

ГУАП

ФАКУЛЬТЕТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ОТЧЕТ  
ЗАЩИЩЕН С ОЦЕНКОЙ

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

преподаватель

У. С. Опалева

\_\_\_\_\_  
должность, уч. степень, звание

\_\_\_\_\_  
подпись, дата

\_\_\_\_\_  
инициалы, фамилия

ОТЧЕТЫ О ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТАХ

По дисциплине: 02.02. Инструментальные средства разработки

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ

СТУДЕНТ ГР. №

021к

Панков Вася

\_\_\_\_\_  
подпись, дата

\_\_\_\_\_  
инициалы, фамилия

Санкт-Петербург 2023

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1 Лабораторная работа №5-6 .....	2
----------------------------------	---

# 1 Лабораторная работа №5-6

Тема: Разработка и интеграция модулей проекта. Отладка отдельных модулей ПП. Организация обработки исключений.

1. Открыть в VS проект, созданный по шаблону Bottle в п.1-6 предыдущей ЛР. Вызвать окно свойств отладки либо так, как предложено в разделе теоретических сведений, либо как показано на скриншоте ниже:

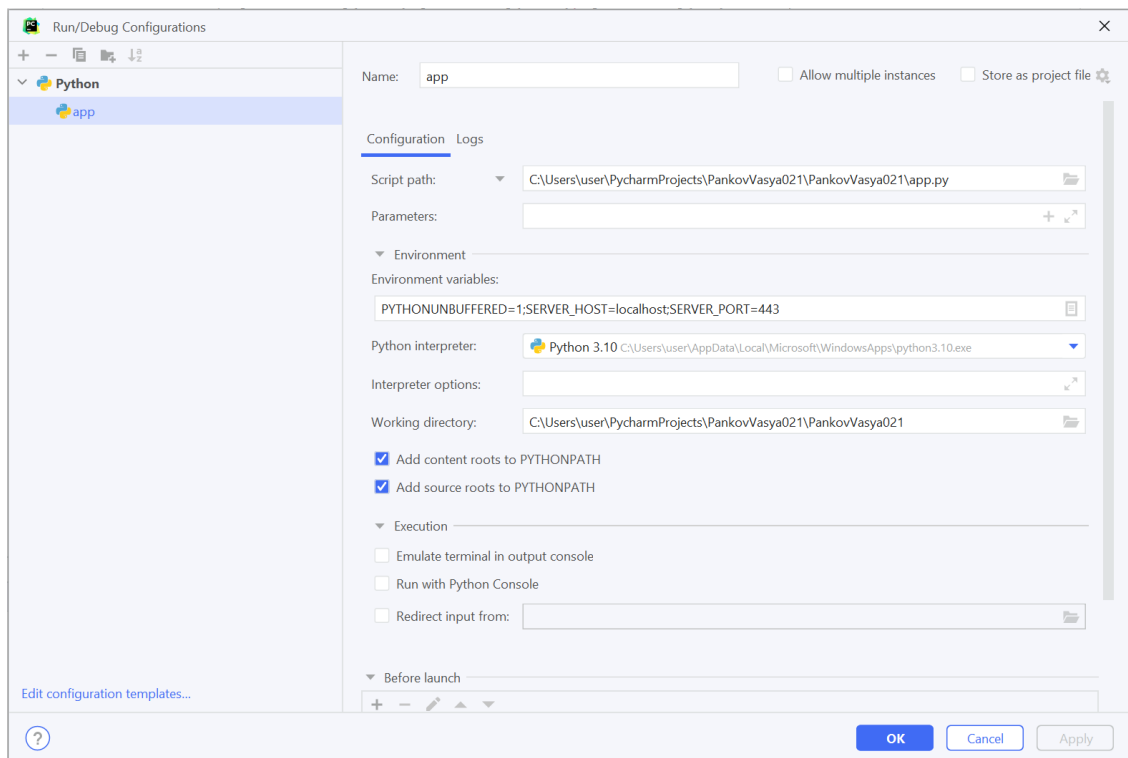


Рисунок 1 – Окно свойств отладки

2. В открывшемся окне свойств отладки с помощью всплывающих подсказок изучить описания параметров и те их значения, которые заданы по умолчанию. Результаты внести в отчёт.
  - Script path - путь для запускаемого файла
  - Parameters - параметры запуска
  - Enviroment variables - переменные среды
    - PYTHONUNBUFFERED
    - SERVER<sub>HOST</sub> - переменная, среды, которая берётся в нашей программе, для определения ip адреса, где будет запущена программа
    - SERVER<sub>PORT</sub> - переменная, среды, которая берётся в нашей программе, для определения номера порта, который будет прослушивать наша программа

