

73 политехника получили гранты правительства Санкт-Петербурга

44 студента и 29 аспирантов СПбПУ стали победителями конкурса грантов комитета по науке и высшей школе Санкт-Петербурга в 2024 году.

Размер гранта для студентов составляет 50 000 рублей, для аспирантов — 100 000 рублей. Направления исследований победителей затрагивают различные научные области — гуманитарные, естественные, инженерные и т. д.

Ирина Смирнова в этом году окончила бакалавриат ИПМЭиТ по направлению «Экономика энергетики» с красным дипломом. На конкурс она предложила работу «Нечёткий подход к мониторингу состояния устойчивости электроэнергетической системы региона на основе социально доступной информации на примере Санкт-Петербурга и Ленинградской области».

«Проект представляет собой структурное исследование прогнозирования параметров работы энергосистемы, — рассказала Ирина. — В исследовании рассматриваются основные тенденции, специфика массива ретроспективных данных и параметрических составляющих прогноза энергосистемы. Прогноз осуществляется методом деревьев решений, алгоритмика реализована на Python. Апробация проводилась на массиве данных об энергопотреблении Ленинградской области и Санкт-Петербурга с начала 2019 года по сентябрь 2022 года. Новизна проекта — в предложении ступенчатого расширения обучающей выборки на блоки прогнозных значений».

Сейчас Ирина поступила по конкурсу портфолио в магистратуру на направление «Автоматизация статистических решений в организации». Сфера её дальнейших научных изысканий связана с разработкой и апробацией инструментария для анализа больших данных в широком спектре направлений. В одном из предстоящих выпусков [проекта «Персона»](#) мы познакомим вас с Ириной Смирновой поближе.



Аспирант Никита Благой поступил в Политех в 2018 году, окончил бакалавриат, магистратуру, устроился на работу в Высшую инженерно-экономическую школу и теперь пишет кандидатскую диссертацию. Основой для неё стал проект «Разработка методики и инструментов цифровизации бизнес-процессов предприятия на основе киберспортивных технологий», выигравший грант комитета по науке и высшей школе Санкт-Петербурга.

«Проект инновационный и претендует на практическую реализацию, — считает Никита. — Его основная цель — повысить эффективность и качество работы как отдельного сотрудника, так и целого отдела. Повышение эффективности происходит за счёт использования цифровых игровых инструментов. В моём случае такими инструментами выступают отобранные методом экспертной оценки киберспортивные технологии, которые проходят этапы систематизации, адаптации и ранжирования. Помимо самих технологий, я разрабатываю схему по их внедрению в бизнес-процессы компаний. Апробация внедрения игровых киберспортивных технологий в образовательный процесс позволяет провести анализ эффективности и сделать первичные выводы».



Илья Сербин окончил в 2024 году магистратуру Инженерно-строительного института, его проект называется «Оценка эффективности методов измерения и прогнозирования теплового комфорта в учебных аудиториях образовательных организаций».

«Конкурсную работу я писал по своей магистерской диссертации, — пояснил Илья. — Когда пришло время для выбора темы диплома, меня заинтересовало „Цифровое моделирование теплового комфорта и внутреннего климата зданий“. Поговорив с научным руководителем, понял, что это актуальный вопрос, всё-таки комфорт для современного человека стоит далеко не на последнем месте. Кроме того, в процессе работы можно затронуть множество различных аспектов и методов исследования. Пожалуй, меня больше всего привлекла эта всеобъемлемость, так сказать, возможность разработать свой индивидуальный подход, при этом рассмотрев проблему и способы её решения с разных точек зрения. Но так как тема и правда оказалась достаточно широкой, то нужно было ввести ряд ограничений — одним из них стал выбор места, в котором будет проводиться исследование и разрабатываться методика оценки теплового комфорта. И Политех оказался оптимальным для этого местом — есть подходящие помещения и возможность собрать необходимую фокусную группу».

Некоторые из ребят уже выигрывали гранты КНВШ в предыдущие годы, так как с младших курсов занимались научной деятельностью. Как, например, выпускник ИПМЭиТ этого года Глеб Митяшин, который представил

на конкурс проект «Развитие альтернативных инструментов распределения продуктов питания в современной системе обеспечения продовольственной безопасности Российской Федерации». Глеб шесть лет изучал «Торговое дело», во второго курса бакалавриата интересуется вопросами инновационного развития ритейла, защитил магистерскую диссертацию на тему продовольственной безопасности и теперь намерен поступать в аспирантуру. Сам и в соавторстве опубликовал более 100 статей, из которых третья часть посвящена фудшерингу.

