

Е.С. Митяков, Н.Н. Куликова, Т.В. Горина

КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА

МИРЭА – Российский технологический университет
Москва, Россия

Представлена концептуальная модель формирования и реализации инновационной политики технического вуза. Целью разработки модели выступает формирование формализованного представления предметной области, объединяющего научный базис, цель, задачи, объект, субъект, принципы, критерии, факторы, инструменты и результаты формирования и реализации инновационной политики технического вуза. В рамках модели раскрыты ключевые направления инновационной политики технического вуза: образовательно-воспитательное, инновационно-технологическое и организационно-управленческое. Показано, что комплексное развитие представленных направлений способствует интенсификации инновационно-технологической деятельности, развитию инновационной инфраструктуры, улучшению инновационного климата, повышению качества образования и воспитания обучающихся на основе создания и регулирования инновационной среды. Показано место инновационной политики в структуре организации инновационной деятельности технического вуза. Дана схема концептуальной модели, которая визуализирует основные компоненты инновационной политики вуза и их взаимосвязи. В отличие от существующих, модель учитывает особенности технического вуза, его миссию, стратегические цели и структуру, что позволяет создать индивидуализированные подходы к разработке и реализации инновационной политики, адаптированные к конкретным потребностям и возможностям вуза.

Ключевые слова: концептуальная модель; инновационная политика; технический университет; инновационная среда.

Введение. В современных условиях возрастает значимость инновационной деятельности университетов, что подчеркивает необходимость развития методологических аспектов, принципов и подходов формирования и реализации инновационной политики в академической среде [1]. Университеты играют базисную роль в национальной системе инноваций, которая охватывает все этапы развития объектов интеллектуальной собственности – от зарождения идеи до ее коммерческого использования. Однако низкие показатели коммерциализации интеллектуальной собственности диктуют целесооб-

разность разработки новых инструментов совершенствования инновационной деятельности на всех уровнях экономических систем [2]. Одним из таких инструментов, безусловно, выступает инновационная политика.

Инновационная политика вуза – инструмент создания его инновационной среды путем формирования и проведения согласованных между собой стратегических и тактических мероприятий, направленных на стимулирование научных исследований, развитие технологических инноваций, сотрудничество с индустрией, обеспечение доступа к передовым технологиям и знаниям, поддержку предпринимательства, развитие человеческого капитала, повышение качества обучения и воспитания студентов, а также условий их обучения и жизнедеятельности на основе разработки и внедрения инновационных технологий и продуктов, развития инновационной инфраструктуры и улучшения инновационного климата в вузе.

Инновационная политика определяет основные принципы и правила инновационной деятельности вуза, устанавливает нормы внутреннего управления, направленные на стимулирование и поддержку исследований, разработок и инноваций. В ее рамках определяется инновационная стратегия вуза, которая представляет из себя детальный план действий и мероприятий, направленных на достижение определенных целей, установленных в рамках инновационной политики.

В настоящее время деятельность вуза связана не только с образовательной деятельностью, поэтому инновационная политика технического вуза отличается от инновационной политики других образовательных организацией большей вероятностью получения научно-технических результатов с определенной степенью прикладной значимости [6, 9]. При формировании инновационной политики вузы должны учитывать требования внешней среды, требования стейкхолдеров, а также качественные изменения во внутренней среде.

Для формирования смысловой структуры определенной предметной области, ее понятий и их взаимосвязей часто применяют концептуальное моделирование. Так, концептуальное моделирование инновационной политики является важным инструментом для конкретизации стратегических целей, задач, факторов, принципов и инструментов.

В контексте инновационной деятельности концептуальное моделирование инновационной политики вуза способствует:

- формированию инновационной культуры и инновационной среды вуза;
- определению стратегических ориентиров в области инноваций, разработке стратегий и планов действий для их достижения;
- привлечению финансовых, интеллектуальных и технологических ресурсов от государственных и частных организаций, инвесторов, а также национальных и международных программ и фондов поддержки инноваций;

- согласованию усилий различных подразделений вуза;
- анализу и управлению инновационными рисками;
- мониторингу и оценке результатов инновационных исследований и др.

Данная работа посвящена описанию концептуальной модели формирования и реализации инновационной политики технического вуза. Предлагаемая модель разработана с целью выявления и описания структурного состава и характеристик взаимосвязей элементов инновационной политики технического вуза и позволяет увязать стратегию технического вуза и направления его инновационной политики.