- Python interpreter - выбор интерпритатора python
- Interpreter options - параметры запуска для интерпретатора
- Working directory - рабочая папка
- Content root – Это коллекция файлов, из которых можно импортировать модули
- Source root – Директория, в которой хранятся ресурсы.
- Галочки, означают, добавление Специального параметра – PYTHONPATH, при вызове
- Emulate terminal - эмуляция терминала
- Run with Python Console – вывод внешней питоновской консоли
- Redirect input – позволяет указать файл, из которого будет браться программный ввод
- Before launch – позволяет перед запуском конфигурации запустить браузер, внешний инструмент или даже другую конфигурацию

3. Установить фиксированный номер порта, например, 443:

User environment variables:

Name	Value
PYTHONUNBUFFERED	1
SERVER_HOST	localhost
SERVER_PORT	443

Рисунок 2 – Установил переменные среды

```
C:\Users\user\AppData\Local\Microsoft\WindowsApps\python3.10.exe C:\Users\user\Pycharm
Bottle v0.12.25 server starting up (using WSGIRefServer())...
Listening on http://localhost:443/
Hit Ctrl-C to quit.
```

Рисунок 3 – После изменения порта

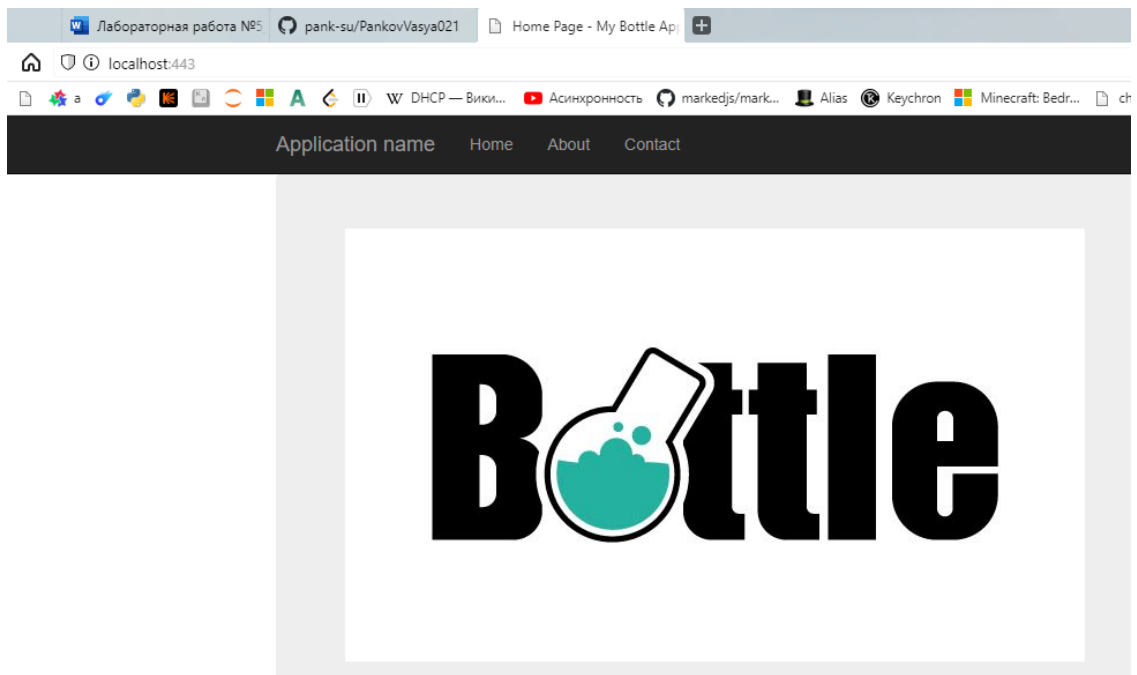


Рисунок 4 – Изменённый порт в браузере

```
C:\Users\user\AppData\Local\Microsoft\WindowsApps\python3.10.exe |
Bottle v0.12.25 server starting up (using WSGIRefServer())...
Listening on http://localhost:5555/
Hit Ctrl-C to quit.
```

Рисунок 5 – Порт по умолчанию

4. Добавить на главную страницу сайта простейшую форму обратной связи, состоящую из текстовой области, текстового поля и кнопки.

