

УТВЕРЖДЕНА
Указом Президента
Российской Федерации

СТРАТЕГИЯ
научно-технологического развития Российской Федерации

I. Общие положения

1. Настоящей Стратегией определяются цель и основные задачи научно-технологического развития Российской Федерации, устанавливаются принципы, приоритеты, основные направления и меры реализации государственной политики в этой области, а также ожидаемые результаты реализации настоящей Стратегии, обеспечивающие устойчивое, динамичное и сбалансированное научно-технологическое развитие Российской Федерации на долгосрочный период.

2. Правовую основу настоящей Стратегии составляют Конституция Российской Федерации, Федеральный закон от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации», другие федеральные законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации.

3. Настоящая Стратегия направлена на научное и технологическое обеспечение реализации задач и национальных приоритетов Российской Федерации, определенных в документах стратегического планирования, разработанных в рамках целеполагания на федеральном уровне.

4. В настоящей Стратегии используются следующие основные понятия:

а) научно-технологическое развитие Российской Федерации - процесс качественного изменения роли науки и технологий в обеспечении независимости и повышении конкурентоспособности России, целью которого является способность государства эффективно отвечать на большие вызовы;

б) большие вызовы - объективно требующая реакции со стороны государства совокупность проблем, угроз и возможностей, сложность и масштаб которых таковы, что они не могут быть решены, устранены или реализованы исключительно за счет увеличения ресурсов;

в) приоритеты научно-технологического развития Российской Федерации - важнейшие направления научно-технологического развития государства, в рамках которых создаются и используются технологии, реализуются решения, наиболее эффективно отвечающие на большие вызовы, и которые обеспечиваются в первоочередном порядке кадровыми, инфраструктурными, информационными, финансовыми и иными ресурсами;

г) независимость - самодостаточность, достигнутая в ключевых областях жизнедеятельности Российской Федерации за счет высокой результативности исследований и разработок, а в других областях, в которых самодостаточность не является критичной, - за счет взаимозависимости с внешними партнерами;

д) конкурентоспособность - формирование явных по отношению к другим государствам преимуществ в научно-технологической области и, как следствие, в социальной, культурной, образовательной и экономической областях.

5. Для реализации настоящей Стратегии необходима консолидация усилий органов государственной власти Российской Федерации, научно-образовательного и предпринимательского сообществ и институтов гражданского общества по созданию благоприятных условий для применения достижений науки и технологий в интересах социально-экономического развития России.

6. Научные и образовательные организации, промышленные предприятия, иные организации, непосредственно осуществляющие научную, научно-техническую и инновационную деятельность и использующие результаты такой деятельности, органы государственной власти Российской Федерации и находящиеся в распоряжении указанных субъектов инструменты должны обеспечивать целостность и единство научно-технологического развития России.

7. Настоящая Стратегия является основой для разработки отраслевых документов стратегического планирования в области

научно-технологического развития страны, государственных программ Российской Федерации, государственных программ субъектов Российской Федерации, а также плановых и программно-целевых документов государственных корпораций, государственных компаний и акционерных обществ с государственным участием.

Роль науки и технологий в обеспечении устойчивого
будущего нации, в развитии России и определении
ее положения в мире

8. Настоящая Стратегия принимается в условиях, когда первенство в исследованиях и разработках, высокий темп освоения новых знаний и создания инновационной продукции являются ключевыми факторами, определяющими конкурентоспособность национальных экономик и эффективность национальных стратегий безопасности. Странам-лидерам удалось добиться перехода сферы исследований и разработок из обособленного сектора социально-экономической системы в ее основополагающий элемент.

9. Россия исторически является одной из мировых научных держав: отечественные научная и инженерная школы эффективно решали задачи социально-экономического развития и обеспечения безопасности страны, внесли существенный вклад в накопление человечеством научных знаний и создание передовых технологий. Во многом этому способствовала адекватная времени и структуре экономики система организации исследований и разработок: сосредоточение ученых и инженеров в высшей школе в Российской империи позволяло генерировать и накапливать новые знания. Решение масштабных исследовательских и инженерных задач в СССР обеспечивалось за счет концентрации ресурсов в системе Академии наук СССР и отраслевых институтах, директивного планирования исследований и разработок, осуществляемого Государственным комитетом Совета Министров СССР по науке и технике и Госпланом СССР.

