

**Федеральное агентство связи  
Ордена Трудового Красного Знамени федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Московский технический университет связи и информатики»**

## **Выпускная квалификационная работа**

**на тему:**

**«Разработка программного модуля заказа обратного  
звонка для сайта компании»**

Студент: Обьедков Н.Ю.

Руководитель: Гузеев А.В.

# Цель и задачи

**Целью** данной работы является разработка программного модуля, встраиваемого в веб-сайт компании и предоставляющего любому посетителю заказать обратный звонок, указав свой номер телефона, выбрав подходящее время и желаемую дату звонка во всплывающей контактной форме обратной связи и отправив заявку.

## **Задачи:**

1. Исследовать технологии по созданию веб-сайта.
2. Спроектировать архитектуру модуля заказа звонка.
3. Реализовать программный модуль заказа звонка.
4. Протестировать модуль и разработать рекомендации по его внедрению.

# Используемые технологии

## **Языки веб-программирования:**

- Клиентские: HTML5, CSS3, JavaScript;
- Серверный: PHP.

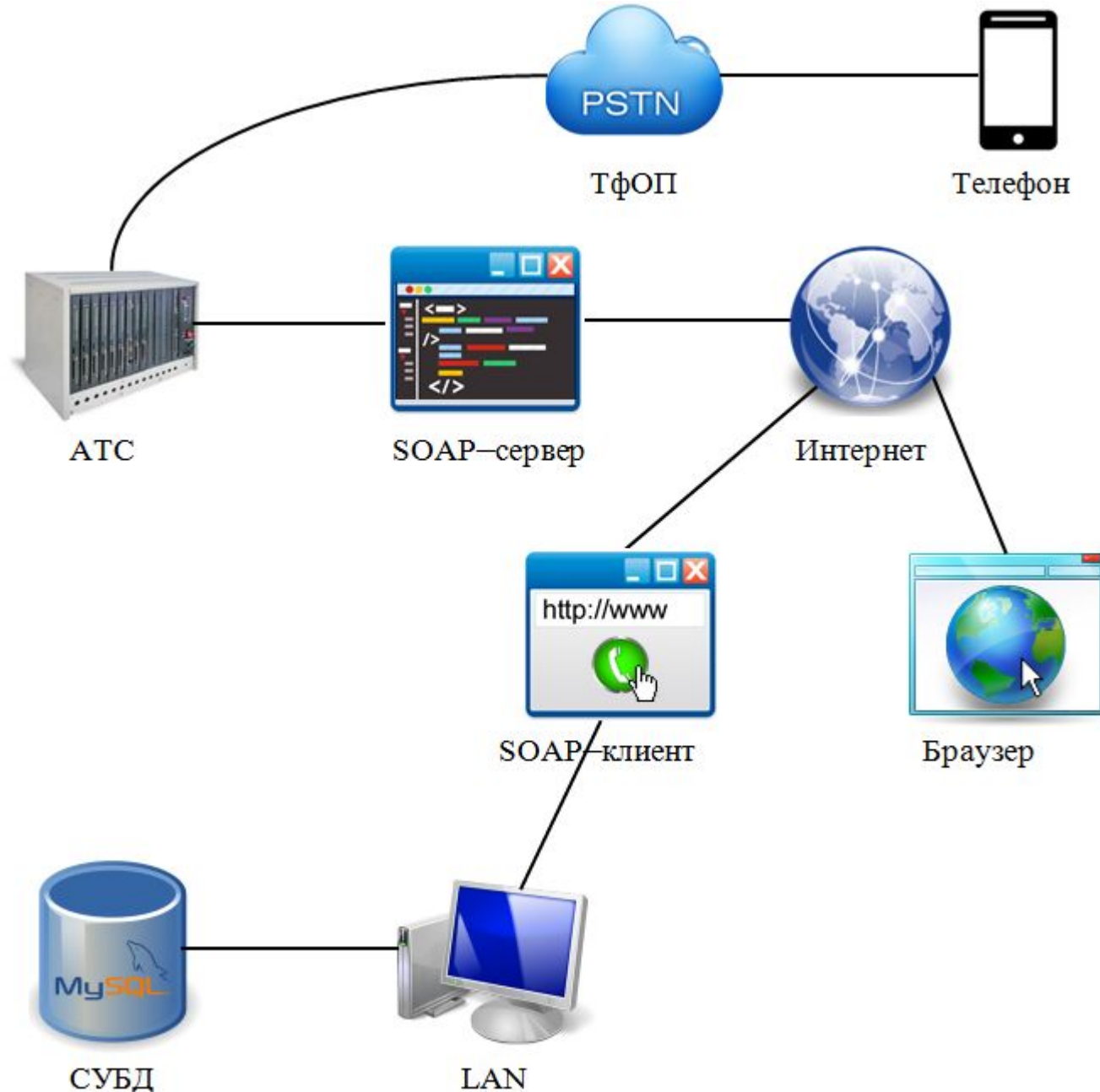
**СУБД:** MySQL.

