

УТВЕРЖДЕНА
распоряжением Правительства
Российской Федерации
от 24 сентября 2026 г. № 2631-р

К О Н Ц Е П Ц И Я
развития математических наук в Российской Федерации
на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года

I. Общие положения

Концепция развития математических наук в Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года (далее - Концепция) представляет собой систему взглядов на роль математики в современном мире и отражает основные принципы, цели, задачи и инструменты развития математических наук в Российской Федерации.

Современное развитие науки характеризуется все более интенсивным использованием математических методов и инструментов для получения принципиально новых знаний. В связи с этим опережающее развитие математических наук является необходимым условием для прогресса во всех областях научных знаний, создания и развития важнейших наукоемких технологий.

Развитие математических наук также является частью социокультурного обогащения и экономического развития нации и основывается на следующих основных принципах:

неразрывность и преемственность накопления теоретических знаний фундаментальной математики и их практического применения, в том числе для развития технологий искусственного интеллекта и увеличения вычислительных возможностей программно-аппаратных комплексов, что обеспечивает условия, способствующие научно-технологическому развитию Российской Федерации;

обеспечение государственной и общественной поддержки фундаментальных и поисковых научных исследований как инструмента долгосрочного развития страны;

интенсификация методов обработки больших данных для получения новых знаний.

Математические науки играют ключевую роль в создании и развитии важнейших наукоемких технологий, внедрение которых обеспечивает социально-экономическое развитие современного общества, затрагивая все сферы человеческой деятельности.

Государства, занимающие лидирующие позиции в сфере научно-технологического развития, рассматривают математику как приоритетную отрасль и вкладывают существенные ресурсы в проведение научных исследований в области математических наук, математическое образование и подготовку специалистов в области математических и смежных наук. Недооценка значимости фундаментальной и прикладной математики приведет к отставанию Российской Федерации в создании и развитии важнейших наукоемких технологий, в том числе применяемых для обеспечения обороны страны и безопасности государства.

Правовую основу Концепции составляют:

Конституция Российской Федерации;

Федеральный закон "О науке и государственной научно-технической политике";

Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации";

Федеральный закон "О стратегическом планировании в Российской Федерации";

Федеральный закон "О технологической политике в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации".

При разработке Концепции учтены положения документов стратегического планирования, в том числе следующих документов:

Указ Президента Российской Федерации от 10 октября 2019 г. № 490 "О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации";

Указ Президента Российской Федерации от 2 июля 2021 г. № 400 "О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации";

Указ Президента Российской Федерации от 9 ноября 2022 г. № 809 "Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей";

Указ Президента Российской Федерации от 28 февраля 2024 г. № 145 "О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации";

Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. № 309 "О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года";

Указ Президента Российской Федерации от 18 июня 2024 г. № 529 "Об утверждении приоритетных направлений научно-технологического развития и перечня важнейших наукоемких технологий";

Концепция развития математического образования в Российской Федерации, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2013 г. № 2506-р;

комплексный план мероприятий по повышению качества математического и естественно-научного образования на период до 2030 года, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 19 ноября 2024 г. № 3333-р;

Концепция международного научно-технического сотрудничества Российской Федерации, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 16 мая 2025 г. № 1218-р.

Понятия, используемые в Концепции, употребляются в значениях, определенных нормативными правовыми актами Российской Федерации.

Механизмом реализации Концепции является план мероприятий по реализации Концепции.

II. Цель и задачи Концепции

Целью Концепции является достижение и укрепление Российской Федерацией лидирующих позиций в области математических наук - это будет способствовать обеспечению технологического лидерства Российской Федерации, конкурентоспособности, независимости и безопасности государства.

Основными задачами Концепции являются:

выработка единых механизмов определения приоритетных направлений фундаментальных и прикладных научных исследований в области математики;

масштабирование системы научного и научно-методического руководства научной и научно-технической деятельностью в области математических и смежных наук образовательных организаций высшего образования и научных организаций;

создание условий, в том числе кадрового и ресурсного обеспечения, для проведения фундаментальных научных исследований в области математических наук в рамках направлений Программы фундаментальных

научных исследований в Российской Федерации на долгосрочный период (2021 - 2030 годы), утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2020 г. № 3684-р (далее - Программа фундаментальных научных исследований);

развитие сети математических центров России, включающей в том числе международные математические центры мирового уровня, региональные научно-образовательные математические центры и др.;

обеспечение ускоренного внедрения новых математических методов и инструментов в высокотехнологичные секторы экономики;

подготовка кадров высшей квалификации (кандидатов наук, докторов наук) в области математических и смежных наук;

развитие инфраструктуры высокопроизводительных вычислений и преодоление отставания в вычислительных ресурсах;

обеспечение доступа российских ученых к научно-технической информации в области математических и смежных наук, содержащейся в международных информационно-аналитических системах научного цитирования, а также расширение централизованной (национальной) подписки на научные издания;

развитие международного научно-технического сотрудничества и международной интеграции в области математических и смежных наук;

развитие государственных мер поддержки талантливых студентов, аспирантов, ученых;

популяризация научных исследований в области математических и смежных наук и повышение уровня общей математической культуры населения страны;

привлечение лиц, проявляющих способности и интерес к математике, к поступлению на обучение по образовательным программам подготовки учителей математики;

совершенствование систем профессиональной подготовки и дополнительного профессионального образования учителей математики.

