

Секция 1. Проблемы социально-экономического развития региона

УДК 001.89+338.27

ПОЛИТИКА В ОБЛАСТИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТВЕРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА КАК КОМПОНЕНТ САМОРАЗВИВАЮЩЕЙСЯ СРЕДЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА

А.А. Артемьев, Т.Р. Баркая, И.А. Лепехин

© Артемьев А.А., Баркая Т.Р.,
Лепехин И.А., 2024

Аннотация. Статья посвящена вопросам научно-технической и инновационной политики развития науки, техники и технологий, финансирования научно-исследовательской деятельности в Российской Федерации. Указано, что отправным пунктом исследования являются официальные документы российского государства, в которых отражается содержание научно-технической и инновационной политики, ставятся задачи развития науки, техники и технологии. Отмечено, что особое внимание уделено научно-технической политике, проводимой в Тверском государственном техническом университете.

Ключевые слова: наука, техника, технологии, инновация, политика, финансирование, государство, университет.

Любое развитое или желающее динамично развиваться государство уделяет значительное внимание политике в области научно-исследовательской деятельности. Данный подход актуален и для Российской Федерации, так как гарантирует поступательное развитие и национальный технологический суверенитет. В 2021–2023 годах в целях научно-технологического развития и определения его приоритетов Президент Российской Федерации принял ряд значимых решений для обеспечения координации и взаимодействия органов государственной власти при формировании и реализации государственной научно-технической политики. Основными инструментами формирования и реализации государственной научно-технической политики стали разработанные и принятые документы стратегического планирования, фактически определившие новый вектор научно-технологического развития страны. Так, Указом Президента Российской Федерации от 15 марта 2021 года № 143 «О мерах по повышению эффективности государственной научно-технической политики» предписано создать в качестве постоянно

действующего органа при Правительстве Российской Федерации Комиссию по научно-технологическому развитию Российской Федерации. Функции по определению стратегических целей, задач и приоритетов научно-технологического развития Российской Федерации Указом Президента Российской Федерации от 15 марта 2021 года № 144 «О некоторых вопросах Совета при Президенте Российской Федерации по науке и образованию» возложены на Совет при Президенте Российской Федерации по науке и образованию. Указом № 143 внесены изменения в пункт 45 Стратегии НТР, где перечислены виды проектов и программ, для реализации которых принимаются меры государственной поддержки на всех этапах инновационного цикла – от получения новых фундаментальных знаний до их практического использования, создания технологий, продуктов и услуг и их выхода на рынок. К ним отнесены важнейшие инновационные проекты государственного значения, федеральные научно-технические и комплексные научно-технические программы и проекты полного инновационного цикла, которые формирует и утверждает Правительство Российской Федерации.

В 2021 году результатом реализации положений принятых стратегических документов стало формирование концепций трех важнейших инновационных проектов государственного значения: 1) создание единой национальной системы мониторинга климатически активных веществ; 2) образование российской научно-технологической платформы оперативного реагирования на инфекционные заболевания; 3) обеспечение плавного перехода к низкоуглеродной энергетике полного жизненного цикла с использованием новых отечественных наукоемких решений и технологий, о которых было доложено Президенту Российской Федерации на заседании Совета при Президенте по науке и образованию в феврале 2022 года.

По поручению Президента Российской Федерации в 2022 году внесены корректировки в Федеральную научно-техническую программу развития синхротронных и нейтронных исследований и исследовательской инфраструктуры, принятую на 2019–2027 годы и предназначенную для создания сетевой синхротронной и нейтронной научно-исследовательской инфраструктуры, развития ускорительных и реакторных технологий, отечественной приборно-инструментальной базы для оснащения экспериментальных станций, формирования на базе синхротронной и нейтронной инфраструктуры научно-образовательных центров.

Продлено действие Федеральной научно-технической программы развития генетических технологий до 2030 года, направленной на укрепление позиций Российской Федерации в области генетической инженерии, достижение результатов опережающего развития в крайне важных для государства областях за счет биоинженерных инструментов, а также

стимулирующего влияния на развитие смежных и вовлеченных отраслей науки и профессионального образования.

