

УДК 33

DOI: 10.34670/AR.2022.50.86.001

Конкурентные преимущества подготовки специалистов по инноватике в инвестиционно-строительной сфере

Верстина Наталья Григорьевна

Доктор экономических наук, профессор,
завкафедрой менеджмента и инноваций,
Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет,
129337, Российская Федерация, Москва, Ярославское шоссе, 26;
e-mail: verstina@mail.ru

Солопова Наталья Анатольевна

Доктор экономических наук, доцент,
профессор кафедры менеджмента и инноваций,
Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет,
129337, Российская Федерация, Москва, Ярославское шоссе, 26;
e-mail: ushanovan@mail.ru

Савоскина Елена Владимировна

Кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры менеджмента и инноваций,
Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет,
129337, Российская Федерация, Москва, Ярославское шоссе, 26;
e-mail: savoskina@mail.ru

Аннотация

Тенденции последних лет доказали, что инноватика – это область деятельности, объединяющая в себе науку и научно-техническую политику государства, что обусловило необходимость эффективной системы трансфера и коммерциализации технологий для успешного формирования экономики инновационной трансформации. В качестве доказательной базы рассмотрена актуальность подготовки специалистов по направлению инноватики через призму показателей: глобальный инновационный индекс, уровень инновационной активности. Также выявлены основные факторы, сдерживающие инновационное развитие в инвестиционно-строительной сфере, проведен анализ интересов инвесторов и руководителей крупных строительных компаний к технологиям на различных этапах строительства и эксплуатации объектов, дано описание современного состояния процесса внедрения имеющихся разработок в строительстве и стройиндустрии. Инновационная деятельность имеет свой специфический профиль риска и высокую

степень непредсказуемости результатов, а значит, должно быть звено специалистов, сфера работы которых будет заключаться в объединении разработчиков и производителей. Собранные данные позволили сформулировать предпосылки открытия направления «Инноватика» в строительных вузах России. Анализ данных приема по направлениям подготовки программ бакалавриата и магистратуры по направлению «Инноватика» доказал необходимость открытия магистерской программы по профилю управления инновационным развитием предприятий инвестиционно-строительной сферы. Реализация программы «Инноватика» дополнит стратегические проекты, реализуемые в рамках программы новых кадров для строительной отрасли.

Для цитирования в научных исследованиях

Верстина Н.Г., Солопова Н.А., Савоскина Е.В. Конкурентные преимущества подготовки специалистов по инноватике в инвестиционно-строительной сфере // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2022. Том 12. № 4А. С. 373-385. DOI: 10.34670/AR.2022.50.86.001

Ключевые слова

Инноватика, технологии, строительство, коммерциализация, стратегия, инновации, программа.

Введение

В 2020 году Министерство науки и высшего образования РФ утвердило ФГОС высшего образования – по направлению подготовки 27.04.05 Инноватика. Одной из областей знаний, которой должна стать деятельность по вовлечению в экономический оборот научных и (или) научно-технических результатов, проявляющихся в форме инноваций, инновационного проекта, инновационной структуры, инновационной деятельности. В этой связи целью исследования стало выявление роли специалистов по инноватике в развитии инвестиционно-строительной сферы и конкурентоспособности компетенций в области трансфера и коммерциализации технологий. В процессе работы использованы общенаучные методы исследования: анализ научной и учебной литературы; процессный подход; сравнительный анализ; системный анализ, синтез; методы табличного и графического представления данных, а также федеральные государственные стандарты высшего образования, что позволило достичь следующих результатов:

- проведен анализ ресурсов и результатов инновационной деятельности России за последние пять лет;
- выявлены факторы, сдерживающие инновационное развитие, и определены направления использования технологий на различных этапах строительства и эксплуатации объектов;
- обозначен набор компетенций специалистов, которые обеспечивают профессиональное управление инновациями для участников инвестиционно-строительной сферы;
- выявлены предпосылки открытия направления «Инноватика» в строительных вузах России и цели обучения по программе;
- определены конкурентные преимущества направления «Инноватика» в инвестиционно-строительной сфере.

Основная часть

Тенденции последних лет доказали, что инноватика – это область деятельности, объединяющая в себе науку и научно-техническую политику государства, что обусловило необходимость эффективной системы трансфера и коммерциализации технологий для успешного формирования экономики инновационной трансформации. Особенно сейчас, когда мир пытается восстановиться после пандемии и справиться с последствиями санкций, инновации необходимы для преодоления общих проблем, с которыми сталкивается бизнес.

