

Университет	Казанский федеральный университет
Уровень владения английским языком	B2 Пороговый продвинутый уровень
Направление подготовки, на которое будет приниматься аспирант	2.3.5 Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей
Перечень исследовательских проектов потенциального научного руководителя (участие/руководство)	
Перечень возможных тем для исследования	Вычисление параметров квантовых хеш-функций Анализ криптоустойчивости квантового хеширования
 <p>Research supervisor: Alexander V. Vasiliev, Candidate of Science, Kazan Federal University (с указанием организации, в которой получена степень)</p>	Естественные и точные науки 1.02. Компьютерные и информационные науки, Информатика - кибернетика
	Supervisor's research interests (более детальное описание научных интересов):
	<u>Quantum computing, quantum cryptography, quantum algorithms</u>
	Research highlights (при наличии): <i>Необходимо указать отличительные особенности данной программы, которые бы выделяли её перед остальными. (Использование уникального оборудования, взаимодействие с зарубежными учеными и исследовательскими центрами, финансовая поддержка аспиранта и т.д.)</i>
	Supervisor's specific requirements: Раздел заполняется при наличии требований, предъявляемых к аспиранту (обязательный бэкграунд кандидата/дисциплины, которые он обязательно должен был освоить/ методы, которыми он должен владеть/ уметь пользоваться каким-то определённым ПО и др.)
Supervisor's main publications (указать общее количество публикаций в журналах, индексируемых Web of Science, Scopus, RSCI за последние 5 лет, написать до 5 наиболее значимых публикаций с указанием выходных данных):	
<ul style="list-style-type: none"> • Akat'ev D.O., Vasiliev A.V., Shafeev N.M., Ablayev F.M., Kalachev A.A. <i>Multiqudit quantum hashing and its implementation based on orbital angular momentum encoding // Laser Physics Letters</i>. - 2022. - Vol. 19, No 12. - Art. No 125205. https://doi.org/10.1088/1612-202X/ac9ec3 • Ablayev F., Vasiliev A. <i>Quantum hashing on the high-dimensional states // International Conference on Micro- and Nano-Electronics 2021, Proceedings of SPIE</i>. - 2022. - Vol. 12157. - Art. No. 1215722; https://doi.org/10.1117/12.2624628 • D. A. Turaykhanov, D. O. Akat'ev, A. V. Vasiliev, F. M. Ablayev, and A. A. Kalachev. <i>Quantum hashing via single-photon states with orbital angular momentum // Physical Review A</i>. - 2021. - Vol. 104, 	

	<p>No. 5. - Art. No. 052606. DOI: 10.1103/PhysRevA.104.052606</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ablayev F., Ablayev M., Vasiliev A. <i>Quantum Hashing and Fingerprinting for Quantum Cryptography and Computations // Lecture Notes in Computer Science, CSR 2020. - 2020. - V. 12159. - P. 1-15. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-50026-9_1</i> • Vasiliev A.V., Vasilov A.R., Latypov M.A. <i>Analysis of Properties of Quantum Hashing // Journal of Mathematical Sciences. - 2019. - Vol. 241, No. 2. - P. 117-124. DOI: https://doi.org/10.1007/s10958-019-04412-9</i> <p>Total number of Scopus publications in 2018-2022: 12</p>
	<p>Results of intellectual activity (при наличии) (Наиболее значимые результаты интеллектуальной деятельности)</p>