Сайт має бути багатомовним. Навігація повинна бути зрозумілою і зручною.

ДОДАТОК Б

ПЛАНУВАННЯ РОБІТ

1 Ідентифікація ідеї проекту

Розроблена web-орієнтована система дозволить проводити онлайн аукціони творів мистецтва різних сучасних художників України.

Розвиток розробки таких серверів є актуальним питанням, адже за рахунок них будь-який користувач може з легкістю отримати доступ до системи з будь-якої точки, де є Інтернет та ознайомитись з арт об'єктами, які виставленні на сайті та взяти участь у онлайн-аукціоні без великих часових затрат. Поширення програмного продукту розраховано на всі точки світу, де є Інтернет.

2 Деталізація мети методом SMART

Технологія SMART (SMART) - сучасний підхід до постановки працюючих цілей. Система постановки smart - цілей дозволяє на етапі визначення мети узагальнити всю наявну інформацію, встановити прийнятні терміни роботи, визначити достатність ресурсів, надати всім учасникам процесу ясні, точні, конкретні завдання.

SMART є аббревіатурою, розшифровка якої: Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time bound. Кожна буква аббревіатури SMART означає критерій ефективності поставлених цілей. Результати деталізації методом SMART:

Конкретна (Specific). Створити програмний продукт для захвату більшої аудиторії клієнтів.

Вимірювана (Measurable). Результатом виконання проекту, має бути веб-система, отримати доступ до якого, можна ввівши адресу сайту до адресного

рядку, в свою чергу, веб-система мусить бути розміщений на хостингу, пов'язані з ним бази даних(БД), форми та модулі мають бути вірно налаштовані та поєднані.

Досяжна (Achievable). Проект потребує розробника із знанням HTML, CSS, мови програмування JavaScript, PHP, MySQL та об'єктно-орієнтованого програмування і програмного забезпечення (ПЗ), яке використовується для розроблення даного додатку.

Реалістична (Relevant). Мету реально досягнути, так як розробка веб-системи за допомогою сучасних веб-технологій, не вимагає надзвичайно складних дій або велику кількість ресурсів.

Обмежена у часі (Time-framed). Обмеженість в часі зумовлена рішенням замовника, щоб отримати програмне забезпечення як можна швидше.

3 Описання фази розробки ІТ– проекту

3.1 Планування змісту структури робіт ІТ– проекту (WBS)

WBS – це графічне подання згрупованих елементів проекту у вигляді пакета робіт, які ієрархічно пов'язані з продуктом проекту. На верхньому першому рівні WBS фіксується продукт проекту – веб-орієнтована система підтримки організації та проведення онлайн–аукціону арт галереї. Наступний рівень відповідає основним діям проекту. Далі проводиться розбиття цих дій до елементарних робіт, тобто, тих, які мають один чіткий результат з одним відповідальним та на яку можна обчислити витрати праці та тривалість виконання. Виконаємо декомпозицію робіт для даного проекту.

Діаграма WBS зображена на рис. Б.1.

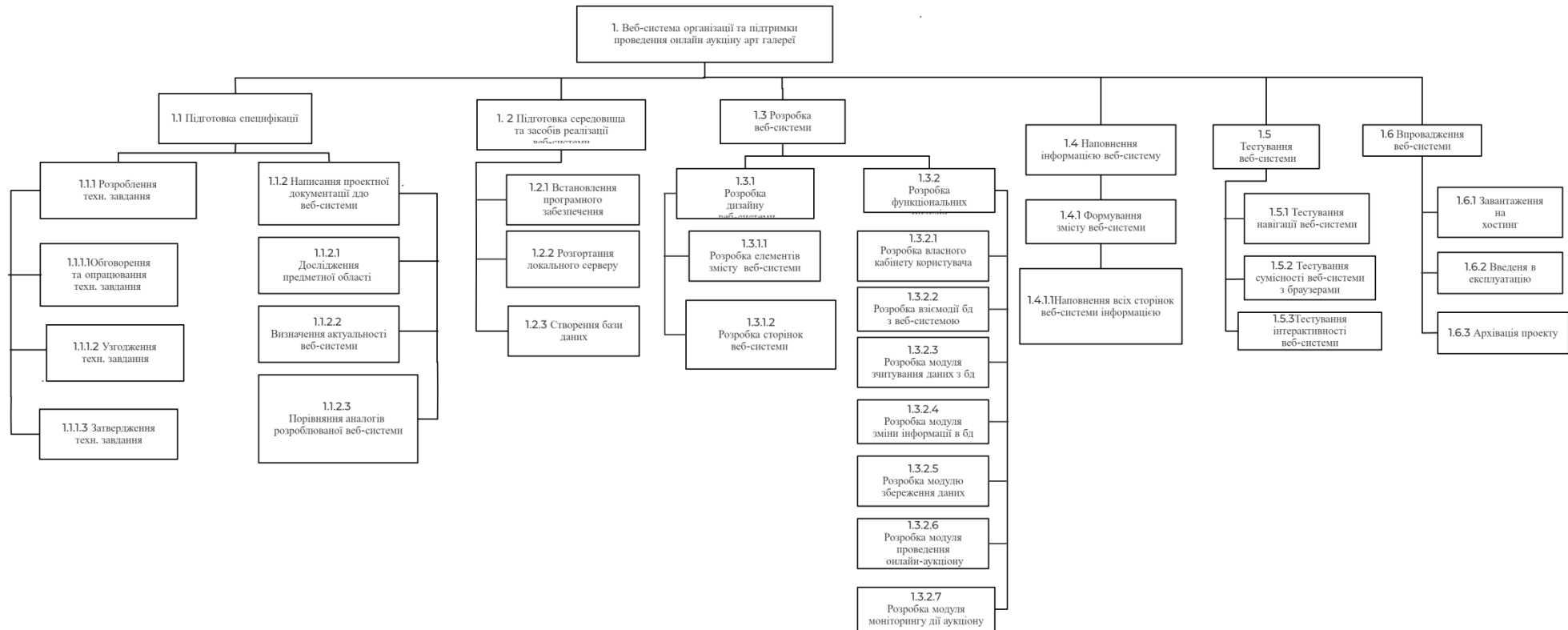


Рисунок Б.1 – WBS. Структура робіт Web-орієнтованої системи підтримки організації та проведення аукціону арт-галереї

3.2 Планування структури організації, для впровадження готового проекту (OBS)

Наступним кроком розробки структури проекту є визначення організаційної структури (OBS) проекту.

Організаційна структура проекту (OBS) - це графічне відображення учасників проекту, які відповідають та які відносяться до певної частини робіт. Визначається з елементарних робіт(робіт найнижчого рівня) кожної з гілок WBS. На верхньому рівні знаходиться керівник та команда управління проектом, на наступних – відповідальні особи. Діаграма OBS зображена на рис. Б.2.

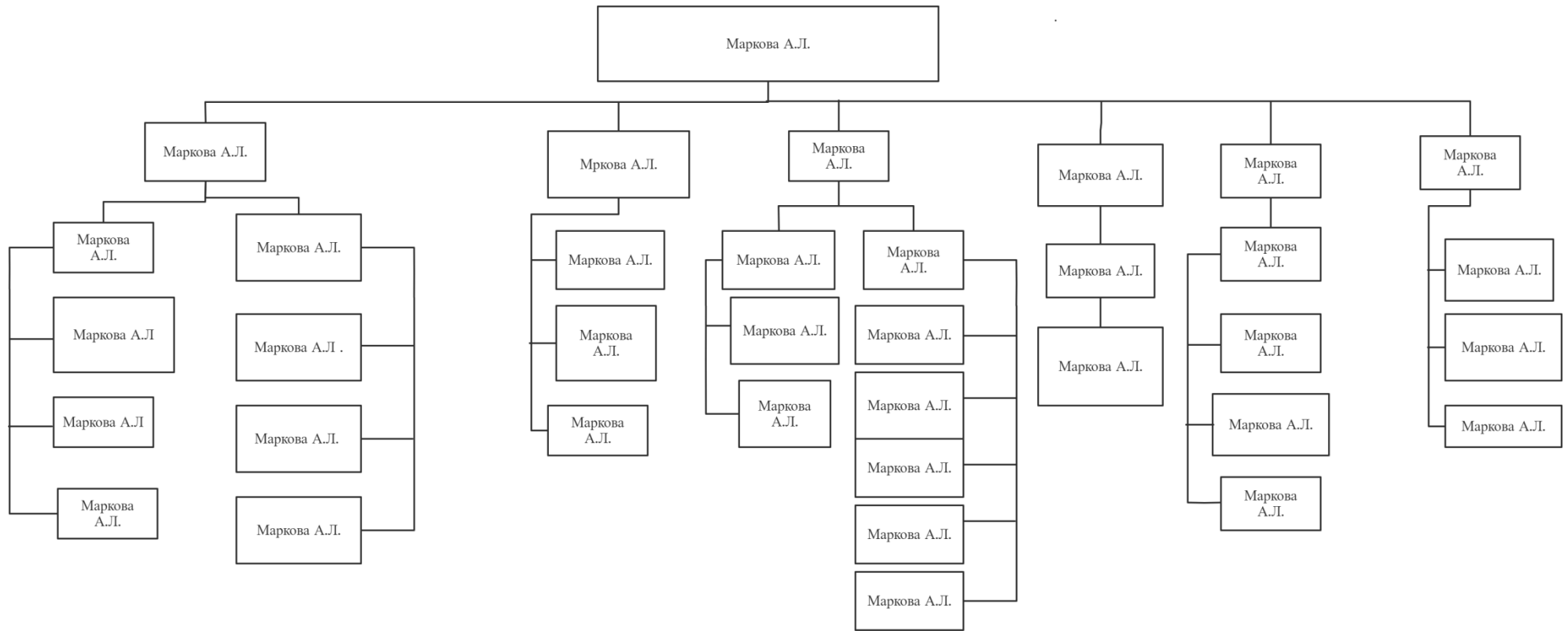


Рисунок Б.2 – Організаційна структура проекту (OBS)