Востребованность специалистов по направлению инноватики обеспечивается показателями инновационной активности компаний. В настоящее время по глобальному инновационному индексу (ГИИ) Россия находится на 47-м месте в мире [Глобальный инновационный индекс 2021, www]. Стратегия инновационного развития РФ на период до 2020 г. так и осталась невыполненной, но интерес инвесторов все же сфокусирован на технологических проектах по этапам строительства и ввода в эксплуатацию, однако именно они привлекли вдвое больше инвестиций, чем проекты в других направлениях.

Сам индекс включает в себя разные элементы, в частности, такие, как инфраструктура, креативная деятельность, развитие бизнеса и др. И здесь, самой проблемной составляющей в России является человеческий капитал и наука (количество выпускников вузов по научным и инженерным специальностям) – 29 место в рейтинге, а вот такие элементы, как развитие рынка, инфраструктура и институты оцениваются в мире на достаточно высоком уровне – 55-71 места в рейтинге.

По данным НИУ ВШЭ, в России каждая восьмая компания занимается инновациями, но, зачастую, соответствующие стратегии в них даже не формализованы. Так же считает почетный профессор MIT Лорен Грэхэм «русские — хорошие изобретатели, но плохие инноваторы». По мнению резидента Российской академии наук Александра Михайловича Сергеева, не хватает смычка между наукой и высокими технологиями, которые превращаются в рыночный продукт.

Инновационная деятельность России на начало 2021 года по видам экономической деятельности осуществляется очень неравномерно (рис. 1).

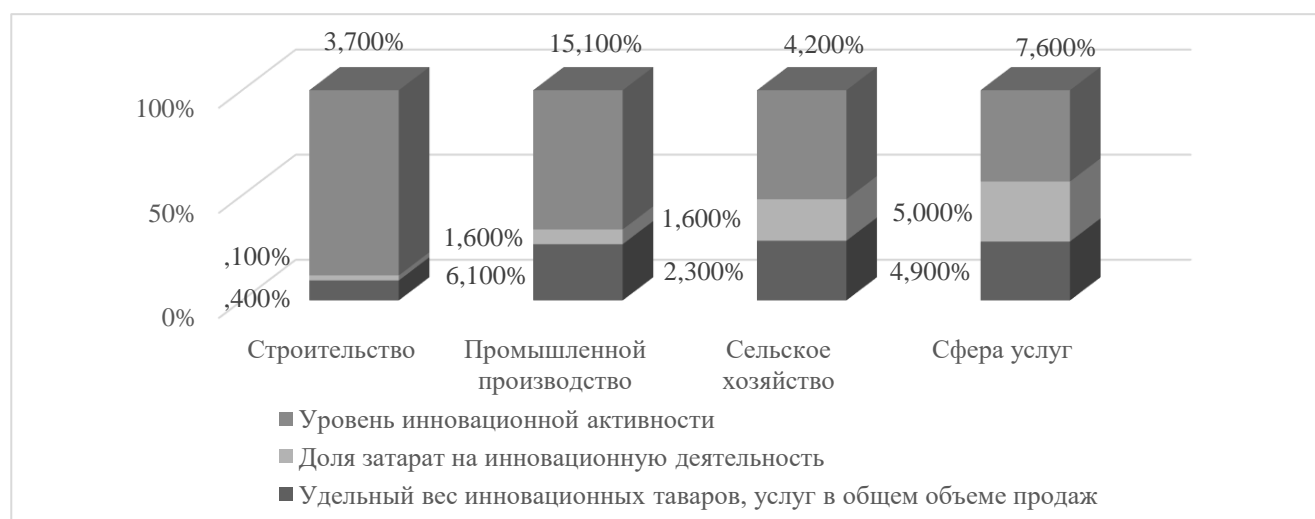


Рисунок 1 - Инновационная активность российских компаний к началу 2021 года [Гохберг и др., 2021, 34]

Данные, представленные российскими компаниями, показывают, что в строительстве ситуация с инновационной составляющей крайне неудовлетворительная, доля затрат и удельный вес инновационных товаров ниже 1%. Интерес инвесторов сфокусирован на технологических проектах для этапа строительства и ввода в эксплуатацию: они привлекли вдвое больше инвестиций, чем проекты для других этапов.

Более глубокий анализ направлений использования технологий на различных этапах строительства и эксплуатации объектов позволяет говорить, что сейчас интерес инвесторов сфокусирован на технологических проектах и решениях, повышающих эффективность процесса строительства. Наибольшую заинтересованность руководители компаний в инвестиционно-строительной сфере проявляют к специалистам, владеющим инструментами планирования инновационной деятельности и составления планов-графиков, а также инструментами инженерного проектирования инноваций. Почти 50% компаний в этой области привлекли инвестиции в 2014-2019 гг. [там же]. Особый интерес бизнеса вызывают платформы для совместной работы и интеграционные решения, позволяющие наладить эффективную коммуникацию и документооборот между разными заинтересованными сторонами процесса строительства (архитекторы, девелоперы, подрядчики и поставщики). Высокий спрос связан с сильной фрагментированностью рынка.

