

КУЛЬТУРА БЕЗОПАСНОСТИ И
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ РАЗМЕЩЕНИЯ
ОБЪЕКТОВ АТОМНОЙ ОТРАСЛИ
SAFETY CULTURE AND SOCIO-ECONOMIC ASPECTS
DEVELOPMENT OF PLACEMENT TERRITORIES
NUCLEAR INDUSTRY FACILITIES

<https://doi.org/10.26583/gns-2025-01-09>

EDN YINLOY

Оригинальная статья / Original paper



**Образовательная экосистема ВИТИ НИЯУ МИФИ
как базис его стратегического развития**

В.А. Руденко¹ , С.А. Томилин¹ , О.Ф. Цуверкалова¹  ,
С.В. Волгина¹ , А.В. Анцибор¹ , М.В. Головкин² 

¹ Волгодонский инженерно-технический институт – филиал Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ», Волгодонск, Ростовская обл., Российская Федерация

² Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина, г. Краснодар, Российская Федерация
OFTsuverkalova@mephi.ru

Аннотация. В статье представлен опыт применения экосистемного подхода в системе высшего образования при построении стратегии развития вуза, обеспечивающей подготовку кадров, обладающих компетенциями, необходимыми для достижения технологического суверенитета страны, готовых к быстрому обучению и адаптации в условиях изменчивой внешней среды, способных развивать технологии. Авторами представлены основные принципы реализации экосистемного подхода в практике Волгодонского инженерно-технического института – филиала Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ» (ВИТИ НИЯУ МИФИ), а также определены ключевые результаты, полученные при применении экосистемного подхода на основе изменений в образовательном, научно-исследовательском, инновационном, организационно-управленческом процессах.

Ключевые слова: система образования, технологический суверенитет, образовательная экосистема, стратегия развития вуза, компетенции, стейкхолдеры, практико-ориентированное обучение, индивидуальная образовательная траектория, бесшовная адаптация выпускника, атомная отрасль.

Для цитирования: Руденко В.А., Томилин С.А., Цуверкалова О.Ф., Волгина С.В., Анцибор А.В., Головкин М.В. Образовательная экосистема ВИТИ НИЯУ МИФИ как базис его стратегического развития. *Глобальная ядерная безопасность*. 2025;15(1):85–95. <https://doi.org/10.26583/gns-2025-01-09>

For citation: Rudenko V.A., Tomilin S.A., Tsuverkalova O.F., Volgina S.V., Antsibor A.V., Golovko M.V. Educational ecosystem of Volgodonsk Engineering Technical Institute the branch of National Research Nuclear University «MEPhI» as a basis for its strategic development. *Nuclear Safety*. 2025;15(1):85–95. (In Rus.). <https://doi.org/10.26583/gns-2025-01-09>

**Educational ecosystem of Volgodonsk Engineering Technical Institute the branch of
National Research Nuclear University «MEPhI» as a basis for its strategic development**

Valentina A. Rudenko¹ , Sergey A. Tomilin¹ , Olga F. Tsuverkalova¹  ,
Svetlana V. Volgina¹ , Anna V. Antsibor¹ , Maria V. Golovko² 

¹ Volgodonsk Engineering Technical Institute the branch of National Research Nuclear University «MEPhI»,
Volgodonsk, Rostov region, Russian Federation

² I.T. Trubilin Kuban State Agrarian University, Krasnodar, Russian Federation

Abstract. The article presents the experience of applying the ecosystem approach in the higher education system when building a university development strategy that ensures the training of personnel with the competencies necessary to achieve the country's technological sovereignty, ready for rapid learning and adaptation in a changing external environment, capable of developing technologies. The authors present the basic principles of implementing the ecosystem approach in practice of National Research Nuclear University «MEPhI», and also identify the key results obtained in the application of the ecosystem approach based on changes in educational, research, innovation, organizational and managerial processes.

Keywords: education system, technological sovereignty, educational ecosystem, university development strategy, competencies, stakeholders, practice-oriented learning, individual educational trajectory, seamless adaptation of graduates, nuclear industry.

Введение

Глобальные вызовы и ключевые тренды, сложившиеся в последние годы в мировой экономике, оказывают значительное влияние на развитие системы образования. В первую очередь это вызвано изменениями основных трендов на рынке труда, что обусловлено стремительным развитием технологий, в том числе цифровых. Старые профессии исчезают или трансформируются, одновременно с этим появляются новые профессии, требующие иных навыков и знаний. Традиционная «индустриальная» система образования оказывается недостаточно гибкой, чтобы оперативно реагировать на эти изменения. Поэтому одной из главных задач становится подготовка специалистов, готовых к быстрому обучению и адаптации в условиях динамично изменяющейся внешней среды.

В российских реалиях глобальные вызовы усугубляются необходимостью обеспечения технологического суверенитета страны, что ставит перед образованием ряд дополнительных задач, поскольку именно образовательные учреждения играют ключевую роль в подготовке кадров, способных развивать технологии и поддерживать технологический прогресс страны.