**Веб-сервер:** Open Server.

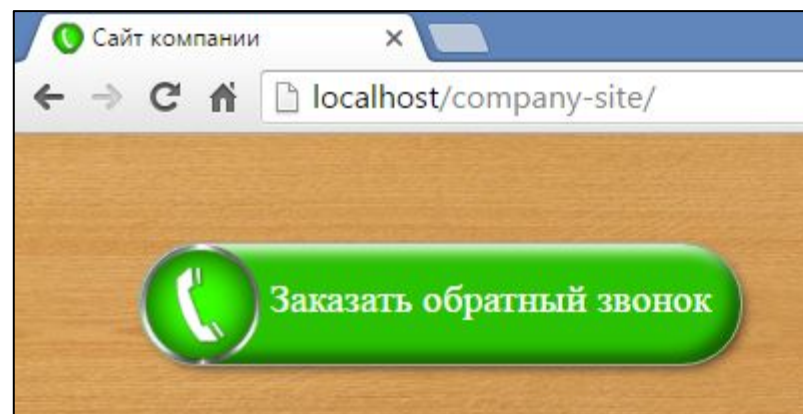
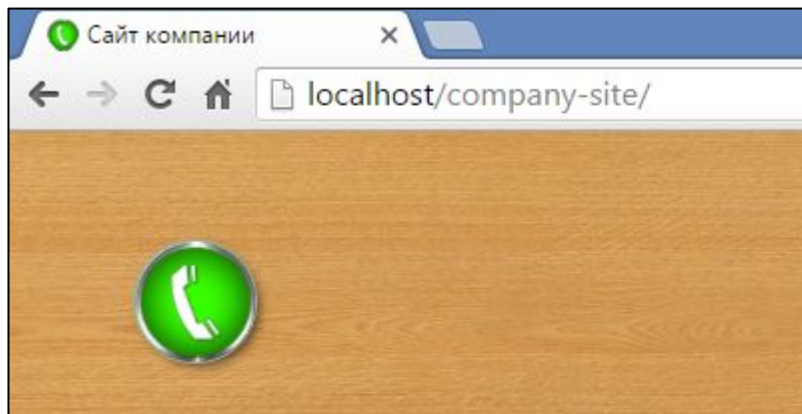
**Редакторы исходного кода:** Notepad++, Rapid PHP Editor.

**Концепция взаимодействия с системами телефонии:** SOAP.

# Архитектура проектируемой информационной системы



# Web-сайт с формой заказа обратного звонка



Контактная форма

*Оставьте свой номер телефона, выберите удобное для Вас время и подходящую дату для звонка и мы Вам обязательно перезвоним!*

Телефон:

Время:

Дата:

# Демонстрация звонка на мобильный телефон

...

Отправлен отклик

...

01:23:01:893 [INFO:CSTACONFIRMATION:CSTA\_MAKE\_CALL\_CONF]

...

01:23:01:893 [INFO:CSTAUNSOLICITED:CSTA\_SERVICE\_INITIATED]

...

01:23:01:897 [INFO:CSTAUNSOLICITED:CSTA\_ORIGINATED]

...

01:23:07:081 [INFO:CSTAUNSOLICITED:CSTA\_DELIVERED]

...

01:23:14:472 [INFO:CSTAUNSOLICITED:CSTA\_ESTABLISHED]

...