Всплеск интереса в 2020 году наблюдается к технологиям модульного строительства, т.к. они способны кардинальным образом изменить сложившиеся бизнес-модели в строительстве (две из топ-5 крупнейших сделок) [Инновации в строительстве..., www]. В Москве, в отличие от других городов мира, инвесторам более интересны решения для этапа эксплуатации. Среди типов решений высока доля инвестиций в системы автоматизации зданий (в первую очередь, систем энерго-, тепло- и водоснабжения), технологии информационного моделирования и системы моделирования, а также строительные маркетплейсы, позволяющие упростить взаимодействие между разными игроками отрасли.

Варущенко А.А., Владимиров Н.А. уверены, что за последние пять лет происходит укрепление инновационного развития, в том числе, и в инвестиционно-строительной сфере, значительную роль в этом развитии играет системное стимулирование инноваций и технологического прогресса [Варущенко, Владимиров, 2021, 34]. Об этом говорят и статистические данные. Так, число действующих патентов в России с 2010 г. по настоящее время выросло с 259698 ед. до 353303 ед. Коэффициент изобретательской активности с 2017 года вырос на 5,6% и составил 1,63 ед. в 2020 году. Аналитические исследования, проведенные на базе «Всероссийский центр изучения общественного мнения» (ВЦИОМ), а также научные работы, выполненные такими авторами, как Баскаковой Д.Ю., Белаш О.Ю. [Белаш, Баскакова, 2021, 91-95], формируют понимание динамики требований, предъявляемых работодателями к молодым специалистам при приеме на работу.

По мнению Гохберг Л.М., Грачева Г.А., Дитковский К.А. и др., не хватает специалистов, которые на мезоуровне смогут выполнять организационно-управленческие функции в таких блоках, как НИОКР, производство, маркетинг, продажи. Наличие таких специалистов позволит нивелировать основные факторы, сдерживающие инновационное развитие: несоответствующая корпоративная культура и мотивация, плохое понимание тенденций, дефицит ресурсов / специалистов, сложность организационной модели, отсутствие нужной IT структуры, дефицит финансирования и др. [Гохберг и др., 2021]. Все это формирует предпосылки для востребованности специалистов в направлении управления инновационным развитием предприятий инвестиционно-строительной сферы.

Исследовательская часть

Министерство экономического развития России совместно Минстроем РФ проводит большое количество научных мероприятий (форумы, конференции, конкурсы), в рамках которых выявляется, что инновационная активность организаций требует широкого набора компетенций и эффективного взаимодействия всех участников инвестиционно-строительной сферы (наука, стартапы, поставщики, компаний смежных отраслей). Сегодня основные приоритеты развития системы государственной поддержки инноваций в субъектах и стимулирование инновационного развития предприятий реализуются на базе департамента стратегического развития и инноваций Министерства экономического развития РФ: развитие кластеров – лидеров инвестиционной привлекательности мирового уровня, организация работы инновационных научно-технологических центров (ИНТЦ), поддержка частных высокотехнологических компаний-лидеров, программы инновационного развития, международное сотрудничество в инновационной сфере.

Инновационная деятельность имеет свой специфический профиль риска и высокую степень непредсказуемости результатов, а значит, должно быть звено специалистов, сфера работы которых будет заключаться в объединении разработчиков и производителей. Специалисты такого профиля не разрабатывают новации и инновации, а знают их содержание и сферу прикладного применения, т.е. обеспечивают профессиональное управление инновациями «на местах» – в конкретных компаниях, привлекая для этого соответствующих профессионалов, владеющих выбранным научным достижением (рис. 2).