Ключевые направления и особенности инновационной политики технических вузов. На наш взгляд, базовые направления инновационной политики схожи для всех типов высших учебных заведений. Тем не менее, технические вузы имеют свои уникальные особенности и потребности, которые отражаются в их подходе к инновациям и их реализации. Это отличие обусловлено тем, что технические вузы в своей деятельности совмещают, во-первых, процессы подготовки специалистов высокой и высшей квалификации для обеспечения народного хозяйства трудовыми ресурсами, которые ориентированы и способны выполнять трудовые функции в области инновационной деятельности, и, во-вторых, проведение фундаментальных и прикладных научных исследований, а также опытно-конструкторских, опытно-технологических и опытно-внедренческих разработок [6].

Можно констатировать, что инновационная политика технического вуза отличается от инновационной политики других учебных заведений по причине специфики их деятельности, акцентов в исследованиях, а также потребностей и ожиданий обучающихся и работодателей. Технические университеты, как правило, в большей степени ориентированы на научные исследования и разработки в области информационных технологий, инженерии, науки о материалах и т.д. Они активно сотрудничают с предприятиями и инжиниринговыми компаниями. В технических вузах значительный акцент сделан на обеспечение надлежащего уровня подготовки и соответствия образовательных программ потребностям рынка труда в технической сфере. В технических вузах обучающиеся принимают участие в исследованиях и разработках прикладной значимости для получения научно-технических результатов, что обеспечивает формирование профессиональных компетенций с высокой степенью инновационной ориентации. Наконец, технические вузы часто активно поддерживают стартапы и предпринимательские проекты, предоставляют соответствующую инфраструктуру, программы акселерации, инвестиционную и экспертную поддержку. Таким образом, обучающиеся получают объективное представление о прикладном применении результатов научно-технической деятельности.

Ключевые направления инновационной политики технического вуза представлены на рис. 1.



Рис. 1. Направления инновационной политики технического вуза

Образовательно-воспитательное направление инновационной политики вуза направлено на совершенствование образовательного процесса и надлежащее воспитание обучающихся. Инновационно-технологическое направление вуза фокусируется на стимулировании разработок и применении новых технологий, поддержке инновационной деятельности в области науки и техники в высшем учебном заведении. Организационно-управленческое направление инновационной политики вуза нацелено на оптимизацию управленческих процессов и формирование благоприятной организационной среды для инновационной деятельности.

Далее представим концептуальную модель формирования и реализации инновационной политики технического вуза с учетом названных ключевых направлений и особенностей инновационной политики.

Концептуальная модель формирования и реализации инновационной политики технического вуза. При управлении сложной системой практически в любой сфере целесообразно вначале сформулировать некоторую определяющую ее или концептуальную модель. Концептуальное моделирование включает в себя процесс обобщения и концептуализации системы, что способствует повышению объективности принятия решений и эффективности управления в хозяйственной деятельности социально-экономических систем. Эти модели помогают руководителям различных уровней иерархии легче анализировать детерминанты внешней и внутренней среды, разрабатывать стратегии, оценивать рыночную конъюнктуру, определять цели и миссию организации, а также подготавливать основания для управленческих решений. Концептуальная модель представляет собой абстрактное представление системы или процесса, которое помогает понять ее основные компоненты и их взаимосвязи. Сформулируем содержание основных составляющих концептуальной модели формирования и реализации инновационной политики.

Концептуальное моделирование реализуется уже после процесса обобщения или концептуализации всей системы [3]. Важно подчеркнуть,

что концептуальная модель, как правило, определяется на уровне общих понятий в виде некоторой абстракции [4]. При этом чем сложнее система, тем выше должен быть уровень абстракции [5].

Концептуальная модель формирования и реализации инновационной политики технического вуза объединяет научный базис, объект и субъект, цель, задачи, принципы, критерии, факторы, инструменты и результаты формирования и реализации инновационной политики, комплексная имплементация которых способствует усилению инновационных компетенций, развитию инновационной инфраструктуры, улучшению инновационного климата вуза, а также повышению качества образования и воспитания обучающихся на основе создания и регулирования инновационной среды путем рационального применения инновационных технологий и оборудования.

Научный базис формирования и реализации инновационной политики технического вуза основан на использовании положений теории управления, теории экономики и управления инновациями, теории управления знаниями, информатики, экономики и управления в сфере высшего образования, устойчивого развития, экономико-математических методов.