«Мы вместе с научным руководителем, доцентом Высшей школы сервиса и торговли Иваном Дмитриевичем Котляровым решили остановиться на социально-экологических инновациях в торговле, в частности на фудшеринге, — рассказал Глеб Митяшин. — Так называется практика перераспределения невостребованных собственником продуктов питания. Поставщиком продуктов для фудшеринга, как правило, выступают розничные магазины, продовольственные склады и базы, предприятия общественного питания. Иногда в процессе распределения могут участвовать крупные сортировочные центры, которые называются продовольственными банками. В нашей стране существует проблема формирования продовольственных отходов, и, вместе с этим, почти 10 миллионов человек проживают за чертой бедности. Поэтому мы полагаем, что развитие фудшеринга позволит решить эти проблемы путём перераспределения избыточных продуктов в пользу тех, кому они нужны. В работе как раз рассматривались различные варианты организации фудшеринга и способы их оптимизации».

Среди победителей также — золотой медалист 2023 года, аспирант Владислав Колнышенко, также уже выигрывал грант КНВШ, в этом году представил проект «Разработка коррозионностойкой 13-хром стали мартенситного класса для насосно-компрессорных и промысловых труб»; золотой медалист 2021 года, сейчас аспирант Дмитрий Вибс с проектом «Разработка системы CO₂ датчиков с приёмо-передачей данных по радиоканалу» и [многие другие](#).

Аспиранты:

Владимир Алёшин, «Рабочие факультеты Петрограда-Ленинграда в начале 1920-х — конце 1930-х гг.: организация, социальный облик студентов, образовательный процесс»;

Всеволод Арчелков, «Материалы на основе стёкол с нанокристаллами перовскитов для высокоэффективных источников излучения»;

Иван Балабанов, «Разработка метода определения эффективности АУСП на основе модифицированной полевой модели пожара»;

Виктория Бессонова, «Совершенствование технологии приготовления асфальтобетонной смеси с целью повышения долговечности дорожных покрытий»;

Павел Бобылев, «Исследование теплообмена при кипении насыщенной воды вблизи трубчатого нагревателя»;

Максим Бойко, «Организация динамической системы управления ценообразованием на рынке первичной жилой недвижимости»;

Артём Борисов, " Исследование влияния размера частиц TiC на микроструктуру и механические свойства композиционного материала Inconel 718 / TiC, изготовленного с применением аддитивной технологии струйного нанесения связующего»;

Жанна Бурлуцкая, «Разработка модели динамики и трансформации знаний в сети технологических предприятий с использованием инструментов системной динамики»;

Екатерина Власова, «Разработка и внедрение методики внутреннего аудита качества на предприятии: повышение эффективности и снижение рисков»;

Никита Грибков, «Определение повторно использованных фрагментов программного кода с использованием атрибутивных абстрактных синтаксических деревьев»;

Евгений Завадский, «Обеспечение устойчивой работы функциональных сетей киберфизических систем в условиях кибератак»;

Оксана Изотова, «Обнаружение фейковых постов в социальных сетях на основе графовых нейронных сетей»;

Максим Ларин, «Исследование остаточных деформаций сварного соединения, образованного при различных способах сварки»;

Екатерина Мартынец (в магистратуре была стипендиаткой правительства Санкт-Петербурга), «Организация технической подготовки на машиностроительном предприятии на основе технологии цифровых двойников»;

Ксения Митусова, «Оценка эффективности гибридных носителей, содержащих АФК-продуцирующие агенты для оптических методов терапии меланомы»;

Денис Михайлов, «Исследование свойств и режимов протяжённых кабельных линий электропередачи переменного тока подводного исполнения»;

Павел Михайлов, «Оценка экономической эффективности мероприятий по повышению уровня цифровой зрелости предприятия на примере внедрения цифровой платформы в компании Санкт-Петербурга»;

Глеб Огурцов, «Прогнозирование долговечности пролётных строений железобетонных мостов»;

Андрей Павлов, «Влияние добавки вторичного топлива на теплообмен при факельном сжигании дизельного топлива»;

Анна Подмаркова, «Численное исследование турбулентного течения и теплообмена модели человека с окружающей средой в условиях приточной вентиляции»;

Даниил Проводин, «Разработка мобильного дифференциального рефрактометра для экспресс-контроля жидких сред»;

Игорь Репин, «Повышение энергоэффективности ТЭЦ с использованием низкопотенциального тепла в тепловых насосах»;

Анастасия Сергадеева, «Применение графовых нейронных сетей для обнаружения мошеннических банковских транзакций»;

Виктория Соколова, «Разработка и исследование функциональных материалов на основе трёхмерных структур, изготовленных из высокоэластичных сплавов системы Ti-Ta».