10. В 1991 году с образованием Российской Федерации и переходом экономики на рыночный путь развития возникла необходимость заново определить место науки в российском

обществе. Государственная научно-техническая политика с 1991 года прошла два значимых этапа:

а) первый этап (1991 - 2001 годы) - этап кризисной оптимизации и адаптации к рыночной экономике, основной стратегической целью которого было сохранение научно-технологического потенциала страны, формирование новых институциональных механизмов поддержки развития науки и технологий, адресное финансирование ведущих научных организаций, создание условий для международной кооперации;

б) второй этап (с начала 2000-х годов и по настоящее время) - этап перехода России к инновационной экономике, что связано с существенным увеличением объема финансирования науки.

11. Современный этап государственной научно-технической политики характеризуется наличием как конкурентных преимуществ Российской Федерации, так и неразрешенных проблем, препятствующих научно-технологическому развитию страны:

а) имеется значительный потенциал в ряде областей фундаментальных научных исследований, что находит отражение в том числе в рамках совместных международных проектов, включая создание и использование уникальных научных установок класса «мегасайенс». Однако распределение направлений проведения исследований и разработок в значительной степени соответствует направлениям, актуальным для последних десятилетий прошлого века (что подтверждается тематическим распределением публикационной и патентной активности);

б) существует несколько сотен научных и образовательных центров, проводящих исследования и разработки мирового уровня. Вместе с тем наблюдаются значительная дифференциация научных и образовательных организаций по результативности и эффективности работы, концентрация исследовательского потенциала лишь в нескольких регионах страны;

в) с 2004 года примерно на 30 процентов увеличилась численность научных работников в возрасте до 39 лет, заметно выровнялась общая возрастная структура научных кадров. Российские школьники и студенты традиционно оказываются в числе лидеров международных соревнований в области естественных и технических дисциплин, однако не все они реализуют себя в этой области, что не

позволяет преодолеть сложившиеся негативные тенденции в части демографического состояния, квалификации и уровня мобильности российских исследователей: в глобальном рейтинге привлечения талантов Россия находится в шестом десятке стран, выступая в роли донора человеческого капитала для мировой науки;

г) при имеющемся положительном опыте реализации масштабных технологических проектов, в том числе в сфере обеспечения обороны и безопасности государства, сохраняется проблема восприимчивости экономики и общества к инновациям, препятствующая применению результатов исследований и разработок для создания продуктов и услуг и обеспечению их конкурентоспособности на мировом уровне (доля инновационной продукции в общем выпуске составляет всего 8 - 9 процентов; инвестиции в нематериальные активы в России в 3 - 10 раз ниже, чем в ведущих государствах; доля экспорта российской высокотехнологичной продукции в мировом объеме экспорта составляет около 0,4 процента), практически отсутствует передача знаний и технологий между оборонным и гражданским секторами экономики, что сдерживает развитие и использование технологий двойного назначения;

д) продуктивность российских исследовательских организаций существенно ниже, чем в странах-лидерах (Соединенные Штаты Америки, Япония, Республика Корея, Китайская Народная Республика): несмотря на то, что по объему расходов на исследования и разработки (в 2014 году Россия заняла девятое место в мире по объему внутренних затрат на исследования и разработки, четвертое место в мире по объему бюджетных ассигнований на науку гражданского назначения) и численности исследователей Российская Федерация входит во вторую группу стран-лидеров (страны Европейского союза, Австралия, Республика Сингапур, Республика Чили), по результативности - объему публикаций в высокорейтинговых журналах, количеству выданных международных патентов на результаты исследований и разработок, объему доходов от экспорта технологий и высокотехнологичной продукции - Россия попадает лишь в третью группу стран (ряд стран Восточной Европы и Латинской Америки);

е) слабое взаимодействие сектора исследований и разработок с реальным сектором экономики, разомкнутость инновационного цикла приводят к тому, что государственные инвестиции в человеческий капитал фактически обеспечивают рост конкурентоспособности других экономик, вследствие чего возможности удержания наиболее эффективных инженеров, предпринимателей, создающих прорывные продукты, существенно сокращаются в сравнении со странами, лидирующими в сфере инноваций;

ж) сохраняется несогласованность приоритетов и инструментов поддержки научно-технологического развития Российской Федерации на национальном, отраслевом и корпоративном уровнях, что не позволяет сформировать производственные цепочки создания добавленной стоимости высокотехнологичной продукции и услуг, обеспечить наибольший мультипликативный эффект от использования создаваемых технологий.

12. При сохраняющемся потенциале и конкурентных преимуществах российской науки перечисленные в пункте 11 настоящей Стратегии негативные факторы и тенденции создают риски отставания России от стран - мировых технологических лидеров и обесценивания внутренних инвестиций в сферу науки и технологий, снижают независимость и конкурентоспособность России в мире, ставят под угрозу обеспечение национальной безопасности страны. В условиях значительных ограничений других возможностей развития Российской Федерации указанные риски и угрозы становятся существенным барьером, препятствующим долгосрочному росту благосостояния общества и укреплению экономического суверенитета России.