Инновационная политика как инструмент управления развитием любой организации является решающим фактором инновационной деятельности, одним из важнейших элементов инновационного процесса в организации. Она должна способствовать раскрытию инновационного потенциала, а также созданию инновационно активного поведения персонала [9]. Рассматривая инновационную деятельность вуза как деятельность, направленную на получение экономических, социальных, экологических, научно-технических или иных эффектов от создания и реализации инноваций, сформулируем понятие субъекта и объекта инновационной деятельности технического вуза.

К *субъектам* инновационной деятельности технического вуза относятся структурные подразделения вуза, в том числе, администрация вуза, ученые, преподаватели, а также студенты, юридические лица – малые инновационные предприятия, центры коллективного пользования научным оборудованием, бизнес-инкубаторы и технопарки вуза и другие участники университетского сообщества, занимающиеся инновационной деятельностью в процессе реализации стратегии инновационного развития вуза.

К *объектам* инновационной деятельности технического вуза относятся осваиваемые на основе реализованных научных исследований, опытно-конструкторских, опытно-технологических или опытно-внедренческих разработок новые технологии, новые продукты, интеллектуальная собственность, инновационные проекты и процессы, инновационные программы и проекты, по поводу которых возникают экономические и правовые отношения между субъектами инновационной деятельности вуза (теоретические раз-

работки и инновационные идеи, новшества, опытные образцы или разработки, мелкосерийное производство, серийная продукция) [15, 16]. Таким образом, между субъектом с объектом инновационной деятельности технического вуза существуют отношения, которые имеют комплексный, взаимно заинтересованный характер, и определяют структуру инновационной деятельности, а также ее цель, методы, средства и результат.

Цель инновационной политики вуза – обеспечить создание условий для своего саморазвития на основе перманентных инноваций по всем направлениям и сферам деятельности [7]. При этом отличительные особенности технического вуза позволяют нам утверждать следующее [6]. Цель инновационной политики технического вуза заключается в формировании инновационной среды, способствующей, во-первых, подготовке инновационно-ориентированных кадров на решение задач развития национальной экономики, и, во-вторых, производству интеллектуальных (инновационных) продуктов, обеспеченных высоким спросом со стороны инновационно-активных партнеров вуза, на основе проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

Достижение целей инновационной политики технического вуза предполагает решение следующих аналитических, методологических и методических *задач*:

- обучение и подготовка кадров, формирование образовательных программ, востребованных рынком;
- формирование инновационной культуры и развитие предпринимательских навыков среди студентов и сотрудников вуза;
- стимулирование научных исследований и разработок;
- развитие технологического трансфера, механизмов передачи научных разработок и технологий в реальную экономику;
- фундированная поддержка инновационных проектов, стартапов и инновационных проектов;
- развитие компетенций профессорско-преподавательского состава в области инноваций, предпринимательства и управления проектами;
- укрепление кооперации, развитие устойчивых партнерских отношений с отечественными и зарубежными университетами, исследовательскими центрами и компаниями;
- проведение систематического анализа результатов инновационной деятельности, оценка ее влияния на развитие вуза и его окружения, а также корректировка стратегии в соответствии с полученными данными;
- привлечение грантов, инвестиций и иных форм финансовой поддержки инновационных проектов и развития инфраструктуры вуза;
- гармонизация инновационной и образовательной деятельности вуза.

Представим структуру организации инновационной деятельности технического вуза и место инновационной политики в данной структуре (рис. 2).



Рис. 2. Структура организации инновационной деятельности технического вуза

При формировании и реализации инновационной политики технического вуза необходимо придерживаться определенных *принципов*, к которым можно отнести следующие [8, 9]:

- целостность инновационно-образовательного процесса с ориентацией на обеспечение социально-экономического развития государства, бизнеса, общества, обеспечение качества образования и воспитания обучающихся на основе эффективной инновационной среды вуза;
- обеспечение интеграции инновационных и образовательных процессов вуза в проекты государства, бизнеса, международного сообщества;
- ориентация на обеспечение концентрации научных, а также финансовых ресурсов вуза применительно к приоритетным направлениям исследований, ведения образовательной деятельности по критерию проведения полного цикла научных исследований и инновационных разработок;