3.3 Побудова матриці відповідальності (виконавців пакетів робіт)

Модель RACI – засіб для виявлення активностей і розподілу їх по ролям і зонам відповідальності. Використання матриці RACI дозволяє уникнути нерозуміння в тому, кого необхідно залучити до проекту, а також хто і що повинен робити. RACI – скорочення від основних ролей учасників проекту:

- Responsible (Виконавець): Виконавець цієї ролі відповідає за виконання роботи та досягнення цілей проекту.
- Accountable (Відповідальний): Виконавець цієї ролі відповідає за якість і результати процесу.
- Consulted (Консультант, Експерт): Виконавець цієї ролі залучається, як носій унікальних знань або інформації.
- Informed (Інформатор): Виконавець цієї ролі, необхідно тримати в курсі про хід і результати процесу, найчастіше в односторонньому порядку, тому що у нього немає повноважень безпосередньо впливати на хід проекту[7].

На основі розроблених WBS та OBS структур проекту була побудована матриця відповідальності проекту, яка представлена в таблиці Б.2

Таблиця Б.2 – Матриця відповідальності

WBS\OBS	Маркова А.Л.	Марченко А.В.
Підготовка специфікації	R	I
Розроблення техн. завдання	R	I
Обговорення та опрацювання техн. завдання	R	I
Узгодження техн. завдання	R	I
Затвердження техн. завдання	R	I
Написання проектної документації до веб-системи	R	I
Дослідження предметної області	R	I
Визначення актуальності веб-системи	R	I
Порівняння аналогів розроблюваної веб-системи	R	I
Підготовка середовища та засобів розробки веб-системи	R	I
Встановлення програмного забезпечення	R	I
Розгортання локального серверу	R	I
Створення бази даних	R	I

Продовження таблиці Б.2

WBS\OBS	Маркова А.Л.	Марченко А.В.
Створення бази даних	R	I
Розробка веб-системи	R	I
Розробка дизайну веб-системи	R	I
Розробка елементів змісту веб-системи	R	I
Розробка сторінок веб-системи	R	I
Розробка функціональних модулів	R	I
Розробка власного кабінету користувача	R	I
Розробка взаємодії бд з веб-системою	R	I
Розробка модуля зчитування даних з бд	R	I
Розробка модуля зміни інформації в бд	R	I
Розробка модуля збереження даних	R	I
Розробка модуля проведення онлайн-аукціону	R	I
Розробка модуля моніторингу дії аукціону	R	I

Продовження таблиці Б.2

WBS\OBS	Маркова А.Л.	Марченко А.В.
Наповнення інформацією веб-систему	R	I
Формування змісту веб-системи	R	I
Наповнення всіх сторінок веб-системи інформацією	R	I
Тестування веб-системи	R	I
Тестування навігації веб-системи	R	I
Тестування сумісності веб-системи з браузерами	R	I
Тестування інтерактивності веб-системи	R	I
Впровадження веб-системи	R	I
Завантаження на хостинг	R	I
Введення в експлуатацію	R	I
Архівація проекту	R	I

4 Побудова календарного графіку виконання web-орієнтованої системи (включаючи побудову часткових мережевих моделей у вигляді діаграм Ганта)

Діаграма Ганта – лінійна діаграма, яка показує задачі проекту, що представляються часовими відрізками, які характеризуються датами початку

та закінчення робіт. Діаграма дозволяє відслідковувати відсоток робіт виконаних по кожному завданню. Цей графік представлено за допомогою програмного засобу MS Project.

Діаграма Ганта представлена на рис Б.3. Список робіт для побудови діаграми Ганта представлений на рис. Б.3.

Назва задачі	Кв 1			Кв 2			Кв 3			Кв 4			Кв 1		
	Янв.	Февр.	Март	Апр.	Май	Іюнь	Іюль	Авг.	Сент.	Окт.	Нояб.	Дек.	Янв.	Февр.	Март
1 Підготовка специфікації															
2 Ознайомлення з предметною областю															
3 Розроблення техн. завдання															
4 Обговорення та опрацювання техн. завдання															
5 Узгодження техн. завдання															
6 Затвердження техн. завдання															
7 Написання проектної документації до веб-системи															
8 Дослідження предметної області															
9 Визначення актуальності веб-системи															
10 Порівняння аналогів розробленої веб-системи															
11 Підготовка середовища та засобів розробки веб-системи															
12 Встановлення програмного забезпечення															
13 Розгортання локального серверу															
14 Створення бази даних															
15 Розробка веб-системи															
16 Розробка дизайну веб-системи															
17 Розробка елементів змісту веб-системи															
18 Розробка сторінок веб-системи															
19 Розробка функціональних модулів															
20 Розробка власного кабінету користувача															
21 Розробка взаємодії бд з веб-системою															
22 Розробка модуля зчитування даних з бд															
23 Розробка модуля зміни інформації в бд															
24 Розробка модуля збереження даних															
25 Розробка модуля проведення онлайн-аукціону															
26 Розробка модуля моніторингу дії аукціону															
27 Наповнення інформацією веб-систему															
28 Формування змісту веб-системи															
29 Наповнення всіх сторінок веб-системи інформацією															
30 Тестування веб-системи															
31 Тестування навігації веб-системи															
32 Тестування сумісності веб-системи з браузерами															
33 Тестування інтерактивності веб-системи															
34 Впровадження веб-системи															
35 Завантаження на хостинг															
36 Введення в експлуатацію															
37 Архівація проекту															
38															
39															

Рисунок Б.3 – Діаграма Ганта

5 Ідентифікація ризиків

Після визначення всіх робіт проекту, людей, які їх будуть виконувати та календарних планів проекту необхідно продумати можливі ризики, які можуть виникнути у ході реалізації проекту.

Було виділено наступні ризики у даному проекті:

- R1 – зміна ТЗ на етапі розробки;
- R2 – недотримання календарного плану;
- R3 – некоректна робота програмного забезпечення;
- R4 – виникнення незапланованих робіт по проекту;
- R5 – хвороба розробника;
- R6 – неоптимізована робота БД;
- R7 – пошкодження файлу.

Далі шляхом експертної оцінки було визначено ймовірність виникнення усіх ризиків і побудовано відповідну таблицю.

На основі цих даних була проведена класифікація ризиків для даного проекту, що наведена в табл. Б.3.

Таблиця Б.3 – Ймовірність виникнення ризиків

Ймовірність виникнення	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
Слабко ймовірний							
Малоймовірний							
Ймовірний							
Дуже ймовірний							
Майже можливий							

Далі було побудовано таблицю можливих втрат при виникненні ризиків, що наведені у в табл. Б.4.

Таблиця Б.4 – Втрати при виникненні ризиків

Значимість втрат	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
Мінімальна							
Низька							
Середня							
Висока							
Максимальна							

На основі цих двох таблиць було побудовано матрицю ймовірність - втрати для оцінки ризиків, що представлена у в табл. Б.5.

. У даній матриці світлим кольором позначено неважливі ризики, темнішим – помірні, темним – критичні.

Таблиця Б.5 – Матриця ймовірності-втрат

Ймовірність					
				R3	R7
				R4	
	R1	R5	R6		
			R2		
	Втрати				

Після виконання прогнозування виникнення ризиків та їх ступінь впливу на результат реалізації проекту, були розроблені варіанти

запобігання та реакції на кожний із них. Результати даного етапу представлені в табл. Б.6.

Таблиця Б.6 – Варіанти запобігання та реакції на ризики.