II. Стратегические ориентиры и возможности научно-технологического развития Российской Федерации

Большие вызовы для общества, государства и науки

13. Научно-технологическое развитие Российской Федерации является одним из приоритетов государственной политики и определяется комплексом внешних и внутренних (по отношению к

области науки и технологий) факторов, формирующих систему больших вызовов.

14. Большие вызовы создают существенные риски для общества, экономики, системы государственного управления, но одновременно представляют собой важный фактор для появления новых возможностей и перспектив научно-технологического развития Российской Федерации. При этом наука и технологии являются одним из инструментов для ответа на эти вызовы, играя важную роль не только в обеспечении устойчивого развития цивилизации, но и в оценке рисков и возможных опасностей для человечества.

15. Наиболее значимыми с точки зрения научно-технологического развития Российской Федерации большими вызовами являются:

а) рост рисков для жизни и здоровья граждан в результате неэффективного использования природных ресурсов и возрастания антропогенных нагрузок на окружающую среду до масштабов, угрожающих воспроизводству природных ресурсов;

б) исчерпание возможностей экономического роста России, основанного на экстенсивной эксплуатации сырьевых ресурсов, на фоне появления ограниченной группы стран-лидеров, обладающих новыми производственными технологиями и ориентированных на использование возобновляемых ресурсов;

в) качественное изменение характера глобальных и локальных энергетических систем, рост значимости энерговооруженности экономики и наращивание объема выработки и сохранения энергии, ее передачи и использования;

г) демографический переход, обусловленный увеличением продолжительности жизни людей, изменением их образа жизни, и связанное с этим старение населения, что в совокупности приводит к новым социальным и медицинским проблемам, в том числе к росту угроз глобальных пандемий, увеличению риска появления новых и возврата исчезнувших инфекций;

д) новые внешние угрозы национальной безопасности (в том числе военные угрозы), обусловленные ростом международной конкуренции и конфликтности, глобальной и региональной нестабильностью, и усиление их взаимосвязи с внутренними угрозами национальной безопасности;

е) обеспечение продовольственной безопасности и независимости России, конкурентоспособности отечественной продукции на мировых рынках продовольствия, снижение технологических рисков агропромышленного сектора;

ж) необходимость эффективного освоения пространства, в том числе путем преодоления диспропорций социально-экономического развития территорий страны, а также укрепление позиций России в области экономического, научного и военного освоения космического и воздушного пространства, Мирового океана, Арктики и Антарктики.

16. Глобальные изменения в организации научной, научно-технической и инновационной деятельности приводят к возникновению следующих значимых для научно-технологического развития Российской Федерации внутренних факторов:

а) размывание дисциплинарных и отраслевых границ в исследованиях и разработках;

б) сжатие инновационного цикла: существенно сократилось время между получением новых знаний и созданием технологий, продуктов и услуг, их выходом на рынок;

в) рост требований к квалификации исследователей, международная конкуренция за талантливых высококвалифицированных работников и привлечение их в науку, инженерию, технологическое предпринимательство;

г) возрастание роли международных стандартов, выделение ограниченной группы стран доминирующих в исследованиях и разработках и формирование научно-технологической периферии, утрачивающей научную идентичность и являющуюся кадровым донором;

д) резкое увеличение объема научно-технологической информации, возникновение принципиально новых способов работы с ней и изменение форм организации, аппаратных и программных инструментов проведения исследований и разработок.

17. Ориентир государственной политики в области научно-технологического развития на большие вызовы определяет новую роль науки и технологий как основополагающих элементов решения многих национальных и глобальных проблем, обеспечения возможности прогнозировать происходящие в мире изменения,

учитывать внутренние тенденции, ожидания и потребности российского общества, своевременно распознавать новые большие вызовы и эффективно отвечать на них.

18. Своевременной реакцией на большие вызовы должно стать создание технологий, продуктов и услуг, не только отвечающих национальным интересам Российской Федерации и необходимых для существенного повышения качества жизни населения, но и востребованных в мире.

Приоритеты и перспективы научно-технологического развития Российской Федерации

19. Реализация приоритетных направлений развития науки, техники и технологий на первом этапе осуществления государственной научно-технической политики позволила получить результаты и сформировать компетенции, необходимые для перехода к реализации новых приоритетов научно-технологического развития Российской Федерации, отвечающих на большие вызовы.