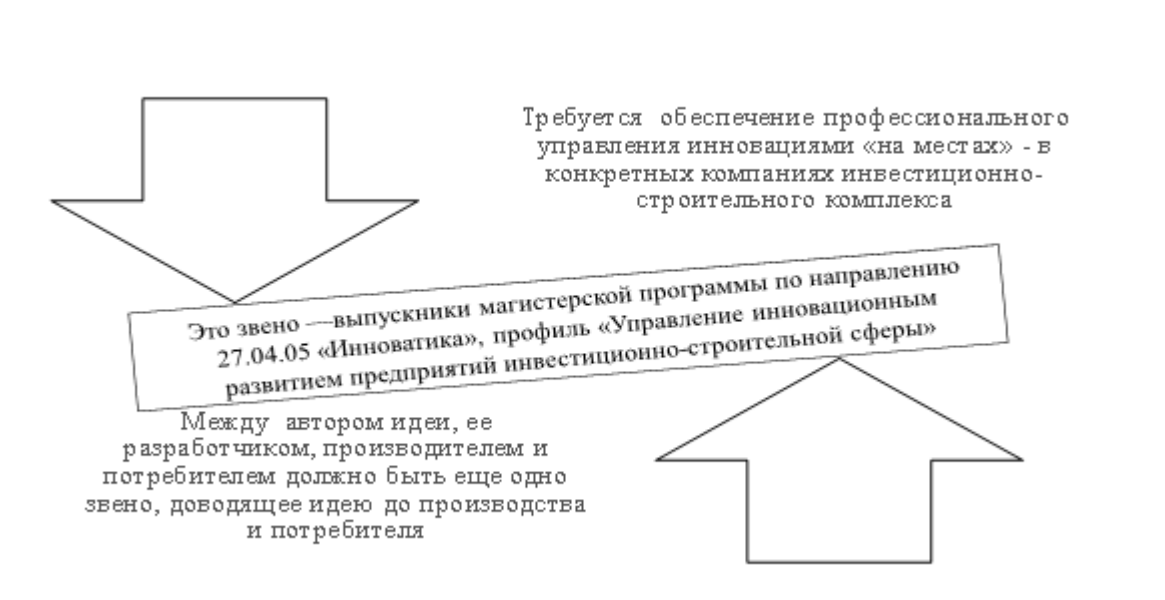


Рисунок 2 - Предпосылки открытия направления «Инноватика» в строительных вузах России

По мнению авторов, такие специалисты должны выпускаться на базе Национального исследовательского Московского государственного строительного университета (далее – МГСУ), тем более что МГСУ победил в конкурсе на выполнение работ по актуализации рекомендуемых к тиражированию основных профессиональных образовательных программ высшего образования, организованный Университетом Иннополис. По результатам победы в

конкурсе МГСУ выполняет работы по актуализации образовательных программ с цифровой составляющей для профессий приоритетной отрасли «Строительство» по направлениям подготовки 08.03.01 «Строительство», 08.04.01 «Строительство» и 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений» и других направлений. В ходе этой работы встают вопросы о необходимости интеграция образовательного процесса с научно-исследовательской, технологической и инновационной деятельностью университета, активизации процесса распространения лучших практик научно-исследовательской, образовательной и инновационной деятельности и именно выпускники направления «Инноватика» станут тем недостающим звеном в процессе коммерциализации и практического внедрения в реальное производство результатов интеллектуальной деятельности ученых и студентов МГСУ.

МГСУ является базовым вузом в реализации активной научно-технической и инновационной политики в строительстве. А специалисты в области экономической инноватики овладеют на профессиональном уровне навыками внедрения новых продуктов, таких, как популярные современные технологии строительства; модернизация имеющегося производства с использованием новейших технологий, например, новые строительные материалы (самовосстанавливающийся бетон, стеклянная черепица, смарт-стекло, гибкая керамическая плитка, деревянные гвозди, хвойные панели т.д.) и технологий современного строительства (экологичность и энергоэффективность зданий и т.д.).

Научная аргументация. По итогам 2020-2021 гг. количество организаций, осуществляющих образовательную деятельность по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, составляет 710 ед., из них 68 вузов осуществляют подготовку по направлению Инноватика (уровень – бакалавриат), и только девять вузов по программам магистратуры.

Таблица 1 - Вузы и наименования программ по направлению 27.04.05 [Гохберг и др., 2021]

Наименование вуза	Профиль программы
Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет	Управление инновационным развитием строительных организаций
Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет	Управление инновационными процессами
Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»	Управление исследованиями, разработками и инновациями в компании
Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники	Управление инновациями в электронной технике
Московский педагогический государственный университет	Инновационная деятельность в информационно-коммуникационной сфере
Казанский национальный исследовательский технический университет им. А. Н. Туполева - КАИ	Цифровизация экономических систем
Российский университет транспорта	Глобальные инновации и технологический менеджмент
Воронежский государственный технический университет	Инноватика
Новосибирской государственной академии экономики и управления НИИХ	Технологии цифровой трансформации

В таблице представлены вузы РФ, которые осуществляют подготовку по направлению «Инноватика» программ магистратуры. По данному направлению готовят специалистов по инновационному развитию стран, регионов, территорий, отраслей и предприятий. НИУ МГСУ

должен стать основным вузом, выпускающим специалистов в области управления инновационным развитием предприятий инвестиционно-строительной сферы. В Московской области у него конкурентов нет.

В таблице 2 представлены данные приема по направлениям подготовки.