Опережающее развитие математических наук и решение поставленных в Концепции задач возможно благодаря эффективной государственной поддержке.

III. Современное состояние и перспективы развития математических наук в Российской Федерации

Важным документом в области развития математических исследований являлось постановление Центрального Комитета КПСС

и Совета Министров СССР от 13 ноября 1986 г. № 1370-377 "Об усилении научно-исследовательских работ по математике и ее приложениям и улучшении условий труда и быта ученых, работающих в этой области". Реализация основных положений этого документа способствовала устойчивому прогрессу в области теоретической и прикладной математики, позволившему Российской Федерации сохранить мировое лидерство по ряду направлений математических исследований до настоящего времени.

Реализация Концепции должна обеспечить преемственность в достижении стратегических приоритетов страны и создать условия для опережающего развития математических наук в долгосрочном планировании.

Анализ направлений развития математики

Советская и российская математическая школа в XX веке занимала лидирующие позиции практически во всех областях математики. Математика в Российской Федерации и в настоящее время сохраняет значительный потенциал, который должен быть использован для научно-технологического и культурного развития, а также ответа на большие вызовы, стоящие перед страной.

К теоретическим разделам математики, направленным на получение нового фундаментального знания, относятся математическая логика, алгебра и теория чисел, алгебраическая геометрия, геометрия и топология, математический анализ и функциональный анализ, теория вероятностей и математическая статистика, дифференциальные уравнения и математическая физика, дискретная математика и теория вычислимости.

Исследования в теоретических разделах математики следует проводить в соответствии с внутренней логикой развития этих разделов. Прогнозирование сферы и горизонтов применения результатов в теоретических разделах математики затруднительно, однако история развития науки убедительно показывает, что со временем они открывают качественно новые возможности для создания прорывных методов и алгоритмов решения практических задач. Ярким примером служит теорема А.Н. Колмогорова о представлении непрерывных функций нескольких переменных в виде суперпозиций непрерывных функций одного переменного и сложения, доказанная еще в 1957 году, которая создала теоретическую основу эффективности архитектуры нейронных

сетей и оказала влияние на развитие перспективных методов и технологий искусственного интеллекта.

К разделам математики, предполагающим проведение фундаментальных и прикладных научных исследований, непосредственно направленных на создание методов и алгоритмов решения практических задач, относятся математическое моделирование и высокопроизводительные вычисления, вычислительная математика и кибернетика, искусственный интеллект, системное программирование и кибербезопасность, квантовая информатика.

Перед математическим моделированием стоят задачи эффективного описания сложных явлений и процессов в физике, химии, биологии (в том числе в физике элементарных частиц, физике плазмы, квантовой химии, при прямом расчете турбулентных течений, процессов горения, в молекулярной динамике). Применение математического моделирования востребовано в медицине и сельском хозяйстве, при управлении экономическими и социальными процессами, решении задач государственного и корпоративного управления, создании и развитии важнейших наукоемких технологий, технологий, имеющих важное социально-экономическое значение или важное значение для обороны страны и безопасности государства, в аэрокосмической индустрии, энергетике (в том числе атомной), робототехнике, а также при добыче и разведке природных ресурсов.

К актуальным задачам математического моделирования относятся изучение среды обитания, включая районы Крайнего Севера и местности, приравненные к районам Крайнего Севера, моделирование атмосферы и океана, изучение климата, расчет сверхзвуковых течений газа и плазмы, изучение влияния финансовой и кредитно-денежной политики на микро- и макроэкономические показатели, инвестиции в реальный сектор экономики и социально-экономическую стабильность.

Задачей вычислительной математики является разработка и совершенствование методов и алгоритмов решения современных задач математического моделирования, математической физики и искусственного интеллекта, в том числе ориентированных на высокопроизводительные вычисления.

Применение высокопроизводительных вычислений окажет большое влияние на развитие фундаментальных наук (физики, химии, биологии, медицины и др.), аэрокосмической индустрии, энергетике, промышленности и многих других сфер деятельности. Создание

вычислительных алгоритмов и прикладного программного обеспечения, позволяющего эффективно использовать вычислительную технику с мощностью выше 10 эксафлопсов, - основная задача этого направления. Вычислительные системы эксафлопсной производительности также найдут применение в области предсказательного моделирования во всех сферах хозяйственной деятельности. Такие системы критически важны для развития искусственного интеллекта.

Наблюдающееся стремительное развитие искусственного интеллекта стало возможным благодаря применению математических методов и задействованию современных вычислительных ресурсов.