20. В ближайшие 10 - 15 лет приоритетами научно-технологического развития Российской Федерации следует считать те направления, которые способствуют получению научных и научно-технических результатов, созданию технологий, являющихся основой инновационного развития внутреннего рынка продуктов и услуг, устойчивого положения России на внешнем рынке и обеспечивают:

а) переход к передовым цифровым, интеллектуальным производственным технологиям, новым материалам и технологиям конструирования;

б) повышение эффективности использования человеческого потенциала, развитие систем обработки больших объемов данных, машинного обучения и искусственного интеллекта, роботизированных систем;

в) переход к экологически чистой и ресурсосберегающей энергетике, повышение эффективности добычи и глубокой переработки углеводородного сырья, формирование новых источников, способов транспортировки и хранения энергии;

г) переход к персонифицированной и прогностической медицине, противодействие новым и возвращающимся инфекциям, разработку и внедрение систем рационального и целевого применения

антимикробных препаратов, готовность к новым демографическим и социальным условиям;

д) переход к высокопродуктивному и экологически чистому агро- и аквахозяйству, разработку и внедрение систем рационального применения средств химической и биологической защиты сельскохозяйственных растений и животных, хранение и эффективную переработку сельскохозяйственной продукции, создание безопасных и качественных, в том числе функциональных, продуктов питания;

е) противодействие техногенным, биогенным, социокультурным угрозам, терроризму и идеологическому экстремизму, а также киберугрозам и иным источникам опасности для общества, экономики и государства;

ж) развитие национальной транспортной инфраструктуры и систем связи нового поколения, а также участие в создании международных транспортно-логистических систем, освоении и использовании космического и воздушного пространства, Мирового океана, Арктики и Антарктики;

з) возможность эффективного управления социотехническими системами на основе социальных и гуманитарных знаний, глубокого понимания условий и механизмов социально-экономического развития.

21. Необходимо обеспечить готовность страны к большим вызовам, еще не проявившимся и не получившим широкого общественного признания, предусмотреть своевременную оценку рисков, обусловленных научно-технологическим развитием. Ключевую роль в этом должна сыграть российская фундаментальная наука, обеспечивающая получение новых знаний и опирающаяся на собственную логику. Поддержка фундаментальной науки как системообразующего института долгосрочного развития нации является первоочередной задачей государства.

22. В долгосрочной перспективе особую актуальность приобретают исследования в области понимания процессов, происходящих в природе, развития природоподобных технологий, человеко-машинных систем, управления климатом и экосистемами. Возрастает актуальность исследований, связанных с этическими

асpekтами технологического развития, изменениями социальных, политических и экономических отношений.

23. Одним из основных инструментов, обеспечивающих преобразование фундаментальных знаний и поисковых научных исследований в продукты и услуги, способствующие достижению лидерства российских компаний на перспективных рынках в рамках как имеющихся, так и возникающих (в том числе и после 2030 года) приоритетов, должна стать Национальная технологическая инициатива.

Возможности научно-технологического развития Российской Федерации

24. Научно-технологическое развитие Российской Федерации может осуществляться по двум основным сценариям:

а) преимущественный импорт технологий и фрагментарное развитие исследований и разработок, интегрированных в мировую науку, но занимающих в ней подчиненные позиции;

б) ориентация на лидерство по избранным направлениям научно-технологического развития в рамках как традиционных, так и новых рынков технологий, продуктов и услуг и построение целостной национальной инновационной системы.

25. Первый сценарий характеризуется стагнацией относительного уровня расходов на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы и ведет к утрате технологической независимости и конкурентоспособности России. Второй сценарий предполагает преодоление сложившихся негативных тенденций, эффективную перестройку как корпоративного, так и государственного сектора исследований, разработок и инноваций и требует при этом опережающего увеличения расходов на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по отношению к валовому внутреннему продукту и приближения их уровня к показателям развитых в научно-технологическом отношении стран.

26. Устойчивое развитие России, обеспечение структурных изменений экономики страны и вхождение в группу стран с высокими темпами прироста валового внутреннего продукта возможны только в рамках второго сценария, который является целевым.

27. Реализация второго сценария потребует концентрации ресурсов на получении новых научных результатов, необходимых для перехода страны к следующим технологическим укладам, развития национальных центров исследований и разработок, создания эффективных партнерств с иностранными исследовательскими центрами и организациями, создания и развития частных компаний, способных стать лидерами, в том числе на новых глобальных технологических рынках.

III. Цель и основные задачи научно-технологического развития Российской Федерации

28. Целью научно-технологического развития Российской Федерации является обеспечение независимости и конкурентоспособности страны за счет создания эффективной системы наращивания и наиболее полного использования интеллектуального потенциала нации.