Перед российскими вузами сегодня стоят следующие задачи:

1. *Подготовка специалистов с необходимыми компетенциями.* Система образования должна оперативно реагировать на изменения в технологиях и адаптироваться к новым требованиям рынка труда, что требует постоянного обновления образовательных программ и методик обучения. Особенно важно готовить кадры для наукоемких и высокотехнологичных областей.

2. *Развитие исследовательской деятельности.* Для поддержания технологического суверенитета необходимы научные исследования и разработки. Образовательные учреждения должны создавать условия для проведения научных исследований, обеспечивать доступ к современным лабораториям и оборудованию, а также стимулировать студентов и преподавателей к участию в инновационных проектах. Важно также наладить сотрудничество между университетами, научными институтами и промышленностью, чтобы результаты исследований могли быстро внедряться в производство.

3. *Формирование культуры инновационного мышления.* Важно не только передавать знания, но и формировать у студентов способность к критическому мышлению, креативному подходу и инновационному решению проблем. Это требует пересмотра традиционных методов обучения и внедрения новых подходов, таких как проектное обучение, кейс-методика и междисциплинарные проекты.

4. *Раннее выявление талантов.* Талантливые студенты и молодые ученые являются ключевым ресурсом для развития технологий. Система образования должна создавать условия для выявления и поддержки одаренных студентов, предоставляя им возможности для дальнейшего профессионального роста и научной карьеры.

Общие положения

Решение поставленных задач может быть обеспечено только на основе радикальной перестройки системы образования. Акценты образования смещаются от передачи знаний к формированию компетенций. Компетенции, необходимые для технологического су-

веренитета, охватывают широкий спектр знаний, навыков и способностей кадрового ресурса реального сектора экономики, которые позволяют стране самостоятельно разрабатывать, производить и обслуживать современные технологии. Эти компетенции включают как технические, так и управленческие аспекты. Значительное внимание уделяется развитию «мягких навыков» (soft skills), необходимых для успешной адаптации на рынке труда. К одним из важнейших можно отнести такие навыки, как коммуникация, креативность, работа в команде, адаптивность, критическое мышление, стрессоустойчивость, способность к самостоятельному развитию. Традиционные модели образования уступают место персонализированному подходу, когда для каждого обучающегося формируется индивидуальная образовательная траектория, соответствующая его интересам, потребностям и уровню подготовки, а также запросам работодателей.

Как следствие, университеты вынуждены менять подходы к организации образовательного процесса и формировать новые модели обучения, в значительной степени ориентированные на внешних стейкхолдеров, в первую очередь, работодателей и местные сообщества [1]. Усиление роли взаимосвязей университета со множеством заинтересованных сторон нашло отражение в концепции «образовательной экосистемы», возникшей в начале 2000-х гг. и активно внедряемой не только в нашей стране, но и во всем мире. Образовательная экосистема может рассматриваться как «совокупность активов и интересов всех заинтересованных сторон (преподавательского состава, студентов, отрасли промышленности, сообществ и отдельных лиц в каждой из этих категорий), цель которой – достижение синергетических результатов, которые выгодны всем»¹ [2]. Взаимовыгодный подход находит свое отражение в двустороннем процессе обмена:

– для университета привлечение внешних стейкхолдеров позволяет своевременно

обновлять перечень образовательных программ, методик обучения и формируемых у студентов компетенций за счет ориентации на актуальные тренды развития экономики, тем самым повышая востребованность выпускников на рынке труда;

– работодатели получают кадры с необходимыми компетенциями, тем самым сокращая адаптационный период выпускников на предприятиях и обеспечивая повышение эффективности производства.

В результате образовательная экосистема представляет собой гибкую и адаптивную среду, обеспечивающую за счет активного взаимодействия участников всестороннее развитие обучающихся¹. Результатом такого взаимодействия является активное вовлечение образовательных учреждений в инновационную и предпринимательскую деятельность (рис. 1), тем самым способствуя решению задач обеспечения технологического суверенитета.

Основными характеристиками образовательной экосистемы, отличающей ее от традиционной системы образования, являются многосторонность, сотворчество и целенаправленность¹ (рис. 2).

Многосторонность проявляется в расширении числа субъектов, прямо или косвенно участвующих в организации образовательного процесса. Сотворчество подразумевает активное участие всех заинтересованных сторон в образовательной деятельности, тем самым обеспечивая ориентацию образования на решение актуальных задач экономики. Целенаправленность находит отражение в иерархии дерева целей, начиная от личного роста обучающихся до обеспечения отраслевого и регионального развития.

Результаты и обсуждения

Рассмотрим реализацию основных принципов экосистемного подхода в ВИТИ НИЯУ МИФИ.