К фундаментальным математическим основам искусственного интеллекта относится математическая статистика, включая статистическую теорию обучения, теорию эмпирических процессов, численные методы оптимизации, вычислительную линейную алгебру. На основе этих математических дисциплин осуществляется в том числе разработка алгоритмов обучения и контроля качества нейронных сетей, а также методов обучения больших моделей. Стремительный рост возможностей вычислительных ресурсов обеспечивается развитием графических ускорителей и внедрением результатов дискретной математики, математической логики, а также относящихся к системному программированию методов организации параллельных и распределенных вычислений и методов оптимизации программ.

Дальнейшее развитие технологий искусственного интеллекта возможно благодаря развитию и совершенствованию фундаментальных методов обучения моделей, в том числе больших, которые позволят сократить требуемые вычислительные ресурсы. Необходимо развитие российских вычислительных ресурсов на основе открытых аппаратных архитектур. Критически важной задачей является построение доверенного искусственного интеллекта, использование которого безопасно как с технической, так и с социогуманитарной точек зрения. Для ответа на новые типы угроз, связанных с обучающими наборами данных, требуется развивать новые математические методы, обеспечивающие устойчивость функционирования алгоритмов искусственного интеллекта и объяснимость его решений.

Задачами мирового уровня в области системного программирования являются создание и развитие методов и соответствующих технологий для разработки, сопровождения и анализа программ и информационно-коммуникационных систем, а также совершенствование существующих

и создание новых видов системного и инфраструктурного программного обеспечения. Возникающие новые виды приложений (облачные среды, искусственный интеллект, интернет вещей и др.), существенное усложнение программно-аппаратных комплексов предъявляют возрастающие требования к системному программному обеспечению. Развитие теории и технологий системного программирования особенно важно для решения задачи перехода Российской Федерации на отечественные программно-аппаратные комплексы.

В рамках системного программирования направление кибербезопасности способствует развитию методов и технологий обеспечения безопасности программно-аппаратных комплексов при их разработке и сопровождении, методов статического и динамического анализа для выявления дефектов и уязвимостей программ, методов обеспечения безопасности эксплуатируемых программ, методов обратной инженерии бинарного кода, методов спецификации и верификации программ. В основу кибербезопасности положены научные и (или) научно-технические результаты фундаментальных научных исследований в области математики из теории графов, теории множеств, математической логики, теории автоматов, теории вероятностей и математической статистики. В Российской Федерации направление кибербезопасности развито на мировом уровне, что прежде всего обеспечивается передовой математической школой, закладывающей для указанного направления фундаментальную основу, и школой системного программирования с более чем семидесятилетней историей. Именно поэтому соответствующие методы реализованы в виде передовых технологий разработки безопасных программ, полный набор которых имеется только у Российской Федерации и Соединенных Штатов Америки.

В течение наступающих десятилетий существенное развитие должны получить методы квантовой информатики, основанной на принципах квантовой теории, которая может обеспечить новые возможности передачи, хранения, переработки и защиты информации. Многие идеи в области квантовой информатики и квантовых вычислений наряду со специалистами по компьютерным наукам были выдвинуты математиками и физиками-теоретиками. Математическое направление в квантовой информатике значительно опережает физико-технологическое. Достижения современной математики активно используются в научных исследованиях по данной тематике.

Анализ развития кадрового потенциала в области математических и смежных наук, а также уровня математического образования

В Российской Федерации наблюдается существенная потребность в увеличении числа кадров высшей квалификации (кандидатов наук, докторов наук) в области математических наук, преподавателей математики в образовательных организациях высшего образования, профессиональных образовательных организациях, а также учителей математики в общеобразовательных организациях.

Подготовка исследователей-математиков требует длительного времени, не менее 10 лет, и, как правило, начинается с выявления талантливых детей в общеобразовательных организациях, обучение которых продолжается в образовательных организациях высшего образования. Наиболее эффективные механизмы раннего выявления и развития талантливых детей предусмотрены комплексным планом мероприятий по повышению качества математического и естественно-научного образования на период до 2030 года, утвержденным распоряжением Правительства Российской Федерации от 19 ноября 2024 г. № 3333-р, включающим в том числе мероприятия по расширению сети профильных классов с углубленным изучением математики, проведению олимпиад для учащихся и студентов, организации математических кружков и специализированных профильных смен научной направленности. Тем не менее лишь небольшая доля обучающихся выбирает карьеру исследователя, преподавателя или учителя математики. В связи с этим сохранение кадрового потенциала в области математических наук является важнейшей задачей. На решение этой задачи направлено развитие сети математических центров России, обеспечивающей получение новых знаний и воспитание нового поколения ученых.

Советская математическая школа занимала ведущие позиции по основным направлениям математических наук. Социально-экономические и политические потрясения конца 80 - 90-х годов XX века привели к оттоку научных кадров за рубеж и в другие секторы экономики.