29. Для достижения цели научно-технологического развития Российской Федерации необходимо решить следующие основные задачи:

а) создать возможности для выявления талантливой молодежи и построения успешной карьеры в области науки, технологий и инноваций, обеспечив тем самым развитие интеллектуального потенциала страны;

б) создать условия для проведения исследований и разработок, соответствующие современным принципам организации научной, научно-технической, инновационной деятельности и лучшим российским и мировым практикам;

в) сформировать эффективную систему коммуникации в области науки, технологий и инноваций, обеспечив повышение восприимчивости экономики и общества к инновациям, создав условия для развития наукоемкого бизнеса;

г) сформировать эффективную современную систему управления в области науки, технологий и инноваций, обеспечивающую повышение инвестиционной привлекательности сферы исследований и разработок;

д) способствовать формированию модели международного научно-технического сотрудничества и международной интеграции в области исследований и технологического развития, позволяющей защитить идентичность российской научной сферы и государственные интересы в условиях интернационализации науки и повысить эффективность российской науки за счет взаимовыгодного международного взаимодействия.

IV. Государственная политика в области научно-технологического развития Российской Федерации

Принципы государственной политики в области научно-технологического развития Российской Федерации

30. Основополагающими принципами государственной политики в области научно-технологического развития Российской Федерации являются:

а) свобода научного и технического творчества: предоставление возможности научным коллективам и организациям, другим участникам исследований и разработок выбирать и сочетать направления, формы взаимодействия, методы решения исследовательских, технологических задач при одновременном повышении их ответственности за результативность своей деятельности и значимость полученных результатов для развития национальной экономики и общества;

б) системность поддержки: обеспечение полного цикла получения новых знаний, разработки качественно новых технологий, создания инновационных, прорывных продуктов и услуг, формирования новых рынков, а также занятие устойчивого положения на них;

в) концентрация ресурсов: сосредоточение интеллектуальных, финансовых, организационных и инфраструктурных ресурсов на поддержке исследований и разработок, создании продуктов и услуг, необходимых для ответа на большие вызовы, стоящие перед Российской Федерацией;

г) рациональный баланс: государственная поддержка исследований и разработок, направленных на решение как значимых задач в рамках приоритетов научно-технологического развития Российской Федерации, так и задач, инициированных исследователями и обусловленных внутренней логикой развития науки, государственная и общественная поддержка фундаментальных исследований как инструмента долгосрочного развития страны;

д) открытость: эффективное взаимодействие научных организаций, участников исследований и разработок с представителями бизнес-сообщества, общества и государства, а также исходя из национальных интересов с международным сообществом;

е) адресность поддержки и справедливая конкуренция: использование публичных механизмов для обеспечения доступа к государственным инфраструктурным, финансовым и нефинансовым ресурсам наиболее результативных исследовательских коллективов, иных субъектов научной, научно-технической и инновационной деятельности независимо от их организационно-правовой формы и формы собственности.

Основные направления и меры реализации государственной политики в области научно-технологического развития Российской Федерации

31. Кадры и человеческий капитал. Создание возможностей для выявления талантливой молодежи, построения успешной карьеры в области науки и технологий и развитие интеллектуального потенциала страны достигаются путем:

а) долгосрочного планирования приоритетных научных, научно-технических проектов, позволяющих формировать конкурентоспособные коллективы, объединяющие исследователей, разработчиков и предпринимателей;

б) усиления роли репутационных механизмов в признании научной квалификации и заслуг исследователей, повышение авторитета ученых в обществе;

в) развития современной системы научно-технического творчества детей и молодежи;

г) адресной поддержки молодых ученых и специалистов в области научной, научно-технической и инновационной деятельности,

результаты деятельности которых обеспечивают социально-экономическое развитие России;

д) создания конкурентной среды, открытой для привлечения к работе в России ученых мирового класса и молодых талантливых исследователей, имеющих научные результаты высокого уровня и создания новых исследовательских групп, ориентированных, в том числе, на конвергенцию областей знаний и сфер деятельности;

е) создания при ведущих научных и образовательных организациях социальной, прежде всего жилищной, инфраструктуры, необходимой для обеспечения целевой мобильности участников научно-технологического развития.

