



ЛАБОРАТОРИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Пятница, 30 ноября 2018 г. в 15.00

Конференц-зал

Гердт В.П.

Квантовый компьютеринг: текущее состояние и перспективы использования в физике высоких энергий

Доклад основан на материалах рабочего совещания «Quantum Computing for High Energy Physics» (CERN, November 5-6, 2018) и содержит краткий обзор современного состояния квантового компьютеринга «универсального назначения» и «адиабатического»: оборудование, программное обеспечение и наиболее важные для приложений квантовые алгоритмы. В рассмотрении особенно перспективных приложений квантового компьютеринга будет сделан акцент на задачах оптимизации, эффективное решение которых лежит в основе быстро развивающейся области квантового машинного обучения, важного для анализа больших данных в физике высоких энергий и других областях современной науки и технологий.

Friday, 30 November 2018, 15.00

Conference hall

V.P. Gerdt

Quantum computing: current status and prospects for high energy physics

The talk is based on materials of the workshop «Quantum Computing for High Energy Physics» (CERN, November 5-6, 2018) and contains the state-of-the-art brief review of “universal” and “adiabatic” quantum computing: hardware, software and most practical quantum algorithms. In consideration of the especially promising applications of quantum computing we place emphasis on the optimization problems which form the basis of rapidly developing area of quantum machine learning. This research area is important for analysis of big data in high energy physics and other fields of modern science and technology.