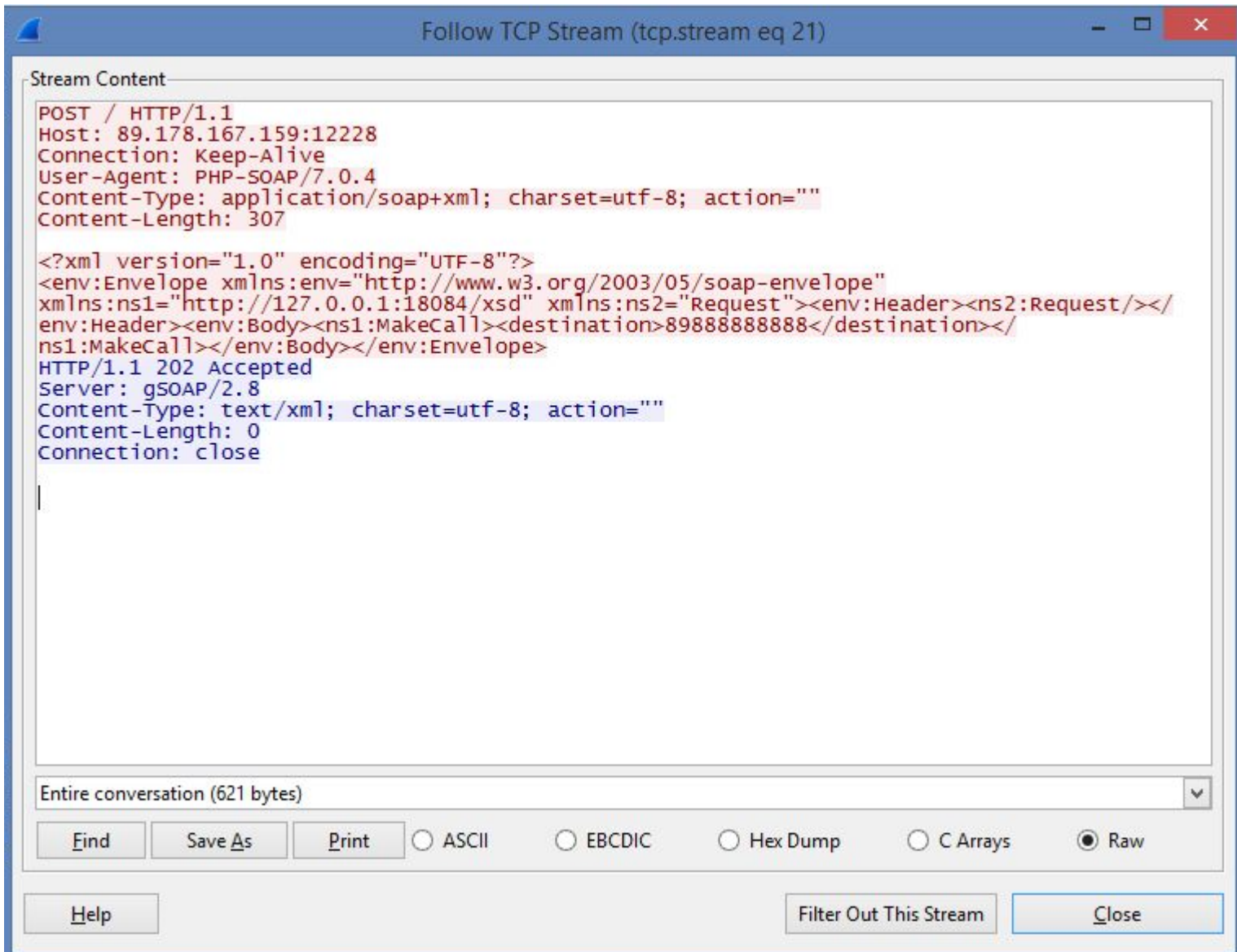
01:23:14:626 [INFO:CSTACONFIRMATION:CSTA\_ESCAPE\_SVC\_CONF]

...

01:23:14:628 [INFO:CSTAUNSOLICITED:CSTA\_TRANSFERRED]

...

# Визуализация пакета с трассы Wireshark



The screenshot shows the 'Follow TCP Stream' window in Wireshark, titled 'Follow TCP Stream (tcp.stream eq 21)'. The window displays the 'Stream Content' for a selected packet. The content is divided into two sections: the request and the response.

**Request:**

```
POST / HTTP/1.1
Host: 89.178.167.159:12228
Connection: Keep-Alive
User-Agent: PHP-SOAP/7.0.4
Content-Type: application/soap+xml; charset=utf-8; action=""
Content-Length: 307

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<env:Envelope xmlns:env="http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope"
xmlns:ns1="http://127.0.0.1:18084/xsd" xmlns:ns2="Request"><env:Header><ns2:Request/></
env:Header><env:Body><ns1:MakeCall><destination>898888888888</destination></
ns1:MakeCall></env:Body></env:Envelope>
```

**Response:**

```
HTTP/1.1 202 Accepted
Server: gSOAP/2.8
Content-Type: text/xml; charset=utf-8; action=""
Content-Length: 0
Connection: close
```

Below the stream content, there is a dropdown menu showing 'Entire conversation (621 bytes)'. At the bottom of the window, there are several buttons and radio buttons for navigation and display options:

- Buttons: Find, Save As, Print, Help, Filter Out This Stream, Close
- Radio buttons: ASCII, EBCDIC, Hex Dump, C Arrays, Raw (selected)

# Основные результаты работы

- Проектирование архитектуры информационной системы;
- Разработка веб-сайта с кнопкой заказа обратного звонка и всплывающей контактной формой;
- Реализация функции проверки полей ввода формы обратной связи перед отправлением на дальнейшую обработку;
- Реализация логики задержки звонка в соответствии с введенными значениями времени и даты;
- Разработка SOAP-клиента, формирующего и отправляющего запрос на SOAP-сервер;
- Тестирование своевременного отправления SOAP-запроса на SOAP-сервер.



Спасибо за внимание!