32. Инфраструктура и среда. Создание условий для проведения исследований и разработок, соответствующих современным принципам организации научной деятельности и лучшим российским практикам, обеспечивается путем:

а) развития инфраструктуры и поддержки функционирования центров коллективного пользования научно-технологическим оборудованием, экспериментального производства, инжиниринга, прототипирования и мелкосерийного производства;

б) поддержки создания и развития уникальных научных установок класса «мегасайенс», крупных исследовательских инфраструктур на территории Российской Федерации;

в) доступа исследовательских групп к национальным и международным информационным ресурсам;

г) упрощения процедур закупок материалов и образцов для исследований и разработок;

д) участия российских ученых и исследовательских групп в международных проектах, обеспечивающих доступ к новым компетенциям и (или) ресурсам развития исходя из национальных интересов Российской Федерации;

е) поддержки отдельных территорий (регионов) с высокой концентрацией исследований, разработок, инновационной инфраструктуры, производства и их связи с другими субъектами Российской Федерации в части, касающейся трансфера технологий, продуктов и услуг.

33. Взаимодействие и кооперация. Формирование эффективной системы коммуникации в области науки, технологий и инноваций,

повышение восприимчивости экономики и общества к инновациям, развитие наукоемкого бизнеса достигаются путем:

а) создания условий, обеспечивающих взаимовлияние науки и общества посредством развития технологической культуры и инновационной восприимчивости населения, привлечения общества к формированию запросов на результаты исследовательской деятельности;

б) формирования инструментов поддержки трансляционных исследований и организацией системы технологического трансфера, обеспечивающих быстрый переход результатов исследований в стадию практического применения;

в) системной поддержки взаимодействия крупных компаний и органов государственной власти Российской Федерации с малыми и средними инновационными организациями, а также их вовлечения в технологическое обновление отраслей экономики и создание новых рынков;

г) создания системы государственной поддержки национальных компаний, обеспечивающей их технологический прорыв и занятие устойчивого положения на новых, формирующихся рынках, в том числе в рамках Национальной технологической инициативы;

д) реализации информационной политики, направленной на представление и популяризацию значимых результатов в области науки, технологий и инноваций, достижений выдающихся ученых, инженеров, предпринимателей, их роли в обеспечении социально-экономического развития страны.

34. Управление и инвестиции. Формирование эффективной современной системы управления в области науки, технологий и инноваций, обеспечение повышения инвестиционной привлекательности сферы исследований и разработок достигаются путем:

а) гармонизации государственной научной, научно-технической, инновационной, промышленной, экономической и социальной политики, в том числе посредством создания эффективных механизмов последовательной реализации, корректировки и актуализации приоритетов научно-технологического развития Российской Федерации;

б) перехода к управлению научными, научно-техническими результатами и отказа от излишней бюрократизации при проведении исследований и разработок;

в) перехода распорядителей бюджетных средств к модели «квалифицированного заказчика», что предполагает формирование системы постановки задач по выполнению стратегически значимых проектов и приемки научно-технических результатов, а также ориентацию государственных заказчиков на закупку наукоемкой и инновационной продукции, созданной на основе российских технологий;

г) предоставления государственным научным организациям возможности перехода к организационным и правовым формам, наиболее подходящим для осуществления научной, научно-технической и инновационной деятельности, и развития системы коллегиального управления с привлечением представителей высокотехнологичного бизнеса и государства;

д) развития сетевых форм организации научной, научно-технической и инновационной деятельности, в том числе исследовательских, инженерно-производственных консорциумов, кластерных форм развития высокотехнологичного бизнеса;

е) расширения доступа негосударственных компаний к участию в перспективных, коммерчески привлекательных научных и научно-технических проектах с государственным участием и создания гибких механизмов адаптации к изменениям рыночных условий на всех стадиях реализации этих проектов;

ж) упрощения налогового и таможенного администрирования, а также создания существенных налоговых стимулов в области научной, научно-технической и инновационной деятельности;

з) развития инструментов возвратного, посевного и венчурного финансирования для создания и (или) модернизации производств, основанных на использовании российских технологий, а также создания условий для осуществления инвестиций в сферу исследований и разработок субъектам предпринимательской деятельности, кредитно-финансовым структурам и физическим лицами;

и) реализации комплекса мер, направленных на активное включение России в формирование стандартов мировых рынков, а

также создания механизма охраны и защиты прав интеллектуальной собственности, управления ими;

к) развития системы научно-технологического прогнозирования, а также повышения качества экспертизы для принятия эффективных решений в области научного, научно-технологического и экономического развития, государственного управления;

л) перехода к современной модели статистического наблюдения, позволяющей оценивать экономическую и социальную эффективность научной, научно-технической и инновационной деятельности, новых отраслей и рынков.

