

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**  
**ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**«ЛЭТИ» ИМ. В.И. УЛЬЯНОВА (ЛЕНИНА)**  
**Кафедра математического обеспечения и применения ЭВМ**

**ОТЧЕТ**  
**по лабораторной работе №4**  
**«Модуль приложения «Участие в аукционе картин»**

Студентка гр. 8383

Ишанина Л.Н.

Преподаватель

Беляев С.А.

Санкт-Петербург

2020

## **Цель работы.**

Целью работы является изучение возможностей применения jQuery UI для создания интерфейса пользователя, обработки ошибок, ведение журналов ошибок, реализация взаимодействия приложений с использованием websockets, применение статического анализатора Flow, освоение инструмента сборки WebPack и организации модульного тестирования web-приложений с использованием Mocha.

## **Задание.**

- 1) Разработка интерфейса web-приложения.
- 2) Создание web-сервера на основе express, настройка маршрутов, подготовка и обработка REST-запросов (серверная часть).
- 3) Создание шаблонов web-страниц, указание путей подключения js-файлов.
- 4) Разработка клиентских js-файлов с использованием библиотек jQuery и jQuery UI.
- 5) Обработка ошибок на сервере с использованием try/catch, функции catch() у промисов и механизма «domain».
- 6) Регистрация и подключение в web-приложение журнала ошибок.
- 7) Создание web-сокета для отправки сообщений всем клиентам.
- 8) Использование статического анализатора Flow для анализа кода.
- 9) Создание и запуск Mocha тестов для приложения.
- 10) Конфигурирование сборщика WebPack.

## **Выполнение работы.**

### **1. Настройка сервера Express, router, стилизация.**

Для настройки сервера был создан проект в WebStorm для веб-приложения на Node JS Express. Были продуманы следующие GET запросы для маршрутизации на сайте, обрабатываемые со стороны сервера с помощью express-router:

- / - страница авторизации
- /admin – панель управления администратора со списком всех пользователей (и информацией о них), списком картин и их состояния, панелью сообщений
- /main – панель управления пользователя со списком доступных для покупки картин, списком приобретенных картин (если аукцион закончился), информацией о пользователе и его счете, панелью сообщений

В качестве набора стилей был использован Bootstrap.

## **2. Обработка и вывод данных.**

Данные о пользователях, картинах и настройках изначально хранятся в JSON файлах (paint.json, person.json, setting.json). Сервер загружает данные в память и изменяет уже только в JSON-объекте. Настройки сохраняются в переменные, отслеживается наступление времени начала аукциона.

Соединение клиента с сервером реализовано с помощью socket-io.

## **3. Обработка ошибок на сервере**

На сервере были созданы конструкции try/catch для обработки ошибок.

## **4. Использование Flow, Mocha, WebPack**

Был установлен и сконфигурирован Flow. Кроме того, анализатор кода Flow был включен в среде разработки WebStorm. Имеются некоторые ошибки, указанные Flow, однако разрешенные в рамках ES5. Также с помощью Mocha были проведены тесты. Для сборки проекта использовался WebPack.

## **5. Тестирование**

Страница входа в приложения представлена на рис. 1.

Имя пользователя

Войти

Рисунок 1 – Страница входа в приложение

Admin Начать аукцион



Имя участника: Мила Запас денежных средств: 300	 Название: Черный квадрат Художник: Каземир Малевич Текущая цена: 150 Покупатель: - Продано за: -	До конца аукциона:
Имя участника: Fedor Запас денежных средств: 160		Admin присоединился к чату Введите сумму ставки <span>Сделать ставку</span>
	 Название: Поцелуй Художник: Густав Климт	

Рисунок 2 – Страница с панелью администратора


Страница пользователя представлена на рис. 4.

Мила

Имя участника: Мила  
Запас денежных средств: 300

Приобретенные картины:

Текущая картина:



Название: Черный квадрат  
Художник: Каземир Малевич  
Стартовая цена: 150  
Ставка от 10 до 20

До конца аукциона: 72

До конца торга по картине: 17

Мила присоединился к чату

Аукцион открыт!

Черный квадрат

Мила сделал ставку 160

160


Сделать ставку

Рисунок 3 – Страница пользователя, который во время аукциона сделал ставку

Мила


Имя участника: Мила  
Запас денежных средств: 140

Приобретенные картины:



Название: Черный квадрат  
Художник: Каземир Малевич

Текущая картина:



Название: Поцелуй  
Художник: Густав Климт  
Стартовая цена: 100  
Ставка от 10 до 20

До конца аукциона: 49

До конца изучения информации по картине: 1

Мила присоединился к чату

Аукцион открыт!

Черный квадрат

Мила сделал ставку 160

Поцелуй

Введите сумму ставки

Сделать ставку

Рисунок 4 – Страница пользователя, который приобрел картину

## **Выводы.**

В результате выполнения лабораторной работы были изучены возможности применения jQuery UI для создания интерфейса пользователя, обработки ошибок, ведение журналов ошибок, реализованы взаимодействия приложений с использованием webсокетов. А также был применен статический анализатор Flow, освоен инструмент сборки WebPack и было организовано модульное тестирование web-приложения с использованием Mocha.