Тем не менее Российской Федерации удалось сохранить высокий потенциал и глобальную конкурентоспособность в области математических и смежных наук.

Вместе с тем конкуренция за высококвалифицированных математиков обостряется, причем не только между странами

(Соединенные Штаты Америки, Китайская Народная Республика и ряд других стран уделяют этой задаче приоритетное внимание), но и между секторами российской экономики (например, в финансовом секторе и высокотехнологичных компаниях, где наличие достаточной квалификации предполагает высокий уровень материального обеспечения и социальных гарантий), а также в научных сферах, в особенности в компьютерных и информационных технологиях. В ближайшем будущем это создаст угрозы утраты критически значимых для страны компетенций.

Осуществляемые в последние годы меры поддержки, в первую очередь организация сети математических центров России, оказали положительное влияние на развитие математических и смежных наук. Так, за 2020 - 2024 годы на 12,3 процента выросла численность аспирантов по группе направлений подготовки 01.00.00 "Математика и механика". Удалось сохранить высокий уровень квалификации исследователей в этой сфере - доля кандидатов и докторов наук в указанной группе в 2024 году составила 40,9 процента против 26 процентов в остальных группах.

Вместе с тем сохранились неблагоприятные тренды. Так, по данным форм федерального статистического наблюдения № 1-НК "Сведения об организации, осуществляющей образовательную деятельность по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки, а также осуществляющей подготовку научных кадров в докторантуре" и № 2-наука "Сведения о выполнении научных исследований и разработок", в 2020 - 2024 годах численность исследователей по группе научных специальностей 1.1. "Математика и механика" снизилась на 24,3 процента, в том числе обладателей ученых степеней - на 20,3 процента. В области подготовки научных кадров наблюдавшийся в 2020 - 2022 годах рост доли выпускников, защитивших диссертации, в общем количестве выпускников аспирантуры по группе направлений подготовки 01.00.00 "Математика и механика" (с 10,6 до 17,9 процента) сменился снижением в 2023 - 2024 годах (до 11,2 процента).

Описанные тенденции вызваны комплексом факторов, в числе которых низкий уровень материальной обеспеченности и социальных гарантий аспирантов, ученых и профессорско-преподавательского состава, не соответствующий их фактической нагрузке, что негативно влияет и на качество преподавания, и на научную деятельность. Кроме того, ограничен доступ к научно-технической информации в области

математических и смежных наук, содержащейся в международных информационно-аналитических системах научного цитирования, в том числе к научным монографиям, аналитическим обзорам и другим источникам информации.

Таким образом, для решения задач, определенных Стратегией научно-технологического развития Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 28 февраля 2024 г. № 145 "О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации", требуются дополнительные меры по укреплению кадрового состава российской математической школы.

Сегодня актуальной задачей является повышение уровня подготовки и устранение дефицита учителей математики. При реализации образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования в области математических и смежных наук следует ориентироваться на воспитание нового поколения творческих личностей, нацеленных на созидательную интеллектуальную работу, научные исследования и самореализацию в Российской Федерации.

Для достижения стоящих перед страной национальных целей требуются подготовка исследователей и разработчиков, владеющих математическими методами, а кроме того, воспитание уникальных ученых, способных получать научные и (или) научно-технические результаты. В Российской Федерации имеется существенный потенциал для подготовки таких ученых в образовательных организациях высшего образования и научных организациях, в том числе в тех, на базе которых созданы региональные научно-образовательные математические центры.

В случае если накапливающиеся негативные факторы не будут устранены, в течение ближайших 10 лет Российская Федерация утратит конкурентное преимущество в подготовке научных и педагогических работников в области математики и смежных наук.

Основными способами повышения уровня обеспечения кадрами высшей квалификации (кандидатами наук, докторами наук) в области математических и смежных наук являются:

обеспечение достойной заработной платы, социальных гарантий и условий для самореализации специалистов в области математических наук на всей территории Российской Федерации;

обеспечение достойной заработной платы и социальных гарантий для учителей математики в общеобразовательных организациях, преподавателей математики в образовательных организациях высшего

образования, профессиональных образовательных организациях, а также в научных организациях на всей территории Российской Федерации;

повышение уровня преподавания математики и смежных дисциплин в образовательных организациях высшего образования, разработка образовательными организациями высшего образования образовательных программ, отвечающих цели достижения технологического лидерства;

обеспечение библиотек образовательных организаций высшего образования и научных организаций отечественной и зарубежной монографической литературой и периодическими научными изданиями в области математических и смежных наук, обеспечение доступа к другой научной и научно-технической информации, в том числе сгенерированной с помощью искусственного интеллекта;

доведение размера стипендий для аспирантов и студентов в области математических и смежных наук до уровня, позволяющего получать образование и проводить научные исследования без устройства на работу не по профильным специальностям или направлениям подготовки на всей территории Российской Федерации;

повышение уровня преподавания математики, физики, астрономии и информатики в общеобразовательных организациях;

разработка современных учебников по математике, физике, астрономии и информатике для общеобразовательных организаций;

популяризация математики.