35. Сотрудничество и интеграция. Международное научно-техническое сотрудничество и международная интеграция в области исследований и технологий, позволяющие защитить идентичность российской научной сферы и государственные интересы в условиях интернационализации науки и повысить эффективность российской науки за счет взаимовыгодного международного взаимодействия, достигаются путем:

а) определения целей и формата взаимодействия с иностранными государствами в зависимости от уровня их технологического развития и инновационного потенциала;

б) формирования и продвижения актуальной научной повестки государства как участника международных организаций;

в) формирования и использования интеграционных механизмов в научно-технической сфере в рамках интеграционных организаций с участием России;

г) мониторинга, изучения и имплементации лучших мировых практик поддержки и развития научно-технической сферы;

д) локализации на территории страны крупных международных научных проектов в целях решения проблем, связанных с большими вызовами;

е) развития механизма научной дипломатии как разновидности публичной дипломатии;

ж) реализацией скоординированных мер поддержки выхода российских научных, образовательных организаций и производственных компаний на глобальные рынки знаний и технологий;

з) повышения уровня участия России в международных системах научно-технической экспертизы и прогнозирования.

V. Результаты и основные этапы реализации настоящей Стратегии

Результаты реализации настоящей Стратегии

36. Реализация настоящей Стратегии должна быть обусловлена изменением роли науки и технологий в развитии общества, экономики и государства и привести к следующим результатам:

а) обеспечение готовности страны к существующим и возникающим большим вызовам на основе применения новых знаний, необходимых компетенций и эффективного использования человеческого потенциала;

б) достижение структурных изменений экономики и увеличение доли продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом внутреннем продукте;

в) усиление влияния и конкурентоспособности России посредством продвижения российских технологий на новые наукоемкие рынки, рост доходов от экспорта высокотехнологичной продукции, услуг и прав на технологии;

г) создание на основе передовых научных исследований продуктов, товаров и услуг, необходимых для существенного повышения качества жизни населения, обеспечения безопасности страны и укрепления позиции России в глобальном рейтинге уровня жизни;

д) увеличение численности крупных, средних и малых компаний, создающих прорывные наукоёмкие технологии и инновационные продукты для новых рынков и участвующих в формировании мировых производственных цепочек;

е) формирование эффективной системы организации исследований и разработок, обеспечивающей их высокую результативность и востребованность в социально-экономической сфере;

ж) рост инвестиций в исследования и разработки и увеличение доли частных инвестиций во внутренних затратах на исследования и разработки;

з) рост влияния науки на технологическую культуру в России, повышение роли российской науки в мире и обеспечение привлекательности работы в России для наиболее результативных исследователей.

37. В результате реализации настоящей Стратегии сфера науки, технологий и инноваций должна функционировать как единая система, интегрированная с социально-экономической системой страны и обеспечивающая независимость и конкурентоспособность России.

Основные этапы реализации настоящей Стратегии

38. Реализация настоящей Стратегии осуществляется в несколько этапов, связанных с этапами развития экономики и бюджетной системы Российской Федерации. Для каждого из этапов устанавливаются показатели, отражающие ход и основные результаты реализации настоящей Стратегии.

39. На первом этапе реализации настоящей Стратегии (2017 - 2019 годы):

а) создаются организационные, финансовые и законодательные механизмы, обеспечивающие гармонизацию научной, научно-технической, инновационной, промышленной, экономической и социальной политики и готовность Российской Федерации к большим вызовам;

б) осуществляется запуск научных проектов, которые направлены на получение новых фундаментальных знаний, необходимых для долгосрочного развития, и основаны в том числе на конвергенции различных направлений исследований;

в) начинается реализация научно-технических проектов в рамках приоритетов научно-технологического развития Российской Федерации, определенных в настоящей Стратегии;

г) завершается формирование целостной системы устойчивого воспроизводства и привлечения кадров для научно-технологического развития страны;

д) создаются условия, необходимые для роста инвестиционной привлекательности научной, научно-технической и инновационной деятельности.

40. На втором этапе реализации настоящей Стратегии (2020 - 2025 годы) и в дальнейшей перспективе:

а) формируются принципиально новые научно-технологические решения в интересах национальной экономики, основанные в том числе на природоподобных технологиях;

б) реализуются меры, направленные на стимулирование перехода к стадии активной коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности и к масштабному созданию новых продуктов и услуг, основанных на технологиях, отвечающих на большие вызовы;

в) обеспечивается увеличение объема экспорта технологий и высокотехнологичной продукции, в том числе посредством реализации Национальной технологической инициативы и поддержки национальных компаний при выходе на глобальный рынок;

г) завершается переход сферы науки, технологий и национальной инновационной системы к устойчивому развитию.

41. Разработка планов реализации настоящей Стратегии для каждого последующего этапа осуществляется на этапе, предшествующем текущему.

