28 научных групп СПбПУ выиграли гранты РНФ

Российский научный фонд (РНФ) подвел итоги конкурса проектов малых отдельных научных групп 2022 года. Экспертный совет отобрал 2017 проектов, которые получат гранты РНФ на проведение фундаментальных и поисковых научных исследований в 2023–2024 годах. Основная задача конкурса — развитие новых для научных коллективов тематик и формирование исследовательских команд. В научных коллективах может быть от двух до четырех человек. Размер одного гранта РНФ составляет до 1,5 миллиона рублей ежегодно.

Среди победителей конкурса — 28 научных групп из Политеха.

Ученые **Физико-механического института** представили шесть проектов: «Управление вторичными течениями в крутоизогнутых вращающихся каналах путем оптимизации геометрии внутренней стенки и оребрения торцевых поверхностей» (руководитель группы — директор НОЦ «Компьютерные технологии в аэродинамике и теплотехнике» к.т.н. Владимир Рис); «Биоэнергетическая модель активности ретротранспозонов в раковых клетках» (руководитель группы доцент Высшей школы прикладной математики и вычислительной физики, старший научный сотрудник НИЛ

«Цифровые технологии для агробиологии» к.ф.-м.н. Виталий Гурский); «Теория и моделирование Монте-Карло корреляционных эффектов при рассеяния когерентного и низко-когерентного оптического излучения в многослойных биомоделях и тканях» (руководитель — профессор Высшей школы прикладной математики и вычислительной физики д.ф.-м.н. Владимир Кузьмин); «Методы повышения точности позиционирования с использованием технологии дополненной реальности как способа навигации в хирургическом вмешательстве» (руководитель группы профессор Высшей школы теоретической механики и математической физики д.ф.-м.н. Владимир Иванов); «Расчетно-экспериментальное исследование трехмерных эффектов, возникающих при взаимодействии пограничного слоя и затупленного тела в сверхзвуковом потоке» (руководитель группы доцент Высшей школы прикладной математики и вычислительной физики, инженер НИЛ гидроаэродинамики к.ф.-м.н. Елизавета Колесник); «Изучение роли яровизации в переходе к цветению у нута» (руководитель — старший научный сотрудник Научно-исследовательской лаборатории математической биологии и биоинформатики и НИЛ «Цифровые технологии для агробиологии» к.б.н. Светлана Суркова).

Четыре проекта будут выполнять ученые **Института промышленного менеджмента, экономики и торговли**: «Рентное регулирование ресурсного потенциала социально-экономического развития в РФ» (руководитель

научной группы профессор Высшей инженерно-экономической школы д.э.н. Александр Зайцев); «Развитие концепции „Умный город“ в контексте цифровой трансформации строительного комплекса и энергетики» (руководитель группы доцент Высшей инженерно-экономической школы к.э.н. Светлана Гутман); «Теория и методология краткосрочного экономического прогнозирования комплекснозначными векторными авторегрессиями» (руководитель — профессор Высшей школы бизнес-инжиниринга д.э.н. Сергей Светуньков); «Стратегическое управление эффективным устойчивым ESG-развитием многоуровневой киберсоциальной промышленной экосистемы кластерного типа в циркулярной экономике на основе концепции Индустрия 5.0: методология, инструментарий, практика» (руководитель — профессор Высшей инженерно-экономической школы д.э.н. Александр Бабкин).

Институт электроники и телекоммуникаций представлен тремя проектами: «Статистическая термодинамика субмикронных квазижидких систем: теория и компьютерное моделирование» (выполняется под руководством ведущего научного сотрудника Научно-исследовательского отдела вычислительной физики сложных систем, профессора, д.т.н. Сергея Шевкунова); «Рациональный дизайн икосаэдрических квазикристаллов и кристаллохимический анализ их характерных структурных комплексов» (руководитель — доцент Высшей школы киберфизических систем и управления, ведущий научный сотрудник Научно-исследовательского отдела междисциплинарных исследований наносистем к.ф.-м.н. Алексей Мадисон); «Разработка, создание и экспериментальное испытание макета субтерагерцового гиротрона с полевыми эмиттерами нового типа» (руководитель группы доцент Высшей инженерно-физической школы к.ф.-м.н. Евгений Тарадаев).

