

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО
ITMO University

ОТЧЁТ ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ 4

По дисциплине Web-программирование

Обучающийся Надери Мариам

Факультет Факультет инфокоммуникационных технологий

Группа K3321

**Направление подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и
системы связи**

**Образовательная программа Программирование в
инфокоммуникационных системах**

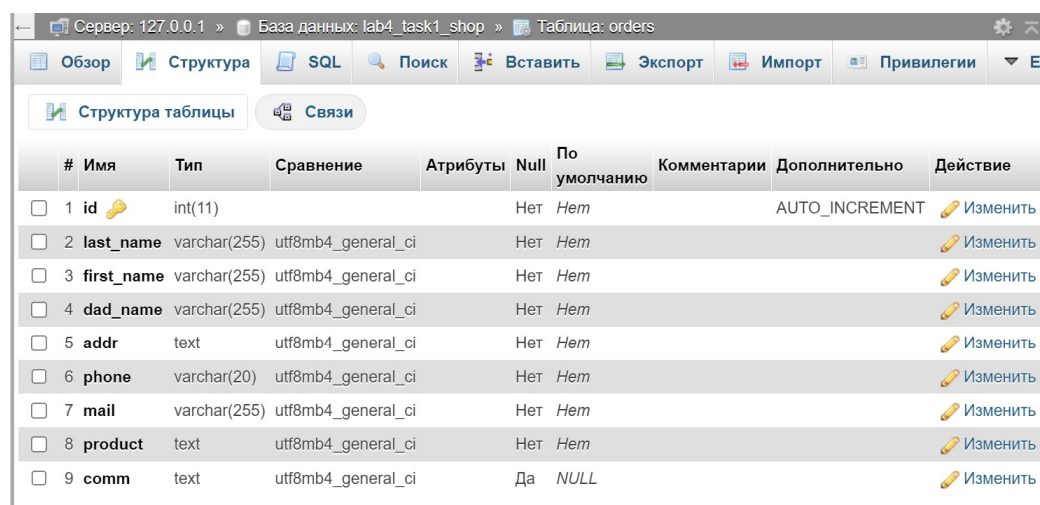
Обучающийся	_____	_____	<u>Надери М.Ш.</u>
	(дата)	(подпись)	(Ф.И.О.)
Руководитель	_____	_____	<u>Марченко Е.В.</u>
	(дата)	(подпись)	(Ф.И.О.)

Санкт-Петербург
2024 г.

1 задание

В первом задании нужно было разработать веб-страницу для заказа товара. При этом данные пользователя и его заказ должны сохраняться в базе данных. Все это надо реализовать с помощью php.

В самом начале была создана база данных lab4_task1_shop для записи заказов (<http://localhost/phpmyadmin>). В этой базе данных была создана таблица orders, ее структура показана на рисунке 1.1.



#	Имя	Тип	Сравнение	Атрибуты	Null	По умолчанию	Комментарии	Дополнительно	Действие
<input type="checkbox"/> 1	id	int(11)			Нет	Нет		AUTO_INCREMENT	Изменить
<input type="checkbox"/> 2	last_name	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Нет	Нет			Изменить
<input type="checkbox"/> 3	first_name	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Нет	Нет			Изменить
<input type="checkbox"/> 4	dad_name	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Нет	Нет			Изменить
<input type="checkbox"/> 5	addr	text	utf8mb4_general_ci		Нет	Нет			Изменить
<input type="checkbox"/> 6	phone	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		Нет	Нет			Изменить
<input type="checkbox"/> 7	mail	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Нет	Нет			Изменить
<input type="checkbox"/> 8	product	text	utf8mb4_general_ci		Нет	Нет			Изменить
<input type="checkbox"/> 9	comm	text	utf8mb4_general_ci		Да	NULL			Изменить