- обеспечение поддержки предпринимательской деятельности в рамках научно-технической среды вуза и его партнеров;
- осуществление рациональной поддержки ведущих научно-исследовательских школ, коллективов вуза, отдельных сотрудников вуза, представителей местных сообществ;
- создание новых образовательных услуг, внедрение новых форм и методов обучения, а также разработку новых технологий с целью поддержания конкурентоспособности университета;
- диверсификация инновационной деятельности университета;
- повышение результативности за счет взаимосвязи различных видов деятельности технического университета;
- доступность образовательных услуг по направлениям, связанным с инновационной деятельностью;
- непрерывное улучшение качества инновационной деятельности и развитие человеческих ресурсов;
- стратегическое управление портфелем образовательных услуг на основе анализа внешней и внутренней среды технического вуза.

Критерии инновационной политики служат ориентиром для определения того, насколько эффективно учебное заведение ее реализует. К ним можно отнести [10-13]:

- соответствие современным требованиям к специалистам, потребностям рынка труда в инновационных решениях и технологиях, а также социальным вызовам общества;
- наличие эффективной системы развития и поддержки инновационной культуры в учебном заведении, стимулирования творческого мышления, инициативности и предпринимательства;
- наличие четких и конкретных целей и задач инновационной политики;
- наличие прочных партнерских отношений с внешними организациями, бизнес-структурами, научными центрами и другими вузами;
- наличие достаточных финансовых, кадровых и материальных ресурсов для успешной реализации инновационной политики;
- наличие системы мониторинга и оценки результатов реализации инновационной политики, включая возможность ее корректировки.

В отличие от критериев, факторы представляют собой конкретные элементы, влияющие на эффективность инновационной политики. В качестве таких *факторов* можно выделить:

- уровень развития культуры инноваций и технологического предпринимательства в вузе;
- наличие высококвалифицированных преподавателей и исследователей в области технических наук и смежных отраслях;
- наличие образовательных программ, отражающих современные технологические тенденции;

- наличие современной технической инфраструктуры;
- наличие системы поддержки и стимулирования научных исследований и инноваций;
- наличие партнерских связей с индустрией;
- степень вовлеченности университета в национальные и международные научные и инновационные программы и др.

Для формирования и реализации инновационной политики могут быть задействованы следующие взаимодополняющие *инструменты*:

- разработка и внедрение новых образовательных программ и курсов;
- формирование и развитие инновационной культуры в университете;
- организация научно-исследовательской работы студентов;
- создание центров карьерного развития и поддержки студентов;
- создание специализированных центров и лабораторий для проведения инновационных исследований;
- формирование стратегических планов инновационной деятельности технического вуза;
- создание инновационных команд, ответственных за координацию и поддержку инновационной деятельности в университете;
- внедрение инновационных методов управления;
- введение системы мотивации активного участия внутренних стейкхолдеров в инновационной деятельности;
- развитие партнерских отношений с внешними стейкхолдерами;
- разработка механизмов финансирования инноваций;
- организация мониторинга и оценки результатов инновационной деятельности вуза.

Наконец, приведем *результаты* формирования и реализации инновационной политики технического вуза:

- подготовка инновационно-ориентированных, компетентных и патриотически ориентированных кадров;
- интенсификация процессов по генерации новых компетенций и знаний, необходимых для повышения эффективности инновационной деятельности вуза;
- развитие процессов интеграции академической и вузовской науки с предпринимательскими структурами реального сектора экономики;
- повышение эффективности использования материально-технической базы сопровождения инновационных и образовательных проектов вуза;
- создание условий для рационального привлечения и закрепления молодых ученых в вузе, обеспечения научной мобильности и предпринимательских качеств данных молодых ученых.

На рис. 3 представлена авторская схема концептуальной модели формирования и реализации инновационной политики технического вуза.