Ризики проекту	План запобігання ризику	План реакції на ризик
Зміна ТЗ на етапі розробки.	<p>Замовник повинен скласти детальне ТЗ, дотримуючись затвердженого плану: словник термінів, мета проекту, усі види вимог, терміни.</p> <p>Замовник та розробник повинні обговорити та затвердити його.</p>	<p>Уважно та чітко окреслити те, що треба змінити (після розмови із замовником) та зробити правки.</p>
Недотримання календарного плану.	<p>1. Створення плану реалізації проекту на основі ретельного аналізу списку всіх робіт.</p> <p>2. Затвердження зазначених термінів із замовником</p>	<p>Домовитися про умови зміни термінів із замовником. Якщо це недопустимо, тоді переорганізувати роботи таким чином, щоб в результаті терміни виконувалися.</p>

Продовження таблиці Б.6

Ризики проекту	План запобігання ризику	План реакції на ризик
Некоректна робота програмного забезпечення.	1.Встановлення ліцензійного програмного забезпечення з перевірених джерел перед початком роботи. 2.Забезпечити наявність антивірусного програмного забезпечення.	Перезапуск або переустановлення програми, яка дала збій, відкат до останньої робочої версії.
Виникнення незапланованих робіт по проекту;	При плануванні термінів залишити декілька резервних днів для таких випадків.	Передати повноваження робітнику робота якого менш пріоритетна.
Хвороба розробника.	Виконувати певну частину роботи в команді для того, щоб члени проекту змогли замінити один одного при необхідності.	Передати повноваження робітника іншому члену команди, якщо цього вимагають терміни виконання

Продовження таблиці Б.6

Ризики проекту	План запобігання ризику	План реакції на ризик
Неоптимізована робота БД.	Виконати резервне копіювання на зовнішнє або віртуальне сховище даних.	Перезапуск або переустановлення програми, яка дала збій, відкат до останньої робочої версії.
Пошкодження файлу.	Виконати резервне копіювання на зовнішнє або віртуальне сховище даних.	Перезапуск або переустановлення програми, яка дала збій, відкат до останньої робочої версії.

ДОДАТОК В

АПРОБАЦІЯ

*СЕКЦІЯ 2: Інформаційні
технології проектування*

ІМА :: 2020

Web-орієнтована система підтримки організації та проведення аукціону арт-галереї

*Маркова А.Л., студентка; Марченко А.В., доцент
Сумський державний університет, м. Суми, Україна*

У світі мистецтва вкоренилася думка, що мистецтво продається тільки через стіни галерей, але це лише один з варіантів. Індустрія електронного маркетингу розвивається і з'являється діалог між художником і покупцем в медіа-просторі. Онлайн продаж мистецтва це вкрай актуальна тема. Сучасний етап розвитку суспільства характеризується людство впровадженням digital інтернет технологій. Інформаційно-віртуальний простір створений наприкінці ХХ століття завдяки глобалізації інформаційних мереж. А ХХІ століття – це революція в світі мобільних додатків. На сьогоднішній день багато творчих майданчиків активно використовують соціальні мережі. В першу чергу завдяки соціальним мережам і іншим онлайн-платформам художники можуть не тільки розвивати, а й контролювати свою кар'єру в набагато більшому ступені, ніж будь-коли, і не обмежувати себе в плані кар'єрних можливостей. Основною метою проекту є розробка web-орієнтованої системи для автоматизованої підтримки організації та проведення аукціону арт-галереї, забезпечення інтерфейсу між художниками і шанувальниками мистецтва, які шукають оригінальні роботи художників. Актуальність розроблення web-орієнтованої системи пояснюється перспективами надання віртуального торгового майданчика для надання послуг фізичним та юридичним особам з продажу та придбання арт об'єктів з використанням мережі Інтернет. А світі останніх світових подій вкрай актуальним є територіальне віддалення учасників аукціонів. При розробці веб-системи було використано такі веб-технології, як HTML5, CSS3, JavaScript та PHP5, багатofункціональний текстовий редактор Visual Code. Розроблена web-система реалізує такі функції, як ведення бази наявних арт об'єктів, перегляд актуальних та діючих аукціонів, участь у аукціоні зареєстрованих користувачів, вибір ролі користувача при реєстрації (покупець, художник), фільтрація контенту. Тестування функціонування системи дозволило зробити висновок про відповідність розробленої системи вимогам користувача. Впровадження веб-системи підтримки організації та проведення аукціону арт галереї ліквідує розрив між аукціоном традиційного мистецтва і онлайн-ринком сучасного мистецтва, полегшуючи продаж живопису як для початківців так і для відомих художників.

ДОДАТОК Г

ЛІСТИНГ ПРОГРАМНОГО КОДУ

index.php

```
<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

    <meta charset="UTF-8">

    <title>ARTBUREAU</title>

    <meta name='viewport' content="width=device-width, initial-scale=1">

    <link rel="stylesheet" href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.4.1/css/bootstrap.min.css" integrity="sha384-Vkoo8x4CGsO3+Hhxv8T/Q5PaXtkKtu6ug5TOeNV6gBiFeWPGFN9MuhOf23Q9Ifjh" crossorigin="anonymous">

    <link rel="stylesheet" href="css/main.css">

    <script src="https://code.jquery.com/jquery-3.4.1.slim.min.js" integrity="sha384-J6qa4849blE2+poT4WnyKhv5vZF5SrPo0iEjwBvKU7imGFAV0wwj1lyYfoRSJoZ+n" crossorigin="anonymous"></script>

    <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/popper.js@1.16.0/dist/umd/popper.min.js" integrity="sha384-Q6E9RHvbIyZFJoft+2mJbHaEWldlvI9IOYy5n3zV9zzTtmI3UksdQRVvoxMfooAo" crossorigin="anonymous"></script>

    <script src="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.4.1/js/bootstrap.min.js" integrity="sha384-wfSDF2E50Y2D1uUdj003uMBJnjuUD4Ih7YwaYdliqfktj0Uod8GCExl3Og8ifwB6" crossorigin="anonymous"></script>

</head>
```

```

<body>

<?php require_once('construct/menu.html');?>

<!-- -----
>

<div class="container-fluid" >

    <div class="row" id="background1" >

        <div class="col-md" style="background: url('images/c2HDpKDdV-
2Rg4kvH1Wg2g.svg'); background-size: 100vw auto; background-repeat:no-
repeat" >

            <div class="decorH1div">

                <h1 class="decorH1"><?=$ONLINE_AUCTION?></h1><h1 class="decorH1"
id="decorH1"><?=$CONTEMPORARY_ART?></h1></div>

            </div>

        </div>

    </div>

</div>

    <div class="text-center" >

        <button type="button" class="btn btn-outline-dark btn-lg"
onclick="document.location='../construct/reg.php'"><h3><?=$BECOME_A_MEMBER?><
/h3></button>

    </div>

<!-- -----
>

    <div class="text-center" style="margin-top: 10vh; ">

        <a href="/construct/au.php?sort=1" ></a>

        <a href="/construct/au.php?sort=3" ></a>

        <a href="/construct/au.php?sort=2" ></a>

        <a href="/construct/au.php?sort=5" ></a>

    </div>

```

```

<!-- -----
>

<div class="separator"><h4><?=$NEW_EVENTS?></h4></div>

<!-- -----
>

<div class="container-fluid" >

<div class="row justify-content-lg-center">

    <div class="col-md-5 ">

<div id="carouselExampleIndicators" class="carousel slide " data-
ride="carousel" style="align-items: center;text-align: center;">

    <ol class="carousel-indicators">

        <li data-target="#carouselExampleIndicators" data-slide-to="0"
class="active"></li>

        <li data-target="#carouselExampleIndicators" data-slide-to="1"></li>

        <li data-target="#carouselExampleIndicators" data-slide-to="2"></li>

    </ol>

    <div class="carousel-inner" >

        <div class="carousel-item active">

            <div class="carousel-caption d-none d-block" style="background-
color: black;">

                <h5>Пятница тринадцате</h5>

                <p>Художник - Олександр Заступ презентує персональну виставку
живопису «П"ятница тринадцатого». 13.03.2020 р. 17:00 Вул. Воскресенська
6А</p>

            </div>

        </div>

    </div>

    <div class="carousel-item">