Таблица 2 - Распределение приема по направлениям подготовки и специальностям [Инновации в строительстве..., www]

Наименование направления подготовки	Подано заявлений на обучение		Всего принято	
	за счет бюджетных ассигнований	по договорам об оказании платных услуг	чел.	%
Программы бакалавриата (всего), в т.ч.:	3279745	1030305	409604	76,44
27.03.05 Инноватика	19041	3378	1451	0,27
Программы магистратуры (всего), в т.ч.:	324614	100805	126186	23,55
27.04.05 Инноватика	2151	525	932	0,17
Всего по программам бакалавриата и магистратуры	4522738	1479981	535790	100,00

Данные, представленные в таблице 2, показывают, что набор по направлениям 27.03.05 и 27.04.05 составляет 0,44% от общего набора по всем направлениям. На программы магистратуры набирают около 23,5% от общего приема, из них на направление 27.04.05 Инноватика приходится всего 0,17%, при условии, что спрос на специалистов этого профиля растет. Программа дальнейшего обучения в магистратуре по направлению «Инноватика» позволит выпускникам МГСУ повысить свою квалификацию, получив дополнительные общепрофессиональные и профессиональные компетенции в области трансфера и коммерциализации технологий.

Результаты исследования

Выпускники различных направлений бакалавриата смогут освоить различные виды инновационной деятельности, с которыми им предстоит в дальнейшем работать. В таблице 4 представлены цели обучения в магистратуре по направлению «Инноватика».

Таблица 3 - Цели обучения в магистратуре по направлению 27.04.05 Инноватика выпускников программ бакалавриата МГСУ

Направления бакалавриата МГСУ	Институт	Цель обучения в магистратуре
01.03.04 Прикладная математика	ИФО	Получение дополнительных профессиональных компетенций (организационно-управленческих, проектных и научно-исследовательских) для внедрения цифровых инноваций при проектировании и моделировании
07.03.01 Архитектура	ИСА	Получение дополнительных профессиональных компетенций в организационно-управленческой, проектной и научно-исследовательской деятельности по внедрению проектных инноваций для создания гармоничной, комфортной и безопасной искусственной среды жизни и деятельности – зданий, сооружений, их комплексов и элементов

Направления бакалавриата МГСУ	Институт	Цель обучения в магистратуре
07.03.02 Реконструкция и реставрация архитектурного наследия	ИСА	Получение дополнительных профессиональных компетенций (организационно-управленческих, проектных и научно-исследовательских) для внедрения инновационных разработок в направлении реконструкции и реставрации архитектурного наследия
07.03.04 Градостроительство (бакалавриат)	ИСА	Получение дополнительных профессиональных компетенций (организационно-управленческих, проектных и научно-исследовательских) для продвижения инновационных разработок в управление городскими и территориальными проектами и программами устойчивого развития территорий (генеральное планирование, градостроительное проектирование и зонирование, пространственная организация градостроительства)
08.03.01 Строительство	ИГЭС	Получение дополнительных профессиональных компетенций (организационно-управленческих, проектных и научно-исследовательских) для продвижения инновационных разработок в областях: гидротехническое и природоохранное строительство геотехническое и подземное строительство инжиниринг и строительство объектов энергетики
08.03.01 Строительство	ИИЭСМ	Получение дополнительных профессиональных компетенций (организационно-управленческих, проектных и научно-исследовательских) для продвижения инновационных разработок в областях: водоснабжение и водоотведение теплогазоснабжение и вентиляция городское строительство и хозяйство техническая эксплуатация жилищно-коммунального хозяйства
08.03.01 Строительство	ИСА	Получение дополнительных профессиональных компетенций (организационно-управленческих, проектных и научно-исследовательских) для продвижения инновационных разработок в областях: промышленное и гражданское строительство производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций автомобильные дороги управление в строительстве
08.03.01 Строительство	ИЭУКСН	Получение дополнительных профессиональных компетенций (организационно-управленческие, проектные и научно-исследовательские) для продвижения инновационных разработок в областях: экспертиза и управление недвижимостью стоимостной инжиниринг в строительстве
09.03.01 Информатика и вычислительная техника	ИЭУКСН	Получение дополнительных профессиональных компетенций (организационно-управленческих, проектных и научно-исследовательских) для продвижения инновационных разработок на основе: системы автоматизации проектирования (САПР) многомерных информационных (3D, N-D) моделей и виртуальной реальности;

