



СЕРИЯ ДОКЛАДОВ
О РАЗВИТИИ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК
В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ И КОМПЬЮТЕРНЫЕ НАУКИ: ПОВЕСТКА ДНЯ, ПЕРСПЕКТИВЫ И ВЫЗОВЫ

Доклад по итогам совещания по вопросу развития
научных исследований и разработок в Санкт-Петербурге
по направлению «Математика, информатика и науки о системах»

Санкт-Петербург
2026

Редакционная коллегия:

- В.Н. Княгинин – вице-губернатор Санкт-Петербурга, канд. юрид. наук
- А.И. Рудской – д-р техн. наук, профессор, академик РАН, вице-президент Российской академии наук, председатель Санкт-Петербургского отделения Российской академии наук, ректор Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого
- А.С. Максимов – председатель Комитета по науке и высшей школе, канд. техн. наук
- А.В. Демидов – д-р техн. наук, профессор, ректор Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна, вице-президент Российского союза ректоров, председатель Совета ректоров вузов Санкт-Петербурга и Ленинградской области
- В.Г. Пешехонов – д-р техн. наук, профессор, академик РАН, заместитель председателя Санкт-Петербургского отделения Российской академии наук – руководитель Объединенного научного совета по прикладным наукам и технологическому развитию промышленности, научный руководитель Концерна «Центральный научно-исследовательский институт «Электроприбор»
- С.В. Микушев – канд. физ.-мат. наук, доцент, проректор по научной работе Санкт-Петербургского государственного университета

Авторы-составители: В.Н. Княгинин, Ю.А. Снисаренко, Д.В. Санатов, В.В. Билик, М.А. Харитонов

Выпускающий редактор: Ю.А. Снисаренко

Редакционная группа: В.В. Сергеев, М.С. Липецкая, М.С. Мулюкин, М.О. Беляков, С.В. Спицкий

Дизайн обложки: Д.А. Шулянская

Научные консультанты:

- М.А. Всемиров – д-р физ.-мат. наук, член-корр. РАН, директор Санкт-Петербургского отделения Математического института им. В.А. Стеклова Российской академии наук
- Н.В. Кузнецов – д-р физ.-мат. наук, профессор, член-корр. РАН, руководитель секции информационных и нанотехнологий, механики, процессов управления ОНС ПНТРП Санкт-Петербургского отделения Российской академии наук
- В.А. Полянский – д-р техн. наук, директор Института проблем машиноведения Российской академии наук
- О.В. Постнова – канд. физ.-мат. наук, заместитель директора МЦМУ «Международный математический институт имени Леонарда Эйлера»

«Математические и компьютерные науки: повестка дня, перспективы и вызовы. Доклад по итогам совещания по вопросу развития научных исследований и разработок в Санкт-Петербурге по направлению «Математика, информатика и науки о системах» / В. Н. Княгинин, Ю. А. Снисаренко, Д. В. Санатов [и др.]; редкол.: В. Н. Княгинин, А. И. Рудской, А. С. Максимов, А. В. Демидов, В. Г. Пешехонов [и др.]; Санкт-Петербургский научный фонд. – СПб: Типография «ЮПИ», 2026. – 44 с.

Настоящий доклад подготовлен по итогам совещания по вопросу развития научных исследований и разработок в Санкт-Петербурге по направлению «Математика, информатика, науки о системах», проведенного 18.04.2025 Санкт-Петербургским научным фондом на базе Корпоративного университета Санкт-Петербурга под эгидой Правительства Санкт-Петербурга и Санкт-Петербургского отделения Российской академии наук при поддержке Совета ректоров вузов Санкт-Петербурга и Ленинградской области.

Уважаемые коллеги!

Санкт-Петербург является всемирно известным научно-образовательным центром и всегда занимал ведущие позиции в отечественной и мировой науке. В нашем городе уникальным образом сконцентрированы научные и образовательные организации, осуществляющие исследования и разработки по самому широкому спектру фундаментальных проблем и прикладных задач, а также подготовку высококвалифицированных кадров практически по всем направлениям высшего образования.

По решению Губернатора Санкт-Петербурга Александра Дмитриевича Беглова одним из приоритетов развития нашего города как мегаполиса XXI века на ближайшие годы является «Наука и новые технологии». Высокий инновационный потенциал и конкурентные преимущества Санкт-Петербурга подтверждаются уверенными лидирующими позициями города в национальном рейтинге научно-технологического развития субъектов Российской Федерации.

