



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого»
(ФГАОУ ВО «СПбПУ»)

ИНН 7804040077, ОГРН 1027802505279, ОКПО 02068574
ул. Политехническая, д. 29 литера Б,
вн. тер. г. муниципальный округ Академическое,
г. Санкт-Петербург, 195251
тел.: +7(812)552-60-80, office@spbstu.ru

20 декабря 2026 № 3-2026
на № _____ от _____

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по научной работе
федерального государственного
автономного образовательного
учреждения высшего образования
«Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого»,
кандидат физико-математических наук

Ю.В. Фомин
2026 г.



ОТЗЫВ

**ведущей организации Федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»
на диссертацию Сергеева Игоря Викторовича
«Методология формирования системы контроллинга логистических
бизнес-процессов в цепях поставок сетевых розничных операторов с
использованием цифровых технологий», представленную на соискание
ученой степени доктора экономических наук по специальности
5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (Транспорт и логистика)**

Актуальность темы исследования

Одними из основных направлений повышения качества систем управления цепями поставок предприятий торговли, в том числе сетевой розницы, является логистическая интеграция контрагентов по вопросам планирования и контроллинга бизнес-процессов в цепях поставок, а также разработка современного инструментального обеспечения, позволяющего сформировать эффективную логистическую систему контроллинга.

В настоящее время контроллинг логистических процессов большинства сетевых розничных операторов (СРО) РФ является фрагментарным и не позволяет руководству фокусной компании и взаимосвязанным контрагентам цепи поставок СРО контролировать в реальном режиме времени КРІ-логистики, а также своевременно принимать эффективные управленческие решения.

Как показывают результаты научных исследований, на практике, суммарные потери от несовершенства или отсутствия организованной системы контроллинга логистической деятельности в цепях поставок составляют десятки миллиардов рублей в год. А в действующих системах «контроллинга логистики» не используется или недостаточно используется возможности современных цифровых технологий, что негативно сказывается не только на качестве информации и решениях по вопросам управления поставками, но и на эффективности сформированных цепей поставок предприятий торговли.

Используемые на практике стандартные методики и подходы к контроллингу зачастую приводят к сбоям в функционировании не только отдельных звеньев, но и длинных цепочек поставок, а также к значительным экономическим потерям от несвоевременно идентифицированных логистических рисков и несинхронизированного обмена данными, необходимого для эффективного управления поставками. Что обуславливает необходимость совершенствования методологии логистической интеграции, планирования и контроллинга бизнес-процессов в цепях поставок СРО, обеспечивающих минимизацию общих затрат контрагентов и повышение эффективности схемы бизнес-отношений за счет повышения прозрачности логистических процессов. В связи с этим диссертационное исследование Сергеева И.В. по решению научной проблемы, связанной с совершенствованием методологии контроллинга логистических бизнес-процессов в цепях поставок СРО с использованием современных цифровых технологий, представляется весьма актуальным.

Оценка структуры и содержания работы

Диссертация состоит из введения, пяти глав, заключения, списка использованной литературы и приложений. Общий объем работы составляет 469 страниц, из которых 355 страниц занимает основной текст. Список использованной литературы включает в себя 515 наименований, что свидетельствует о глубоком изучении научной литературы и широком охвате источников. Приложения содержат статистические данные, эмпирическую базу, исследовательский инструментарий, включая разработанные анкеты для

проведения опросов, перечень разработанных показателей, а также дополнительные результаты, полученные лично автором в ходе исследования. В работе содержится 114 рисунков и 71 таблица, из которых 106 рисунков и 51 таблица представлены в основной части диссертации, что позволяет более наглядно представить основные результаты исследования и облегчает их восприятие.

Во введении автором рассмотрены актуальные тенденции и факторы, влияющие на механизмы контроллинга логистических процессов в сетях розничной торговли, приведены аргументы по актуальности выбранной темы.

Отмечена значимость темы ввиду изменений рынка и роста требований к качеству управления логистикой. Представлен обзор современного состояния вопроса, выявлены пробелы и направления дальнейших исследований, определена степень разработанности темы исследования, сформулированы цель и задачи исследования, отражены основные результаты, имеющие научную новизну.

Соискатель выделяет вклад своего исследования в развитие теории и практики контроллинга, перечисляет положения, выносимые на защиту, подчеркивая научное и практическое значение основных результатов исследования для повышения эффективности управления логистическими процессами сетей розничной торговли.