Указом Президента Российской Федерации от 8 февраля 2021 года № 76 (ред. от 6 июня 2022 года) «О мерах по реализации государственной научно-технической политики в области экологического развития Российской Федерации и климатических изменений» Правительству Российской Федерации поручено разработать и утвердить Федеральную научно-техническую программу. Она формируется в целях повышения эффективности научно-технической деятельности в области экологического развития Российской Федерации и климатических изменений. Федеральная научно-техническая программа в области экологического развития Российской Федерации и климатических изменений на 2021–2030 годы утверждена Постановлением Правительства Российской Федерации от 8 февраля 2022 года № 133. Приняты и иные программы, актуальные для развития Российской Федерации.

В таблице представлен предусмотренный Правительством Российской Федерации объем финансового обеспечения Государственных программ (ГП) научно-технического развития (НТР).

Финансовое обеспечение ГП НТР до 2024 года

Источник финансового обеспечения	Объем финансового обеспечения, тыс. руб.			
	2022 год	2023 год	2024 год	Всего
ГП НТР	1 121 779 617,6	1 190 844 084,0	1 238 125 613,0	3 550 785 314,6
В том числе: федеральный бюджет	1 075 539 542,8	1 138 925 186,5	1 173 506 591,3	3 387 971 320,6

Тверской государственный технический университет (ТвГТУ) выстраивает свою научно-техническую политику в рамках государственных программ. В вузе разработана и утверждена «Программа развития Тверского государственного технического университета на период с 2023 по 2032 годы», в которой предусмотрен раздел «Политика в области научно-исследовательской деятельности и инноваций».

Необходимо отметить, что научная работа в ТвГТУ проводится в различных формах. Это фундаментальные и прикладные исследования, экспертная работа, подготовка научно-педагогических кадров высшей квалификации в аспирантуре и докторантуре.

Научно-исследовательская политика ТвГТУ выстроена в соответствии с Указами Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» и от 21 июля 2020 года № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до

2030 года», а также принятыми федеральными и региональными программами.

В настоящее время ТвГТУ располагает заделом и ресурсами, которые подробно описаны ниже.

1. Научный потенциал связан со сложившейся вековой историей развития научных школ ТвГТУ. Он позволяет сформировать стратегические приоритеты развития по следующим направлениям научно-исследовательской, инновационной, грантовой и публикационной политики:

- химия, химические технологии и биотехнология;
- информационно-телекоммуникационные системы;
- транспортные и космические системы;
- рациональное природопользование;
- материало- и энергосберегающие технологии в машиностроении;
- строительное материаловедение, зеленое строительство;
- прикладная математика, механика твердого деформируемого тела, механика и физика контактного взаимодействия;
- наукоемкие технологии, машины и оборудование торфяного производства;
- теплоперенос и адсорбция;
- управление земельно-имущественными комплексами;
- современные тенденции развития местного самоуправления;
- междисциплинарные технологии и психолого-педагогические практики в системе профессионального образования;
- экономика и управление производством.

2. Тесная научно-практическая кооперация с научными, образовательными организациями и предприятиями реального сектора экономики позволила ТвГТУ стать участником коллабораций как на международном, так и на национальном уровнях, включая научно-образовательные кластеры по различным областям знаний, а также межведомственные консорциумы.

В университете созданы/создаются лаборатория мирового уровня, центр коллективного пользования, Институт нано- и биотехнологий, Восточно-Европейский институт торфяного дела, Центр инновационного и технологического развития (технический центр для молодежи) и другие подразделения.

3. За последние два года научно-педагогическими работниками ТвГТУ успешно реализованы научные и технологические проекты, поддержанные Минобрнауки России, Российским научным фондом (РНФ), а также выполняемые по заказам органов государственной власти и органов местного самоуправления, организаций и предприятий различных форм собственности на общую сумму более 130 млн руб. В 2023 году в ТвГТУ реализовывалось 6 проектов в рамках грантов РНФ, осуществлялся проект в рамках грантов Президента РФ для государственной поддержки

