

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

**АННОТАЦИЯ К**  
**РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Инженерия хаоса и тестирование отказоустойчивости**

Направление подготовки: 09.04.01 – Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Технологии проектирования программного обеспечения

Форма обучения: Очная

**Общие сведения о дисциплине (модуле).**

Дисциплина посвящена инженерным методам проверки отказоустойчивости распределенных программных систем. В ходе изучения рассматриваются надежность, доступность, устойчивость к отказам, модель критичных пользовательских сценариев, контрольные показатели сервиса, наблюдаемость, нагрузочные проверки, безопасное внесение отказов, сетевые задержки, отказ зависимостей, потеря узла, деградация базы данных, восстановление после сбоя и документирование результатов. На практических занятиях обучающиеся последовательно проектируют программу проверки отказоустойчивости серверного приложения и готовят техническую документацию с гипотезами, сценариями, рисками, метриками и планом улучшений.

Целью освоения дисциплины является формирование способности проектировать, проводить, анализировать и документировать проверки отказоустойчивости распределенных программных систем, позволяющие заранее выявлять слабые места архитектуры, оценивать влияние отказов на

пользовательские сценарии и обосновывать меры повышения эксплуатационной устойчивости.

Для достижения поставленной цели в рамках дисциплины решается комплекс задач, направленных на формирование у обучающихся способности – анализировать архитектуру распределенной системы, выделять критичные пользовательские сценарии, формулировать гипотезы устойчивости, определять показатели нормальной работы, проектировать безопасные сценарии внесения отказов, оценивать влияние сетевых, вычислительных и прикладных сбоев, сопоставлять метрики, журналы событий и трассировки, планировать восстановление и готовить техническую документацию.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 з.е. (72 академических часа(ов)).