Рисунок 1.1

После был написана разметка веб-страницы (feedback.html). Скрипт html-файла показан на рисунках 1.2-1.3.

```
main.php feedback.html X # style.css
C: > xampp > htdocs > lab4_task1 > feedback.html > html > body > form
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="ru">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <title>Lab4 task1 Naderi Mariam</title>
6      <link rel="stylesheet" href="style.css">
7  </head>
8  <body>
9      <form action="main.php" method="POST">
10         <h1>Оформление заказа</h1>
11
12         <label for="last_name">Фамилия</label>
13         <input type="text" id="last_name" name="last_name" required>
14
15         <label for="first_name">Имя</label>
16         <input type="text" id="first_name" name="first_name" required>
17
18         <label for="dad_name">Отчество</label>
19         <input type="text" id="dad_name" name="dad_name">
20
21         <label for="addr">Адрес доставки</label>
22         <input type="text" id="addr" name="addr" required>
23
24         <label for="phone">Номер телефона</label>
25         <input type="tel" id="phone" name="phone" required>
```

Рисунок 1.2

```
main.php feedback.html X # style.css
27         <label for="mail">Электронная почта</label>
28         <input type="email" id="mail" name="mail" required>
29
30         <label for="product">Выберите товар</label>
31         <select id="product" name="product" required>
32             <option value="1">Кружка</option>
33             <option value="2">Носки</option>
34             <option value="3">Шарф</option>
35             <option value="4">Подушка</option>
36         </select>
37
38         <label for="comm">Оставить комментарий</label>
39         <textarea id="comm" name="comm" rows="4" cols="50" required></textarea>
40
41         <button id="submit">Заказать</button>
42     </form>
43 </body>
44 </html>
```

Рисунок 1.3

Также был написан php-файл, к которой с помощью метода post реализует процесс добавления данных в базу данных. Скрипт main.php изображен на рисунке 1.4.

```

main.php x feedback.html # style.css
1 <?php
2 $pdo = new PDO('mysql:host=localhost;dbname=lab4_task1_shop;charset=utf8', 'root', '');
3
4 $last_name = htmlspecialchars($_POST['last_name']);
5 $first_name = htmlspecialchars($_POST['first_name']);
6 $dad_name = htmlspecialchars($_POST['dad_name']);
7 $addr = htmlspecialchars($_POST['addr']);
8 $phone = htmlspecialchars($_POST['phone']);
9 $mail = htmlspecialchars($_POST['mail']);
10 $product = htmlspecialchars($_POST['product']);
11 $comm = htmlspecialchars($_POST['comm']);
12
13 $sql = "INSERT INTO orders (last_name, first_name, dad_name, addr, phone, mail, product, comm)
14 | VALUES (?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?)";
15 $stmt = $pdo->prepare($sql);
16
17 $stmt->execute([$last_name, $first_name, $dad_name, $addr, $phone, $mail, $product, $comm]);
18
19 echo "<h1>Ваш заказ принят! Благодарим за покупку!</h1>";
20 ?>

```

Рисунок 1.4

Все файлы были сохранены в директории C:\xampp\htdocs\lab4_task1. Далее был включен сервер. После чего перейдя по ссылке http://localhost/lab4_task1/feedback.html можно увидеть форму для заказа товара (на рисунке 1.5 изображена нижняя часть формы).

Электронная почта

bb@bk.ru

Выберите товар

Кружка

Оставить комментарий

Жду заказ =)

Заказать

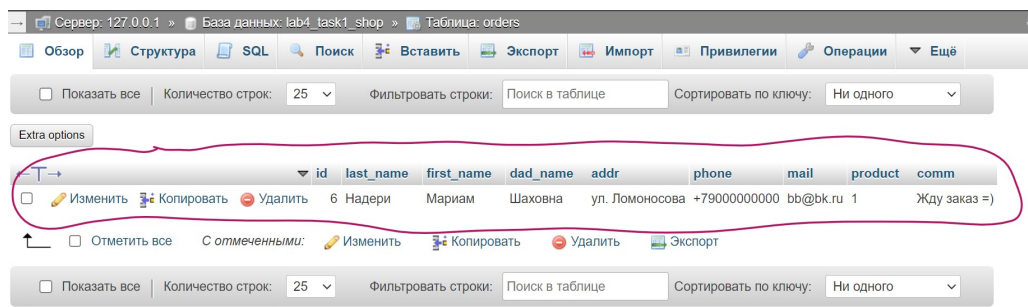
Рисунок 1.5

После нажатия на кнопку появляется надпись об успешном принятии заказа (Рис. 1.6).

Ваш заказ принят! Благодарим за покупку!