VI. Механизмы реализации настоящей Стратегии

Управление реализацией настоящей Стратегии. Задачи, функции и полномочия органов государственной власти Российской Федерации

42. Эффективность реализации настоящей Стратегии обеспечивается согласованными действиями органов государственной власти Российской Федерации, государственных органов, органов местного самоуправления, государственных академий наук, научных и образовательных организаций, фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности, общественных организаций, предпринимательского сообщества, государственных корпораций, государственных компаний и акционерных обществ с государственным участием.

43. Правительство Российской Федерации при участии Совета при Президенте Российской Федерации по науке и образованию разрабатывает и утверждает план мероприятий по реализации

Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации (далее - план), предусматривающий комплексное применение принципов, направлений и мер государственной политики в области научно-технологического развития Российской Федерации, создание механизмов выявления и актуализации больших вызовов, а также достижение результатов по приоритетам научно-технологического развития страны, установленных настоящей Стратегией. План включает в себя сгруппированные по этапам реализации настоящей Стратегии задачи и мероприятия, которые непосредственно связаны с научно-технологическим развитием страны, а также выполнение которых обеспечивается в рамках реализации промышленной, инновационной, экономической, образовательной и социальной политики. План является неотъемлемой частью настоящей Стратегии и учитывается при формировании и корректировке федерального бюджета и государственных программ Российской Федерации.

44. Реализация настоящей Стратегии осуществляется Правительством Российской Федерации во взаимодействии с федеральными органами исполнительной власти, органами государственной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления, государственными академиями наук, научными и образовательными организациями, фондами поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности, общественными организациями, предпринимательским сообществом, государственными корпорациями, государственными компаниями и акционерными обществами с государственным участием.

45. Для достижения результатов по приоритетам научно-технологического развития Российской Федерации, установленных настоящей Стратегией, Правительством Российской Федерации по согласованию с Советом при Президенте Российской Федерации по науке и образованию формируются и утверждаются комплексные научно-технические программы и проекты, включающие в себя все этапы инновационного цикла: от получения новых фундаментальных знаний до их практического использования, создания технологий, продуктов и услуг и их выхода на рынок.

46. Для выявления, отбора и формирования наиболее перспективных проектов и программ создаются советы по приоритетным направлениям научно-технологического развития

Российской Федерации, которые осуществляют экспертное и аналитическое обеспечение реализации приоритетов научно-технологического развития страны. Порядок создания и функционирования указанных советов определяется Правительством Российской Федерации.

47. Координацию деятельности советов по приоритетным направлениям научно-технологического развития Российской Федерации осуществляет президиум Совета при Президенте Российской Федерации по науке и образованию.

48. Финансовое обеспечение реализации настоящей Стратегии осуществляется за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, в том числе предусмотренных на реализацию государственных программ Российской Федерации, а также за счет средств внебюджетных источников. Финансирование осуществляется в зависимости от роста эффективности сферы науки, технологий и инноваций посредством поэтапного увеличения затрат на исследования и разработки и доведения их до уровня не менее двух процентов внутреннего валового продукта, а также пропорционального роста частных инвестиций, уровень которых к 2035 году должен быть не ниже государственных.

49. Информация о результатах реализации плана подлежит размещению в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в объеме и порядке, установленных федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на выработку и реализацию государственной политики в области научно-технологического развития Российской Федерации.

50. Контроль за выполнением плана осуществляется Правительством Российской Федерации.

Мониторинг реализации настоящей Стратегии

51. В целях осуществления мониторинга реализации настоящей Стратегии Правительством Российской Федерации устанавливаются перечень показателей ее реализации, динамика которых подлежит оценке, и значения этих показателей, отражающие (в том числе в сопоставлении со значениями соответствующих показателей экономически развитых стран):

а) уровень достижения результатов реализации и цели настоящей Стратегии;

б) влияние науки и технологий на социально-экономическое развитие Российской Федерации, в том числе обусловленное переходом к модели больших вызовов;

в) состояние и результативность сферы науки, технологий и инноваций;

г) качество государственного регулирования и сервисного обеспечения научной, научно-технической и инновационной деятельности.

52. Мониторинг реализации настоящей Стратегии осуществляется Правительством Российской Федерации, анализ выполнения плана - президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по науке и образованию.

53. Результаты мониторинга реализации настоящей Стратегии и выполнения плана отражаются в экспертно-аналитическом докладе Правительства Российской Федерации о научно-технологическом развитии страны, который представляется Президенту Российской Федерации не реже одного раза в три года.

54. Экспертно-аналитический доклад Правительства Российской Федерации рассматривается президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по науке и образованию, который по результатам рассмотрения доклада представляет Президенту Российской Федерации предложения о корректировке настоящей Стратегии и плана.