Направления бакалавриата МГСУ	Институт	Цель обучения в магистратуре
		геоинформационной системы (ГИС) и технологии; системы проектного и информационного моделирования (ВМ); проектирование локальных информационных вычислительных сетей и открытых систем; web-проектирования и порталных решений; системы синтеза и анализа проектных решений с элементами искусственного интеллекта.
20.03.01 Техносферная безопасность	ИСА, ИГЭС	Получение дополнительных профессиональных компетенций (организационно-управленческих, проектных и научно-исследовательских) для продвижения инновационных разработок в области: оценки опасности и риска, управления рисками возникновения пожаров и пожарной безопасности; опасные технологические процессы и производства, промышленная безопасность, инженерная защита окружающей среды; экологической культуры техники и технологий, мониторинга и экспертизы экономических проектов и т.д.
27.03.04 Управление в технических системах	ИИЭСМ	Получение дополнительных профессиональных компетенций в организационно-управленческой, проектной и научно-исследовательской деятельности по внедрению инноваций, созданных на основе интеллектуальных систем и автоматике в строительстве
38.03.01 Экономика	ИЭУКСН	Получение дополнительных профессиональных компетенций в организационно-управленческой, проектной и научно-исследовательской деятельности в области экономических и управленческих инноваций в инвестиционно-строительной сфере
38.03.04 Государственное и муниципальное управление	ИЭУКСН	Получение дополнительных профессиональных компетенций в организационно-управленческой, проектной и научно-исследовательской деятельности в области внедрения и продвижения инноваций сферы государственного, регионального и муниципального управления, самоуправления

Конкурентные преимущества программы можно разделить на два блока. С одной стороны, это подготовка высококвалифицированных управленцев, обладающих способностями: обеспечения эффективной коммерциализации строительных технологий (технологии информационного моделирования, умные здания, тяжелое оборудование и разнородная, специализированная автоматика, зеленое строительство, модульное строительство, управление строительными отходами и т.д.), формирование новых высокотехнологических рынков на основе использования современных технологических решений; повышения конкурентоспособности предприятий инвестиционно-строительного комплекса за счет создания и внедрения принципиально новой или усовершенствованной продукции, новых технологических процессов; выявления перспективных течений на рынке строительных работ и услуг, разработке, нахождения идеи по применению и продвижения товаров, услуг, изыскивать источники финансирования своих идей.

С другой стороны, данная программа является важным элементом реализации стратегий «Стратегия инновационного развития РФ», «Стратегии научно-технологического развития РФ»

(рис. 3), в частности:

- укрепление связей между разработкой и внедрением инноваций в архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, обеспечивает содействие внедрению новейших достижений науки и техники, отечественного и мирового опыта в области строительства, архитектуры и градостроительства;
- реализует интересы научно-технологического развития РФ, в частности, строительной отрасли с учетом передовых мировых и российских экономических и технологических инноваций;
- объединяет информационный и кадровый потенциал строительной отрасли для обеспечения образовательной, научной, инновационной и проектной деятельности на базе цифровых и технологических инноваций;
- ОПОП «Иноватика» выполняет требования к фундаментальности, инновационной наукоемкости, междисциплинарности, вариативности, антропоцентричности и технологической инновационности.

На рисунке 3 представлена схема двухэтапного процесса формирования конкурентных преимуществ программы «Иноватика».