Рисунок 1.6

При переходе в таблицу базы данных можно увидеть, что появилась запись об отправленном заказе, все работает корректно (Рис. 1.7).



Сервер: 127.0.0.1 » База данных: lab4_task1_shop » Таблица: orders

Обзор Структура SQL Поиск Вставить Экспорт Импорт Привилегии Операции Ещё

☐ Показать все | Количество строк: 25 | Фильтровать строки: Поиск в таблице | Сортировать по ключу: Ни одного

Extra options

	id	last_name	first_name	dad_name	addr	phone	mail	product	comm
<input type="checkbox"/>	6	Надери	Мариам	Шаховна	ул. Ломоносова	+79000000000	bb@bk.ru	1	Жду заказ =)

↑ ☐ Отметить все | С отмеченными: Изменить Копировать Удалить Экспорт

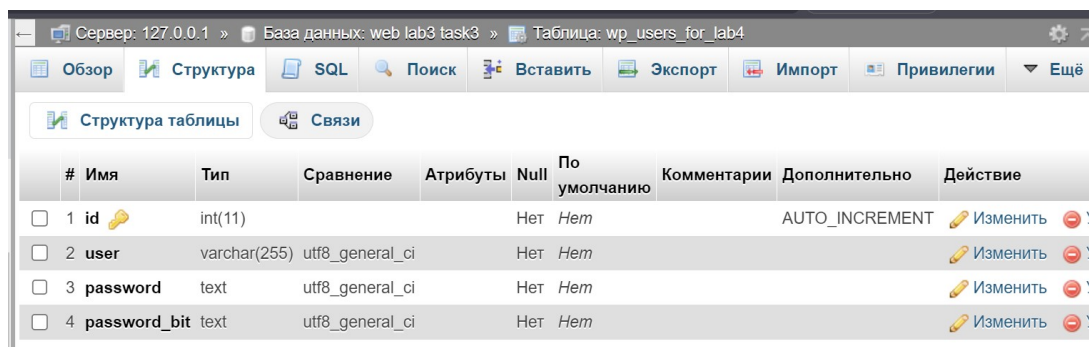
☐ Показать все | Количество строк: 25 | Фильтровать строки: Поиск в таблице | Сортировать по ключу: Ни одного

Рисунок 1.7

2 задание

Во втором задании нужно написать php-скрипт, чтобы дополнительно логин и пароль записывались в отдельную новую таблицу в БД MySQL. При этом пароль в двух форматах: в исходном и в побитово-инверсионном виде.

Сначала была создана новая таблица, в которую будут записываться пароли и логины (Рис. 2.1)



#	Имя	Тип	Сравнение	Атрибуты	Null	По умолчанию	Комментарии	Дополнительно	Действие
<input type="checkbox"/>	1 id	int(11)			Нет	Нет		AUTO_INCREMENT	Изменить Удалить
<input type="checkbox"/>	2 user	varchar(255)	utf8_general_ci		Нет	Нет			Изменить Удалить
<input type="checkbox"/>	3 password	text	utf8_general_ci		Нет	Нет			Изменить Удалить
<input type="checkbox"/>	4 password_bit	text	utf8_general_ci		Нет	Нет			Изменить Удалить

Рисунок 2.1

Далее был написан скрипт my-plugin.php (Рис. 2.2), который был помещен в папку C:\xampp\htdocs\wordpress\wp-content\plugins\my-plugin-for-lab4.

Были проблемы со вторым видом пароля. Если переводить пароль по таблице ascii в двоичную систему, после меня 0 и 1 местами и переводить обратно по таблице ascii в строку, то в итоге в пароле находятся редкие символы, которые бд не принимает. Поэтому было решено после всех преобразований оставить все просто в десятичной форме записи. Но получалось очень большое число. По итогу к десятичной записи второго вида пароля применяется хэш-функция wp_hash_password.

