

**УДК 004**

**Разработка REST сервера для реализации API "Информационной системы управления" Университета ИТМО на базе микросервисной архитектуры  
Сулимов В.А.**

**Научный руководитель – доцент, кандидат технических наук, Ананченко И.В.**

ИСУ (Информационная система управления) Университета ИТМО является основным центром и источником различных данных об университете. В настоящее время создаётся всё больше и больше сторонних и внутренних приложений, желающих получать те или иные данные из ИСУ, в свою очередь REST (Representational State Transfer) API (Application Programming Interface) является наиболее подходящим способом для передачи необходимых данных. Так как разрабатываемый сервер будет использоваться множеством различных приложений, необходимо обеспечить высокую отказоустойчивость и масштабируемость системы, эта задача решается благодаря микросервисной архитектуре, в рамках которой весь сервер будет разбит на множество самостоятельных модулей, а выведение из строя одного из них не повлечет за собой потерю работоспособности всей системы.

**Введение**

В настоящее время в университете ИТМО существует множество различных сервисов, веб и мобильных приложений, использующих данные из ИСУ. Существующие решения для передачи необходимой информации клиентам не систематизированы, имеют разные форматы, подходы и интерфейсы, для решения данной задачи, а также обеспечения всех потребностей клиентов необходимо единое место, способное отдавать данные в одном формате, быстро и без сбоев в работе.

На данный момент на отечественном и зарубежном рынке отсутствуют подобные готовые решения, удовлетворяющие всем необходимым условиям в отношении гибкой настройки и высокой стабильности системы. Большинство из них либо предоставляют готовый интерфейс для создания простейшего API, не подразумевающий добавление сложной логики, либо являются простейшими шаблонами REST сервера, требующими не меньшей доработки и переработки, чем реализация новой системы.

**Основная часть**

Для решения поставленной задачи необходимо реализовать шаблон одного сервиса REST сервера, который в рамках микросервисной архитектуры будет служить базисом для каждого последующего реализуемого микросервиса. Данное решение будет отвечать всем требованиям по функциональной составляющей проекта за счет реализации универсального шаблона, а также будет достаточно отказоустойчиво, чтобы сделать данную систему единственной для работы всех внешних систем.

**Выводы.**

В результате работы, будет разработан и внедрен REST сервер для базы данных информационной системы управления Университета ИТМО.

Сулимов В.А. (автор)

Ананченко И.В. (научный руководитель)