Ученые **Института биомедицинских систем и биотехнологий** получили гранты на развитие трех проектов: «Программные средства оптимизации условий проведения реакции in vitro транскрипции в опытно-промышленном производстве РНК вакцин» (младший научный сотрудник Научно-исследовательского комплекса «Иммунобиотехнология и генная терапия» Александр Тараскин); «Новая платформа для создания мРНКсодержащих вакцин на основе полимерных и липосомальных носителей для задач генотерапии с использованием микрофлюидных чипов» (руководитель научной группы — доцент Высшей школы биомедицинских систем и технологий, старший научный сотрудник Научно-исследовательского комплекса «Иммунобиотехнология и генная терапия» к.б.н. Сергей Шишлянников); «Разработка новых низкомолекулярных противоопухолевых соединений и поиск подходов к их инкапсулированию в наноносители комплексного состава с целью проведения химиотерапии направленного действия» (руководитель — младший научный сотрудник Лаборатории нано- и микрокапсулирования биологически активных веществ Тимофей Карпов);

Институт машиностроения, материалов и транспорта представил два проекта: «Разработка нейроморфных классификаторов пространственно-временных образов и методов их применения в интерфейсах

„мозгкомпьютер“ для бесконтактного управления устройствами» (группа работает под руководством доцента Высшей школы автоматизации и робототехники к.т.н. Льва Станкевича); «Исследование напряженно-деформированного состояния материала при точечной сварке трением с перемешиванием с помощью программно-математического аппарата конечноэлементного 3D-моделирования» (руководитель научной группы доцент НОЦ «Исследование и моделирование материалов» к.т.н. Антон Наумов).

Научные группы **Института энергетики** работают над проектами «Энергетический анализ и экономическая оценка производства водорода с помощью ядерных реакторов поколения IV» (руководитель — старший преподаватель Высшей школы атомной и тепловой энергетики Екатерина Соколова) и «Расчетно-экспериментальные исследования течения газа в тангенциальных выходных устройствах турбомашин и создание математической модели для их расчета и оптимального проектирования» — под руководством (руководитель — доцент Высшей школы энергетического машиностроения, специалист Лаборатории компрессоростроения к.т.н. Василий Семеновский).

В **Инженерно-строительном институте** гранты выиграли два проекта: «Фундаментальные научные исследования новых композитных материалов и конструкций с холодногнутыми стальными профилями и пенобетоном»

(научный руководитель — старший научный сотрудник Лаборатории самовосстанавливающихся конструкционных материалов, старший преподаватель Высшей школы промышленно-гражданского и дорожного строительства Ксения Усанова) и «Огнестойкость композитного полотна трансформируемой противопожарной шторы» (научный руководитель — ведущий инженер Научно-исследовательского и образовательного центра «Везерфорд-Политехник», доцент Высшей школы промышленно-гражданского и дорожного строительства Марина Гравит).

Гуманитарный институт представил такие проекты: «Изучение процессов естественного и искусственного старения красителей пишущих составов, тонеров печатающих устройств и бумажной основы документов и разработка экспертного метода установления фактической даты создания документа» (руководитель научной группы — доцент Высшей школы юриспруденции и судебно-технической экспертизы Владимир Кочемировский); «Человек в архаичном искусстве Северной Евразии: смена парадигмы» (руководитель группы — профессор Высшей школы международных отношений д.и.н. Людмила Лбова).

Институт компьютерных наук и технологий: «Методы и алгоритмы построения интеллектуальных киберфизических систем для обеспечения семантической интероперабельности» (руководитель — директор Высшей школа киберфизических систем и управления, ведущий научный сотрудник

Высшей школы программной инженерии д.т.н. Вячеслав Шкодырев); «Непараметрические методы и программные средства на их основе для согласования и уточнения неточных данных, основанные на учете известных взаимосвязей и априорной информации» (руководитель группы — доцент Высшей школы киберфизических систем и управления, старший научный сотрудник Научно-технологического комплекса «Математическое моделирование и интеллектуальные системы управления» к.т.н. Константин Семенов).

В **Центре НТИ СПбПУ** научные группы выполняют проекты: «Построение и валидация математической модели, описывающей кризис сопротивления гладких плохообтекаемых тел в рамках гибридного RANS-LES подхода» (руководитель — научный сотрудник Лаборатории «Вычислительная гидроаэроакустика и турбулентность», старший научный сотрудник Лаборатории «Вычислительная гидроаэроакустика и турбулентность» к.ф.-м.н. Андрей Травин) и «Принципы создания автономных углекислотных турбинных установок для выработки тепловой и электрической энергии, с внешним подводом теплоты, работающих на сырой нефти» (руководитель — доцент Высшей школы энергетического машиностроения, ведущий научный сотрудник Научно-образовательного центра «Авиационные двигатели и энергетические установки» к.т.н. Виктор Барсков).

Материал подготовлен Управлением по связям с общественностью

Дата публикации: 2022.12.14

>>Перейти к новости

>>Перейти ко всем новостям