Скрипт на рисунке 2.2.

```

my-plugin.php X
1  <?php
2  /*
3  Plugin Name: lab4-task2
4  Description: сохранение паролей
5  Version: 1.0
6  Author: Мариам Надери
7  */
8
9  function invert($input) {
10     $bin = '';
11     for ($i = 0; $i < strlen($input); $i++) {
12         $bin .= decbin(ord($input[$i]));
13     }
14
15     $bin_inv = '';
16     for ($i = 0; $i < strlen($bin); $i++) {
17         $bin_inv .= $bin[$i] == '0' ? '1' : '0';
18     }
19     return wp_hash_password(bindec($bin_inv));
20 }
21
22
23 function lab4_task2($user_login) {
24     global $wpdb;
25     $password = $_POST['pwd'];
26     $password_bit = invert($password);
27
28     $wpdb->insert(
29         'wp_users_for_lab4',
30         [
31             'user' => $user_login,
32             'password' => $password,
33             'password_bit' => $password_bit,
34         ]
35     );
36 }
37
38 add_action('wp_login', 'lab4_task2');
39 ?>

```

Рисунок 2.2

После написания скрипта был активирован плагин (Рис. 2.3). Далее был произведен вход.

На рисунке 2.4 можно увидеть результат: логин и два вида записи пароля успешно добавлены в таблицу.