Анализ обеспеченности высокопроизводительной вычислительной техникой

Для развития математических наук критически важными являются современные технологии суперкомпьютерных вычислений и оснащение образовательных организаций высшего образования, профессиональных образовательных организаций, научных организаций, а также организаций реального сектора экономики высокопроизводительной вычислительной техникой.

Развитие суперкомпьютерных технологий (включая грид-технологии) за последние годы стремительно набирает обороты. Суперкомпьютер Frontier, установленный в национальной лаборатории Oak Ridge (Соединенные Штаты Америки), достиг производительности 1,194 эксафлопса. Следует отметить, что за последние годы утрачено лидерство Соединенных Штатов Америки в компьютерной гонке.

Так, в июне 2023 г. в список 10 самых быстродействующих суперкомпьютеров помимо компьютеров Соединенных Штатов Америки вошли компьютеры Китайской Народной Республики и Японии. В значительной мере эти вычислительные мощности используются для развития технологий искусственного интеллекта.

В настоящее время Российская Федерация существенно отстает в обеспеченности высокопроизводительной вычислительной техникой. Самый мощный отечественный суперкомпьютер "Ломоносов-2", ориентированный на выполнение научных исследований и образование, а также обладающий быстродействием около 5 петафлопсов, который установлен в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования "Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова", по состоянию на первое полугодие 2025 г. опустился в рейтинге "Топ500" с 370-го места на 451-е.

Высокопроизводительную вычислительную технику, представляющую коммерческий сектор и направленную на решение задач искусственного интеллекта, представляют суперкомпьютеры международной компании публичного акционерного общества "ЯНДЕКС" ("Червоненкис", пиковая производительность 29,4 петафлопса; "Галушкин", пиковая производительность 20,6 петафлопса; "Ляпунов", пиковая производительность 20 петафлопсов) и публичного акционерного общества "Сбербанк России" ("Christofari Neo", пиковая производительность 14,9 петафлопса, и "Christofari", пиковая производительность 8,7 петафлопса). Представленные данные подтверждают востребованность суперкомпьютерных ресурсов в коммерческом секторе и недостаточную оснащенность сектора фундаментальной науки.

Таким образом, по состоянию на июнь 2025 г. Российская Федерация представлена в рейтинге суперкомпьютеров "Топ500" 6 системами и занимает 16-е место с показателем 1,2 процента суммарной пиковой производительности списка (в 2023 году - 13-е место при показателе 0,96 процента). К опережающим Российскую Федерацию Соединенным Штатам Америки, Японии, Китайской Народной Республике, Федеративной Республике Германия, Французской Республике, Финляндской Республике, Республике Корея, Итальянской Республике, Соединенному Королевству Великобритании и Северной Ирландии, Королевству Нидерландов и Федеративной Республике Бразилия добавились Королевство Швеция, Тайвань (Китай), Королевство Саудовская Аравия, Канада и Республика Польша.

Серьезное отставание Российской Федерации в вычислительных ресурсах до недавнего времени компенсировалось успехами российских ученых в развитии алгоритмов и математического обеспечения. Однако текущий уровень отставания ставит под угрозу позиции нашей страны в технологической гонке (самый быстродействующий суперкомпьютер в Российской Федерации "Червоненкис", установленный в международной компании публичном акционерном обществе "ЯНДЕКС", уступает по мощности суперкомпьютерам других стран).

Ближайшей целью научного сообщества в области суперкомпьютерных технологий будет являться решение вычислительных проблем, возникающих у пользователей высокопроизводительных систем с большим количеством вычислительных ядер. Российские ученые и специалисты, в первую очередь работающие в научных организациях и образовательных организациях высшего образования, научное и научно-методическое руководство научной и научно-технической деятельностью которых осуществляет федеральное государственное бюджетное учреждение "Российская академия наук" (далее - Российская академия наук), занимают ведущие позиции в этом направлении. Это конкурентное преимущество Российской Федерации, которое необходимо использовать.

Роль Российской академии наук в развитии математических и смежных наук

Успехи советской и российской математики в значительной степени связаны с самостоятельным выбором учеными основных направлений научных исследований. В настоящее время этот независимый выбор является одним из ключевых факторов обеспечения суверенитета Российской Федерации в научно-технологической сфере.

Российская академия наук разрабатывает предложения о приоритетных направлениях развития фундаментальных наук, а также о направлениях поисковых научных исследований, в том числе в области математических наук. В основе определения приоритетных направлений научных исследований в области математических наук лежит глубокое изучение и анализ достижений мировой и российской науки. При этом Российская академия наук учитывает мнение научного сообщества, в том числе решения крупных научных конференций, а также научные результаты, представленные в монографиях и статьях в научных журналах.