Прежде всего, отметим, что тесное взаимодействие со стейкхолдерами обусловлено

¹ Образовательные экосистемы: возникающая практика для будущего образования. Режим доступа: https://ftp.skolkovo.ru/web_team/ExEd/file/obrazovatelnye_ekosistemy_doklad.pdf (дата обращения: 28.12.2024)

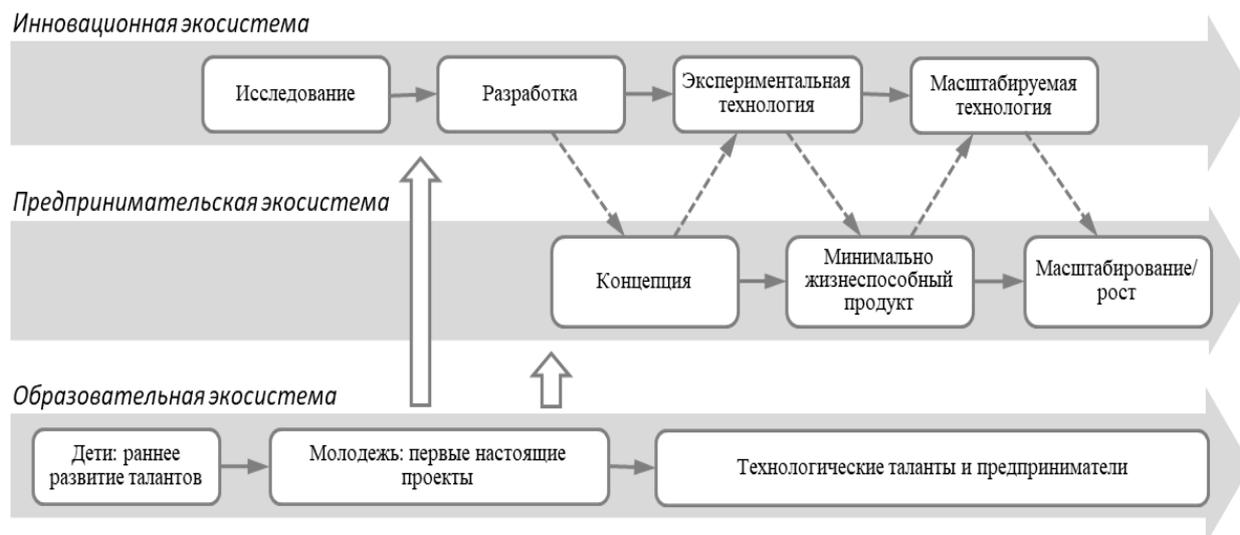


Рисунок 1. Роль образовательной экосистемы в развитии инноваций и предпринимательства
Figure 1. The role of the educational ecosystem in the development of innovation and entrepreneurship

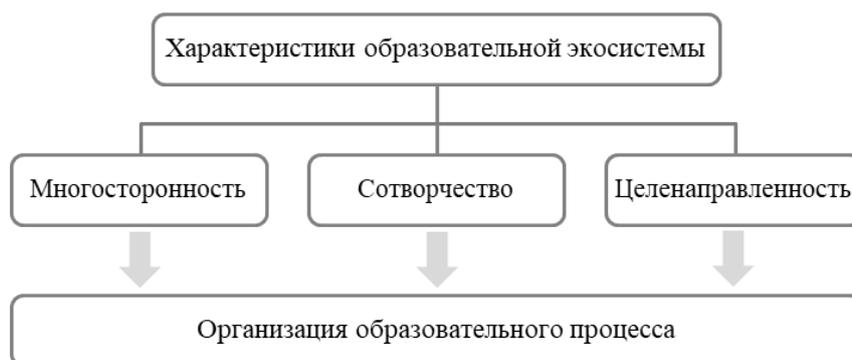


Рисунок 2. Ключевые характеристики образовательной экосистемы
Figure 2. Key characteristics of the educational ecosystem

уже самой историей вуза, который создавался как база подготовки кадров для строящегося завода «Атоммаш», а затем и для Ростовской атомной станции. На протяжении всего времени институт оперативно реагировал на изменения в кадровой потребности города и региона, открывая новые специальности и направления подготовки, востребованные на предприятиях. Сегодня среди ключевых партнеров ВИТИ НИЯУ МИФИ предприятия четырех дивизионов ГК «Росатом», а также Волгодонского промышленного кластера атомного машиностроения. Стратегическое партнерство создает вузу условия для укрепления материально-технической и технологической базы, повышения и поддержания высокой

квалификации преподавателей и как результат – обеспечивать высокое качество подготовки выпускников и конкурентоспособность института на рынке образования.