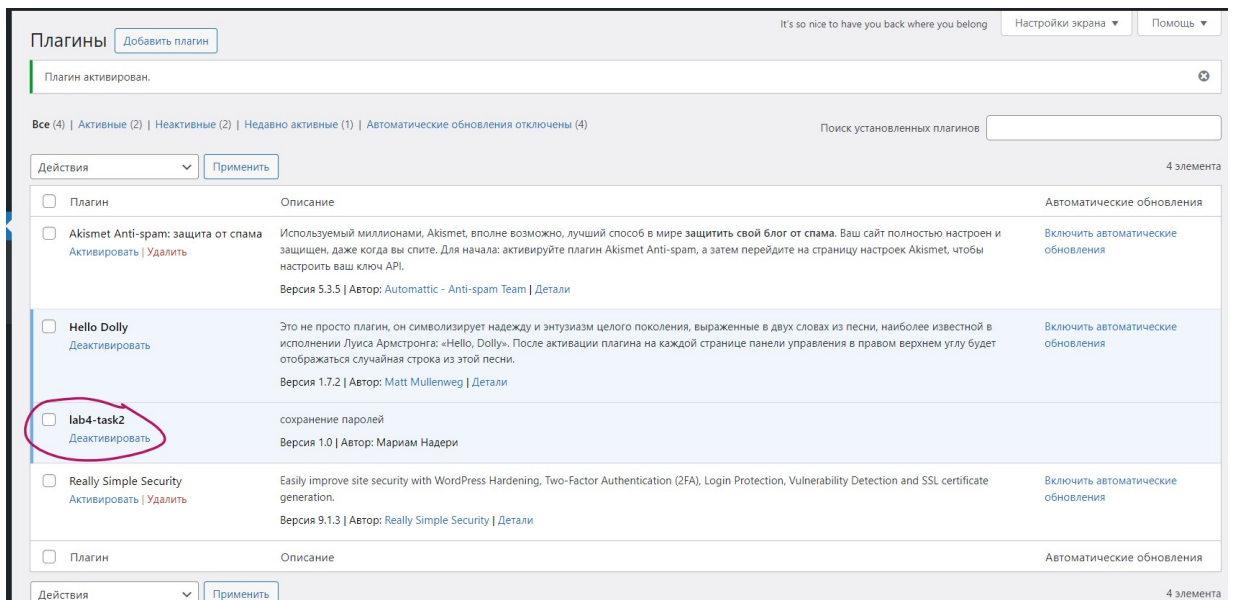


Рисунок 2.3

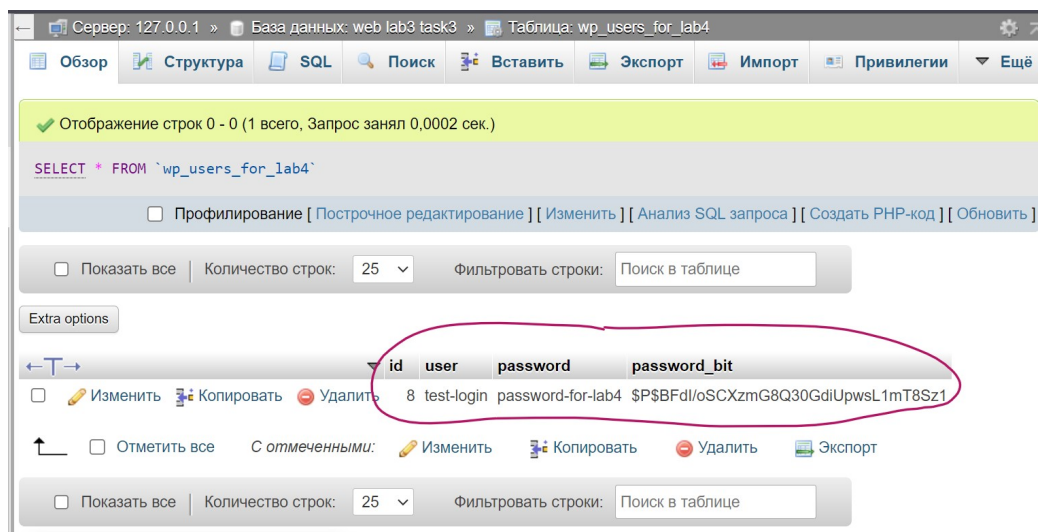
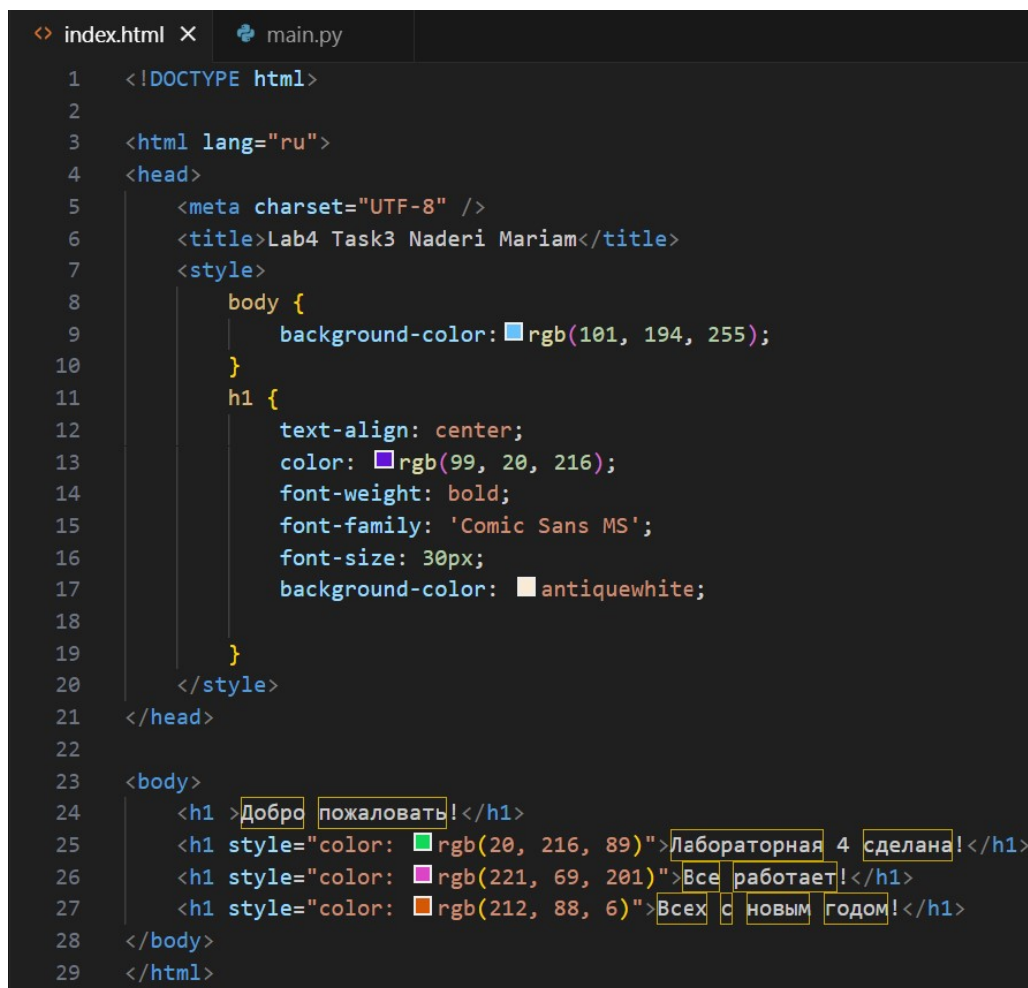


Рисунок 2.4

3 задание

Для третьего задания надо было на любом языке программирования написать web-сервер, который бы открывал файл index.html. При этом должна быть возможность ввести порт.