```

```

        <div class="carousel-caption d-none d-block" style="background-
color: black;">

        <h5>Flowers in ArtBureau</h5>

        <p>Насолодись весняними фарбами разом із сумськими художниками на
відкритті виставки живопису у ArtBureau. 15.04.2020 р. 17:00 Вул.
Воскресенська </p>

        </div>

    </div>

    <div class="carousel-item">

        <div class="carousel-caption d-none d-block" style="background-
color: black;">

        <h5>Виставка левкасних мініатюр</h5>

        <p>Унікальна можливість побачити унікальні левкаси зі всієї
України у ArtBureau. 17.01.2020 р. 17:00 Вул. Воскресенська</p>

        </div>

    </div>

</div>

<a class="carousel-control-prev" href="#carouselExampleIndicators"
role="button" data-slide="prev">

    <span class="carousel-control-prev-icon" aria-hidden="true"></span>

    <span class="sr-only">Previous</span>

</a>

<a class="carousel-control-next" href="#carouselExampleIndicators"
role="button" data-slide="next">

    <span class="carousel-control-next-icon" aria-hidden="true"></span>

    <span class="sr-only">Next</span>

</a>

</div>

</div>

```

```

    </div></div>

<!-- ----- --
>

<div class="separator"><h4><?=$LAST_AUCTIONS?></h4></div>

<!-- ----- --
>

<?php require_once('construct/last_au.php');?>

<!-- ----- --
>

<div class="separator"><h4><?=$HOT_LOTS?></h4></div>

<!-- ----- --
>

<?php require_once('construct/hot_au.php');?>

<!-- ----- --
>

<div class="separator"><h4>ХУДОЖНИКИ</h4></div>

<!-- ----- --
>

<?php require_once('construct/painters_index.php');?>

<!-- ----- --
>

<div class="separator"><h4><?=$LATEST_REVIEWS?></h4></div>

<!-- ----- --
>

<?php require_once('construct/footer.html');?>

</body>

</html>

reg.php

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

```

```

<meta charset="UTF-8">

<title>ARTBUREAU</title>

<meta name='viewport' content="width=device-width, initial-scale=1">

<link rel="stylesheet"
href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.4.1/css/bootstrap.min.css"
integrity="sha384-
Vkoo8x4CGsO3+Hhxv8T/Q5PaXtkKtu6ug5TOeNV6gBiFeWPGFN9MuhOf23Q9Ifjh"
crossorigin="anonymous">

<link rel="stylesheet" href="../css/main.css">

<script src="https://code.jquery.com/jquery-3.4.1.slim.min.js"
integrity="sha384-
J6qa4849b1E2+poT4WnyKhv5vZF5SrPo0iEjwBvKU7imGFAV0wwjlyYfoRSJoZ+n"
crossorigin="anonymous"></script>

<script
src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/popper.js@1.16.0/dist/umd/popper.min.js"
integrity="sha384-
Q6E9RHvbIyZFJoft+2mJbHaEWldlvI9IOYy5n3zV9zzTtmI3UksdQRVvoxMfooAo"
crossorigin="anonymous"></script>

<script
src="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.4.1/js/bootstrap.min.js"
integrity="sha384-
wfSDF2E50Y2D1uUdj003uMBJnjuUD4Ih7YwaYdliqfktj0Uod8GCExl3Og8ifwB6"
crossorigin="anonymous"></script>

<script
src="//ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/1.6.2/jquery.min.js"></script>

<script src="../construct/reg_confirm.js"></script>

</head>

<body>

<?php require_once('menu.html');?>

<!-- -----
>

<div class="container-fluid" >

```



```

<div class="row" id="background2" >

  <div class="col-md" style="background: url('../images/backgr2.svg');
background-size: cover ; background-repeat:no-repeat" >

<div class="decorH3div"> <h3 class="decorH3" style="text-transform:
uppercase;"><?=$menu_register?></h3> </div>

  </div>

</div>

</div>

  <div class="container" >

<div class="row justify-content-center" >

  <div class="col-md-9 " >

    <hr>

  </div>

  <div class="col-md-3 ">

    </div>

</div>

<form method="post" id="ajax_form">

  <div class="row justify-content-center" >

    <div class="col-md-3 " >

      <p><?=$Account_type?> *</p>

      <p id="photo_lbl">Фото автора*</p>

    </div>

    <div class="col-md-6 ">

      <div class="row" >

        <div class="col-md-6 " >

          <label><input type="radio" required id="type" name="type"
value="1" > <?=$Buyer_type?></label>

        </div>

```

```

        <div class="col-md-6 " >
            <label><input type="radio" required id="type1" name="type"
value="2"> Художник</label>
        </div>
    </div>
<!-- <form action="../construct/upload.php">-->
    <div id="dropZone" required name="file">
        <span id="file_p"><?=$To_upload_drag_the_file_here?>.</span>
    </div>

<!-- </form> -->
    </div>
    <div class="col-md-3 ">
</div>
</div>
    <div class="row justify-content-center" >
        <div class="col-md-3 " >
            <p><?=$Name_or_nickname?> *</p>
        </div>
        <div class="col-md-6 ">
            <input type="text" required id="name_of" style="width: 50%">
        </div>
        <div class="col-md-3 ">
        </div>
    </div>
    <div class="row justify-content-center" >
        <div class="col-md-3 " >
            <p><?=$About_myself?> *</p>
        </div>

```

```

<div class="col-md-6 ">
    <textarea type="text" required id="about" style="width: 100%;
height:20vh" placeholder="<?=$Specify_clarifying_information?"></textarea>
</div>

<div class="col-md-3 ">
</div>
</div>

<div class="row justify-content-center" >
<div class="col-md-3 " >
<p><?=$Phone_number?> *</p>
</div>

<div class="col-md-6 ">
    <input type="tel" placeholder="0931234567" pattern="[0-9]{10}" required
id="tel" style="width: 50%">
</div>

<div class="col-md-3 ">
</div>
</div>

<div class="row justify-content-center" >
<div class="col-md-3 " >
<p>E-MAIL *</p>
</div>

<div class="col-md-6 ">
<input type="email" name="email" required id="email" style="width: 50%">
</div>

<div class="col-md-3 ">
</div>

```

```

</div>

<div class="row justify-content-center" >

<div class="col-md-3 " >

<p>Пароль *</p>

</div>

<div class="col-md-6 ">

<input type="password" required id="pass" style="width: 50%">

</div>

<div class="col-md-3 ">

</div>

</div>

<div class="row justify-content-center" >

<div class="col-md-3 " >

<p><?=$the_confirmation?> пароля *</p>

</div>

<div class="col-md-6 ">

<input type="password" required id="pass1" style="width: 50%">

</div>

<div class="col-md-3 ">

</div>

</div>      <br><br>

<div class="row justify-content-center" >

      <label><input type="checkbox" required id="" name="" >
<?=$Terms_of_use?></label>

</div> <br><br><br>

      <div class="row justify-content-center" >

      <input type="hidden" id="act" name="act" value="register">

      <button type="submit" id="start_au" class="btn btn-outline-dark
btn-lg" ><h3> <?=$Sign_up?> </h3></button>

```

```

    </div>

<!--<p><input type="submit" /></p-->

    </form>

</div>

<p><button type="button" id="reg_btn" class="btn btn-outline-dark btn-lg btn-
secondary      btn-block"      data-toggle="modal"      data-target="#Modal_reg"
hidden><h4>Button</h4></button></p>

    <!-- Modal -->

<div class="modal fade" id="Modal_reg" tabindex="-1" role="dialog" aria-
labelledby="exampleModalCenterTitle" aria-hidden="true">

    <div class="modal-dialog modal-dialog-centered" role="document">

        <div class="modal-content">

            <div class="modal-header">

                <h5                                class="modal-title"
id="exampleModalLongTitle"><?=$Congratulations?!</h5>

                <button type="button" class="close" data-dismiss="modal" aria-
label="Close">

                    <span aria-hidden="true">&times;</span>

                </button>

            </div>

            <div class="modal-body">

                <p></p> <p></p>

                <p class="h6"><?=$after_message?>.</p>

            </div>

            <div class="modal-footer">

                <button type="button" class="btn btn-secondary" data-
dismiss="modal">OK</button>

                <button type="submit" class="btn btn-secondary"
onclick="document.location='../construct/au.php'"><?=$To_auctions?></button>

                <button type="submit" class="btn btn-secondary"
onclick="document.location='../construct/start_au.php'"><?=$menu_makeau?></bu
tton>

```

```

        </div>
    </div>
</div>
</div>
<!-- ----- --
>
<?php    if    (isset    ($_POST['email']))    {echo    '<script>
document.getElementById("reg_btn").click();    </script>';};
require_once('footer.html');?>
</body>
</html>

```

reg_confirm.js

```

$(document).ready(function() {

    let typejs = document.getElementsByName("type");

    let ajax_form= $('#ajax_form');

    let dropZone = $('#dropZone');

    let type = $('#type');

    let file;

    let type1 = $('#type1');

    maxFileSize = 5000000; // максимальный размер файла - 5 мб.

    //проверка паролей

    document.getElementById("pass").onchange = validatePassword;

    document.getElementById("pass1").onchange = validatePassword;

    function validatePassword(){

        let pass1=document.getElementById("pass1").value;

        let pass=document.getElementById("pass").value;