Для определения приоритетных направлений научных исследований в области математических наук, соответствующих мировому уровню математических наук и математического образования, необходимо обеспечить:

повышение качества издания российских научных монографий, а также научных журналов, в которых публикуются результаты научных исследований, проводимых российскими учеными в области математики, учредителем которых является Российская академия наук;

доступ российских ученых к научно-технической информации в области математических и смежных наук, содержащейся в международных информационно-аналитических системах научного цитирования, в том числе к научным монографиям, аналитическим обзорам и другим источникам информации.

Кроме того, Российская академия наук учитывает необходимость применения результатов математических исследований для социально-экономического развития Российской Федерации, разработки технологий, в том числе оборонных, а также их востребованность в других направлениях науки. Российская академия наук участвует в разработке предложений по формированию и реализации государственной научно-технической политики, выявлении актуальных научных и технологических вызовов в области математических и смежных наук и определении научных направлений для ответа на эти вызовы.

Российская академия наук осуществляет взаимодействие с международным математическим сообществом. Для этого при Отделении математических наук Российской академии наук созданы:

Национальный комитет математиков Российской Федерации;

Российский национальный комитет по индустриальной и прикладной математике;

Национальный комитет по распознаванию образов и анализу изображений.

Указанные комитеты не только являются эффективной площадкой для обсуждения передовых достижений российских ученых, но и призваны осуществлять влияние и донесение до международного научного сообщества государственной позиции Российской Федерации, в том числе в области развития математических и смежных наук.

IV. Инструменты реализации Концепции

Инструментами реализации Концепции являются Программа фундаментальных научных исследований, а также сеть математических

центров России, включающая международные математические центры мирового уровня и региональные научно-образовательные математические центры, Национальный центр физики и математики и международный математический центр Образовательного Фонда "Талант и успех".

Программа фундаментальных научных исследований

Программа фундаментальных научных исследований является инструментом государственной поддержки фундаментальных и поисковых научных исследований, направленных на решение значимых научных задач, в том числе по приоритетным направлениям, установленным документами стратегического планирования и определяющим социально-экономическое и научно-технологическое развитие Российской Федерации. Такие научные задачи могут быть инициированы исследователями и (или) исследовательскими коллективами, научными организациями, государственными академиями наук, фондами поддержки научной, научно-технической, инновационной деятельности.

Программа фундаментальных научных исследований закрепляет систему целевого управления фундаментальными и поисковыми научными исследованиями, основным механизмом которой является осуществление Российской академией наук научного и научно-методического руководства научной и научно-технической деятельностью научных организаций и образовательных организаций высшего образования, а также экспертизы научных и научно-технических результатов, полученных этими организациями. Правовым основанием для этого является постановление Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2018 г. № 1781 "Об осуществлении федеральным государственным бюджетным учреждением "Российская академия наук" научного и научно-методического руководства научной и научно-технической деятельностью научных организаций и образовательных организаций высшего образования, а также экспертизы научных и научно-технических результатов, полученных этими организациями, и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации".

Математические науки включены в план фундаментальных и поисковых научных исследований на 2021 - 2030 годы, предусмотренный приложением № 1 к Программе фундаментальных научных исследований, и детализированный план фундаментальных и поисковых научных исследований, утвержденный координационным советом Программы фундаментальных научных исследований. Формирование и актуализацию

приоритетных направлений фундаментальных и поисковых научных исследований, предусмотренных указанными планами, осуществляет Российская академия наук.

Сеть математических центров России

В 2019 - 2024 годах фактически сформировалась сеть математических центров России, включающая 4 международных математических центра мирового уровня, 12 региональных научно-образовательных математических центров, Национальный центр физики и математики и международный математический центр Образовательного Фонда "Талант и успех", объединенные целями достижения лидерства нашей страны в области физико-математических наук, консолидации исследовательских ресурсов, подготовки перспективных научных работников и педагогических кадров для обеспечения технологического лидерства.

Развитие сети математических центров России осуществляется за счет привлечения организаций, в которых создаются математические школы, признанные научным сообществом и обеспечивающие вклад в развитие математических и смежных наук и математического образования, в том числе в субъектах Российской Федерации.

Международные математические центры мирового уровня

В настоящее время действуют и активно развиваются 4 международных математических центра мирового уровня:

математический центр мирового уровня "Математический институт им. В.А. Стеклова Российской академии наук" (МЦМУ МИАН);

Московский центр фундаментальной и прикладной математики;

Санкт-Петербургский международный математический институт имени Леонарда Эйлера;

математический центр в Академгородке.

Основная цель создания международных математических центров мирового уровня - осуществление прорывных научных исследований преимущественно фундаментального и поискового характера, направленных на решение задач, соответствующих мировому уровню актуальности и значимости в области математики и смежных наук.

Международные математические центры мирового уровня продемонстрировали свою высокую эффективность и к 2025 году подтвердили статус центров мирового уровня в области математических

наук. В них сформированы научные коллективы, осуществляющие научные исследования на передовых позициях в мире, часто определяющие мировой уровень, а также осуществляется подготовка научных кадров.