Сначала был написан index.html (Рис. 3.1). Он выводит на экран 4 текстовые строки.



```
<> index.html X main.py
1  <!DOCTYPE html>
2
3  <html lang="ru">
4  <head>
5      <meta charset="UTF-8" />
6      <title>Lab4 Task3 Naderi Mariam</title>
7      <style>
8          body {
9              background-color: rgb(101, 194, 255);
10         }
11         h1 {
12             text-align: center;
13             color: rgb(99, 20, 216);
14             font-weight: bold;
15             font-family: 'Comic Sans MS';
16             font-size: 30px;
17             background-color: antiquewhite;
18         }
19     }
20 </style>
21 </head>
22
23 <body>
24     <h1>Добро пожаловать!</h1>
25     <h1 style="color: rgb(20, 216, 89)">Лабораторная 4 сделана!</h1>
26     <h1 style="color: rgb(221, 69, 201)">Все работает!</h1>
27     <h1 style="color: rgb(212, 88, 6)">Всех с новым годом!</h1>
28 </body>
29 </html>
```

Рисунок 3.1

Далее был реализован веб-сервер. Для этого был выбран язык python. Скрипт показан на рисунке 3.2.

```

1  import http.server, socketserver, sys
2
3  port = int(sys.argv[1]) if len(sys.argv) > 1 else 8080
4  server = http.server.SimpleHTTPRequestHandler
5
6  print(f"Сервер запущен! \nМожете воспользоваться ссылкой http://127.0.0.1:{port}/")
7  try:
8      with socketserver.TCPServer(("", port), server) as httpd:
9          httpd.serve_forever()
10 except KeyboardInterrupt:
11     print("\nСервер остановлен! До свидания! =)")

```

Рисунок 3.2

После в командной строке был запущен файл, при этом в качестве аргумента указывается номер порта. На примере ниже (Рис. 3.3) указан порт 1234, видно, что по ссылке `http://127.0.0.1:1234/` открылся `index.html`. Все работает корректно.

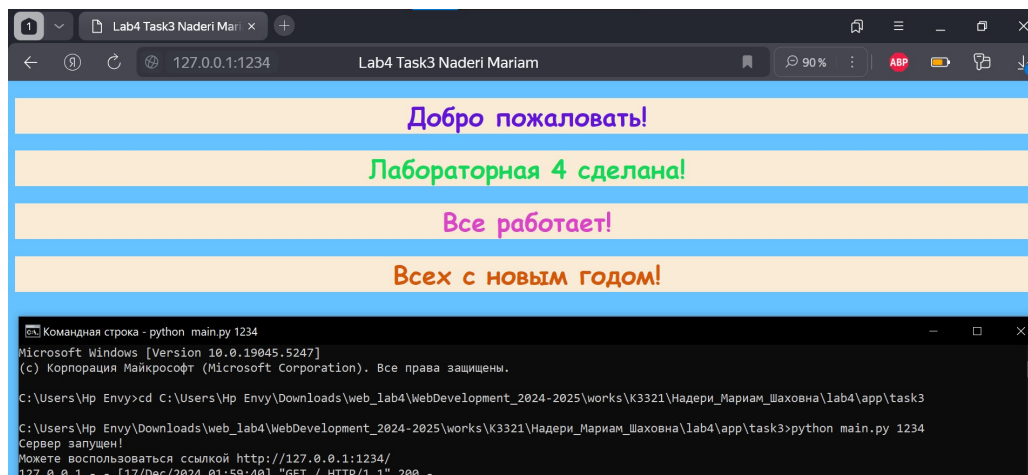


Рисунок 3.3

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе лабораторной была написана форма для осуществления заказа в магазине с сохранением заказов в базе данных. Также было реализовано сохранение логина и пароля сайта `http://test.site/` в новую таблицу базы данных. И в конце был реализован простой веб-сервер на языке питон, который открывает `index.html`.