Научный совет РАН «Квантовые технологии»
(председатель — академик РАН Г.Я. Красников)

ПРОГРАММА ЗАСЕДАНИЯ
по теме: «Квантовые и постквантовые алгоритмы»

чт. 03 марта 2022 г., здание РАН (г. Москва, Ленинский пр-т, 32А, Синий зал)

10:00-10:10	академик РАН Красников Геннадий Яковлевич (АО «НИИМЭ»). Открытие заседания.
10:10-10:35	(1) к.ф.-м.н. Подольский Владимир Владимирович (МИАН; НИУ ВШЭ). Задачи теории сложности вычислений и алгоритм Гровера.
10:35-11:00	(2) к.ф.-м.н. Чернявский Андрей Юрьевич, Фастовец Дмитрий Владиславович, д.ф.-м.н. Богданов Юрий Иванович (ФТИАН им. К.А. Валиева РАН). Разработка квантовых алгоритмов в эпоху NISQ.
11:00-11:25	(3) **онлайн** к.ф.-м.н. Бетеров Илья Игоревич (ИФП СО РАН), Ашкарин Иван Николаевич, Журавлев Никита Алексеевич (НГУ; ИФП СО РАН), к.ф.-м.н. Дучков Антон Альбертович (ИНГГ СО РАН; НГУ), член-корр. РАН Рябцев Игорь Ильич (ИФП СО РАН). Проблемы квантового ускорения для алгоритмов, реализуемых на NISQ-процессорах.
11:25-11:50	(4) к.ф.-м.н., PhD Сайгин Михаил Юрьевич (Центр квантовых технологий Физического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова). Квантовые алгоритмы для решения задач материаловедения.
11:50-12:15	(5) **онлайн** к.ф.-м.н. Федоров Алексей Константинович (РКЦ). Устойчивость квантовых вычислений к шумам: вариационные алгоритмы и коррекция ошибок.
12:15-12:40	(6) **онлайн** PhD Мельников Алексей Андреевич (ФТИАН им. К.А. Валиева РАН, Terra Quantum AG (Швейцария)), к.ф.-м.н. Федичкин Леонид Евгеньевич (МФТИ, ФТИАН им. К.А. Валиева РАН). Методы машинного обучения для решения задач квантовой информатики.
12:40-13:05	(7) д.ф.-м.н. Трушечкин Антон Сергеевич (МИАН). Квантовая и постквантовая криптография.
13:05-13:30	(8) д.ф.-м.н. Черепнев Михаил Алексеевич (МГУ имени М.В. Ломоносова; АО «Концерн «Автоматика»). Квантовые алгоритмы и постквантовая криптография.
13:30-13:55	(9) к.ф.-м.н. Чижов Иван Владимирович (МГУ имени М.В. Ломоносова; АО «НПК «Криптонит»), к.ф.-м.н. Шишкин Василий Алексеевич (АО «НПК «Криптонит»). Постквантовая криптография. Задачи, перспективы, стандартизация.
13:55-14:20	(10) д.ф.-м.н. Кабатянский Григорий Анатольевич (Сколтех). Постквантовая криптография на кодах и решетках: общее и различия.
14:20-14:45	(11) д.ф.-м.н. Аблаев Фарид Мансурович (Казанский федеральный университет; ФИЦ КазНЦ РАН), **онлайн** профессор РАН, д.ф.-м.н. Калачёв Алексей Алексеевич (ФИЦ КазНЦ РАН). Квантовое хеширование для безопасной передачи информации. Реализация квантовых хеш-функций на основе состояний высокой размерности.
14:45-15:10	(12) к.ф.-м.н. Киктенко Евгений Олегович (РКЦ; МИАН). Теоретически стойкие алгоритмы на основе квантового распределения ключей.
15:10-15:35	(13) **онлайн** д.ф.-м.н. Ожигов Юрий Игоревич (МГУ имени М.В. Ломоносова). О фундаментальной роли проекта квантового компьютера для России.
15:35-15:50	Общая дискуссия. Подведение итогов заседания Научного совета.

В пронумерованных пунктах включены 5 минут для ответов на вопросы.

Кофе-брейк организован в фойе с 09:30 до 14:00, посещение в свободном порядке.