Событием особой важности для обеспечения долгосрочного развития сферы научных исследований и разработок стало создание по распоряжению Правительства Российской Федерации Санкт-Петербургского отделения Российской академии наук. Вузы нашего города занимают ведущее место в реализации федеральных флагманских проектов научно-технологического развития страны. На базе Санкт-Петербургского горного университета императрицы Екатерины II, участвующего в пилотном проекте по совершенствованию системы высшего образования, в соответствии с Указом Президента Российской Федерации Владимира Владимировича Путина создается Национальный центр кадрового и научного обеспечения минерально-сырьевого комплекса «Корпус горных инженеров». В городе формируется система из нескольких Технологических долин. В этом году уже набирает резидентов ИНТЦ «Невская дельта» на базе Санкт-Петербургского государственного университета, продолжается строительство «ИТМО Хайпарк», идёт подготовка к созданию «Технополиса» на базе Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого и нового межвузовского кампуса в Кронштадте, продолжается модернизация и развитие кампуса Санкт-Петербургского государственного морского технического университета.

При этом актуальной задачей для города остается обеспечение интеграции науки и промышленности в целях создания необходимых условий для развития высокотехнологичных отраслей, которые в долгосрочной перспективе будут задавать темпы роста экономики и обеспечивать динамичное развитие нашего города. Правительством Санкт-Петербурга при участии научной общественности создан Санкт-Петербургский научный фонд, благодаря чему на региональном уровне был совершен переход от поддержки отдельных исследователей и малых научных групп к многоканальному финансированию научных исследований и разработок совместно с Российским научным фондом и участием квалифицированных заказчиков.

Для обсуждения приоритетных направлений научных исследований и разработок в Санкт-Петербурге, уточнения текущего состояния и формирования среднесрочных ориентиров научно-технологической повестки города под эгидой Правительства Санкт-Петербурга и Санкт-Петербургского отделения Российской академии наук при поддержке Совета ректоров вузов Санкт-Петербурга и Ленинградской области Санкт-Петербургским научным фондом проведен первый цикл тематических совещаний, в которых приняли участие свыше 130 ведущих экспертов, представляющих более 80 вузов, научных организаций и промышленных партнеров.

Мы договорились продолжить совместную работу в этом направлении на регулярной основе, предоставив возможность научной общественности ознакомиться с основными результатами состоявшихся обсуждений в предлагаемой вашему вниманию серии докладов.

*Вице-губернатор Санкт-Петербурга
В.Н. Княгинин*



Уважаемые коллеги!

Представляю вашему вниманию первый выпуск из серии докладов о развитии научных исследований и разработок в Санкт-Петербурге, посвященный математическим и компьютерным наукам. Это издание открывает цикл тематических обзоров, которые будут охватывать ключевые направления научно-технологического развития нашего города.

Санкт-Петербург по праву является одним из крупнейших научно-образовательных центров России, сохраняя и приумножая традиции, заложенные великими математиками прошлого. Наш город занимает второе место в национальном рейтинге научно-технологического развития субъектов Российской Федерации, здесь сосредоточено более 10% научного потенциала страны, работают свыше 360 научных организаций и 66 вузов. В этой экосистеме математические и компьютерные науки всегда занимали особое, фундаментальное положение, выступая основой для прорывных технологий в самых разных областях – от квантовых вычислений до искусственного интеллекта, от биоинформатики до моделирования сложных социальных и природных систем.

Представленный доклад – результат масштабной и кропотливой работы, выполненной под эгидой Правительства Санкт-Петербурга и Санкт-Петербургского отделения Российской академии наук. Хочу особо отметить важнейшую роль Санкт-Петербургского научного фонда в подготовке материалов. Именно Фонд выступил организатором совещания, на котором ведущие эксперты обсудили состояние и перспективы развития математики, информатики и наук о системах, и проделал огромную работу по систематизации полученных данных, анализу статистической информации и подготовке итогового издания.

Особую признательность хочу выразить нашим ученым, представляющим Санкт-Петербургское отделение РАН, вузы и отраслевые научные институты города. Их глубокие знания, экспертный опыт и активное участие в обсуждениях, рецензировании и подготовке доклада позволили не только объективно оценить текущую ситуацию, но и сформировать содержательную повестку дальнейшего развития. Уверен, что качество и научная значимость представленного анализа будут по достоинству оценены читателями.

Убежден, что данный сборник станет незаменимым помощником не только для представителей научного сообщества, но и для лиц, принимающих решения в сфере научно-технологической политики Санкт-Петербурга. Он позволяет увидеть реальную картину наших компетенций и вызовов, понять точки роста и определить приоритеты для инвестиций. Впереди нас ждут выпуски, посвященные физике, химии, биологии, инженерным и гуманитарным наукам. Уверен, что каждый из них внесет свой вклад в формирование целостной стратегии развития города как ведущего научного центра России.



*Председатель
Санкт-Петербургского отделения
Российской академии наук,
вице-президент Российской академии наук,
ректор Санкт-Петербургского политехнического
университета Петра Великого,
академик РАН А.И. Рудской*

Уважаемые коллеги!