Выяснить, что означают атрибуты HTML-тэгов, сделать размер `textarea` неизменяемым.

- `action` – Какую функцию api выполнить
- `method` – Какой http-метод используется(`get`, `post`, `put`)
- `rows`, `cols` - Кол-во рядов и колонок текста
- `name` – указывает имя для элемента `html`
- `placeholder` – текст-подсказка
- `type` – у тэга `input` позволяет выбрать конкретный элемент формы(`checkbox`, `date`, `file` и тд)
- `value` – значение которое пишется внутри тэга

```
<p><textarea readonly required style="..." rows="2" cols="50" name="QUEST"
placeholder="Your question"></textarea></p>
```

Рисунок 6 – Textarea неизменяемый по содержанию и по размеру

The image shows a web form with two text input fields and a 'Send' button. The first field is labeled 'Your question' and the second is labeled 'Your email'. The 'Send' button is located below the second field.

Рисунок 7 – Итоговая форма

Выполнить коммит изменений. Показать в отчёте историю коммитов.

Добавил форму ввода вопросов	pank-su	Yesterday 10:21 PM
Добавьте файлы проекта.	pank-su	Yesterday 10:11 PM
Добавить .gitattributes и .gitignore.	pank-su	Yesterday 10:11 PM

Рисунок 8 – История коммитов

- Теперь необходимо добавить в папку проекта файл-обработчик для формы.

```
from bottle import post, request

@post('/home', method='post')
def my_form():
    mail = request.forms.get('ADRESS')
    return "Thanks! The answer will be sent to the mail %s" % mail
```

Рисунок 9 – Форма

- Тестирование формы

Your question

pank@pank.su

Send

Рисунок 10 – Вставка email

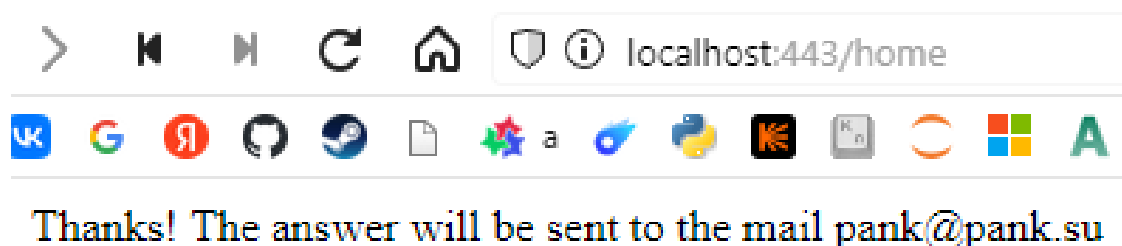


Рисунок 11 – Результат обработки формы

7. Дописать в файл обработчик:

- (a) Паттерн для адреса электронной почты (проверку на соответствие формату).

```
if re.fullmatch(r"[a-zA-Z0-9._]{1,256}@[a-zA-Z0-9]{1,100}\.[a-zA-Z0-9]{1,7}", mail) is None:
    return dict(
        year=datetime.now().year,
        message="Sorry, your email is incorrect."
    )
```

Рисунок 12 – Проверка почты на корректность

- (b) Обращение по имени в результирующем сообщении, например, «Thanks, Nik! . . . », предварительно дописав необходимый элемент вёрстки «USERNAME» в шаблоне страницы. При тестировании вводить своё имя, набранное на латинице.

Было добавлен получение поля username и добавление его в строку вывода:

```
username: str = request.forms.get('USERNAME')
```

```
message="Thanks %s! The answer will be sent to the mail %s<br>Access Date: %s" % (  
    username, mail, datetime.now().date())
```

- (с) Дату обращения пользователя в сокращённом формате согласно текущей системной дате в конце результирующего сообщения, например, «... Access Date: 2023-02-22».