Первая глава диссертации «Системный анализ логистики и управления цепями поставок в сетевой розничной торговле» раскрывает базисы модернизации парадигмы управления логистикой в сетевой рознице. Анализируются ключевые тренды её развития (рост конкуренции, изменения спроса потребителей, технологический прогресс, глобализация), влияющие на формирование логистических систем (стр. 11-36). Описываются главные трудности отрасли (управление запасами, доставка товаров, уровень клиентского сервиса). Предлагаются направления совершенствования логистического менеджмента: цифровизация, автоматизация, стандартизация, партнёрские отношения с поставщиками и логистическими компаниями.

Представляют интерес полученные в результате анкетирования СРО результаты (стр. 46-59), которые подтвердили значимость внедрения

логистического контроллинга в сетевой ритейл для повышения прозрачности, снижения издержек, улучшения клиентского сервиса и усиления конкурентоспособности.

Нельзя не согласиться с утверждением, что система контроллинга логистики СРО является малоизученной с точки зрения методологии её создания для условий цифровой трансформации экономики. Указан тот факт, что имеющиеся труды зарубежных и российских ученых экономистов по методологии контроллинга не раскрывают в полной мере цифровой специфики контроллинга логистических бизнес-процессов СРО в оперативном и стратегическом аспектах (стр. 59-73).

Ценным результатом диссертации является выявленные автором проблемные зоны в существующих концепциях, в теоретико-методологическом аппарате и в инструментарии контроля логистических бизнес-процессов. Это подтверждает актуальность выбранного направления исследования и необходимость разработки современного научного инструментария по контроллингу логистики СРО, учитывающего тенденции цифровой трансформации цепей поставок.

Во второй главе «Методология контроллинга логистики в цепях поставок сетевого ритейла» приведены результаты разработки методологического комплекса цифрового логистического контроллинга в цепях поставок сетевых розничных операторов.

Представляет научный интерес концептуальная модель логистического контроллинга цепи поставок СРО (рис 2.3. стр. 83), в которой автором совершенно справедливо выделены иерархические уровни планирования цепи поставок «с подвижным горизонтом», система ключевых показателей логистических бизнес-процессов, инструменты цифрового контроля, анализа, мониторинга и репортинга, а также уровень координации контрагентов в цепи поставок. Здесь же предлагаются новые принципы методологии контроллинга и научно-прикладной методический инструментарий контроллинга логистики в СРО (стр. 78 - 88). Новая идеология контроллинга логистики основана на принципах работы следящих систем, которые соискатель заимствовал из теории экономических информационных систем и автоматического управления, а также

на ключевых концепциях кибернетики (система, контур обратной связи, информация и др.).

Определены основные взаимосвязи системы контроллинга логистики с воздействием на ключевые процессы функционирования СРО, показана необходимость интеграции финансовых и операционных результатов в процессе логистического контроллинга.

Дано авторское определение таких терминов как контроллинг логистики в цепи поставок, цифровой двойник цепи поставок и бизнес-процесса, прозрачность, видимость и прослеживаемость цепи поставок (стр. 93-99).

Отдельное внимание уделено соискателем разработке методологии цифровой трансформации цепей поставок СРО, которая определена в работе как набор фрем-блоков цифровизации опыта клиентов, продуктов и услуг, операций/процессов и цифровой трансформацией компании/цепи поставок (рис 2.4. стр.102, стр. 101 – 108).

Представляет большой не только практический, но и научный интерес формализованный набор требований к структуре и функционалу цифровой информационно-аналитической платформе поддержки контроллинга логистических бизнес-процессов в цепи поставок СРО, а также системное видение развития администрирования и логистического контроллинга в мульти-эшелонированной цепи поставок (стр. 121-125).

Показаны перспективы использования диспетчерских (командных) центров цепи поставок (Supply Chain Control Tower – SCCT) в логистическом контроллинге (стр. 124 – 132).

В третьей главе «Разработка методов и моделей планирования, контроля и мониторинга логистических бизнес-процессов цепей поставок СРО» автор описывает научно обоснованный метод управления логистическими бизнес-процессов в цепях поставок СРО на базе цифрового контроллинга.

На основе разработанных методологических принципов создана интегральная платформа для контроля и мониторинга логистики цепочек поставок СРО. Платформа включает наряду с известными компонентами (организационно-экономическое проектирование, автоматизацию и интеграцию планирования цепочек поставок, экономико-математическое моделирование

логистических бизнес-процессов) использование набора цифровых технологий.

Новым научным результатом является разработанная автором модель оценки зрелости цепочки поставок в контексте контроллинга логистики СРО, показывающая степень логистической зрелости процессов и применение интегрального показателя зрелости для интегрированного планирования (стр. 143-146).

