



# ЛАБОРАТОРИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

**Четверг, 29 августа 2019 г. в 15.00**

**Ком. 310**

**Никита Астраханцев**

## **Multi-GPU моделирование решёточной КХД на кластере HybriLIT**

КХД на решётке – это требующий большого объема вычислений метод, который позволяет изучать КХД в режиме сильной связи. Перед решёточной КХД встает несколько численных задач, таких как ограничение памяти GPU и инверсия больших и плохо обусловленных матриц. За последние 2-3 года стало ясно, что multi-GPU алгоритмы способны решить данные задачи и могут предоставить нам возможность изучать КХД в ранее недоступных режимах. В данном выступлении будет представлен multi-GPU алгоритм, разработанный решёточной группой ОИЯИ и ИТЭФ (Котов, Николаев, Астраханцев). Будет рассказано о некоторых тонкостях multi-GPU программирования, необходимых для создания высокопроизводительного кода решёточной КХД, и о возможностях multi-GPU программирования на кластере HybriLIT.