К преимуществам стратегического партнерства ВИТИ НИЯУ МИФИ и предприятий-работодателей, прежде всего, можно отнести:

– эффективную консолидацию ресурсов (кадровый потенциал, производственные площадки, учебно-тренировочные подразделения, полномасштабные тренажеры и оборудование предприятий и т.д.) для дуального обучения молодых специалистов, реализации индивидуальных образовательных траекторий, с учетом потребностей предприятий-заказчиков с целью удовлетворения запросов

работодателей и сокращения периода адаптации выпускников на рабочем месте;

– обеспечение тесной интеграции с предприятиями дивизионов ГК «Росатом» и региона в вопросах подготовки специалистов, что демонстрирует реализация модели непрерывной подготовки молодых специалистов, включающая среднее профессиональное, высшее и дополнительное профессиональное образование. Разработанная ВИТИ НИЯУ МИФИ модель непрерывной подготовки, в 2022 году стала победителем в проводимом АНО «Агентство стратегических инициатив» конкурсе «Передовые технологии подготовки профессиональных кадров»;

– обеспечена актуальность и востребованность разрабатываемых и реализуемых образовательных программ, обусловленная высокой степенью осведомленности преподавателей и сотрудников вуза о задачах и перспективах развития отрасли, а также регулярным прохождением стажировок и повышения квалификации на отраслевых предприятиях. Разработка образовательных программ и их актуализация проходит обязательное согласование и рецензирование с предприятиями-заказчиками кадров. К проведению занятий, руководству курсовыми и выпускными квалификационными работами, производственными практиками, участием в государственной итоговой аттестации активно привлекаются ведущие специалисты базовых предприятий, тем самым обеспечивая обратную связь между производством и образованием;

– в ВИТИ НИЯУ МИФИ практикуется проведение профессионально-общественной аккредитации реализуемых образовательных программ с привлечением экспертов ведущих отраслевых предприятий. На сегодняшний день профессионально-общественную аккредитацию имеют 6 образовательных программ ВО и 3 образовательных программы СПО.

Решение задачи обеспечения технологического суверенитета требует усиления практико-ориентированной составляющей образовательного процесса, что достигается посредством увеличения доли практической подготовки, реализуемой на площадках от-

раслевых предприятий. В ВИТИ НИЯУ МИФИ широко применяется формирование индивидуальных образовательных траекторий для студентов старших курсов, позволяющих совмещать обучение в вузе с производственной деятельностью. Индивидуализация обучения позволяет студентам получить профессиональные навыки, востребованные на конкретном рабочем месте, выполнить и защитить выпускную квалификационную работу по тематике, направленной на решение актуальных производственных задач, а также сдать экзамены на должность, не дожидаясь окончания обучения. Такой подход позволяет обеспечить бесшовную адаптацию выпускника на рабочем месте.

Практико-ориентированная подготовка выпускников ВИТИ НИЯУ МИФИ обеспечивается также за счет участия студентов в вузовских, региональных и отраслевых конкурсах профессионального мастерства по таким компетенциям, как: «Сварочные технологии», «Электромонтаж», «Технологические системы энергетических объектов», «Машинное обучение и большие данные», «Цифровая трансформация», «Веб-разработка», «Сметное дело», «Охрана труда» и др. Неотъемлемой частью подготовки специалистов СПО является проведение демонстрационного экзамена (ДЭ) как составной части итоговой государственной аттестации [3]. В рамках пилотного проекта была апробирована практика проведения ДЭ по программам ВО по направлениям подготовки «Строительство», «Информационные системы и технологии» и специальности «Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг». Качество подготовки выпускников обеспечивается не только проведением ДЭ, но и обязательным прохождением выпускниками независимой оценки квалификации в Центре оценки и сертификации квалификаций в области атомной энергетики.

ВИТИ НИЯУ МИФИ активно участвует в программах международной интеграции и экспорта российского образования. В 2015 г. на основе консолидации ресурсов института и предприятий-партнеров был создан Ресурсный центр ГК «Росатом» – НИЯУ

МИФИ, обеспечивающий практико-ориентированную подготовку иностранных и российских студентов консорциума опорных вузов ГК «Росатом». Обучение в Ресурсном центре осуществляется на реальном действующем оборудовании и полномасштабных тренажерах, расположенных на производственных площадках предприятий атомной отрасли, а также предприятий Волгодонского промышленного кластера атомного машиностроения.

На базе института в 2024 г. создан и развивается Научно-образовательный центр подготовки эксплуатационного персонала АЭС с реакторами ВВЭР и кадров для атомного машиностроения и строительства, включающий:

- *цифровой проектно-технологический полигон*, в задачи которого входят разработка, внедрение и использование цифровых решений в производственных процессах атомной отрасли;

- *кластер передовых машиностроительных технологий атомной отрасли*, предназначенный для подготовки выпускников к решению задач обеспечения технологического суверенитета и лидерства в области машиностроения;

- *фабрика процессов по подготовке эксплуатационного и ремонтного персонала*

АЭС, созданная для отработки навыков, направленных на повышение безопасности эксплуатации и качества ремонта оборудования АЭС;

- *учебно-исследовательский комплекс охраны труда, ядерной безопасности и радиационного контроля*, предназначенный для практической подготовки по основным процессам обеспечения комплексной безопасности АЭС;

- *площадка практико-ориентированного обучения технологическим процессам строительства объектов атомной отрасли*, обеспечивающая формирование компетенций для реализации всех этапов жизненного цикла объектов атомной отрасли: от проектирования до утилизации.