Студенты:

Ратмир Устименко, «Источники и приёмники ИК-излучения на основе нитевидных нанокристаллов InAsN и InAs-ядро/InAsN-оболочка для гибкой электроники»;

Ахмет Ходжамов (уже получал грант в 2022 году), «Разработка автоматизированной методики испытаний и тренировки металлоплёночных конденсаторов»;

Эльдар Асадуллаев, «Совершенствование управления территорией с помощью цифрового двойника (на примере Санкт-Петербурга)»;

Александр Берко, «Фреймворк анализа политики безопасности в гетерогенных системах обработки Больших данных»;

Дмитрий Болдарев, «Система управления акустооптическим модулятором в квантовом стандарте частоты с оптической накачкой на основе атомов цезия-133»;

Дмитрий Булатов, «Разработка клиент-серверной системы „Умный дом“»;

Константин Гаев, «Оценка целесообразности внедрения технологий искусственного интеллекта на предприятии (на примере промышленности Санкт-Петербурга)»;

Анна Гайна, «Влияние лазерной расфокусировки при селективном лазерном сплавлении стали 316L»;

Егор Забродкин, «Комплекс для оперативного отслеживания бпла в условиях городской инфраструктуры»;

Екатерина Исупова, «Автоматическая система для стабилизации температуры электронных блоков и оптических элементов в стандартах частоты»;

Владимир Карасёв, «Увеличение срока службы деталей машин и агрегатов из дуплексных сталей за счёт оптимизации технологии удаления вредных примесей из жидкой стали»;

Дарья Клименко, «Новая конструкция полоскового линейного датчика для промышленного применения»;

Екатерина Кондаурова, «Методика использования краеведческого материала как средства воспитания и формирования патриотических качеств учащихся 5–7 классов на уроках английского языка»;

Сергей Костин, «Групповая подпись с возможностью аутентификации на основе изогений эллиптических кривых»;

Полина Лебедева, «Применение СВЧ-нагрева для получения экстрактов из отходов чая и разработка на их основе напитков с антиоксидантными свойствами без использования пищевых добавок»;

Евангелина Морозова, «Методика обоснования характеристик зависимостей показателей безопасности от параметров инфраструктуры городской среды»;

Михаил Мурашко, «Игровой тренажёр для развития латерального мышления в эстетике Санкт-Петербурга»;

Ксения Назарова, «Новая методика контроля состояния дефектов в магистральных однонаправленных волоконно-оптических линиях связи»;

Кязым Намазов, «Исследование цифровой трансформации бизнес-процессов в розничной торговле в современных условиях развития российской экономики»;

Алексей Нахимовский, «Технология повышения тепловой защиты стен крупнопанельных зданий с применением термопанелей»;

Илья Норватов, «Модулятор терагерцового излучения на объёмном InSb(Te)»;

Дмитрий Однодворцев, «Исследование физико-механических свойств высокопрочного керамзитобетона из самоуплотняющейся бетонной смеси»;

Михаил Падалко, «Расчёт двумерных короткодействующих спиновых

систем»;

Татьяна Перелехова, «Правовые проблемы кадастрового учёта природных ресурсов и механизм их решения с учётом зарубежной практики»;

Виктория Петрова, «Взаимодействие профильных региональных государственных структур, отвечающих за развитие туризма и представителей частного предпринимательства по созданию программы лояльности для внутреннего и въездного туризма»;

Прохор Поляков, «Анализ эффективности использования синтетических экономических факторов для предсказания цен цифровых активов следующего дня»;

Юлия Попова, «Разработка метода определения эффективности АУСП на основе модифицированной полевой модели пожара»;

Капитон Поспелов, «Модель управления портфелями проектов с учётом ограниченной рациональности агентов»;

Иван Рудь, «Разработка инновационного метода экспрессной диагностики качества фотовольтаических структур для использования в теплозащитной одежде и предметах снаряжения военнослужащих и сельскохозяйственных работников»;

Полина Рукина, «Применение архитектурного подхода в ИТ-проектах в медицинских организациях»;

Наталья Сазанова, «Разработка методического подхода расследования и анализа причин аварий на опасных производственных объектах нефтегазового сектора на территории Санкт-Петербурга и Ленинградской области»;

Арсений Служаев, «Мобильные транспортные роботы в современном производстве»;

Максим Смирнов, «Медиаволонтерство в профессиональном образовании (на примере Всероссийской онлайн-школы медиаволонтеров MediaVOL)»;

Людмила Смирнова, «Модель оценки рисков инновационного проекта с применением нечётких множеств и байесовских сетей»;

Евгений Танин, «Устойчивое развитие транспортной инфраструктуры туризма в границах Санкт-Петербургской агломерации»;

Полина Тяпкина, «Методика оценки сейсмостойкости зданий в условиях буровзрывных работ»;

Дарья Шабунина, «Методика формирования объёмно-планировочных

решений станций метрополитена»;

Анна Шакарикова, «Разработка переводческого глоссария в сфере оптоволоконной промышленности в системах автоматизированного перевода»;

Александра Шемякина, «Разработка архитектуры системы управления производством зелёного водорода с помощью энергии ГЭС»;

Виктория Шишалова, «Совершенствование системы подготовки населения в области гражданской обороны»;

Никита Щеглов, «Обеспечение пожарной безопасности высотных зданий за счёт снижения распространения опасных факторов пожара при применении противопожарных барьеров в деформационных швах»;

Диана Якименко, «Разработка методики оценки цифрового потенциала региональной экономики (на примере регионов СЗФО)»;

Анна Якушева, «Проблемы правового регулирования возмещения экологического вреда».

Дата публикации: 2024.08.30

[>>Перейти к новости](#)

[>>Перейти ко всем новостям](#)