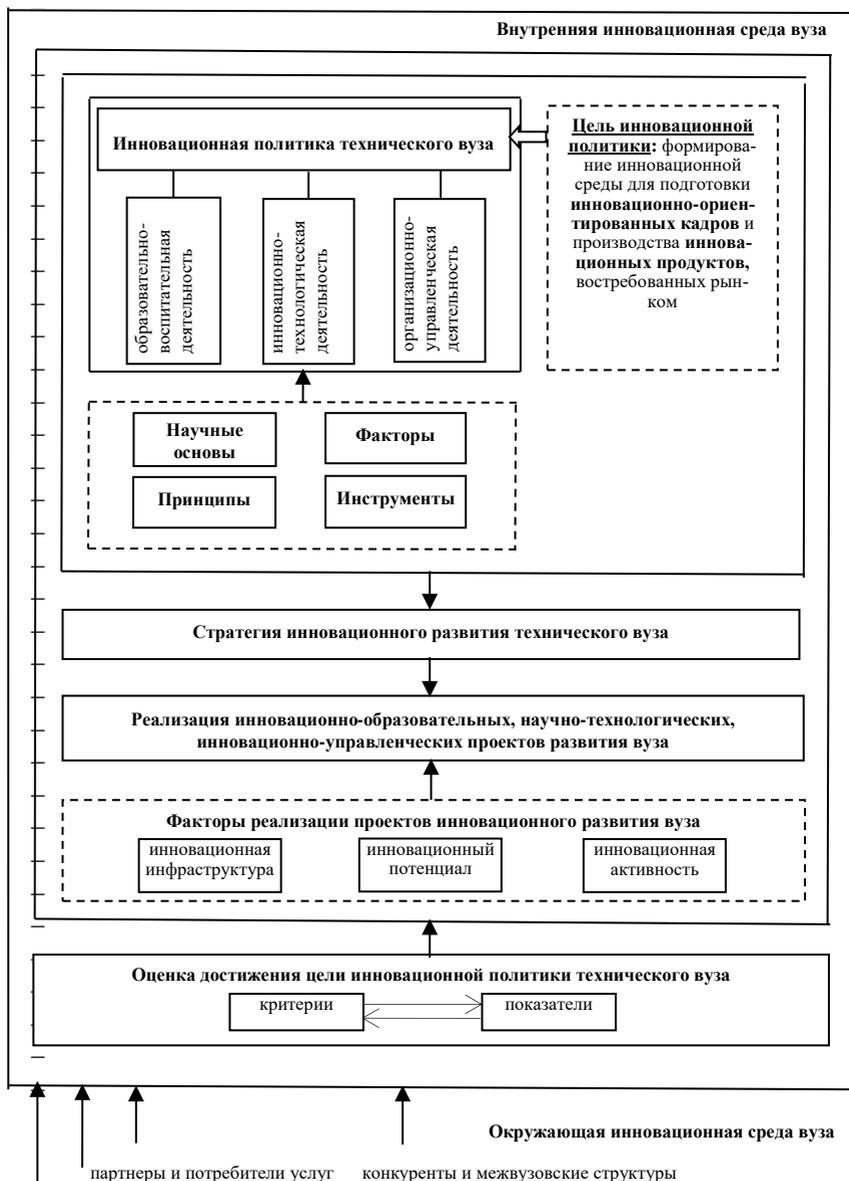


Рис. 3. Схема концептуальной модели формирования и реализации инновационной политики технического вуза

Приведенная схема позволяет наглядно представить основные компоненты концептуальной модели во взаимосвязи. Необходимо отметить, что инновационная политика технического вуза является не только инструментом управления инновационной деятельностью вуза, направленным на создание собственной инновационной инфраструктуры, но и характеризуется качеством отношения с внешним миром через активное участие в формировании региональной инновационной инфраструктуры [9, 14].

В заключение отметим, что концептуальное моделирование выступает важным инструментом для понимания и проектирования сложных систем и предметных областей. В данном исследовании предложена одна из возможных концептуальных моделей формирования и реализации инновационной политики в технических вузах, представлена ее схема. Модель инкапсулирует научные основы, цель, задачи, объект, принципы, критерии, факторы, инструменты и результаты формирования и реализации инновационной политики в технических вузах.

Дальнейшие исследования могут быть направлены на организацию эффективных систем мониторинга инновационной политики вузов. Актуальность таких исследований подтверждается в принятой Указом Президента РФ от 28 февраля 2024 года № 145 *Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации*. В этом документе университеты включены в число организаций, осуществляющих инновационную деятельность, которые должны обеспечить целостность и единство научно-технологического развития страны, которое является одним из стратегических национальных приоритетов Российской Федерации.