Целью создания Научно-образовательного центра является повышение качества подготовки выпускников, востребованных на предприятиях атомной отрасли и региона, их бесшовная адаптация на производстве, расширение направлений научно-исследовательской деятельности в интересах предприятий ГК «Росатом» и развитие актуальных компетенций их работников.

Успешная работа ВИТИ НИЯУ МИФИ в сфере подготовки кадров подтверждается результатами трудоустройства выпускников (рис. 3).

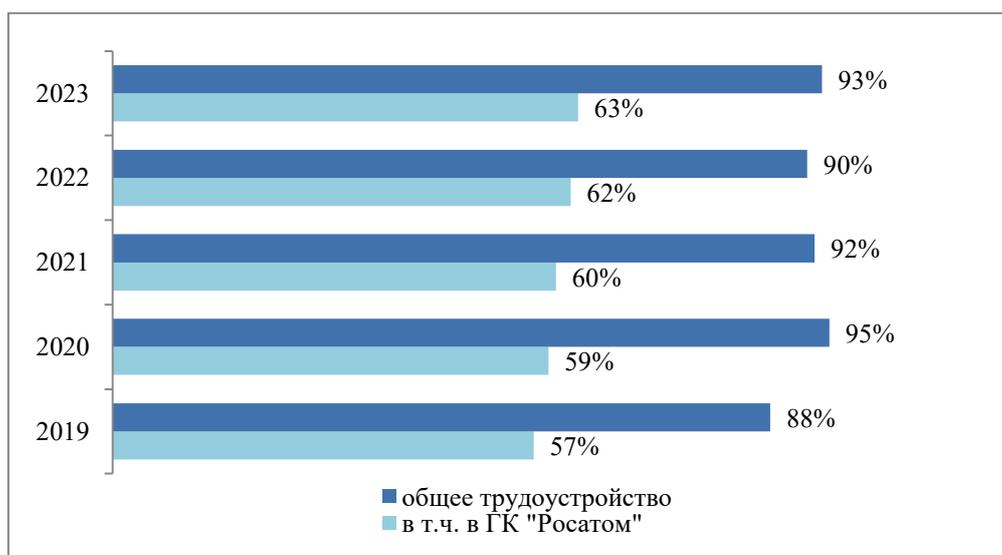


Рисунок 3. Динамика трудоустройства выпускников ВИТИ НИЯУ МИФИ

Figure 3. Dynamics of employment of graduates of Volgodonk Engineering Technical Institute the branch of National Research Nuclear University «MEPhI»

Ключевая роль в организации и осуществлении научной и инновационной деятельности принадлежит научно-исследовательскому институту атомного энергетического машиностроения ВИТИ НИЯУ МИФИ, который является структурным подразделением вуза. Основные научные направления НИИ АЭМ определяются стратегическим вектором развития ГК «Росатом» [4] и напрямую связаны с выполнением исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) для ключевых предприятий отрасли. Целями проводимых НИОКР являются снижение издержек на обслуживание оборудования АЭС во время планово-предупредительного ремонта (ППР) при условии сохранения эксплуатационной надежности и сокращения длительности обслуживания и ремонта оборудования АЭС с соответствующим сокращением сроков ППР. Проводимые исследования направлены, главным образом, на информационно-диагностическое сопровождение эксплуатации оборудования атомных станций, включающее контроль технического состояния, комплексную диагностику оборудования и оценку его остаточного ресурса. Перспективными направлениями является разработка и поставка обучающих тренажеров с использованием VR/AR технологий для подготовки оперативного персонала АЭС; создание АСУ ТП будущего (Умной АСУ ТП) с применением искусственного интеллекта, что позволит перейти к формированию цифровой модели или цифрового двойника энергоблока.

С целью обмена актуальными результатами исследований в ВИТИ НИЯУ МИФИ ежегодно проводится Международная научно-практическая конференция «Безопасность ядерной энергетики», собирающая представителей научно-образовательного сообщества, специалистов предприятий дивизионов ГК «Росатом», руководителей и специалистов органов государственной и муниципальной власти. Основной целью конференции является обмен опытом и обсуждение актуальных вопросов в области обеспечения безопасности АЭС на различных этапах жизненного цикла с учетом социокультурных, экономических и информационных аспектов, а также разработки и внедрения

передовых технологий атомной энергетики и подготовки кадров для реализации стратегических целей ГК «Росатом», направленных на строительство и эксплуатацию энергоблоков как в России, так и за рубежом.

Для публикации результатов научных исследований издается журнал «Глобальная ядерная безопасность», входящий в перечень ВАК и представляющий авторитетную информацию о современных направлениях исследований в областях, связанных с ядерной инженерией, эксплуатацией АЭС, а также с социально-экономическими аспектами развития территорий размещения АЭС. Публикации журнала охватывают все аспекты глобальной инфраструктуры ядерной безопасности, а также актуальные вопросы подготовки кадров для ядерных энергетических, научно-технических комплексов и комплексов по обеспечению радиационной безопасности.

