

Университет	Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
Уровень владения английским языком	Пишу, читаю, перевожу со словарем и могу объясняться
Направление подготовки и профиль образовательной программы, на которую будет приниматься аспирант	2.3.4 «Управление в организационных системах» (2.3.4.0 «Управление в организационных системах»)
Перечень исследовательских проектов потенциального научного руководителя	Текущие гранты на проведение научных исследований: – 2024–н.в. НИР «Исследование подходов к созданию интеллектуальных мультиагентных систем для предиктивной и прескриптивной аналитики в промышленности» (Министерство науки и высшего образования РФ, государственное задание № 075-03-2024-004, шифр темы FSEG-2024-0004, рег. номер 124062900023-5). – 2025–н.в. НИР «Применение мультиагентного подхода к формированию расписаний в производственных системах с учётом несогласованности целевых функций агентов» (Российский научный фонд, соглашение № 25-21-00322 от 28.12.2024, рег. номер 125021702358-4). – 2025–н.в. Проект «Мультиагентные системы поддержки принятия решений в промышленности и строительстве» (Министерство науки и высшего образования, соглашение № 075-15-2025-210 от 04.04.2025 о предоставлении из федерального бюджета грантов в форме субсидии на реализацию программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030»). – 2025–н.в. Проект «Разработка методологических основ и инструментов гибридного моделирования, совмещающего методы машинного обучения и имитационного моделирования» (Министерство науки и высшего образования, соглашение № 075-15-2025-210 от 04.04.2025 о предоставлении из федерального бюджета грантов в форме субсидии на реализацию программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030»). Текущие прикладные проекты по заказу компаний (названия компаний защищены NDA): – 2024–н.в. НИОКР «Создание математической модели динамического моделирования транспортных потоков» (транспортная отрасль). – 2024–н.в. НИОКР «Разработка и интеграция комплексной цифровой модели деятельности авиакомпании X в инфраструктуру авиакомпании» (авиатранспортная отрасль). – 2025–н.в. НИР «Разработка методики и алгоритмов объединения онтологий цифровых двойников» (нефтегазовая отрасль).

Перечень предлагаемых тем для исследовательской работы	1. Разработка методологических основ интеграции имитационного моделирования и машинного обучения в исследовании организационных систем. 2. Модели и методы кооперативной теории игр в управлении децентрализованными организационными системами. 3. Исследование принципов и разработка моделей самоорганизации агентов в сложных организационных системах. 4. Вероятностные подходы к моделированию и оптимизации сложных организационных систем с несколькими уровнями иерархии. 5. Разработка методов и алгоритмов многопараметрической оптимизации сложных организационных систем с распределёнными центрами принятия решений. 6. Мультиагентные системы поддержки принятия решений в иерархически организованных производственных комплексах. 7. Метод и алгоритмы автоматической калибровки имитационных моделей сложных организационных систем с учётом неполноты данных и вероятностного характера процессов управления. 8. Модели и методы оценки устойчивости распределённых организационных систем на основе инструментов эволюционной теории игр.
 Научный руководитель: Алексей Михайлович Гинцяк Кандидат технических наук (Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого)	1.02. Компьютерные и информационные науки 1.02.ER. Информатика – кибернетика
	Научные интересы Математические и компьютерные модели организационных систем. Распределённые организационные системы. Мультиагентные системы. Гибридное моделирование. Оптимизация организационных систем. Теория игр в организационных системах.
	Особенности исследования – актуальные, «живые» тематики исследований, востребованные индустриальными партнёрами и поддерживаемые научным сообществом (в том числе, диссертационным советом); – возможность развития собственного направления исследований в рамках общей специализации лаборатории; – возможное трудоустройство при работе по проектам лаборатории «Цифровое моделирование индустриальных систем»; – научный коллектив молодой, динамично развивающийся, но при этом уже есть значимые научные достижения как в фундаментальных, так и в прикладных исследованиях; – вовлечённый научный руководитель, помощь старших коллег, возможности коллаборации с другими аспирантами; – формирование научного задела (статьи в высокорейтинговых журналах, участие в международных конференциях, интеллектуальная собственность, личные гранты и стипендии).

	Требования потенциального научного руководителя – Знание математического анализа и прикладной математики. – Навыки математического и компьютерного моделирования (нативного или в средах моделирования). – Уверенное понимание теории вероятностей и математической статистики. – Навыки работы с научной информацией (поиск и анализ источников). – Уровень научной коммуникации (подготовка публикаций, представление результатов исследования) – не ниже базового. Сведения о публикациях потенциального научного руководителя За последние 5 лет – 54 публикации, из них 23 – в базах Scopus и/или Web of Science (8 – в журналах Q1). Наиболее значимые: 1. Bolsunovskaya M., Gintciak A., Burlutskaya Z., Zubkova D., Petryaeva A., Fedyaevskaya D. Complex Method of the Consumer Value Estimation on the Way to Risk-Free and Sustainable Production // Sustainability. 2023. № 15 (2). P. 1273. DOI: 10.3390/su15021273. (Q1) 2. Pospelov K.N., Burlutskaya Z.V., Gintciak A.M., Troshchenko K.D. Multiparametric optimization of complex system management scenarios based on simulation models // International Journal of Technology. 2023. V. 14 (8). P. 1748-1758. DOI: 10.14716/ijtech.v14i8.6832. (Q1) 3. Pospelov K.N., Vatamaniuk I.V., Lundaeva K.A., Gintciak A.M. Heuristic Approach to Planning Complex Multi-Stage Production Systems // International Journal of Technology. 2023. V. 14 (8). P. 1790-1799. DOI: 10.14716/ijtech.v14i8.6833. (Q1) 4. Lundaeva K.A., Saranin Z.A., Pospelov K.N., Gintciak A.M. Demand Forecasting Model for Airline Flights Based on Historical Passenger Flow Data // Applied Sciences. 2024. № 14 (23). P. 11413. DOI: 10.3390/app142311413. (Q1) 5. Sharko P.A., Burlutskaya Z.V., Zubkova D.A., Gintciak A.M., Pospelov K.N. AI-Supported Decision Making in Multi-Agent Production Systems Using the Example of the Oil and Gas Industry // Applied Sciences. 2025. № 15 (10). P. 5366. DOI: 10.3390/app15105366. (Q1) Результаты интеллектуальной деятельности 39 результатов интеллектуальной деятельности: программы для ЭВМ, базы данных.
--	--