Международные математические центры мирового уровня являются точками роста важнейших математических исследований в стране.

В 2025 году программы развития международных математических центров мирового уровня скорректированы в соответствии с приоритетными направлениями научно-технологического развития, определенными Указом Президента Российской Федерации от 18 июня 2024 г. № 529 "Об утверждении приоритетных направлений научно-технологического развития и перечня важнейших наукоемких технологий".

Международные математические центры мирового уровня проводят научные исследования мирового уровня, осуществляют подготовку кадров высшей квалификации (кандидатов наук, докторов наук), разрабатывают образовательные программы, участвуют в популяризации математики, осуществляют продвижение интересов российской математической школы в мире.

Региональные научно-образовательные математические центры

В настоящее время создано 12 региональных научно-образовательных математических центров, расположенных во всех федеральных округах Российской Федерации.

Основными целями деятельности региональных научно-образовательных математических центров являются:

проведение научных исследований по актуальным разделам теоретической и прикладной математики;

сохранение и развитие ведущих математических школ, формирование в субъектах Российской Федерации новых научных школ по современным направлениям математики и смежных наук;

повышение уровня математического образования;

содействие повышению качества подготовки педагогических кадров в области математического образования;

создание в Российской Федерации единой научно-образовательной математической среды, представляющей непрерывную систему "общеобразовательная организация - образовательная организация высшего образования - научная и (или) образовательная деятельность";

популяризация математики, повышение уровня общей математической культуры населения страны.

Расширение программы поддержки региональных научно-образовательных математических центров должно осуществляться с учетом потребностей промышленного, социального, экономического развития субъектов Российской Федерации, в которых они присутствуют.

Национальный центр физики и математики

Национальный центр физики и математики создан в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 27 августа 2021 г. № 1416 "О Национальном центре физики и математики" в целях получения научных результатов мирового уровня, подготовки кадров высшей квалификации и укрепления кадрового потенциала ядерного оружейного комплекса страны. Национальный центр физики и математики специализируется на получении принципиально новых знаний в области новой физики, передовой математики и информационных технологий.

В рамках научной программы Национального центра физики и математики создаются научные установки мирового уровня. Эффективная реализация потенциала таких установок потребует разработки передового математического программного обеспечения, а также новых математических методов, в том числе для обработки экспериментальных данных.

Международный математический центр Образовательного Фонда "Талант и успех"

Целью деятельности международного математического центра Образовательного Фонда "Талант и успех" является активизация в Российской Федерации научных исследований в области математических наук, расширение сети личных и профессиональных контактов между математиками, вовлечение российских студентов и аспирантов в актуальные научные исследования в области математических наук.

Для достижения этой цели международный математический центр Образовательного Фонда "Талант и успех" организует и проводит регулярные научно-образовательные мероприятия в области математических наук (научные конференции, школы для молодых исследователей по актуальным проблемам фундаментальной и прикладной математики).

V. Математическое просвещение и популяризация математической науки

Для математического просвещения и популяризации математической науки необходимо обеспечить:

государственную поддержку доступности и вовлеченности в занятия математикой для всех возрастных групп населения, повышение уровня математических знаний граждан, их общекультурных потребностей, приобретение знаний и навыков, применяемых в повседневной жизни и профессиональной деятельности;

увеличение количества крупных научных мероприятий (форумов, конференций, выставок, семинаров и др.);

создание серии художественных и научно-популярных фильмов, теле- и радиопередач, издание книг и статей о математиках.

Вышеуказанные меры должны привести к общественному осознанию исключительной роли математических наук в развитии науки и технологий, важности получения качественного математического образования для каждого ребенка, роли математики для будущей карьеры в современных областях науки и отраслях экономики, для успешной жизни в цифровом мире, а также к формированию гордости за достижения российских ученых, уважению к труду преподавателей математики в образовательных организациях высшего образования и профессиональных образовательных организациях, учителей математики в общеобразовательных организациях.

Система дополнительного образования, включающая математические кружки и соревнования, является важнейшей частью российской традиции математического образования и должна быть обеспечена государственной поддержкой с целью предоставления равного доступа к ней каждому учащемуся независимо от места жительства и уровня дохода семьи. Одновременно должны получать поддержку интерактивные музеи математики, фестивали науки, математические проекты на интернет-порталах, в печатных и электронных средствах массовой информации, в социальных сетях, профессиональные математические интернет-сообщества.

Необходима поддержка издания и широкого распространения научно-популярных математических журналов для учащихся, студентов и научных работников.

Конференция математических центров России

С целью объединения ведущих ученых и молодых исследователей в области фундаментальной и прикладной математики из Российской Федерации и иностранных государств ежегодно проводится конференция математических центров России (далее - конференция). Конференция имеет статус крупного научного международного форума.

Конференция способствует активизации математических исследований в Российской Федерации, формированию и укреплению научных связей между международными математическими центрами мирового уровня, региональными научно-образовательными математическими центрами, российскими и иностранными образовательными организациями высшего образования и научными организациями.