Получаю сегодняшнее время с помощью `datetime` и получаю из этого времени дату:

```
return dict(  
    year=datetime.now().year,  
    message="Thanks %s! The answer will be sent to the mail %s<br>Access Date: %s" % (  
        username, mail, datetime.now().date())  
)
```

- (d) Проверку заполненности полей формы (если хотя бы одно поле не заполнено выводить соответствующее сообщение).

```
<p><textarea required style="..." rows="2" cols="50" name="QUEST"  
    placeholder="Your question"></textarea></p>  
<p><input required type="text" size="50" name="ADRESS" placeholder="Your email"></p>  
<p><input required type="text" size="50" name="USERNAME" placeholder="Your name"></p>
```

Рисунок 13 – Добавлен `required` на каждое поле ввода

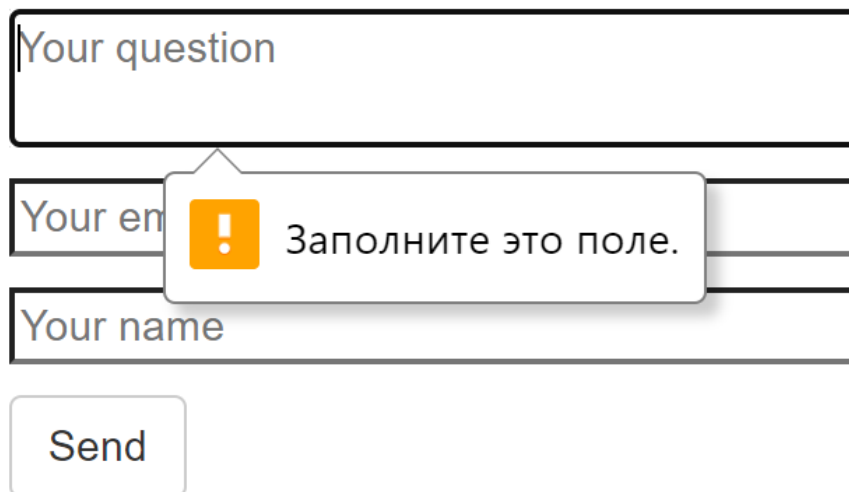
Итоговый код формы:

```
import re  
  
from bottle import post, request, view  
from datetime import datetime  
  
@post('/home', method='post')  
@view("index")  
def my_form():  
    mail: str = request.forms.get('ADRESS')  
    username: str = request.forms.get('USERNAME')  
    if re.fullmatch(r"[a-zA-Z0-9._]{1,256}@[a-zA-Z0-9]{1,100}\.[a-zA-Z0-9]{1,7}", mail)  
        ↪ is None:  
        return dict(  
            year=datetime.now().year,  
            message="Sorry, your email is incorrect."  
        )  
    return dict(  
        year=datetime.now().year,  
        message="Thanks %s! The answer will be sent to the mail %s<br>Access Date: %s"  
        ↪ % (  
            username, mail, datetime.now().date())  
    )
```



8. Выполнить тестирование исключительных ситуаций (поля не заполнены, Email не соответствует формату) и отладку кода. Закоммитить изменения. Все результаты внести в отчёт.

Тестирование:



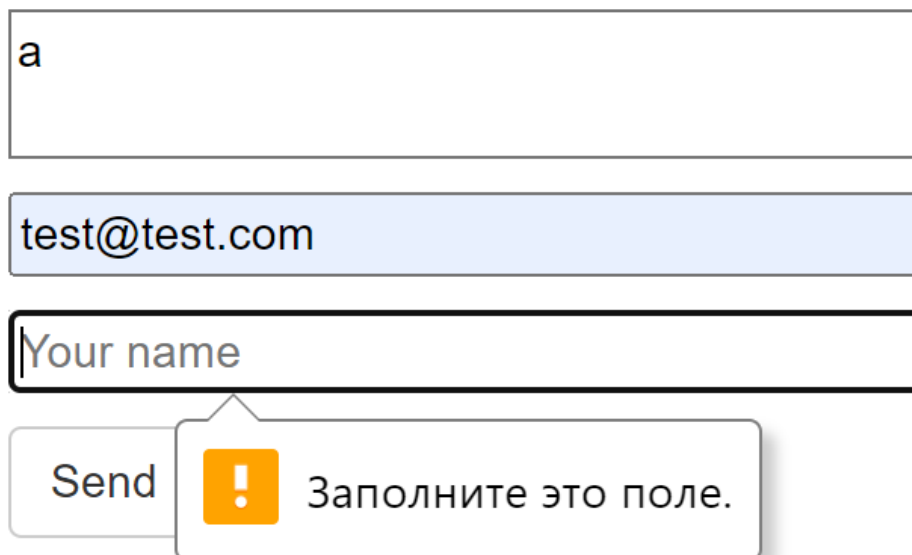
Form fields:

- Your question
- Your email
- Your name

Send

! Заполните это поле.

