

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))

АННОТАЦИЯ К
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Современная микросервисная архитектура

Направление подготовки: 09.04.03 – Прикладная информатика

Направленность (профиль): Информационные технологии управления
социально-экономическими системами

Форма обучения: Очная

Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения дисциплины (модуля) являются:

- формирование у студентов системного понимания эволюции архитектур программного обеспечения и фундаментальных принципов микросервисной архитектуры;
- приобретение практических навыков проектирования, разработки, контейнеризации и развертывания распределенных систем с использованием современных инструментов и платформ (Docker, Kubernetes);
- развитие компетенций в области обеспечения надежности, безопасности и наблюдаемости микросервисных приложений в условиях корпоративной ИТ-инфраструктуры.

Задачами дисциплины (модуля) являются:

- изучение методов декомпозиции бизнес-процессов и выделения сервисов на основе Domain-Driven Design (DDD);
- освоение паттернов распределенных систем: API Gateway, Service Discovery, Circuit Breaker, Saga, а также механизмов синхронного и асинхронного взаимодействия сервисов;

- формирование навыков работы с инструментами контейнеризации и оркестрации (Docker, Kubernetes) для управления жизненным циклом приложений;

- овладение практиками тестирования (контрактное тестирование), обеспечения безопасности (JWT, OAuth2) и наблюдаемости (логирование, метрики, трассировка) распределенных систем.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 з.е. (144 академических часа(ов)).