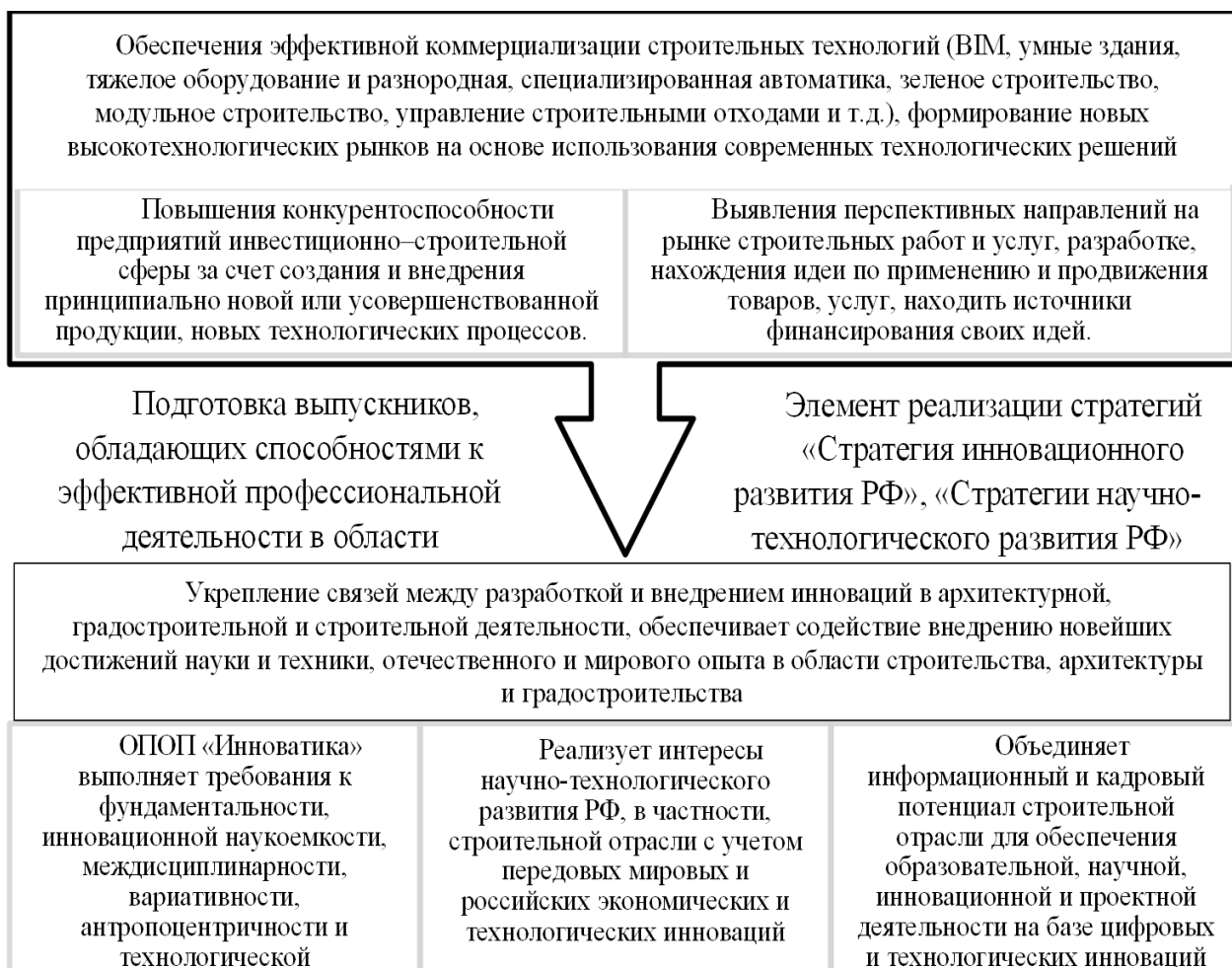


Рисунок 3 - Конкурентные преимущества программы «Иноватика»

Заключение

Таким образом, реализация программы 27.04.05 лаконично вписывается в основные направления Федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» и дополняет стратегические проекты, реализуемые в рамках программы «Новые кадры для строительной отрасли: реновация линейки образовательных программ НИУ МГСУ в 2021-2022 годах». В результате происходит интеграция образовательного процесса с научно-исследовательской, технологической и инновационной деятельностью университета, активизация процесса распространения лучших практик этой деятельности.

В частности, ОПОП ВО обеспечивает получение цифровых компетенций, позволяет получать дополнительную квалификацию, в перспективе планируется ее реализовать на английском языке, возможно формирование программы в сетевом формате, обеспечивает архитектурно-строительный комплекс конкурентоспособными квалифицированными кадрами, участвует в совершенствовании многоуровневой отраслевой системы непрерывного строительного образования.

Библиография

1. Баскакова Д.Ю., Белаш О.Ю. Выпускники технических вузов на рынке труда: требования работодателей // *Инновации*. 2021. № 6. С. 90-96.
2. Варущенко А.А., Владимиров Н.А. Состояние и перспективы развития инновационной деятельности в Российской Федерации в XXI веке // *Экономическая статистика*. 2021. Т. 18. № 2 (34). С. 34-44.
3. Глобальный инновационный индекс 2021. URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/ru/wipo_pub_gii_2021_exec.pdf
4. Гохберг Л.М. и др. Индикаторы инновационной деятельности: 2021: статистический сборник. М., 2021. 280 с.
5. Гохберг Л.М. и др. Образование в цифрах: 2021: краткий статистический сборник. М., 2021. 132 с.
6. Инновации в строительстве: мировые тренды и особенности развития в Москве. URL: https://innoagency.ru/files/Innovations_in_Construction_AIM_2021.pdf
7. Постановление Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. N 316 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Экономическое развитие и инновационная экономика» (с учетом изменений от 25 декабря 2021 г. № 2489).
8. Поступление патентных заявок и выдача охранных документов в России, по субъектам РФ. URL: <https://rosstat.gov.ru/>
9. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 4 августа 2020 г. № 875 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 27.04.05 Инноватика».
10. Global Innovation Index 2021. URL: <https://issek.hse.ru/news/507880300.html>

Competitive advantages of training specialists in innovation in the investment and construction sector

Natal'ya G. Verstina

Doctor of Economic Sciences, Professor,
Head of the Department of Management and Innovations,
National Research Moscow State University of Civil Engineering,
129337, 26, Yaroslavskoye highway, Moscow, Russian Federation;
e-mail: verstina@mail.ru

Natal'ya A. Solopova

Doctor of Economics, Associate Professor,
Professor of the Department of Management and Innovations,
National Research Moscow State University of Civil Engineering,
129337, 26, Yaroslavskoye highway, Moscow, Russian Federation;
e-mail: ushanovan@mail.ru