```

```
        if(pass!=pass1){console.log ('dsd');  
            document.getElementById("pass1").setCustomValidity("Пароли не  
совпадают");}  
        else  
            document.getElementById("pass1").setCustomValidity('');  
    }  
  
    // Проверка поддержки браузером  
    if (typeof(window.FileReader) == 'undefined') {  
        dropZone.text('Не поддерживается браузером!');  
        dropZone.addClass('error');  
    }  
  
    // Добавляем класс hover при наведении  
    dropZone[0].ondragover = function() {  
        dropZone.addClass('hover');  
        return false;  
    };  
  
    // Убираем класс hover  
    dropZone[0].ondragleave = function() {  
        dropZone.removeClass('hover');  
        return false;  
    };  
  
    // Обрабатываем событие radio click  
    type.click(function() {
```

```
dropZone.hide();

$("#photo_lbl").hide();

});

// Обрабатываем событие radio click

type1.click(function() {

dropZone.show();

$("#photo_lbl").show();

});

// Обрабатываем событие Drop

dropZone[0].ondrop = function(event) {

event.preventDefault();

dropZone.removeClass('hover');

dropZone.addClass('drop');

file = event.dataTransfer.files[0];

// Проверяем размер файла

if (file.size > maxFileSize) {

dropZone.text('Файл слишком большой!');

dropZone.addClass('error');

return false;

} else { $('#file_p').text(file.name);}

};

//перехватываем отправку формы

ajax_form.submit(function() {

// Создаем запрос

let xhr = new XMLHttpRequest();

let formData = new FormData()
```



```

        xhr.upload.addEventListener('progress', uploadProgress, false);

        xhr.onreadystatechange = stateChange;

        xhr.open('POST', '../../construct/reg_confirm.php');
//        xhr.setRequestHeader('X-FILE-NAME', file.name);

        formData.append('file', file);

        if(typejs[0].checked){

            typejs = $('#type').val();

            formData.append('type', typejs);

        } else{

            typejs = $('#type1').val();

            formData.append('type', typejs);

        };

        let name_of = $('#name_of').val();

        formData.append('name_of', name_of);

        let tel = $('#tel').val();

        formData.append('tel', tel);

        let email = $('#email').val();

        formData.append('email', email);

        let pass = $('#pass').val();

        formData.append('pass', pass);

        let about = $('#about').val();

        formData.append('about', about);

        let act = $('#act').val();

        formData.append('act', act);

        xhr.send(formData);

//});

        });

        // Показываем процент загрузки

        function uploadProgress(event) {

```

```

        let percent = parseInt(event.loaded / event.total * 100);

        dropZone.text('Загрузка: ' + percent + '%');

    }

    // Пост обработчик

    function stateChange(event) {

        if (event.target.readyState == 4) {

            if (event.target.status == 200) {

                dropZone.text('Загрузка успешно завершена!');

            } else {

                dropZone.text('Произошла ошибка!');

                dropZone.addClass('error');

            }

        }

    }

}

});

```

reg_confirm.php

```

<?php

$permitted_chars =
'0123456789abcdefghijklmnopqrstuvwxyzABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ'; //для
генерации рандомной строки

$suffix=substr(str_shuffle($permitted_chars), 0, 20); //15 случайных
символов]

//копируем файл в папку

$uploaddir = $_SERVER['DOCUMENT_ROOT'].'/photo'.DIRECTORY_SEPARATOR;

$uploadfile = $uploaddir.$suffix.basename($_FILES['file']['name']);

move_uploaded_file($_FILES['file']['tmp_name'], $uploadfile);

//генерация переменных в том числе из ПОСТ

```

```

$dirPath = '/photo/';

$destination = $dirPath . $suffix. $_FILES['file']['name'];

$type=$_POST['type'];

$name_of=$_POST['name_of'];

$tel=$_POST['tel'];

$email=$_POST['email'];

$pass=md5(md5(trim($_POST['pass'])));

//$description=$_POST['description'];

$photo=$_FILES['file']['tmp_name'];

$about=$_POST['about'];

$act=$_POST['act'];

//коннект к базе

$connection = mysqli_connect("localhost", "root","", "artbureau");

mysqli_set_charset($connection, 'utf8');

if ($act=='register') {

//инсерт в таблицу

$query="INSERT INTO users (type,suffix,name,tel,mail,pass,about) VALUES
('$type', '$suffix', '$name_of', '$tel', '$email', '$pass', '$about)";

mysqli_query($connection, $query);

//получение айди последнего инсерта по суффиксу

$select="select id from users where suffix='$suffix'";

$img=mysqli_fetch_row(mysqli_query($connection, $select));

//добавление фоток в таблицу фото по полученному айди

$query="INSERT INTO photo (url,id_users) VALUES ('$destination',$img[0])";

mysqli_query($connection, $query);

}

```

```

else

{

$usr_id=$_COOKIE['id'];

//инсерт в таблицу

$query="Update          users          set
type='$type',suffix='$suffix',name='$name_of',tel='$tel',mail='$email',pass='
$pass',about='$about' where id='$usr_id'";

mysqli_query($connection, $query);

//добавление фоток в таблицу фото по полученному айди

$query="update photo set url='$destination' where id_users=$usr_id ";

mysqli_query($connection, $query);

}

mysqli_close($connection);

?>

```

rate.php

```

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

    <meta charset="UTF-8">

    <title>ARTBUREAU</title>

    <meta name='viewport' content="width=device-width, initial-scale=1">

<link          rel="stylesheet"
href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.4.1/css/bootstrap.min.cs
s"          integrity="sha384-
Vkoo8x4CGsO3+Hhxv8T/Q5PaXtkKtu6ug5TOeNV6gBiFeWPGFN9MuhOf23Q9Ifjh"
crossorigin="anonymous">

<link rel="stylesheet" href="../../css/main.css">

<script          src="https://code.jquery.com/jquery-3.4.1.slim.min.js"
integrity="sha384-
J6qa4849blE2+poT4WnyKhv5vZF5SrPo0iEjwBvKU7imGFAV0wwjlyYfoRSJoZ+n"
crossorigin="anonymous"></script>

```

```

<script
src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/popper.js@1.16.0/dist/umd/popper.min.js"
integrity="sha384-
Q6E9RHvbIyZFJoft+2mJbHaEWldlvI9IOYy5n3zV9zzTtmI3UksdQRVvoxMfooAo"
crossorigin="anonymous"></script>

<script
src="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.4.1/js/bootstrap.min.js"
integrity="sha384-
wfSDF2E50Y2D1uUdj003uMBJnjuUD4Ih7YwaYdliqfktj0Uod8GCExl3Og8ifwB6"
crossorigin="anonymous"></script>

  <script
src="//ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/1.6.2/jquery.min.js"></script>

  <script src="../../construct/script_rate.js"></script>
</head>

<body>

<?php sleep(1);

        if (isset($_COOKIE['tovar_id'])) { $tovar_id=$_COOKIE['tovar_id']; }

        if (isset($_POST['tovar_id'])) { setcookie("tovar_id",
$_POST['tovar_id'], time()+60*60*24*2, "/"); $tovar_id=$_POST['tovar_id']; }

        ?>

<?php require_once('menu.html');?>

<?php

$connection = mysqli_connect("localhost", "root","", "artbureau");

mysqli_set_charset($connection, 'utf8');

        $select="select
a.id,a.author,a.kat,a.startprice,a.saleprice,a.name,a.description,a.usr_id,a.
end_au,b.url,c.rate,c.rate_num from tovar a left join image b on
a.id=b.id_tovar left join rate c on a.id=c.tovar_id where a.id=".$tovar_id;

$sql=mysqli_query($connection, $select);

        mysqli_close($connection);

?>

```

```

<!-- -----
>

<div class="container-fluid" >

    <div class="row" id="background2" >

        <div class="col-md" style="background: url('../images/backgr2.svg');
background-size: cover ; background-repeat:no-repeat" >

            </div>

        </div>

    </div>

</div>

<!-- -----
>

<?php

    $tablerows = mysqli_fetch_row($sql);

?>

<div class="container" >

    <div class="row" >

        <p class="h2"><b> <?php echo $tablerows[5]; ?></b></p>

        <div class="col-1 " >

            <?php echo '<p><sub> Top : '.$tablerows[0].'\</sub></p>'; ?>

            </div>

        </div>

    </div>

    <div class="row" >

        <div class="col-8 " >

            </div>

            <div class="col-4 " >