Рисунок 14 – Поля не заполнены



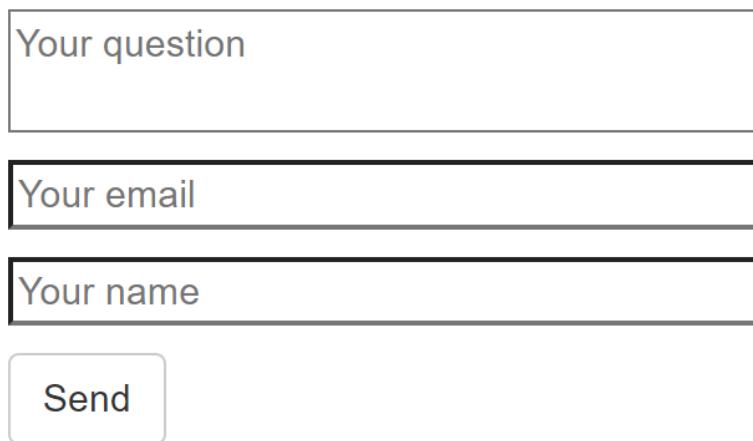
Form fields:

- a
- test@test.com
- Your name

Send

! Заполните это поле.

Рисунок 15 – Одно поле не заполнено



A screenshot of a web form with three input fields: "Your question", "Your email", and "Your name". Below the fields is a "Send" button. The form is styled with a light purple border and a white background.

Thanks Vasya! The answer will be sent to the mail test@test.com  
Access Date: 2023-04-12

Рисунок 16 – Корректное срабатывание

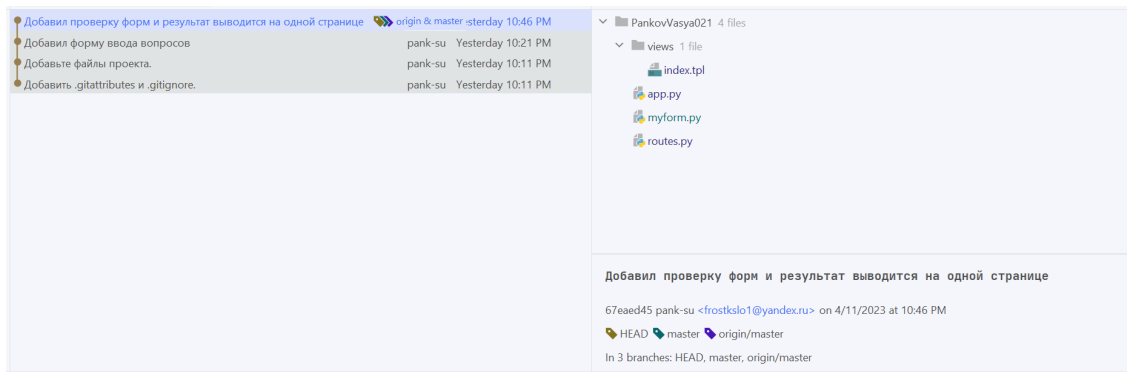


A screenshot of a web form with three input fields, each containing the Cyrillic letter "ф". Below the fields is a "Send" button. The form is styled with a light purple border and a white background.

Sorry, your email is incorrect.

Рисунок 17 – Некорректная почта

История коммитов:



### Контрольные вопросы:

1. Какие параметры включает группа «Отладка» вкладки «Веб-средство запуска»?

Пути поиска, Аргументы сценария, Аргументы интерпретатора, Путь к Интерпретатору, URL-адрес для запуска, Номер порта, Команда, Аргументы, Среда

2. Какого рода исключительные ситуации вам известны? Привести 3-4 примера. Деление на ноль(`ZeroDivisionError`), Неправильное значение(`ValueError`), Несуществующее имя(`NameError`)
3. Как будет выглядеть регулярное выражение Python для проверки формата номера мобильного телефона +7 (xxx) xxx-xx-xx? Например, как: `r'\+7 \([0-9]{3}\) [0-9]{3}-[0-9]{2}-[0-9]{2}'`