© Митяков Е.С., Куликова Н.Н., Горина Т.В., 2024

Библиографический список

- [1] Суловицкая Г.В. Модели реализации инновационной политики университетов // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. 2023. № 2. С. 77–86.
- [2] Раттур Е.В. Управление интеллектуальной собственностью в Российской Федерации: региональный аспект // Стратегия бизнеса. 2021. Т. 9, № 6. С. 187–193.
- [3] Conceptual model development using a generic Features, Events, and Processes (FEP) database for assessing the potential impact of hydraulic fracturing on groundwater aquifers / Tatomir A [et al.] // *Advances in Geosciences*. 2018. Vol. 45. P. 185–192.
- [4] Мохов В.А., Гринченков Д.В., Власова Л.М., Нгуен Тхи Тху, Пидоненко Г.В. Концептуальное моделирование как основа проектирования сложных систем // Известия вузов. Северо-Кавказский регион. Серия: Технические науки. 2018. №2 (198) [Электронный ресурс]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptualnoe-modelirovanie-kak-osnova-proektirovaniya-slozhnyh-sistem>
- [5] Боев В.Д., Сыпченко Р.П. Компьютерное моделирование. М.: ИНТУИТ, 2010. 349 с
- [6] Лосев К.В. Цели и задачи формирования инновационной среды высшего учебного заведения // Вестник ВСГУТУ. 2013. № 2(41). С. 163–168.

- [7] Куликова Ю.П. Формирование инновационной стратегии развития вуза // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2012. № 1-2. С. 120-129.
- [8] Приказ Минобрнауки РФ от 6 июня 2000 г. № 1705 «О концепции научной, научно-технической и инновационной политики в системе образования Российской Федерации на 2001-2005 годы» [Электронный ресурс]. – URL: <https://base.garant.ru/1584569/>
- [9] Инновационная политика высшего учебного заведения / Девяткина М.А., Мирошникова Т.А., Петрова Ю.И. и др.; под ред. Р.Н. Федосовой. – М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2006. – 178 с.
- [10] Галимов А.М. Адаптивное управление инновационным развитием вуза: концептуальные основы: монография. – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2019. – 256 с.
- [11] Хехян М.Г. Воздействие различных факторов на инновационное развитие вуза // Вопросы инновационной экономики. 2015. Том 5. № 4. С. 189-206.
- [12] Галимов А.М., Кашапов Н.Ф., Маханько А.В. Управление инновационной деятельностью в вузе: проблемы и перспективы // ОТО. 2012. №4. С. 615-624.
- [13] Ефремова П.В. Показатели оценки эффективности развития инновационной деятельности вузов // Вопросы инновационной экономики. 2019. №3. С. 989-1010.
- [14] Милова Ю.Ю. Управление инновационной деятельностью высшего учебного заведения // Экономика, управление, финансы: материалы III Междунар. науч. конф. – Пермь: Меркурий, 2014. С. 25-27.
- [15] Сергеева К.Н. Формирование конкурентоспособной инновационной экосистемы университета: диссертация кандидата экономических наук: 08.00.05. – Москва, 2015. – 221 с.
- [16] Серкина Я.И. Проектное управление инновационной деятельностью вуза // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Философия. Социология. Право. 2012. № 20(139). С. 65-69.
- [17] Караваев Н.Л. Структурная организация деятельности человека // Концепт. 2014. №6. С. 101-105.

E.S. Mityakov, N.N. Kulikova, T.V. Gorina

THE CONCEPTUAL MODEL OF FORMATION AND IMPLEMENTATION OF INNOVATIVE POLICY OF A TECHNICAL UNIVERSITY

**MIREA – Russian Technological University
Moscow, Russia**

Abstract. The paper presents the conceptual model of formation and implementation of innovation policy of the technical university. The purpose of developing the model is to create formalized representation of the subject area, combining the scientific basis, goal, objectives, subject, object, principles, criteria, factors, tools and results of forming and implementing the innovation policy of the technical university. Within the framework of the model, the article elucidates the key directions of the innovation policy of the technical university: educational and upbringing, innovation and technological, and organizational and managerial. It is shown that comprehensive development of these directions

contributes to intensification of innovation and technological activities, development of innovation infrastructure, improvement of the innovation climate and enhancement of the quality of education and upbringing of students based on creating and regulating an innovative environment. The place of innovation policy in the structure of the organization of innovative activities of the technical university is demonstrated. The schematic diagram of the conceptual model is provided which visualizes the main components of the university's innovation policy and their interrelationships. Unlike the existing models, the model takes into account the specifics of the technical university, its mission, strategic goals and structure, which allows for creation of individualized approaches to development and implementation of innovation policy adapted to the specific needs and capabilities of the university.