```

```

        <p class="h5"><b><u>
href="../construct/painters_about.php?usr_id=<?php echo $tablerows[7]
?>"><?php echo $tablerows[1]; ?></a> </u></b></p>

    <p class="h6"><small> <?php echo $tablerows[6]; ?></small></p>

    <hr>

    <div class="row" >

        <div class="col-3 " >

            <p class="h6"><small> <?php echo $tablerows[4]; ?> ррн
</small></p>

        </div>

        <div class="col-9 " >

            <p class="h6"><small> (<?=$Blitz_price?)</small></p>

        </div>

    </div>

    <div class="row" >

        <div class="col-3 " >

            <p class="h6"><small> <?php echo $tablerows[10]; ?> ррн
</small></p>

        </div>

        <div class="col-9 " >

            <p class="h6"><small> (<?=$Current_bid?)</small></p>

        </div>

    </div>

    <div class="row" >

        <div class="col-12 " >

            <p class="h6"><small><?=$amount?> ставок <?php echo $tablerows[11];
?> </small></p>

```

```

    </div>

    </div>

<p></p><p class="h6"><b> <?=$Auction_ends?>:</b></p>

<p class="h5"><b> <?php echo $tablerows[8]; ?></b></p>

<hr>

    <div class="row justify-content-center" >

        <div class="col-12 " >

            <p><button type="button" class="btn btn-outline-dark btn-lg btn-
secondary btn-block" style="width: 100%" data-toggle="modal" data-
target="#Modal" id="btn1"><h4><?=$make_a_bet?></h4></button></p>

            <p><button type="button" class="btn btn-outline-dark btn-lg btn-
block" style="width: 100%" data-toggle="modal" data-target="#Modal1"
id="btn2"><h4><?=$Buy_now?></h4></button></p>

            <?php if ($tablerows[7]==$_COOKIE['id']) {echo '<script>
$("#btn1").attr("disabled", true); $("#btn2").attr("disabled", true);
</script>';}; ?>

        </div>

    </div>

</div>

</div>

<br><br><br>

    <div class="row" >

        <div class="col-8 " >

<ul class="nav nav-pills mb-3" id="pills-tab" role="tablist">

    <li class="nav-item">

        <a class="nav-link active" id="pills-home-tab" data-toggle="pill"
href="#pills-home" role="tab" aria-controls="pills-home" aria-
selected="true">Home № <?php echo $tablerows[0]; ?></a>

    </li>

    <li class="nav-item">

```



```

        <a      class="nav-link"      id="pills-profile-tab"      data-toggle="pill"
href="#pills-profile"      role="tab"      aria-controls="pills-profile"      aria-
selected="false"><?=$Shipping_and_payment?></a>

    </li>

    <li class="nav-item">

        <a      class="nav-link"      id="pills-contact-tab"      data-toggle="pill"
href="#pills-contact"      role="tab"      aria-controls="pills-contact"      aria-
selected="false"><?=$Auction_scheme?></a>

    </li>

</ul>

<div class="tab-content" id="pills-tabContent">

    <div class="tab-pane fade show active" id="pills-home" role="tabpanel"
aria-labelledby="pills-home-tab">

        <p><b>Автор :</b> <?php echo $tablerows[1];?></p>

        <p><b><?=$Job_title?> :</b> <?php echo $tablerows[5];?></p>

        <p><b><?=$work_Description?> :</b> <?php echo $tablerows[6];?></p>

        <p><b><?=$Blitz_price?> :</b> <?php echo $tablerows[4]; ?> грн</p>

        <p><b><?=$Current_bid?> :</b> <?php echo $tablerows[10]; ?> грн</p>

        <p><b><?=$amount?> ставок :</b> <?php echo $tablerows[11]; ?></p>

        <p><b><?=$Auction_ends?> :</b> <?php echo $tablerows[8]; ?></p>

    </div>

    <div class="tab-pane fade" id="pills-profile" role="tabpanel" aria-
labelledby="pills-profile-tab"><?php
require_once('../construct/dostavka.html'); ?></div>

    <div class="tab-pane fade" id="pills-contact" role="tabpanel" aria-
labelledby="pills-contact-tab"><?php require_once('../construct/shema.html');
?></div>

</div>

<!-- Modal -->

<div class="modal fade" id="Modal" tabindex="-1" role="dialog" aria-
labelledby="exampleModalCenterTitle" aria-hidden="true">

```

```

<div class="modal-dialog modal-dialog-centered" role="document">

  <div class="modal-content">

    <div class="modal-header">

      <h5 class="modal-title" id="exampleModalLongTitle">Предложение своей
цены к лоту № <?php echo $tablerows[0]; ?></h5>

      <button type="button" class="close" data-dismiss="modal" aria-
label="Close">

        <span aria-hidden="true">&times;</span>

      </button>

    </div>

    <div class="modal-body">

      <div class="row" >

        <div class="col-4 " >

        </div>

        <div class="col-8 " >

          <input type="number" id="price" style="width: 100%" min="<?php echo
($tablerows[10]+$tablerows[10]*0.05); ?>" value="<?php echo
($tablerows[10]+$tablerows[10]*0.05); ?>">

          <p></p> <p></p>

          <p class="h6"><small>Минимально возможная ставка на данный момент
составляет <?php echo ($tablerows[10]+$tablerows[10]*0.05); ?> грн (Шаг
аукциона - минимум 5% от последней ставки)</small></p>

        </div>

      </div>

    </div>

    <div class="modal-footer">

      <form method="post" action="../../construct/rate.php" id="ajax_form">

```

```

        <input type="hidden" id="tovar_id" name="tovar_id" value="<?php echo
$tablerows[0] ?>">

        <button type="button" class="btn btn-secondary" data-
dismiss="modal">Отказаться</button>

        <button type="submit" id="make_rate" class="btn btn-primary">Сделать
ставку</button>

    </form>

</div>

</div>

</div>

</div>

<!-- Modal -->
<div class="modal fade" id="Modal1" tabindex="-1" role="dialog" aria-
labelledby="exampleModalCenterTitle" aria-hidden="true">

    <div class="modal-dialog modal-dialog-centered" role="document">

        <div class="modal-content">

            <div class="modal-header">

                <h5 class="modal-title" id="exampleModalLongTitle">Покупка лота №
<?php echo $tablerows[0]; ?></h5>

                <button type="button" class="close" data-dismiss="modal" aria-
label="Close">

                    <span aria-hidden="true">&times;</span>

                </button>

            </div>

            <div class="modal-body">

                <div class="row" >

                    <div class="col-4 " >

                    </div>

```

```

<div class="col-8 " >

    <p><b>Блиц цена <?php echo ($tablerows[4]) ?></b></p>

    <p></p> <p></p>

    <p><small>Вы действительно хотите приобрести Лот № <?php echo
($tablerows[0]) ?></small></p>

    <p class="h6"><small>Сумма для оплаты <?php echo ($tablerows[4]);
?> грн </small></p>

</div>

</div>

</div>

<div class="modal-footer">

    <form method="post" action="../../construct/purchase.php" id="ajax_form1">

        <input type="hidden" id="tovar_id2" name="tovar_id" value="<?php echo
$tablerows[0] ?>">

        <input type="hidden" id="rate" name="rate" value="<?php echo
$tablerows[4] ?>">

        <button type="button" class="btn btn-secondary" data-
dismiss="modal">Отказаться</button>

        <button type="submit" id="make_sell" class="btn btn-
primary">Купить</button>

    </form>

</div>

</div>

</div>

</div>

</div>

<br><br>

```

```

<hr>

<br><br>

<h3>ГОРЯЧИЕ АУКЦИОНЫ</h3>

<?php require_once('hot_au.php');?>

</div>

<?php require_once('../construct/login.php');?>

<?php require_once('footer.html'); ?>

</body>

</html>

```

script.rate

```

$(document).ready(function() {

    let make_rate = $('#make_rate');

    //let ajax_form= $('#ajax_form');

    //перехватываем отправку формы
//    ajax_form.submit(function() {

        $('#make_rate').click(function() {

// Создаем запрос

            var xhr = new XMLHttpRequest();

            var formData = new FormData()

//            xhr.upload.addEventListener('progress', uploadProgress, false);
//            xhr.onreadystatechange = stateChange;

            xhr.open('POST', '../construct/make_rate.php');

//            xhr.setRequestHeader('X-FILE-NAME', file.name);

            let price = $('#price').val();

            formData.append('price', price);

let tovar_id = $('#tovar_id').val();

            formData.append('tovar_id', tovar_id);

```

```

        xhr.send(formData);

    //});

    });

});

```

make_rate.php

```

<?php

//генерация переменных в том числе из ПОСТ

$price=$_POST['price'];

$tovar_id=$_POST['tovar_id'];

//коннект к базе

$conection = mysqli_connect("localhost", "root","", "artbureau");

mysqli_set_charset($conection, 'utf8');

//инсерт в таблицу

$query="Update rate set rate=$price, buyer='".$_COOKIE['id']."', date=now()
where tovar_id=$tovar_id ";

mysqli_query($conection, $query);

mysqli_close($conection);

?>