К научно-исследовательской деятельности активно привлекаются студенты – члены студенческого научного общества [5]. В институте практикуется участие студентов в работах, проводимых НИИ АЭМ с последующим использованием полученных результатов в курсовом и дипломном проектировании. Работы, выполненные по результатам студенческих научных исследований, ежегодно обеспечивают призовые места и победу во Всероссийском конкурсе выпускных квалификационных работ, Открытом конкурсе на лучший научно-технический доклад среди молодых работников и студентов ключевых вузов Росатома. Команды студентов ВИТИ НИЯУ МИФИ принимают активное участие в образовательных программах Акселератора социальных и технологических проектов НИЯУ МИФИ и ГК «Росатома», направленных на самостоятельную разработку и реализацию проектов, способных решать актуальные проблемы общества и улучшать качество жизни населения, а также оказание помощи выхода на рынок и коммерциализации разработки. В вузе ежегодно проводится Всероссийская научно-практическая молодежная конференция «Студенческая научная весна», по результатам которой публикуются сборники тезисов, а лучшие работы участвуют в кон-

курсе стендовых докладов Международной научно-практической конференции «Безопасность ядерной энергетики».

Высокая мотивированность студентов ВИТИ НИЯУ МИФИ в значительной степени обусловлена проводимой в вузе работой по раннему выявлению талантов. ВИТИ НИЯУ МИФИ на протяжении многих лет разрабатывает и реализует эффективные профориентационные проекты [6,7], которые позволяют ежегодно наращивать показатели по приему обучающихся: количество студентов по программам ВО и СПО, средний балл ЕГЭ и средний балл аттестата (для программ СПО). В их числе:

- авторские профориентационные проекты («AtomCamp» – проектные и инженерные образовательные интенсивы для школьников; проект «Стань студентом на один день»; Летняя научно-техническая детская школа «Юные атомщики»; ежегодный физический марафон для школьников города и др.);

- интеграция новых регионов в образовательную среду («Каникулы в Атомграде» для школьников и студентов СПО в рамках проекта «Университетские смены»; дни открытых дверей, профориентационные туры и подготовительные школы для абитуриентов из новых регионов России);

- лучшие практики предвузовской подготовки (развитие Инженерно-технологической гимназии «Юнона» при ВИТИ НИЯУ МИФИ; обучение школьников по программам Центра довузовской подготовки; профориентационные пробы, тестирования, тренинги и мастер-классы).

Учитывая повышающуюся роль необходимых для успешной адаптации на рынке труда «мягких навыков» (soft skills), в ВИТИ НИЯУ МИФИ уделяется особое внимание развитию деловых и управленческих компетенций студентов, формированию у них осознанного стремления к саморазвитию и личностному росту, следованию корпоративным ценностям и трендам [8]. Для систематизации этой работы в феврале 2024 г. на площадке ВИТИ НИЯУ МИФИ было открыто представительство соответствующего Центра деловых и управленческих компетенций НИЯУ МИФИ. Это позволило использовать

дополнительные информационно-методические ресурсы, в частности, разработанные и размещенные на президентской платформе «Россия – страна возможностей». Обучение в Центре компетенций проходят практически все студенты очной формы обучения. На завершающем этапе проводится комплексная оценка сформированности деловых и управленческих компетенций, что подтверждается соответствующим паспортом компетенций. Паспорт компетенций наряду с сертификатом независимой оценки профессиональных квалификаций является еще одним маркером готовности выпускников к включению в производственную деятельность предприятий атомной отрасли.

Заключение

В заключении необходимо отметить, что применение экосистемного подхода в системе высшего образования является одним из основных трендов стратегического развития современного вуза. Сегодня вуз выступает основной образовательной единицей, являющейся базой для создания инноваций и обеспечивающей подготовку высококвалифицированных кадров, обладающих компетенциями, необходимыми для обеспечения технологического суверенитета нашей страны, а внедрение экосистемного подхода во многом способствует повышению эффективности данного процесса. Ключевым моментом такой системы выступает взаимовыгодное сотрудничество и обоюдный интерес, который способен принести положительный эффект как вузу, так и его стейкхолдерам.