Elena V. Savoskina

PhD in Economics, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Management and Innovation,
National Research Moscow State University of Civil Engineering,
129337, 26, Yaroslavskoye highway, Moscow, Russian Federation;
e-mail: savoskina@mail.ru

Abstract

Trends in recent years have proven that innovation is a field of activity that combines science and science and technology policy of the state, which led to the need for an effective system of technology transfer and commercialization for the successful formation of the economy of innovative transformation. The relevance of training specialists in the field of innovation through the prism of indicators: the global innovation index, the level of innovation activity was considered as a proof. Also, the main factors restraining the innovative development in investment and construction sphere have been revealed, the analysis of the interests of investors and heads of large construction companies to technologies at various stages of construction and operation of objects has been carried out, the description of the current state of the process of implementation of the available developments in construction and construction industry has been given. Innovative activity has its own specific risk profile and a high degree of unpredictability of results, and therefore, there should be a link of specialists, the sphere of work of which will be to unite developers and producers. The collected data allowed us to formulate the prerequisites for opening the direction "Innovation" in construction universities of Russia. The implementation of the program "Innovation" will complement the strategic projects implemented under the program of new personnel for the construction industry.

For citation

Verstina N.G., Solopova N.A., Savoskina E.V. (2022) Konkurentnye preimushchestva podgotovki spetsialistov po innovatike v investitsionno-stroitel'noi sfere [Competitive advantages of training specialists in innovation in the investment and construction sector]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 12 (4A), pp. 373-385. DOI: 10.34670/AR.2022.50.86.001

Keywords

Innovation, technology, construction, commercialization, strategy, innovation, program.

References

1. Baskakova D.Yu., Belash O.Yu. (2021) Vypuskniki tekhnicheskikh vuzov na rynke truda: trebovaniya rabotodatelei [Graduates of technical universities in the labor market: requirements of employers]. *Innovatsii* [Innovations], 6, pp. 90-96.
2. *Global Innovation Index 2021*. Available at: <https://issek.hse.ru/news/507880300.html> [Accessed 04/04/2022]
3. *Global'nyi innovatsionnyi indeks 2021* [Global Innovation Index 2021]. Available at: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/ru/wipo_pub_gii_2021_exec.pdf [Accessed 04/04/2022]
4. Gokhberg L.M. et al. (2021) *Indikatory innovatsionnoi deyatel'nosti: 2021: statisticheskii sbornik* [Indicators of innovative activity: 2021: statistical collection]. Moscow.
5. Gokhberg L.M. et al. (2021) *Obrazovanie v tsifrakh: 2021: kratkii statisticheskii sbornik* [Education in numbers: 2021: a brief statistical collection]. Moscow.
6. *Innovatsii v stroitel'stve: mirovye trendy i osobennosti razvitiya v Moskve* [Innovations in construction: world trends and features of development in Moscow]. Available at: https://innoagency.ru/files/Innovations_in_Construction_AIM_2021.pdf [Accessed 04/04/2022]
7. *Postanovlenie Pravitel'stva Rossiiskoi Federatsii ot 15 aprelya 2014 g. N 316 «Ob utverzhdenii gosudarstvennoi programmy Rossiiskoi Federatsii «Ekonomicheskoe razvitie i innovatsionnaya ekonomika» (s uchetom izmenenii ot 25 dekabrya 2021 g. № 2489)* [Decree of the Government of the Russian Federation of April 15, 2014 N 316 “On Approval of the State Program of the Russian Federation “Economic Development and Innovative Economy” (subject to amendments of December 25, 2021 No. 2489)].
8. *Postuplenie patentnykh zayavok i vydacha okhrannykh dokumentov v Rossii, po sub"ektam RF* [Receipt of patent applications and issuance of titles of protection in Russia, by constituent entities of the Russian Federation]. Available at: <https://rosstat.gov.ru/>
9. *Prikaz Ministerstva nauki i vysshego obrazovaniya RF ot 4 avgusta 2020 g. № 875 «Ob utverzhdenii federal'nogo gosudarstvennogo obrazovatel'nogo standarta vysshego obrazovaniya – magistratura po napravleniyu podgotovki 27.04.05 Innovatika»* [Order of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation dated August 4, 2020 No. 875 “On Approval of the Federal State Educational Standard of Higher Education: Master's Program in the direction of preparation 27.04.05 Innovation”].
10. Varushchenko A.A., Vladimirov N.A. (2021) Sostoyanie i perspektivy razvitiya innovatsionnoi deyatel'nosti v Rossiiskoi Federatsii v XXI veke [State and prospects for the development of innovation activity in the Russian Federation in the XXI century]. *Ekonomicheskaya statistika* [Economic statistics], 18, 2 (34), pp. 34-44.