

## Практическая работа «JAX-WS» по курсу JavaEE

В рамках данного задания необходимо получить навыки работы с SOAP веб-сервисами, используя спецификацию JAX-WS. В качестве задания слушателю предлагается разработать API в виде набора сервисов, позволяющих производить математические вычисления, а также научиться взаимодействовать со сторонними поставщиками API.

Работа будет включать следующие этапы:

1. Создание серверной части сервиса расчета согласно некоторому алгоритму.
2. Создание клиентской части для возможности обращения к функциональности сервиса.
3. Интеграция со сторонними сервисами.

Выполнение данной работы предполагает расширение возможностей существующего web-приложения из предыдущих домашних работ.

Итак, в рамках задания предполагается:

- Создать SOAP-сервис, задачей которого является расчет некоторой характеристики согласно заранее определенному алгоритму. В качестве примера предлагается создание калькулятора расчета налога на прибыль организации:

**$Nп = (До - Ро) * Нс / 100$** , где

**До** – доходы (от реализации и внереализационные) нарастающим итогом с начала года;

**Ро** – расходы (связанные с производством и реализацией и внереализационные);

**Нс** - налоговая ставка отчетного периода (год);

**Нп** – размер налога на прибыль за отчетный период;

---

*Пример расчёта налога на прибыль организации:*

*$D = 1000000$  руб;  $P = 200000$  руб;  $Нс = 20\%$*

*$Nп = (1000000 - 200000) * 20 / 100 = 160000$*

---

Для данного сервиса разработать возможность обращения, используя standalone java-клиент, а также используя возможности сервлетов.

- Разработать SOAP-сервисы, предоставив функциональность вычисления средней/максимальной зарплаты сотрудников в организации (из предыдущих домашних работ) для внешнего доступа.
- Выбрать любые два понравившихся SOAP-веб сервиса из [каталога](#) и разработать для них соответствующие клиенты для возможности обращения к их функциональности. Вызываемый сервис необходимо «обернуть» в RESTful сервис с возможностью обращения с некоторой страницы разрабатываемого приложения.

В качестве альтернативного задания предлагается разработать сервисную прослойку для создания RESTful-сервисов, используя возможности JAX-WS (@WebServiceProvider). В качестве целевого сервиса рекомендуется взять [Yandex.Geocoder](#).