Нами была рассмотрена образовательная экосистема вуза, способная быстро адаптироваться к изменениям внешних условий, обеспечивающая повышение эффективности образовательной, инновационной и предпринимательской деятельности внутри вуза, путем взаимодействия с факторами внешней среды. Применение экосистемного подхода в системе образования способствует наращиванию уровня научно-исследовательской и инновационной деятельности, росту числа студенческих проектов и соответствие образовательного процесса новым тенденциям.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Изотова А.Г., Гаврилюк Е.С. Экосистемный подход как новый тренд развития высшего образования. *Вопросы инновационной экономики*. 2022;12(2):211–226. <https://doi.org/10.18334/vinec.12.2.114869>
Izotova A.G., Gavriilyuk E.S. Ecosystem approach as a new trend in the development of higher education. *Russian journal of innovation economics*. 2022;12(2):211–226. <https://doi.org/10.18334/vinec.12.2.114869>
2. Ковалева Т.М. Экосистемный подход в образовании: начало пути. Непрерывное образование в контексте будущего. Сборник научных статей по материалам IV Международной научно-практической конференции. Москва, 2021. С. 25–31. EDN: MLLKDC. Режим доступа: <https://elibrary.ru/MLLKDC> (дата обращения: 20.01.2024).
3. Руденко В.А., Томилин С.А., Анцибор А.В., Доблер Г.А., Василенко Н.П. Демонстрационный экзамен в ВИТИ НИЯУ МИФИ: новый подход к итоговой аттестации выпускников. Безопасность ядерной энергетики. Тезисы докладов XIV Международной научно-практической конференции. Волгодонск, 2018. С. 127–130. Режим доступа: https://nps.viti-mephi.ru/files/page/file/viti_sbornik_byae_2018.pdf (дата обращения: 20.01.2024).
4. Руденко В.А., Головкин М.В., Томилин С.А., Цуверкалова О.Ф. Синхронизация задач отраслевых вузов со стратегией развития ГК «Росатом» как фактор обеспечения безопасности атомной энергетики. *Глобальная ядерная безопасность*. 2020;1(34):98–106. <https://doi.org/10.26583/gns-2020-01-11>
Rudenko V.A., Golovko M.V., Tomilin S.A., Tsuverkalova O.F. Synchronization of industrial higher education institution objectives with strategy of «Rosatom» State Corporation development as nuclear energy safety factor. *Global nuclear safety*. 2020;(1):98–106. (In Russ.). <https://doi.org/10.26583/gns-2020-01-11>
5. Лобковская Н.И., Железнякова А.В., Недорубов А.Н. К вопросу об инновационном потенциале студентов отраслевых вузов-партнеров ГК «Росатом» *Глобальная ядерная безопасность*. 2020;(1):116–124. <https://doi.org/10.26583/gns-2020-01-13>
Lobkovskaya N.I., Zheleznyakova A.V., Nedorubov A.N. Issue of innovative potential of students of industrial universities – «Rosatom» State Corporation partners. *Global nuclear safety*. 2020;(1):116–124. (In Russ.). <https://doi.org/10.26583/gns-2020-01-13>
6. Руденко В.А., Томилин С.А., Железнякова А.В., Лобковская Н.И. Инновационная модель профориентационной кооперации стейкхолдеров атомной отрасли на базе Волгодонского инженерно-технического института – филиала национального исследовательского ядерного университета «МИФИ». *Глобальная ядерная безопасность*. 2022;(3):73–85. <https://doi.org/10.26583/gns-2022-03-07>
Rudenko V.A., Tomilin S.A., Zheleznyakova A.V., Lobkovskaya N.I. Innovative Model of Vocational Cooperation of Stakeholders in the Nuclear Industry on the Basis of Volgodonsk Engineering Technical Institute the Branch of National Research Nuclear University «MEPhI». *Global nuclear safety*. 2022;(3):73–85. (In Russ.). <https://doi.org/10.26583/gns-2022-03-07>
7. Лобковская Н.И., Томилин С.А., Железнякова А.В. Эффективные практики профориентационного сотрудничества заинтересованных сторон инженерного образования. Современные технологии и автоматизация в технике, управлении и образовании. Сборник трудов V Международной научно-практической конференции. Балаково, 2023. С. 226–231. Режим доступа: <https://biti.mephi.ru/wp-content/uploads/2023/07/%D0%A2%D0%BE%D0%BC-II-3.pdf> (дата обращения: 04.01.2025).
8. Попова Т.С., Волгина С.В., Попов А.А., Залиско Т.А. Значение надпрофессиональных компетенций студентов технических вузов при формировании отраслевого кадрового резерва ГК «Росатом». *Глобальная ядерная безопасность*. 2024;14(3):101–108. EDN: YKHXXQ. <https://doi.org/10.26583/gns-2024-03-09>
Popova T.S., Volgina S.V., Popov A.A., Zalisko T.A. Importance of supraprofessional competences of technical university students in the Rosatom State Corporation's sectoral personnel reserve formation. *Global nuclear safety*. 2024;14(3):101–108. (In Russ.). EDN: YKHXXQ. <https://doi.org/10.26583/gns-2024-03-09>

ВКЛАД АВТОРОВ:

Руденко В.А. – концепция и качественная разработка исследования;
Томилин С.А. – постановка задачи, руководство научно-исследовательской работой и проверка результатов;
Цуверкалова О.Ф. – изучение и систематизация информации по исследуемой проблеме, написание текста статьи;
Волгина С.В. – изучение теоретических источников по проблематике изучаемой проблемы, редактирование текста статьи;
Анцибор А.В. – формирование методического аппарата анализа и оценка предметной области исследова-

AUTHORS' CONTRIBUTION:

Rudenko V. A. – concept and qualitative development of the research;
Tomilin S.A. – setting the task, managing the research work and checking the results;
Tsuverkalova O.F. – studying and systematizing information on the problem under study, writing the text of the article;
Volgina S.V. – study of theoretical sources on the issues under study, editing the text of the article;
Antsibor A.V. – formation of a methodological apparatus for analysis and assessment of the subject area of

ния, формулирование обобщающих выводов;
Головко М.В. – анализ основных направлений стратегического развития ВИТИ НИЯУ МИФИ.

ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ:

Работа выполнена без внешних источников финансирования.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ:

Конфликт интересов отсутствует.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

Валентина Анатольевна Руденко, доктор социологических наук, заведующий кафедрой экономики и социально-гуманитарных дисциплин, руководитель Волгодонского инженерно-технического института – филиала Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ», г. Волгодонск, Ростовская обл., Российская Федерация.

<https://orcid.org/0000-0002-6698-5469>

WoS Researcher ID: B-7730-2016

e-mail: VARudenko@mephi.ru

Сергей Алексеевич Томилин, кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой машиностроения и прикладной механики, заместитель руководителя, Волгодонский инженерно-технический институт – филиал Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ», г. Волгодонск, Ростовская обл., Российская Федерация.

<https://orcid.org/0000-0001-8661-8386>

e-mail: SATomilin@mephi.ru

Ольга Феликсовна Цуверкалова, кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой информационных и управляющих систем, Волгодонский инженерно-технический институт – филиал Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ», г. Волгодонск, Ростовская область, Российская Федерация.

<https://orcid.org/0000-0001-6304-4498>

e-mail: oftsuverkalova@mephi.ru

Волгина Светлана Васильевна, кандидат экономических наук, доцент, заместитель руководителя, Волгодонский инженерно-технический институт – филиал Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ», г. Волгодонск, Ростовская обл., Российская Федерация.

<https://orcid.org/0000-0003-3425-8627>

e-mail: SVVolgina@mephi.ru

Анна Васильевна Анцибор, кандидат экономических наук, доцент, заместитель руководителя, Волгодонский инженерно-технический институт – филиал Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ», г. Волгодонск, Ростовская обл., Российская Федерация.

<https://orcid.org/0000-0002-1192-4554>

e-mail: AVAntsibor@mephi.ru

research, formulation of general conclusions;

Golovko M.V. – analysis of the main directions of strategic development of the Volgodonsk Engineering Technical Institute the branch of National Research Nuclear University «MEPhI».

FUNDING:

The study had no external funding.

CONFLICT OF INTEREST:

No conflict of interest.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:

Valentina A. Rudenko, Dr. Sci. (Soc.), Head of the Department of Economics and Social and Humanitarian Disciplines, Deputy Head of Volgodonsk Engineering Technical Institute the branch of National Research Nuclear University «MEPhI», Volgodonsk, Rostov region, Russian Federation.

<https://orcid.org/0000-0002-6698-5469>

WoS Researcher ID: B-7730-2016

e-mail: VARudenko@mephi.ru

Sergey A. Tomilin, Cand. Sci. (Eng.), Head and Associate Professor Department of Mechanical Engineering and Applied Mechanics, Deputy Head of Volgodonsk Engineering Technical Institute the branch of National Research Nuclear University «MEPhI», Volgodonsk, Rostov region, Russian Federation.

<https://orcid.org/0000-0001-8661-8386>

e-mail: SATomilin@mephi.ru

Olga F. Tsuverkalova, Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor, Head of the Department of Information and Control Systems, Volgodonsk Engineering Technical Institute the branch of National Research Nuclear University «MEPhI», Volgodonsk, Rostov region, Russian Federation.

<https://orcid.org/0000-0001-6304-4498>

e-mail: oftsuverkalova@mephi.ru

Svetlana V. Volgina, Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor, Deputy Head of Volgodonsk Engineering Technical Institute the branch of National Research Nuclear University «MEPhI», Volgodonsk, Rostov region, Russian Federation.

<https://orcid.org/0000-0003-3425-8627>

e-mail: SVVolgina@mephi.ru

Anna V. Antsibor, Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor, Deputy Head of Volgodonsk Engineering Technical Institute the branch of National Research Nuclear University «MEPhI», Volgodonsk, Rostov region, Russian Federation.

<https://orcid.org/0000-0002-1192-4554>

e-mail: AVAntsibor@mephi.ru

Мария Владимировна Головки, доктор экономических наук, профессор, Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина, г. Краснодар, Российская Федерация.
<http://orcid.org/0000-0002-4835-9800>
e-mail: golovko178@mail.ru

Maria V. Golovko, Dr. Sci. (Econ.), Professor, I.T. Trubilin Kuban State Agrarian University, Krasnodar, Russian Federation.
<http://orcid.org/0000-0002-4835-9800>
e-mail: golovko178@mail.ru

Поступила в редакцию / Received 09.01.2025

После доработки / Revision 24.02.2025

Принята к публикации / Accepted 27.02.2025