```

start_au.php

```

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

    <meta charset="UTF-8">

    <title>ARTBUREAU</title>

    <meta name='viewport' content="width=device-width, initial-scale=1">

```

```

<link rel="stylesheet"
href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.4.1/css/bootstrap.min.cs
s" integrity="sha384-
Vkoo8x4CGsO3+Hhxv8T/Q5PaXtkKtu6ug5TOeNV6gBiFeWPGFN9MuhOf23Q9Ifjh"
crossorigin="anonymous">

<link rel="stylesheet" href="../css/main.css">

<script src="https://code.jquery.com/jquery-3.4.1.slim.min.js"
integrity="sha384-
J6qa4849b1E2+poT4WnyKhv5vZF5SrPo0iEjwBvKU7imGFAV0wwj1yYfoRSJoZ+n"
crossorigin="anonymous"></script>

<script
src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/popper.js@1.16.0/dist/umd/popper.min.js"
integrity="sha384-
Q6E9RHvbIyZFJoft+2mJbHaEWldlvI9IOYy5n3zV9zzTtmI3UksdQRVvoxMfooAo"
crossorigin="anonymous"></script>

<script
src="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.4.1/js/bootstrap.min.js"
integrity="sha384-
wfSDF2E50Y2D1luUdj0O3uMBJnjuUD4Ih7YwaYdliqfktj0Uod8GCExl3Og8ifwB6"
crossorigin="anonymous"></script>

<script
src="//ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/1.6.2/jquery.min.js"></script>

<script src="../construct/script.js"></script>

</head>

<body>

<?php require_once('menu.html');?>

<!-- -----
>

<div class="container-fluid" >

<div class="row" id="background2" >

<div class="col-md" style="background: url('../images/backgr2.svg');
background-size: cover ; background-repeat:no-repeat" >

```

```

<div class="decorH3div"> <h3 class="decorH3"><?=$Post_A_REQUEST?></h3> </div>

    </div>

</div>

</div>

<!-- -----
>

    <div class="container" >

<div class="row justify-content-center" >

    <div class="col-md-9 " >

        <hr>

    </div>

    <div class="col-md-3 ">

        <h6><?=$Helpful_information?></h6>

    </div>

</div>

<form method="post" id="ajax_form" action="">

    <div class="row justify-content-center" >

        <div class="col-md-3 " >

            <p><?=$Job_title?> *</p>

            <p><?=$Photos?> *</p>

        </div>

        <div class="col-md-6 ">

            <input type="text" required id="name" name="name" style="width:
100%">

<!--         <form action="../construct/upload.php">-->

        <div id="dropZone" required name="file">

            <span id="file_p"><?=$To_upload_drag_the_file_here?>.</span>

```



```

</div>

<!-- </form> -->

</div>

<div class="col-md-3 ">

  <a                                class="nav-item"                                nav-link"
href="../construct/info.html"><?=$How_it_works?></a>

  <a                                class="nav-item"                                nav-link"
href="../construct/info.html#q"><?=$FAQ?></a>

  <a                                class="nav-item"                                nav-link"
href="../construct/info.html#o"><?=$Payment_Methods?></a>

  <a                                class="nav-item"                                nav-link"
href="../construct/info.html"><?=$Service_cancellation?></a>

</div>

</div>

<div class="row justify-content-center" >

  <div class="col-md-3 " >

    <p><?=$CATEGORY?> *</p>

  </div>

  <div class="col-md-6 ">

    <select style="width: 50%" required id="kat">

      <option value="0"><?=$Unknown?></option>

      <option value="1"><?=$Painting?></option>

      <option value="2">Скульптура</option>

      <option value="3"><?=$Drawing?></option>

      <option value="4"><?=$Digital_art?></option>

      <option value="5">Handmade</option>

    </select>

  </div>

  <div class="col-md-3 ">

```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
<div class="row justify-content-center" >
```

```
<div class="col-md-3 " >
```

```
<p>Автор *</p>
```

```
</div>
```

```
<div class="col-md-6 ">
```

```
<input type="text" required id="author" style="width: 50%">
```

```
</div>
```

```
<div class="col-md-3 ">
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
<div class="row justify-content-center" >
```

```
<div class="col-md-3 " >
```

```
<p><?=$work_Description?> *</p>
```

```
</div>
```

```
<div class="col-md-6 ">
```

```
<textarea                                id="description"                                required
placeholder="<?=$Specify_clarifying_information?>" style="width: 100%;
height:20vh"></textarea>
```

```
</div>
```

```
<div class="col-md-3 ">
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
<div class="row justify-content-center" >
```

```

<div class="col-md-3 " >
<p><?=$Starting_bid_price?> *</p>
</div>

<div class="col-md-6 ">

<input type="number" required id="startprice" style="width: 50%"
placeholder="rph">

</div>

<div class="col-md-3 ">
</div>
</div>

<div class="row justify-content-center" >

<div class="col-md-3 " >
<p><?=$Blitz_price?> *</p>
</div>

<div class="col-md-6 ">

<input type="number" required id="saleprice" style="width: 50%"
placeholder="rph">

</div>

<div class="col-md-3 ">
</div>
</div>      <br><br>

<div class="row justify-content-center" >

<button type="submit" id="start_au" class="btn btn-outline-dark
btn-lg " disabled><h3> <?=$Post_A_REQUEST?> </h3></button>

</div>

<!--<p><input type="submit" /></p>-->

</form>

</div>

```

```
<p><button type="button" id="start_btn" class="btn btn-outline-dark btn-lg
btn-secondary btn-block" data-toggle="modal" data-target="#Modal_start"
hidden><h4>Button</h4></button></p>
```

```
<!-- Modal -->
```

```
<div class="modal fade" id="Modal_start" tabindex="-1" role="dialog" aria-
labelledby="exampleModalCenterTitle" aria-hidden="true">
```

```
<div class="modal-dialog modal-dialog-centered" role="document">
```

```
<div class="modal-content">
```

```
<div class="modal-header">
```

```
<h5 class="modal-title"
id="exampleModalLongTitle"><?=$Auction_posted?></h5>
```

```
<button type="button" class="close" data-dismiss="modal" aria-
label="Close">
```

```
<span aria-hidden="true">&times;</span>
```

```
</button>
```

```
</div>
```

```
<div class="modal-body">
```

```
<p></p> <p></p>
```

```
<p
class="h6"><?=$You_have_successfully_posted_an_auction_on_the_site?>.
<?=$The_auction_is_valid_for_7_days_or_until_the_lot_is_redeemed_at_blitz_pri
ce?>.</p>
```

```
</div>
```

```
<div class="modal-footer">
```

```
<button type="button" class="btn btn-secondary" data-
dismiss="modal">OK</button>
```

```

        <button          type="submit"          class="btn          btn-secondary"
onclick="document.location='../construct/au.php'"><?=$To_auctions?></button>

        <button          type="submit"          class="btn          btn-secondary"
onclick="document.location='../construct/start_au.php'"><?=$menu_makeau?></bu
tton>

    </div>

</div>

</div>

</div>

<?php require_once('../construct/login.php');?>

<!-- -----
>

<?php          if          (isset          ($_POST['name']))          {echo          '<script>
document.getElementById("start_btn").click();          </script>';};
require_once('footer.html');?>

</body>

</html>

```

au.php

```

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

    <meta charset="UTF-8">

    <title>ARTBUREAU</title>

    <meta name='viewport' content="width=device-width, initial-scale=1">

<link          rel="stylesheet"
href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.4.1/css/bootstrap.min.cs
s"          integrity="sha384-
Vkoo8x4CGsO3+Hhxv8T/Q5PaXtkKtu6ug5TOeNV6gBiFeWPGFN9MuhOf23Q9Ifjh"
crossorigin="anonymous">

```

```

<link rel="stylesheet" href="../../css/main.css">

<script src="https://code.jquery.com/jquery-3.4.1.slim.min.js"
integrity="sha384-
J6qa4849blE2+poT4WnyKhv5vZF5SrPo0iEjwBvKUN7imGFAV0wwjlyYfoRSJoZ+n"
crossorigin="anonymous"></script>

<script
src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/popper.js@1.16.0/dist/umd/popper.min.js"
integrity="sha384-
Q6E9RHvbIyZFJoft+2mJbHaEWldlvI9IOYy5n3zV9zzTtmI3UksdQRVvoxMfooAo"
crossorigin="anonymous"></script>

<script
src="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.4.1/js/bootstrap.min.js"
integrity="sha384-
wfSDF2E50Y2D1uUdj003uMBJnjuUD4Ih7YwaYdliqfktj0Uod8GCExl30g8ifwB6"
crossorigin="anonymous"></script>

