Университет	Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
Уровень владения английским языком	Выше среднего (B2)
Направление подготовки и профиль образовательной программы, на которую будет приниматься аспирант	ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ 2.2.13. Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения ИНЖЕНЕРИЯ И ТЕХНОЛОГИИ 2.2.13. Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения
Перечень исследовательских проектов потенциального научного руководителя (участие/руководство)	Цифровой синтез оптимальных сигналов на основе собственных функций ограниченных по полосе ядер для повышения пропускной способности каналов передачи данных к границам Шеннона.
Перечень предлагаемых соискателям тем для исследовательской работы	• Повышение спектральной эффективности оптимальных FTN сигналов. • Повышение энергетической эффективности оптимальных сигналов для сетей 5G. • Повышение эффективности систем передачи информации в условиях ограничения сигналов на передающем устройстве, в том числе нелинейного характера.
 Научный руководитель: Завьялов Сергей Викторович, Кандидат технических наук	*1.02. Компьютерные и информационные науки*
	Научные интересы Использование спектрально-эффективных сигналов для перспективных систем передачи информации в условиях ограниченного частотного ресурса.
	Требования потенциального научного руководителя Знание общей теории связи. Уверенные навыки работы в Matlab. Опыт построения имитационных моделей систем передачи информации.
	Основные публикации потенциального научного руководителя 1) Solomitckii, D., Barneto, C.B., Turunen, M., Allen, M., Zhabko, G.P., Zavjalov, S.V., Volvenko, S.V., Valkama, M. Millimeter-Wave Radar Scheme with Passive Reflector for Uncontrolled Blind Urban Intersection (2021) IEEE

Место получения степени: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого	Transactions on Vehicular Technology, 70 (8), art. no. 9468972, pp. 7335-7346. DOI: 10.1109/TVT.2021.3093822 2) Makarov, S.B., Liu, M., Ovsyannikova, A.S., Zavjalov, S.V., Lavrenyuk, I., Xue, W., Xu, Y. A reduction of peak-to-average power ratio based faster-than-nyquist quadrature signals for satellite communication (2021) Symmetry, 13 (2), art. no. 346, pp. 1-19. DOI: 10.3390/sym13020346 3) Sadovaya, Y., Zavjalov, S.V. Dedicated short-range communications: Performance evaluation over mmwave and potential adjustments (2020) IEEE Communications Letters, 24 (12), art. no. 9166578, pp. 2733-2736. DOI: 10.1109/LCOMM.2020.3016634 4) Makarov, S.B., Lavrenyuk, I.I., Ovsyannikova, A.S., Zavjalov, S.V. BER Performance of Finite in Time Optimal FTN Signals for the Viterbi Algorithm (2020) Journal of Electronic Science and Technology, 18 (1), art. no. 100022. DOI: 10.1016/j.jnlest.2020.100022 5) Makarov, S.B., Liu, M., Ovsyannikova, A.S., Zavjalov, S.V., Lavrenyuk, I.I., Xue, W., Qi, J. Optimizing the Shape of Faster-Than-Nyquist (FTN) Signals with the Constraint on Energy Concentration in the Occupied Frequency Bandwidth (2020) IEEE Access, 8, art. no. 9139940, pp. 130082-130093. DOI: 10.1109/ACCESS.2020.3009213