

Структура научного профиля (портфолио) потенциальных научных руководителей участников трека аспирантуры Международной олимпиады Ассоциации «Глобальные университеты» для абитуриентов магистратуры и аспирантуры 2023-2024 гг.

Университет	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет»
Уровень владения английским языком	B1
Научная специальность, на которую будет приниматься аспирант	Информационные системы и технологии
Перечень исследовательских проектов потенциального научного руководителя (участие/руководство)	Создание интеллектуальных систем управления труднодоступными и подвижными объектами; Исследования по созданию интеллектуальной информационно-телекоммуникационной системы навигации и управления мобильными группами и центрами управления; Выполнение технологических работ по интеграции информационных систем и массивов информации, формированию открытых данных Территориальной информационной системы Томской области.
Перечень возможных тем для исследования	Визуализация чрезвычайных ситуаций на основе агентного моделирования; Моделирование и 3D визуализация подводной обстановки и групп АНПА; Аутентификация пользователей по анализу их поведению в VR пространстве
 <p>Научный руководитель: Демин Антон Юрьевич Кандидат технических наук (ФГАОУ ВО НИ ТПУ)</p>	Естественные и точные науки 1.02. Компьютерные и информационные науки. Информатика - теория и методы
	Научные интересы научного руководителя (: проектирование и оценка качества программ на основе структурно-графических форм; распараллеливание программ на основе графовых представлений; компьютерная графика и VR; проектирование Интернет приложений;
	разработка современных информационных систем мониторинга и верификации лесных пожаров.
	Исследования выполняются в лаборатории VR и Gamedesign инженерной школы информационных технологий и робототехники. Лаборатория оснащена различными типами VR шлемов, 3D сканером, система motion capture и пр.
	Особые требования научного руководителя: Кандидат, должен знать основы линейной алгебры и аналитической геометрии, дискретную математику, хорошо владеть навыками программирования, знать game engine
	Основные публикации научного руководителя. Всего более 100 публикаций, из них 12 публикаций в журналах,

	<p>индексируемых Web of Science, Scopus, RSCI, за последние 5 лет 3 публикации в журналах, индексируемых Web of Science, Scopus, RSC, две публикации первого и второго квартиля за последние 5 лет. Наиболее значимые публикации:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Singh, S., Mittal, N., Thakur, D., Sing H., Oliva, D., Demin, A. Nature and Biologically Inspired Image Segmentation Techniques//Archives of Computational Methods in Engineering, 2022, 29(3), стр. 1415–1442; • Díaz-Cortés, M.-A., Ortega-Sánchez, N., Hinojosa, S., ...Rojas, R., Demin, A. A multi-level thresholding method for breast thermograms analysis using Dragonfly algorithm//Infrared Physics and Technology, 2018, 93, стр. 346–361 • Burtovaya, D., Demin, A., Demeshko, M., Moiseev, A., Kudryashova, A. Simulation of the communication system between an AUV group and a surface station//Journal of Physics: Conference Series, 2017, 803(1), 012027; • Khamukhin, A.A., Demin, A.Y., Sonkin, D.M., ...Perona, G., Kretova, V. An algorithm of the wildfire classification by its acoustic emission spectrum using Wireless Sensor Networks// Journal of Physics: Conference Series, 2017, 803(1), 012067; • Reizlin, V.I., Demin, A.Y., Rybushkina, S.V., Sultanguzin, M.F. On automatic tuning of basis functions in Bezier method//Journal of Physics: Conference Series, 2017, 803(1), 012126.
	<p>Результаты интеллектуальной деятельности: Томограф Паскаль-программ; Построение 3D модели рельефа поверхности на основе карты высот (Соавтор: Сорокин В.А.); Поиск ключевых кадров в видеопоследовательности на основе метода сегментации изображения (Соавтор: Гориченко А.В.); Программа для вычисления полного инварианта графа (Соавтор: Погребной А.В.); Визуализатор графов (Соавтор: Демешко М.В.).</p>