На конференции вручаются награды и премии российским ученым.

Награды и премии, присуждаемые в области математики

Награды и премии, присуждаемые в области математики, способствуют активизации и повышению уровня научных исследований в области математических и смежных наук, привлечению внимания общества к развитию математики и созданию, а также применению перспективных технологий, в том числе в области искусственного интеллекта, популяризации науки в обществе.

В настоящее время учреждены и вручаются следующие награды и премии:

премия Правительства Российской Федерации в области математики имени Андрея Николаевича Колмогорова, учрежденная в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 25 ноября 2025 г. № 1874 "Об учреждении премии Правительства Российской Федерации в области математики имени Андрея Николаевича Колмогорова";

золотые медали и премии имени выдающихся ученых, присуждаемые Российской академией наук;

премия Правительства Москвы молодым ученым в номинации "Математика, механика и информатика";

научная премия Сбера в области науки и технологий в номинации "Цифровая вселенная", которая присуждается за выдающиеся результаты по математике, компьютерным наукам и информатике;

медаль и премия имени Н.И. Лобачевского "За выдающиеся работы в области фундаментальной и прикладной математики", присуждаемая федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

VI. Ожидаемые результаты реализации Концепции

Реализация Концепции создаст условия для опережающего развития математических наук, что является необходимым для развития других направлений науки, а также создания и развития важнейших наукоемких технологий, устойчивого развития высокотехнологичных отраслей экономики.

Результатами реализации Концепции также являются сохранение наследия, созданного великими отечественными математиками, поиск, развитие талантов и культурное обогащение нации.

Решение поставленных Концепцией задач обеспечит:

определение приоритетных направлений развития математических наук с учетом необходимости сохранения отечественных научных школ, а также фокусировки на высокотехнологичные отрасли экономики, в которых наиболее востребованы математические инструменты;

выработку механизмов принятия научно обоснованных решений на основе анализа потребностей и экспертизы технологических запросов в рамках осуществляемого Российской академией наук научно-методического руководства научной и научно-технической деятельностью научных организаций и образовательных организаций высшего образования, в том числе в области математических и смежных наук, для развития высокотехнологичных отраслей экономики;

развитие сети математических центров России с учетом потребностей и экономических особенностей субъектов Российской Федерации;

создание условий, необходимых для сохранения и наращивания научных и научно-педагогических кадров в области математических и смежных наук, а также подготовки инженерных кадров и специалистов в области информационных технологий, предполагающих в том числе справедливую и конкурентоспособную систему оплаты труда с учетом преодоления региональных диспропорций;

преодоление отставания в вычислительных ресурсах и достижение конкурентоспособности в области развития инфраструктуры

высокопроизводительных вычислений и увеличения мощности оборудования, в том числе для проведения гибридных и квантовых вычислений;

доступ российских ученых к научно-технической информации в области математических и смежных наук, содержащейся в международных информационно-аналитических системах научного цитирования, результатам научных исследований, научной инфраструктуре в области математических и смежных наук;

вовлечение талантливой молодежи и поддержку ученых на всех этапах карьеры;

увеличение финансирования в области математических наук с учетом интенсификации привлечения математических методов и инструментов для развития всех областей научных знаний, создания и развития важнейших наукоемких технологий;

реализацию мер, направленных на стимулирование и поощрение проведения научных исследований в области математических наук, включая присуждение специальных стипендий и премий;

повышение авторитета и значимости достижений математических наук, а также узнаваемости ученых, внесших весомый вклад в развитие математики;

понимание обществом роли математики в социально-экономическом развитии государства и повышении качества жизни населения.

Целевые значения показателей развития математических наук в Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года приведены в приложении.

ПРИЛОЖЕНИЕ
к Концепции развития математических
наук в Российской Федерации
на период до 2030 года
и на перспективу до 2036 года

ЦЕЛЕВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ
показателей развития математических наук в Российской Федерации
на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года

(процентов)

[illegible]

Наименование показателя	Сценарий (целевой - Ц, консервативный - К)	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 год	2036 год
1.2. "Компьютерные науки и информатика" в общей численности исследователей												
3. Доля лиц, завершивших обучение по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре защитой диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, а также лиц, защитивших диссертации на соискание ученой степени доктора наук по итогам пребывания в докторантуре по группе научных специальностей	Ц	1,5	1,6	1,7	1,8	2	2,3	2,5	2,8	3,1	3,5	4
	К	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3
1.1. "Математика и механика", в общей численности поступивших в аспирантуру и направленных в докторантуру												
4. Доля лиц, завершивших обучение по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре	Ц	2,8	3	3,1	3,2	3,4	3,7	3,9	4,2	4,5	4,9	5,5
	К	2,8	2,8	2,8	2,8	2,7	2,7	2,7	2,7	2,6	2,6	2,6

[illegible]