Университет	Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
Уровень владения английским языком	Средне-продвинутый (B2)
Направление подготовки и профиль образовательной программы, на которую будет приниматься аспирант	ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ 1.3.5. Физическая электроника 1.3.8. Физика конденсированного состояния ИНЖЕНЕРИЯ И ТЕХНОЛОГИИ 2.2.3. Технология и оборудование для производства материалов и приборов электронной техники
Перечень исследовательских проектов потенциального научного руководителя (участие/руководство)	• Разработка алгоритма работы и создание макета блока управления оптическими датчиками загрязнения. Разработка макета стенда для оценки силы удара капель воды в сопловой распылительной горелке», совместно с компанией Turbotect SPb. (руководство); • Разработка сверхчувствительных тонкопленочных сенсоров на основе многослойных наноструктур, с Shanghai MiaoSheng Intelligent Technology Co., Ltd (руководство); • Внедрение технологии SmartFoil в производстве электроники с использованием керамических, пьезокерамических и металлических SMD элементов», с компанией HengE (Шанхай) Medical Technology Co., Ltd (участие); • Разработка технологии использования материала SmartFoil при монтаже пьезокерамических элементов» с компанией ОАО Концерн «ЦНИИ Электроприбор» (участие); • Разработка технологии использования материала SmartFoil при монтаже пьезокерамических элементов. • Создание экспериментальных образцов пьезокерамических мешков, скрепленных по технологии SmartFoil» С компанией НИИ СТТ (участие); • Создание серии образцов материала SmartFoil с компанией «HengE (Shanghai) Medical Technology Co., Ltd. (участие).

Перечень предлагаемых соискателям тем для исследовательской работы	• Датчики на основе тонкопленочных наноструктур • Углеродные наноструктуры в электронной технике • Полевые излучатели на основе наноструктурированных объектов • Электрические свойства тонкопленочных наноструктур • Самоорганизация наноструктур и их электронные свойства
  Научный руководитель: Габдуллин Павел Гарифович кандидат физико-математических наук (Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого)	*Техника и технологии 2.05. Технологии материалов, Материаловедение – пленки и покрытия* *Естественные и точные науки 1.03. Физика и астрономия, Физика конденсированного состояния*
	Научные интересы Поверхностные тонкие пленки, наноструктуры, углеродные наноструктуры, автоэлектронная эмиссия, материалы для электроники, термоэлектричество, многослойные наносистемы.
	Требования потенциального научного руководителя **Возможные области подготовки:** • Электроника и наноэлектроника; • Нанотехнологии; • Техническая физика; • Физика; • Физическая химия • Приборостроение и электроника **Базовая подготовка:** • Общая классическая физика; • Математический анализ; • Теория вероятностей; • Основы работы с электронными устройствами; • Работа в любых программных комплексах для моделирования и / или проектирования
	Основные публикации потенциального научного руководителя • A.V. Arkhipov, A.M. Zhurkin, O.E. Kvashenkina, V.S. Osipov, P.G. Gabdullin, Electron overheating during field emission from carbon island films due to phonon bottleneck effect // Nanosystems: Physics, Chemistry, Mathematics, 2018, Vol. 9(1), P. 110-113. Основные публикации потенциального научного руководителя

	DOI 10.17586/2220-8054-2018-9-1-110-113 IF 1.25; http://nanojoumal.ifmo.ru/en/wp-content/uploads/2018/02/NPCM91P110-113 .pdf • Andronov, A., Budylina, E., Shkitun, P., Gabdullin, P., Gnuchev, N., Kvashenkina, O., Arkhipov, A. Characterization of thin carbon films capable of low-field electron emission // (2018) Journal of Vacuum Science and Technology B: Nanotechnology and Microelectronics, 36 (2), статья № 02C108, DOI: 10.1116/1.5009906 IF 1.314, SJR2017 0.467; Q2 https://avs.scitation.Org/doi/full/l 0.1116/1.5009906 • Arkhipov, A.V., Gabdullin, P.G., Gordeev, S.K., Zhurkin, A.M., Kvashenkina, O.E. Photostimulation of conductivity and electronic properties of field-emission nanocarbon coatings on silicon // (2017) Technical Physics, 62 (l), pp. 127-136.DOI: 10.1134/S1063784216120045, IF 0.707, SJR2017 0.390; Q2 https://link.springer.eom/article/l 0.1134%2FS 10637842161200 45 • Bizyaev, I.S.; Gabdullin, P.G.; Arkhipov, A.V.; Babyuk, V.Y. Study of surface topography and emission properties of thin Mo and Zr films. (2019) Journal of Physics Conference Series, Vol. 1236, #012019 DOI: 10.1088/1742-6596/1236/1/012019 IF 0.51; Q3 https://i0pscience.i0p.0rg/article/l 0.1088/1742-6596/1236/1/012019 • Osipov, V.S.; Besedina, N.A.; Gabdullin, P.G.; Kvashenkina, O.E.; Arhipov, A.V. Study of nanocarbon thin-film field-electron emitters by Raman spectroscopy. (2019) Journal of Physics Conference Series, Vol 1236, # 012005.
	Результаты интеллектуальной деятельности China patent: CN108265258 date May 08, 2020, The method of producing multilayer reactive nanostructures 2. EUR patent: EAPO 035213 date may 18 2020, The method used to attach PCBs to various materials 3. EUR patent: EAPO 035216 date may 18 2020, The method used for fixing piezoceramic materials in various materials