молодых российских ученых – кандидатов наук, велись проекты по итогам конкурсов, проводимых Минобрнауки России, включая проекты, выполняемые по приоритетным исследовательским направлениям, и др. К числу основных можно отнести гранты РФФИ № 21-79-30004 «Разработка научных основ технологии полной комплексной переработки золошлаковых отходов угольных электростанций с получением ценных продуктов, востребованных в различных отраслях промышленности» (научный руководитель – д.х.н., профессор Сульман М.Г.); № 19-79-10061 «Разработка научно-практических основ производства жидкого моторного топлива путем совместной переработки биомассы и нефтяных фракций» (научный руководитель – к.х.н., доцент Степачева А.А.); № 20-69-47084 «Комплексная (термическая и каталитическая) переработка отходов агропроизводства» (научный руководитель – д.т.н. Косивцов Ю.Ю.); № 21-19-00192 «Разработка фундаментальных основ кинетических закономерностей и механизмов реакций селективного окисления ароматических соединений и сахаров с использованием биокатализаторов, в том числе магнитоотделяемых»; № 22-79-10096 «Разработка основ комплексного использования лигноцеллюлозной биомассы в качестве источника продуктов с высокой добавленной стоимостью и наноструктурированных углеродных материалов» (научный руководитель – к.х.н., доцент Степачева А.А.); № МК-326.2021.4 «Разработка передовых технологий оптимизации надежности механических систем на основе дискретно-событийного компьютерного моделирования физических процессов, протекающих в зонах контактного взаимодействия технических поверхностей» (научный руководитель – к.т.н. доцент Рачишкин А.А.). К этой категории также относится выполнение государственного задания FEMZ-2022-0005, № 122121400063-2 «Доверие населения к органам местного самоуправления в современном российском обществе: институциональные и ценностные основания» (научный руководитель – д.ф.н., к.с.н., профессор Майкова Э.Ю.), а также участие в исполнении договоров, связанных с проведением НИОКР (научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки) для предприятий оборонно-промышленного комплекса и реального сектора экономики.

Цели реализации научно-исследовательской политики ТвГТУ: 1) дальнейшее повышение востребованности со стороны академического сообщества и реального сектора экономики результатов научно-инновационной деятельности университета; 2) формирование и выполнение совместно с другими вузами и научными организациями НИОКР по направлениям, обеспечивающим ускоренное социально-экономическое развитие страны и региона.

Задачи политики ТвГТУ в области науки, трансфера знаний и технологий, коммерциализации инноваций:

1. Расширение тематики проводимых научных исследований и перечня оказываемых научно-технических услуг.

2. Трансформация систем управления и администрирования научно-исследовательской и инновационной деятельности университета.

3. Развитие условий для максимальной вовлеченности сотрудников университета и студентов в исследовательскую деятельность.

4. Развитие условий для технологического предпринимательства студентов, аспирантов и сотрудников.

5. Формирование и развитие партнерских сетей для реализации междисциплинарных и межотраслевых исследовательских и инновационных проектов.

К числу основных принципов политики ТвГТУ в области науки, трансфера знаний и технологий, коммерциализации инноваций можно отнести следующие:

1. Важнейшие составляющие функционирования ТвГТУ – проектно-внедренческая и инновационная деятельность, фундаментальные и прикладные исследования и разработки, осуществлением которых занимаются управленческие, научно-исследовательские, образовательные и вспомогательные службы.

2. Научная деятельность ведется в системе централизованного управления и индивидуального учета результатов деятельности лиц, а также научно-исследовательских коллективов, вовлеченных в ее осуществление.

3. Администрация ТвГТУ направляет усилия на формирование и развитие конкурентной исследовательской среды, благоприятной для реализации научного и инновационно-внедренческого потенциала, обеспечение высокой научной активности.

4. Происходит объединение образовательного и исследовательского процессов для получения синергетического эффекта, выражающегося в расширении исследовательской деятельности в течение всего периода обучения, развитии обучающихся и подготовке кадров высшей квалификации (от бакалавриата к магистратуре, аспирантуре и докторантуре).

5. Научно-инновационная составляющая является неотъемлемой частью деятельности большинства сотрудников образовательного и исследовательского состава ТвГТУ.

6. Высокий приоритет научно-инновационной деятельности обусловлен проводимой кадровой и финансовой политикой, благоприятствующей росту научной вовлеченности сотрудников образовательного и исследовательского состава ТвГТУ, а также аффилированных с университетом лиц (регулирование учебной нагрузки, длительность трудовых взаимоотношений, индивидуальные планы преподавателей, комплексная финансовая мотивационная система).