Отдельного внимания заслуживает разработанная структурная модель интегрированного бизнес-планирования (ИБП) в сетевом ритейле, включающая унифицированный алгоритм сбора и анализа данных для внедрения ИБР, определение роли владельцев основных бизнес-процессов и базовые метрики контроллинга и цифровые приложения для поддержки ИБР (стр. 149 - 163).

Четвертая глава «Цифровой инструментарий в системе контроллинга логистических бизнес-процессов СРО» посвящена детальному анализу и обоснованию рекомендаций, разработанных автором, по внедрению цифрового контроллинга логистических процессов в цепях поставок сетевых розничных операторов.

Интересным решением является разработанный соискателем алгоритм формирования цифрового двойника для системы логистического контроллинга цепи поставок СРО, основой которого являются сбалансированная система показателей (ССП/BSC) контура логистики, референтная модель (SCOR-модель) цепи поставок СРО и инструментарий интеллектуального интегрированного бизнес-планирования (стр. 171-182).

В данной главе представлена разработка системы цифрового мониторинга цепи поставок сетевых розничных операторов с использованием модели диспетчерского центра (Supply Chain Control Tower), в основу которой заложены технологии взаимодействия контрагентов цепи поставок, информационная поддержка, базирующаяся на облачных технологиях, аналитика больших данных и централизованное хранение/диспетчирование данных (стр. 182-194).

Правомерны и аргументированы предложения автора о целесообразности первоочередной интеграции современных цифровых технологий, таких как интернет вещей (IoT), большие данные (стр. 204-211), искусственный интеллект (стр. 212-230) и блокчейн (стр.196-204) в процессы цифрового контроллинга. Что

позволяет не только улучшить результаты мониторинга и контроля логистических операций, но и оптимизировать процессы принятия решений, снизить издержки, и повысить общую результативность логистических систем.

Пятая глава диссертации «Апробация и оценка эффективности предложенных методов контроллинга логистики в цепях поставок СРО» посвящена проверке работоспособности уникальных методики и инструментария для контроллинга логистических бизнес-процессов в цепочках поставок сетевых торговых компаний. Для иллюстрации использован пример компании X5 Retail Group.

В главе представлен пример и доказательство возможности повышения эффективности функционирования системы контроллинга логистических бизнес-процессов в цепочке поставок сетевого ретейла с использованием разработанной методологии, за счет построения сбалансированной системы показателей, правильного определения набора ключевых показателей (стр. 248-270), внедрения контура интегрированного бизнес-планирования (стр. 271-279), оперативного анализа улучшений основных экономических индикаторов компании (стр. 293-310), включая применение нового интегрального показателя для оценки эффекта системы логистического контроллинга (стр. 291-300).

В заключении диссертации подведены итоги, даны рекомендации и определены перспективы дальнейшего развития темы исследования.

Диссертация охватывает основные вопросы поставленной научной проблемы, соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается наличием последовательного плана, непротиворечивой методологической платформы, основной идейной линии, концептуальности и взаимосвязей выводов.

Соответствие содержания диссертации заявленной специальности и теме диссертации

Результаты диссертационного исследования Сергеева Игоря Викторовича соответствуют следующим пунктам паспорта научной специальности 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика:

- Концепция формирования системы цифрового логистического контроллинга в цепях поставок СРО, в которой уточнен понятийный аппарат цифрового контроллинга и обеспечения прозрачности логистических бизнес-процессов, уточнены и предложены новые термины цифровой трансформации, включая мульти-эшелонированную сетевую структуру, диспетчерский центр цифровой цепи поставок и др.. С учетом специфики и сложности мульти-эшелонированной сетевой структуры (MPSN) цепи поставок СРО определен перечень задач, которые должны быть реализованы в системе контроллинга логистики. Идентифицированы требования к структуре и функционалу цифровой системы контроля и мониторинга с учетом фаз зрелости систем контроллинга цепей поставок (сетевое ритейла) на основе цифровой платформы MPSN и использования диспетчерских (командных) центров (Supply Chain Control Tower – SCCT), обеспечивающих прозрачность логистических бизнес-процессов в сквозной (End-to-End) цепи поставок СРО (п. 5.12. Методология логистической интеграции, планирования и контроллинга бизнес-процессов в цепях поставок);
- Основные положения методологии цифрового контроллинга, в основе которых лежит метод сквозной, динамической синхронизации логистических процессов в ЦП, а также новый показатель зрелости системы цифрового контроллинга (ПЗ) логистических процессов в ЦП (п. 5.9. Теория и методология анализа логистических процессов и управления цепями поставок. Развитие отраслевых и функциональных сегментов рынка логистических услуг);
- Универсальный алгоритм формирования цифрового двойника (Supply Chain Digital Twin – SCDT) системы логистического контроллинга цепи поставок СРО с применением референтной модели (SCOR-модель) цепи поставок СРО и технологии анализа больших данных, генеративного искусственного интеллекта и блокчейна (п. 5.15. Инновационные виды транспортно-логистических услуг. Влияние цифровых технологий на развитие сектора транспортно-логистических услуг и экономической отрасли науки).

