**Министерство цифрового развития, связи и массовых**

**коммуникаций Российской Федерации**

**Ордена трудового Красного Знамени**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

**«Московский технический университет связи и информатики»**

Кафедра математической кибернетики и информационных технологий

**Отчет по лабораторной работе 3**

на тему «Знакомство с Flask и БД»

по дисциплине «Введение в ИТ»

Выполнил: студент группы БВТ2105

Калинин Юрий Алексеевич

Проверил:

Мкртчян Грач Маратович

Москва

2021

Цель и задачи работы

**Цель**: научиться использовать фреймворк Flask и базу данных Psycopg2

**Задача:** Написать веб-сайт, добавить возможность зарегистрировать пользователя и зайти в его аккаунт

**Содержание отчета**

1. Титульный лист
2. Цель и техническое задание
3. Решение поставленной задачи
4. Вывод

**Выполнение:**

Листинг кода файла app.py:

import requests

from flask import Flask, render\_template, request, redirect

import psycopg2

app = Flask(\_\_name\_\_)

conn = psycopg2.connect(database = ‘serv\_db’,

user = ‘postgres’,

password = ‘2003’,

host = ‘localhost’,

port = ‘5432’)

cursor = conn.cursor()

@app.route(‘/login/’, methods = [‘POST’, ‘GET’])

def login():

if request.method == ‘POST’:

if request.form.get(‘login’):

username = request.form.get(‘username’)

password = request.form.get(‘password’)

cursor.execute(“SELECT \* FROM service.users WHERE login = %s AND password = %s”, (username, password)

if username and password and records:

return render\_template(‘account.html’, full\_name = records[0][1], login = records[0][2], password = records[0][3])

else:

return redirect(‘/login/’)

elif request.form.get(‘registration’):

return redirect(‘/registration/’)

else:

return render\_template(‘login.html’)

@app.route(‘/registration/’, methods = [‘POST’, ‘GET’])

def registration():

if request.method == ‘POST’:

name = request.form.get(‘name’)

login = request.form.get(‘login’

password = request.form.get(‘password’)

if name and login and password:

cursor.execute(“SELECT \* FROM service.users WHERE login = %s”, (login,))

records = list(cursor.fetchall())

if not records:

cursor.execute(“INSERT INTO service.users (full\_name, login, password) VALUES (%s, %s, %s);”, (name, login, password))

return render\_template(‘/login/’)

conn.commit()

else:

return render\_template(‘registration.html’)

Листинг кода файла req.txt:

flask

requests

psycopg2

Листинг кода файла account.html:

<!DOCTYPE html>

<html lang="en">

<head>

<title>Account</title>

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

<h1>{{ full\_name }}'s Home Page</h1>

<p>Your login: {{ login }}</p>

<p>Your password: {{ password }}</p>

</form>

</head>

<body>

</body>

</html>

Листинг кода файла login.html:

<!DOCTYPE html>

<html lang = "en">

<head>

<meta charset = "UTF-8" />

<title>Login</title>

</head>

<body>

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

<p>

<label for = "username">Username</label>

<input type = "text" name = "username">

</p>

<p>

<label for = "password">Password</label>

<input type = "password" name = "password">

</p>

<p>

<input type = "submit" value = "login" name = "login">

<input type = "submit" value = "registration" name = "registration">

</p>

</form>

</body>

</html>

Листинг кода файла registration.html:

<!DOCTYPE html>

<html lang="en">

<head>

<meta charset="UTF-8">

<title>Registration</title>

</head>

<body>

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

<p>

<label for="name">Your name:</label>

<input type="text" name = "name">

</p>

<p>

<label for="login">Login:</label>

<input type="text" name = "login">

</p>

<p>

<label for="password">Password:</label>

<input type="password" name = "password">

</p>

<p>

<input type="submit" value = "Sign in">

</p>

</form>

</body>

</html>

Рисунок 1 – сайт на странице registration

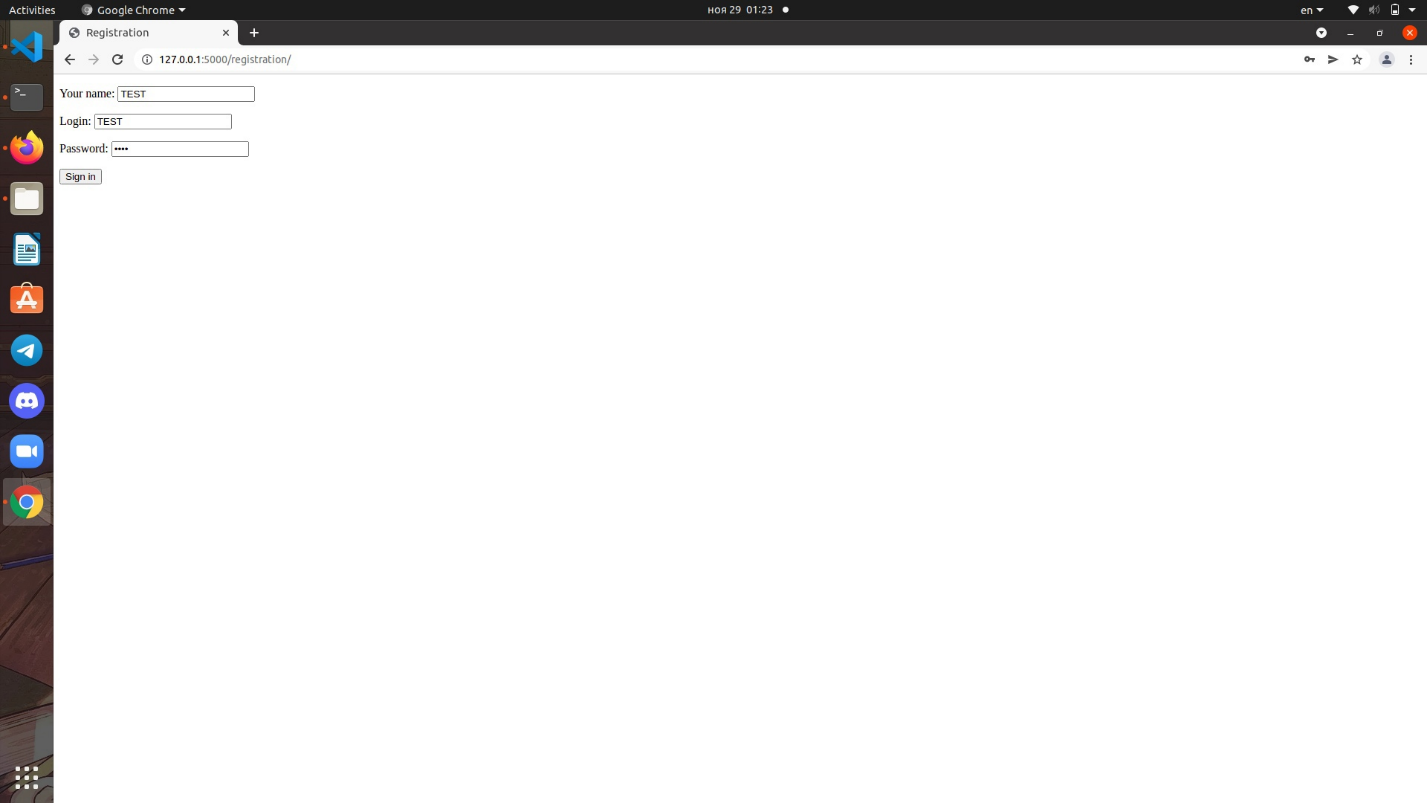


Рисунок 2 – сайт на странице login

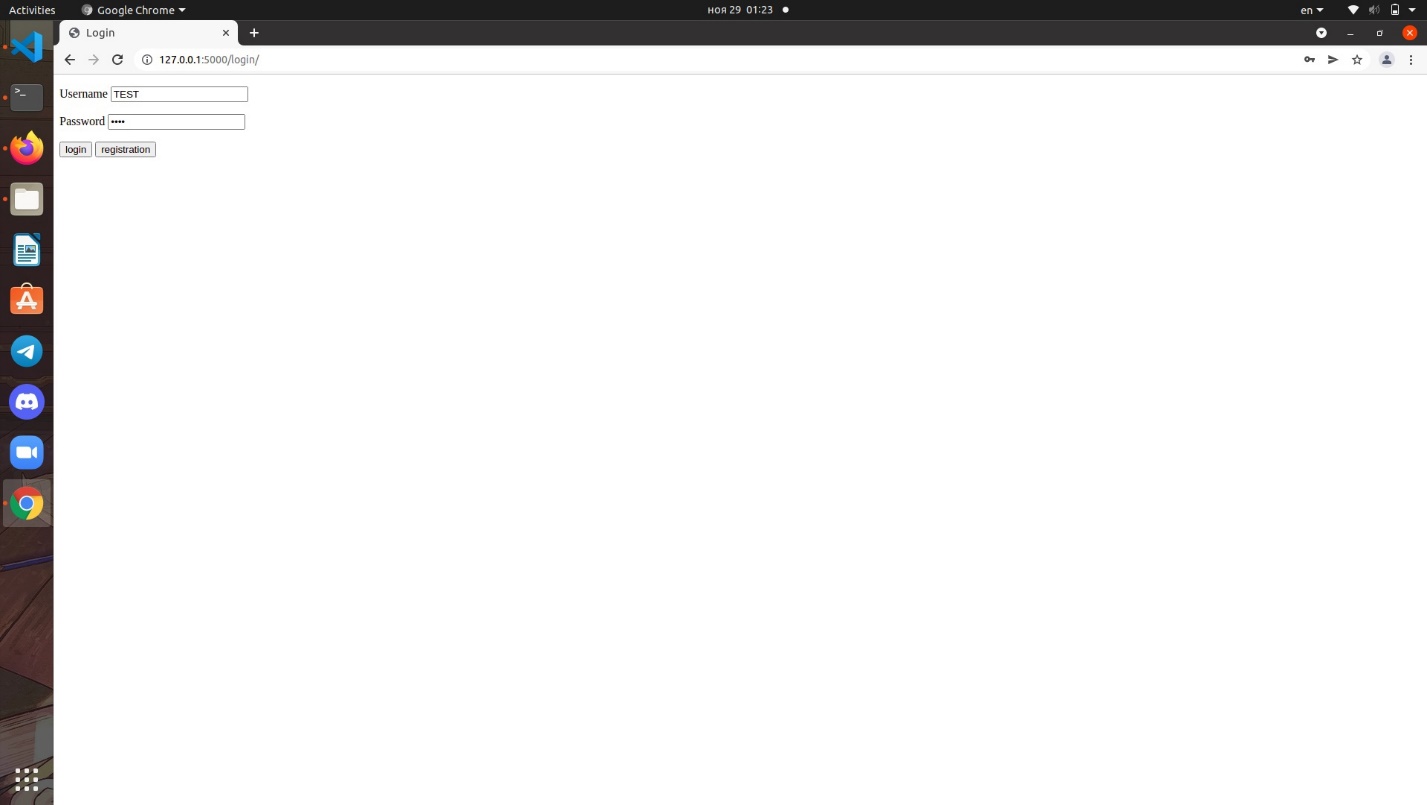
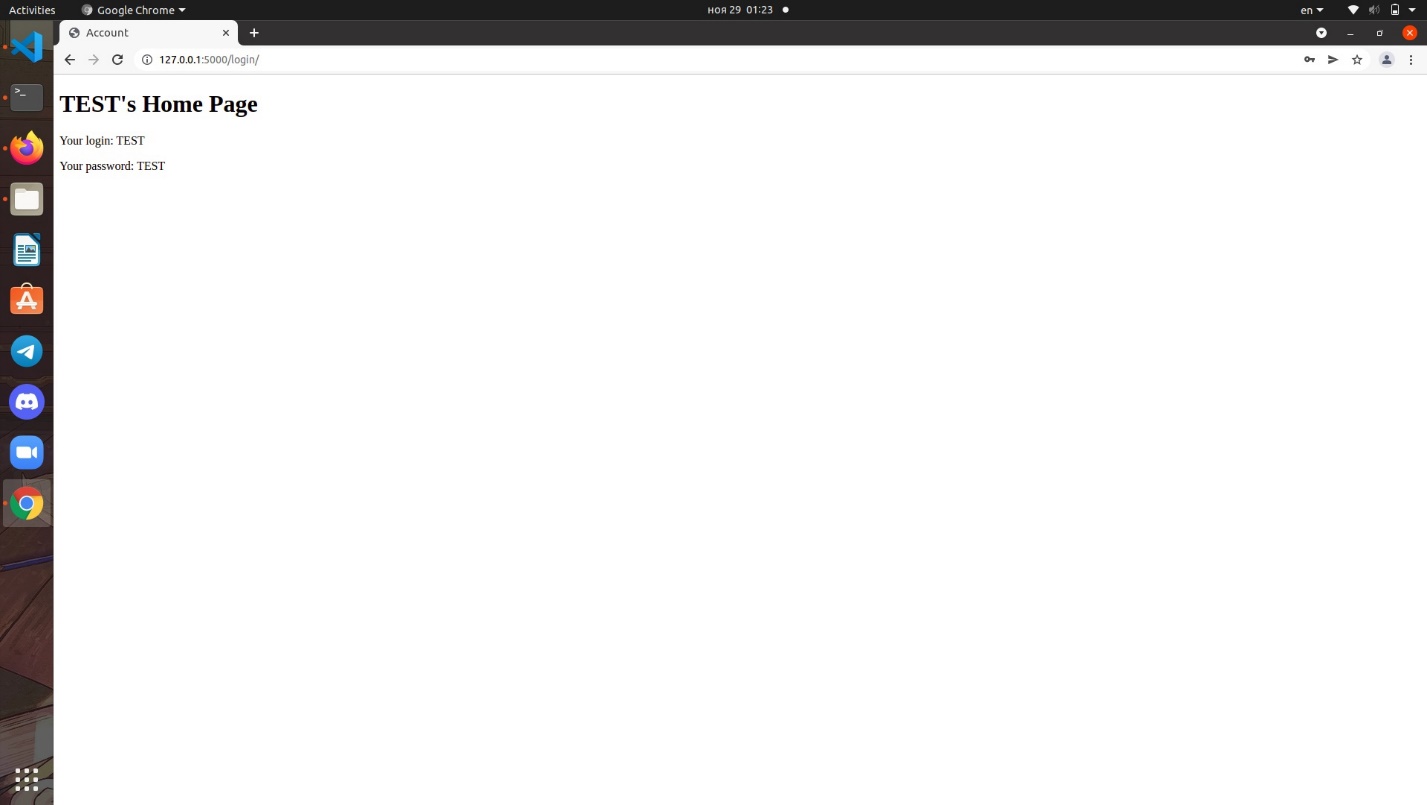


Рисунок 3 – сайт на странице account



**Вывод:**

В результате проделанной работы были изучены основы фреймворка Flask и базы данных Psycopg2 и их взаимодействия