Тем не менее для успешной реализации научно-технической политики необходимо более четко прописать в «Программе развития

Тверского государственного технического университета на период с 2023 по 2032 годы» процедуры, мероприятия и инструменты реализации политики в данной области, а именно указать ряд следующих моментов:

1. Административные и управленческие процедуры должны включать (предусматривать):

1) стратегическое и оперативное планирование; управление текущей и будущей деятельностью; мотивацию лиц, участвующих в составлении и реализации планов в области науки, трансфера знаний и технологий, коммерциализации инноваций; осуществление контроля над проведением и внедрением результатов научно-исследовательской деятельности;

2) постоянную адаптацию структуры управления и администрирования науки, а также структур научно-исследовательской базы и подготовки кадров высшей квалификации к изменяющимся условиям внешней среды и потребностям общества.

2. Аналитические процедуры должны предусматривать:

1) централизованный сбор и анализ информации о состоянии, тенденциях и перспективах развития науки на отраслевом, национальном и мировом уровнях, по группам заинтересованных лиц; определение и корректировку стратегических целей и планов; оценку эффективности реализации запланированной деятельности;

2) собственно аналитическую деятельность – сбор и анализ информации, обзоры, отчеты, рекомендации, периодический аудит.

3. Практические процедуры должны включать:

1) научные и практические мероприятия, обеспечивающие решение задач и достижение целей деятельности ТвГТУ, придание ей гласности, деятельность студенческого научного общества, совета молодых ученых, научно-технического совета;

2) конкурсы, симпозиумы, акселераторы, программы поддержки и развития, научно-практические конференции, выставки.

Библиографический список

1. Индикаторы науки: 2023 / В.В. Власова [и др.]. М.: НИУ ВШЭ, 2023. 416 с.

2. Гриценко Е.В. Наукограды России как инновационные территории: эволюция правового статуса // Муниципальное имущество: экономика, право, управление. 2022. № 3. С. 3–7.

3. Показатели развития российской и мировой науки: сравнительный анализ / В.П. Заварухин [и др.]. М.: ИПРАН РАН, 2022. 265 с.

4. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения: 16.10.2023).

5. Эстерле Т.А. Проблемы и перспективы развития научно-технического потенциала России, обеспечение конкурентоспособности

страны на международном рынке технологий // Молодой ученый. 2023. № 22 (469). С. 227–229.

**POLICY IN THE FIELD OF RESEARCH ACTIVITIES
OF TVER STATE TECHNICAL UNIVERSITY AS A COMPONENT
OF THE SELF-DEVELOPING ENVIRONMENT
OF A TECHNICAL UNIVERSITY**

A.A. Artemyev, T.R. Barkaya, I.A. Lepekhin

***Abstract.** The article is devoted to the issues of scientific, technical and innovation policy of the development of science, technology and technologies, financing of research in the Russian Federation. The starting point of the research is the official documents of the Russian state, which reflect the content of scientific, technical and innovation policy, set tasks for the development of science, technology and technology. Special attention is paid to the ongoing scientific and technical policy at Tver State Technical University.*

***Keywords:** science, technology, technology, innovation, policy, financing, state, university.*

Об авторах:

АРТЕМЬЕВ Алексей Анатольевич – доктор экономических наук, доцент, проректор по научной и инновационной деятельности, Тверской государственный технический университет, Тверь. E-mail: aaartemev@rambler.ru

БАРКАЯ Темур Рауфович – кандидат технических наук, заведующий кафедрой конструкций и сооружений, Тверской государственный технический университет, Тверь. E-mail: btrs@list.ru

ЛЕПЕХИН Илья Александрович – кандидат юридических наук, доцент кафедры геодезии и кадастра, Тверской государственный технический университет, Тверь. E-mail: ilja-lepehin@yandex.ru

About the authors:

ARTEMYEV Alexey Anatolyevich – Doctor of Economics, Associate Professor, Vice-Rector for Research and Innovation, Tver State Technical University, Tver. E-mail: aaartemev@rambler.ru

BARKAYA Temur Raufovich – Candidate of Technical Sciences, Head of the Department of Constructions and Structures, Tver State Technical University, Tver. E-mail: btrs@list.ru

LEPEKHIN Ilya Aleksandrovich – Candidate of Law, Associate Professor of the Department of Geodesy and Cadastre, Tver State Technical University, Tver. E-mail: ilja-lepehin@yandex.ru