Санкт-Петербург является одним из крупнейших научно-образовательных центров России. Профессиональное образование является крупнейшей отраслью социальной сферы Санкт-Петербурга, в которую вовлечен каждый пятый житель города. Петербургские вузы играют ключевую роль в обеспечении долгосрочного научно-технологического развития города и страны, являются кузницей кадров по широчайшему спектру направлений подготовки и крупными научными центрами, осуществляющими фундаментальные и прикладные научные исследования и разработки.

В 2024/2025 учебном году в петербургской системе высшего образования, включающей 66 вузов, обучалось 350,7 тыс. студентов, более половины из которых составляли иногородние студенты из всех субъектов Российской Федерации. Петербургская высшая школа пользуется авторитетом на международном уровне, контингент иностранных студентов в петербургских вузах продолжает долгосрочную положительную динамику роста – только по основным образовательным программам в вузах города обучалось 35,8 тыс. иностранных граждан из более чем 150 зарубежных государств.

Санкт-Петербург вносит существенный вклад в подготовку кадров высшей квалификации в общероссийском масштабе – в среднем каждый десятый аспирант, ординатор или ассистент-стажер обучается в нашем городе. При этом их подавляющее большинство проходит подготовку в системе высшего образования – в петербургских вузах обучается 11,4 тыс. аспирантов, 5 тыс. ординаторов, а также около 200 ассистентов-стажеров. В формируемом в соответствии с решением Научно-технического совета Санкт-Петербурга Реестре ведущих научных и научно-педагогических школ Санкт-Петербурга представлено более 270 школ, действующих на базе 44 вузов города.

Петербургские вузы принимают активное участие в выполнении научных исследований и разработок в рамках основных федеральных приоритетов и программ, вузовские научные коллективы представлены во всех грантовых программах федеральных институтов развития и фондов. При этом на региональном уровне с момента создания Санкт-Петербургского научного фонда научные коллективы петербургских вузов уже выступают исполнителями более 100 научных и научно-технических проектов с общим объемом финансирования около 650 млн рублей.

Участие Совета ректоров вузов Санкт-Петербурга и Ленинградской области в первом цикле совещаний по вопросу определения приоритетов развития научных исследований и разработок в Санкт-Петербурге обусловлено ролью системы высшего образования и вузовской науки в реализации задач, поставленных в Указе Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» и других стратегических и программных документах Российской Федерации и Санкт-Петербурга.

В первом цикле совещаний приняли участие более 30 вузов города, чей опыт работы и предложения найдут свое отражение в серии докладов о развитии научных исследований и разработок в Санкт-Петербурге и будут учтены в программе деятельности Санкт-Петербургского научного фонда. Представляется, что обсуждение и уточнение актуальной повестки научных исследований и разработок в Санкт-Петербурге целесообразно проводить на регулярной основе, а результаты обсуждений должны быть доступны представителям органов государственной власти, научно-образовательной сферы и реального сектора экономики города.

*Вице-президент Российского союза ректоров,
председатель Совета ректоров вузов
Санкт-Петербурга и Ленинградской области,
ректор Санкт-Петербургского государственного
университета промышленных технологий и дизайна,
председатель Наблюдательного совета
Санкт-Петербургского научного фонда,
д-р техн. наук, профессор А.В. Демидов*



Содержание

	ВВЕДЕНИЕ	9
1	ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ НАУК В РОССИИ И МИРЕ	11
	1.1 Роль математических наук и содержание математических исследований	11
	1.2 Развитие фундаментальной математики	12
	1.3 Изменение особенностей организации исследований	13
	1.4 Тенденции публикационной активности	15
	1.5 Научные премии	17
2	ИНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ НАУК В РОССИИ	19
	2.1 Трансформация программных документов по направлению математических наук	19
	2.2 Трансформация структуры российских центров математических исследований	21
3	ПОВЕСТКА ДНЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ И КОМПЬЮТЕРНЫХ НАУК В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ	23
	3.1 Направления развития научных центров в области математики и информатики	23
	3.2 Научные школы Санкт-Петербурга в области математических и компьютерных наук	29
	3.3 Специфика исследовательской структуры в области математических и компьютерных наук в Санкт-Петербурге	30
	3.4 Вызовы для петербургской математики и информатики	31
4	РАЗВИТИЕ ОБРАЗОВАНИЯ В ОБЛАСТИ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ	33
	4.1 Состояние образования в области математики и информатики в Санкт-Петербурге	33
	4.2 Международные достижения петербургского образования в области математики и информатики	36
5	СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ И КОМПЬЮТЕРНЫХ НАУК И ВЫВОДЫ СОВЕЩАНИЯ	39
	5.1 Направления дальнейшего развития математических и компьютерных наук	39
	5.2 Ключевые выводы совещания	40
6	ИСТОЧНИКИ	41