Keywords: conceptual model, innovation policy, technical university, innovation environment.

References

- [1] Surovitskaya, G.V. (2023). [Models for implementing the innovation policy of universities]. *Modeli, sistemy, seti v jekonomike, tehnikе, prirode i obshhestve* [Models, systems, networks in economics, technology, nature and society]. No. 2. pp. 77-86. (In Russ).
- [2] Rattur, E.V. (2021). [Intellectual property management in the Russian Federation: regional aspect]. *Strategija biznesa* [Business Strategy]. Vol. 9. No. 6. pp. 187-193. (In Russ).
- [3] Tatomir, A. (2018). *Conceptual model development using a generic Features, Events, and Processes (FEP) database for assessing the potential impact of hydraulic fracturing on ground-water aquifers*. *Advances in Geosciences*. Vol. 45. pp. 185-192.
- [4] Mokhov, V.A., Grinchenkov, D.V., Vlasova, L.M., Nguyen, Thi Thu, Pidonenko, G.V. (2018). [Conceptual modeling as the basis for the design of complex systems]. *Izvestija vuzov. Severo-Kavkazskij region. Serija: Tehnicheskie nauki* [News of universities. North Caucasus region. Series: Technical Sciences]. No. 2 (198) [Electronic resource]. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptualnoe-modelirovanie-kak-osnova-proektirovaniya-slozhnyh-sistem>
- [5] Boev, V.D., Sypchenko, R.P. (2010). [Computer modeling]. *M.: INTUIT* [M.: INTUIT]. 349 p. (In Russ).
- [6] Losev, K.V. (2013). [Goals and objectives of forming an innovative environment of a higher educational institution]. *Vestnik VSGUTU* [Vestnik VSUTU]. No. 2 (41). pp. 163-168. (In Russ).
- [7] Kulikova, Yu.P. (2012). [Formation of an innovative strategy for the development of a university]. *Jekonomika: vchera, segodnja, zavtra* [Economics: yesterday, today, tomorrow]. No. 1-2. pp. 120-129. (In Russ).
- [8] Order of the Ministry of Education of the Russian Federation of June 6, 2000 No. 1705 "On the concept of scientific, scientific-technical and innovation policy in the education system of the Russian Federation for 2001-2005" [Electronic resource]. Available at: <https://base.garant.ru/1584569>
- [9] Devyatkina, M.A., Miroshnikova, T.A., Petrova, Yu.I. (2006). [Innovation policy of a higher educational institution]. *M.: ZAO Izdatel'stvo Jekonomika* [M.: ZAO Publishing House Economics]. 178 p. (In Russ).

-
- [10] Galimov, A.M. (2019). *Adaptivnoe upravlenie innovacionnym razvitiem vuza: konceptual'nye osnovy: monografija* [Adaptive management of innovative development of a university: conceptual foundations: monograph]. Kazan: Kazan Publishing House. University. 256 p. (In Russ).
- [11] Kekhyan, M.G. (2015). [The impact of various factors on the innovative development of a university]. *Voprosy innovacionnoj jekonomiki* [Issues of innovative economics]. No. 4. pp. 189-206. (In Russ).
- [12] Galimov, A.M., Kashapov, N.F., Makhanko, A.V. (2012). [Management of innovative activities at a university: problems and prospects]. *OTO* [OTO]. No. 4. pp. 615-624. (In Russ).
- [13] Efremova, P.V. (2019). [Indicators for assessing the effectiveness of the development of innovative activities of universities]. *Voprosy innovacionnoj jekonomiki* [Issues of innovative economics]. No. 3. pp. 989-1010. (In Russ).
- [14] Milova, Yu.Yu. (2014). [Management of innovative activities of a higher educational institution]. *Jekonomika, upravlenie, finansy* [Economics, management, finance]. pp. 25-27. (In Russ).
- [15] Sergeeva, K.N. (2015). [Formation of a competitive innovative ecosystem of the university]. *Moskva* [Moscow]. 221 p. (In Russ).
- [16] Serkina, Ya.I. (2012). [Project management of university innovation activities]. *Nauchnye vedomosti Belgorodskogo gosudarstvennogo universiteta* [Scientific bulletins of Belgorod State University]. No. 20 (139). pp. 65-69. (In Russ).
- [17] Karavaev, N.L. (2014). [Structural organization of human activity]. *Koncept* [Concept]. No. 6. pp. 101-105. (In Russ).