</head>

<body>

<?php

$connection = mysqli_connect("localhost", "root","", "artbureau");

mysqli_set_charset($connection, 'utf8');

    $limit=4;

    $author='%';

    if (isset ($_GET['author'])) {$author=$_GET['author'];}

    if (isset ($_GET['more'])) {$limit=$_GET['more'];}

    if (!isset ($_GET['sort']) or $_GET['sort']==0) { $_GET['sort']=0;

        $select="select
a.id,a.author,a.kat,a.startprice,a.saleprice,a.name,a.description,a.usr_id,a.
end_au,b.url,c.rate,c.rate_num from tovar a left join image b on
a.id=b.id_tovar left join rate c on a.id=c.tovar_id where a.end_au>=now()
and c.sell<>1 and a.usr_id like '$author' ORDER BY a.id DESC limit $limit";

        } else {

```

```

        $select="select
a.id,a.author,a.kat,a.startprice,a.saleprice,a.name,a.description,a.usr_id,a.
end_au,b.url,c.rate,c.rate_num  from  tovar  a  left  join  image  b  on
a.id=b.id_tovar  left  join  rate  c  on  a.id=c.tovar_id  where  a.end_au>=now()
and  a.kat=".$_GET['sort']."  and  c.sell<>1  and  a.usr_id  like  '$author'  ORDER
BY  a.id  DESC  limit  $limit";

    }

$sql=mysqli_query($connection, $select);

    mysqli_close($connection);

?>

<?php  require_once('menu.html');?>

<!-- ----->

<div  class="container-fluid"  >

    <div  class="row"  id="background2"  >

        <div  class="col-lg"  style="background:  url('../images/backgr2.svg');
background-size:  cover  ;  background-repeat:no-repeat"  >

            <div  class="decorH3div">  <h3  class="decorH3"><?=$au_AUCTION?></h3>
</div>

        </div>

</div>

</div>

<!-- ----->

<div  class="container-fluid"  >

<div  class="row">

    <div  class="col-md-2  col-2"  >

<h5><?=$CATEGORY?></h5>

    <hr>

    <a  class="nav-item  nav-link"  href="?author=<?php  echo  $author
?>"><?=$Remove_filter?></a>

    <a  class="nav-item  nav-link"  href="?sort=1&author=<?php  echo  $author
?>"><?=$Painting?></a>

```

```

    <a class="nav-item nav-link" href="?sort=2&author=<?php echo $author
?>">Скульптура</a>

    <a class="nav-item nav-link" href="?sort=3&author=<?php echo $author
?>"><?=$Drawing?></a>

    <a class="nav-item nav-link" href="?sort=4&author=<?php echo $author
?>"><?=$Digital_art?></a>

    <a class="nav-item nav-link" href="?sort=5&author=<?php echo $author
?>">Handmade</a>

</div>

<div class="col-md-10 col-10">
<div class="container-fluid">

    <?php $i=3; while ($stablerows = mysqli_fetch_row($sql))
    {
        $i++;
        if ($i % 4==0){
//            echo '<div class="container-fluid" >';
//            if ($i==$_GET['more']-4)
                if (isset ($_GET['more']) && $i==$_GET['more']-4) { echo '<div
class="row" id="'.$_GET['more'].'">';} else
                echo '<div class="row" >';
            };
            echo '<div class="col-md-3 ">' ;
            echo '' ;
            echo '<p>'. $stablerows[1]. '<br>'. $stablerows[5]. '<br>Ставок
'. $stablerows[11]. '<br> '. $Last_bid.' '. $stablerows[10]. 'руб</p>';
            echo ' <form method="post" action=" ../construct/rate.php"> <input
type="hidden" name="tovar_id" id="tovar_id" value="'. $stablerows[0]. '">
<button type="submit" class="btn btn-outline-dark btn-sm ><h5>
'. $make_a_bet.' </h5></button> </form>' ;
            echo '</div>';

```



```

if (($i+1) % 4==0){
    echo '</div>' ;
//    echo '</div>' ;
};

};

if ( ($sql->num_rows) % 4!=0 ){
    echo '</div>' ;
};

?>
</div>
<?php

    if (isset ($_GET['more'])) {echo '<script>location.hash =
"'.$_GET['more'].'"</script>; $_GET['more']+=4; }

    if (!isset ($_GET['more'])) {$_GET['more']=8;} ?>

<div class="row justify-content-center" >
<?php if ($i>6 && (($i+1) % 4==0) )

    echo ' <button type="button" id="all_new" class="btn btn-outline-dark
btn-lg"
onclick="document.location=\'?more='.$_GET['more'].'&sort='.$_GET['sort'].'\'
"><h3> '.$SHOW_MORE.' </h3></button> ';

    ?>

</div>

</div>

</div>

```

```

<!-- -----
>

<?php  require_once('footer.html');?>

</body>

</html>

```

check_au.php

```

<?php

require_once('../lib/PHPMailer.php');

require_once('../lib/SMTP.php');

require_once('../lib/Exception.php');

use PHPMailer\PHPMailer\PHPMailer;

use PHPMailer\PHPMailer\SMTP;

$connection = mysqli_connect("localhost", "root","", "artbureau");

mysqli_set_charset($connection, 'utf8');

$select="select
a.id,a.author,a.kat,a.startprice,a.saleprice,a.name,a.description,a.usr_id,
a.end_au,b.url,c.rate,c.date,c.buyer from tovar a left join image b on
a.id=b.id_tovar

left join rate c on a.id=c.tovar_id  where c.sell=0 and c.rate_num>0 and
a.end_au<now() limit 1 ";

$sql=mysqli_query($connection, $select);

$tablerows = mysqli_fetch_row($sql);

if ($tablerows) {

$query="Update  rate  set  sell=1,  date=now(),  mail='send'  where
tovar_id=$tablerows[0]";

mysqli_query($connection, $query);

$select2="select mail, name from users where id=$tablerows[12]";

$sql2=mysqli_query($connection, $select2);

$tablerows2 = mysqli_fetch_row($sql2);

```



```

<table border="1">

  <caption>Информация о лоте</caption>

  <tr>

    <th><b>Лот №</b></th>

    <th><b>Автор</b></th>

    <th><b>Название</b></th>

    <th><b>Описание</b></th>

    <th><b>Куплено за</b></th>

    <th><b>Дата завершения аукциона</b></th>

  </tr>

  <tr>

    <td>'.$tablerows[0].'</td>

    <td>'.$tablerows[1].'</td>

    <td>'.$tablerows[5].'</td>

    <td>'.$tablerows[6].'</td>

    <td>'.$tablerows[10].'</td>

    <td>'.$tablerows[11].'</td>

  </tr>

</table>

<p><b>Описание :</b> '.$tablerows[6].'</p> <p> </p>

<p><b>Директор : _____ Пупкин В.В.</b></p>

```

```

';

```

```

if (!$mail->send()) {

    echo 'Mailer Error: '. $mail->ErrorInfo;

} else {

    echo 'Message sent!';

};

```

```
};
```

```
?>
```

mail.php

```
<?php

$connection = mysqli_connect("localhost", "root","", "artbureau");

mysqli_set_charset($connection, 'utf8');

    $select2="select mail, name from users where id=$_COOKIE[id]";

$sql2=mysqli_query($connection, $select2);

    $stablerows2 = mysqli_fetch_row($sql2);

$filepath = $_SERVER['DOCUMENT_ROOT'].$stablerows[9];

$Subject='ARTBUREAU поздравляет вас с победой на аукционе!';

require_once('../lib/PHPMailer.php');

require_once('../lib/SMTP.php');

require_once('../lib/Exception.php');

//// Импортируем классы PHPMailer в глобальное пространство имен

use PHPMailer\PHPMailer\PHPMailer;

use PHPMailer\PHPMailer\SMTP;

$mail = new PHPMailer();

//$mail->charSet = 'UTF-8';

//$mail->Encoding = "16bit";

$mail->isSMTP();

$mail->isHTML(true);

//$mail->SMTPDebug = SMTP::DEBUG_SERVER;

$mail->Host = 'smtp.gmail.com';

$mail->Port = 587;

$mail->SMTPSecure = PHPMailer::ENCRYPTION_STARTTLS;

$mail->SMTPAuth = true;

$mail->Username = 'noreply.artbureau@gmail.com';

$mail->Password = 'Qq1234509876';
```



```
<td>'.'.$ablerows[11].'\</td>
</tr>
</table>
<p><b>Описание :</b> '.$ablerows[6].'\</p> <p> </p>
<p><b>Директор : _____Пупкин В.В.</b></p>

';
// Отправка
if (!$mail->send()) {
    echo 'Mailer Error: '. $mail->ErrorInfo;
} else {
}
?>
```