Соответствие автореферата диссертации её содержанию

Автореферат соответствует содержанию диссертации, раскрывает цель и задачи исследования, содержит описание положений, выносимых на защиту. Опубликованные автором работы отражают содержание диссертации в полном объеме.

Личный вклад соискателя в получении результатов исследования

Личный вклад соискателя в получении результатов, изложенных в диссертации, состоит в личном осуществлении всех этапов подготовки диссертационной работы, включающих:

- исследование теоретической базы, сбор и обработку исходных данных, проведение анализа и интерпретация его результатов;
- проведение анкетирования среди участников рынка розничной торговли и анализа его результатов, доказывающего необходимость создания и развития системы цифрового логистического контроллинга;
- формулировку новых терминов, связанных с развитием авторской методологии цифрового логистического контроллинга;
- разработку концептуальных положений, составляющих основу формирования предлагаемой в диссертации системы контроллинга;
- спецификацию фаз развития и показателя зрелости системы контроллинга цепей поставок;
- идентификацию основных драйверов инсталляции эффективной системы контроллинга;
- апробацию результатов исследования на площадках сетевых розничных операторов;
- апробацию результатов исследования на национальных и международных научных и научно-практических конференциях.

Представленная в диссертации авторская методология имеет научную новизну, включает набор теоретических положений, набор методов и согласованный инструментарий.

Теоретическая и практическая значимость полученных автором диссертации результатов

Диссертационная работа Сергеева И.В. представляет собой завершённое научное исследование, в котором на основе анализа релевантной информации разработана методология цифрового контроллинга логистики цепей поставок СРО.

Для практического использования на предприятиях сетевой розницы РФ могут быть рекомендованы следующие результаты и выводы, сформулированные в диссертации:

- результаты идентификации и систематизации проблем контроллинга логистики в цепях поставок;
- основные положения методологии цифрового контроллинга логистики цепей поставок СРО;
- структурная модель системы логистического контроллинга цепи поставок сетевой розницы;
- методика формирования системы KPI, направленных на оценку качества и результативности логистического контроллинга;
- подход к контролю и мониторингу логистики с использованием концепции/технологии SCCT;
- методика формирования информационно-аналитической поддержки логистического контроллинга.

Диссертация И.В. Сергеева охватывает основные вопросы поставленной научной проблемы, соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается наличием последовательного плана, непротиворечивой методологической платформы, основной идейной линии, концептуальности и взаимосвязей выводов.

Конкретные рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации

Достижения, свидетельствующие о наличии практической значимости полученных результатов диссертационного исследования, подтверждаются тем,

что методологические положения и научные разработки соискателя доведены до внедрения и используются в практической деятельности ТС «Пятерочка» после реализации проекта «Совершенствование логистики и цепей поставок X5 Ритейл Групп», формирования «прозрачной» системы контроллинга логистических бизнес-процессов, о чем имеется справка о внедрении.

Результаты диссертационного исследования рекомендуется направить в Министерство промышленности и торговли, Министерство транспорта РФ, научно-исследовательские институты и проектно-исследовательские центры, которые занимаются исследованиями проблематики, изложенной в диссертации, а также в ВУЗы для использования в программах подготовки специалистов, бакалавров и магистров по специальности «Экономика и управление народным хозяйством (логистика)», в программах повышения квалификации и переподготовки специалистов в области логистики и управления цепями поставок для компаний сферы розничной торговли, промышленности и транспорта.

Научная новизна результатов

Научная новизна исследования заключается в разработке методологии цифрового контроллинга логистических бизнес-процессов в цепях поставок СРО с учетом специфики функционирования сектора розничной торговли РФ.

Наиболее существенные научные результаты, обладающие научной новизной, полученные лично автором, заключаются в следующем:

1. Идентифицированы важнейшие тенденции и основные факторы, определяющие эффективность логистических бизнес-процессов предприятий сетевой розницы РФ с позиций контроллинга.

2. Разработанная автором методология формирования эффективной системы контроллинга логистики СРО базируется на парадигме цифровизации логистических бизнес-процессов и цифровой трансформации цепей поставок. В основу методологии логистического контроллинга заложены фрейм-блоки обеспечения прозрачности и устойчивости цепей поставок СРО, а также показатели зрелости системы цифрового контроллинга и общих логистических затрат.

3. Уточнен понятийный аппарат управления цепями поставок применительно к цели и задачам контроллинга логистики СРО. В частности, уточнены термины: прозрачность, видимость цепи поставок, цифровая трансформация цепи поставок, цифровой двойник, мульти-эшелонированная сетевая структура цепи поставок; командный / диспетчерский центр цепи поставок. Дано авторское определение цифрового логистического контроллинга цепи поставок.

4. Предложена методика формирования цифрового контроллинга логистики цепи поставок СРО в разрезе координации контрагентов и IT-поддержки принятия оптимизационных решений. Идентифицирована системная связь финансовых и операционных результатов в процессе логистического контроллинга, а также драйверы инсталляции мониторинга логистических бизнес-процессов в цепи поставок СРО.

5. Разработана структурная модель системы логистического контроллинга цепи поставок сетевой розницы, базирующаяся на мульти-эшелонированном представлении цепи поставок СРО, использовании в качестве фреймворка диспетчерского/командного центра цепи поставок (Supply Chain Control Tower – SCCT) и контура интегрированного планирования (IBP).

6. Обосновано применение в логистическом контроллинге СРО цифровых технологий анализа больших данных, генеративного искусственного интеллекта (AI-агентов) и блокчейна. Разработан универсальный алгоритм формирования цифрового двойника (Supply Chain Digital Twin – SCDT) в контуре логистического контроллинга.

7. Идентифицированы требования к структуре и функционалу цифровой системы контроля и мониторинга, а также определены основные драйверы инсталляции мониторинга логистических бизнес-процессов в цепи поставок СРО. Разработана классификация фаз зрелости систем контроллинга цепей поставок.

8. На основе совмещения идеологии построения сбалансированной системы показателей (ССП) и SCOR-модели для учета альтернативных тенденций изменения экономических факторов и их взаимосвязи с основными метриками цепи поставок, разработана система KPI, направленная на оценку качества и результативности логистики СРО.

Обоснованность научных положений, рекомендаций и достоверность результатов исследований, приведенных в диссертационной работе обусловлена:

- применением теоретических концепций и методических разработок отечественных и зарубежных исследователей по контроллингу, интегрированному планированию, логистике и управлению цепями поставок;
- использованием общенаучных методов прикладных исследований, таких как системный и кибернетический подходы, методы исследования операций, экспертных оценок, методы математической статистики;
- анализом и систематизацией большого объема статистических данных по репрезентативной выборке объектов исследования.

Замечания по диссертационной работе

Несмотря на общее положительное впечатление, диссертационная работа Сергеева И.В. содержит ряд дискуссионных моментов, основными из которых являются:

1. При анализе логистики предприятий сетевой розницы РФ целесообразно было бы разделить всю исследуемую выборку на группы по зрелости контроллинга логистических бизнес-процессов и для каждой группы предложить свои варианты развития систем контроллинга.

2. При рассмотрении предлагаемого методологического подхода к контролю, мониторингу и оценке эффективности логистического контроллинга (п. 3.1) наибольшее внимание автором уделено стратегическому и тактическому уровням планирования цепей поставок СРО; в то же время операционный уровень в этом разрезе рассмотрен, на наш взгляд, недостаточно детально.

3. Вторая глава диссертации содержит избыточный объем материала по теоретическим аспектам и терминологии, используемой в теории управления цепями поставок, и не имеющим прямого отношения к задачам исследования в области логистического контроллинга.

4. В четвертой главе диссертации недостаточно полно отражена процедура внедрения аналитики больших данных с точки зрения ее практической реализации в системе логистического контроллинга.

5. Создание аналитической платформы, предназначенной для формирования соответствующими отделами СРО законченных прикладных аналитических решений, предполагает хранение планов агентов логистической цепочки в «единой базе SQL Server». Открытым остается вопрос кто из владельцев основных процессов будет заниматься ведением и администрированием этого информационного ресурса, владеть полной информацией о планах по цепочке бизнес-отношений в цифровой логистической системе и будет нести текущие расходы.

6. В таблице 5.10 приведен пример, где проводится расчет общих логистических затрат в схеме цепочки с использованием морского логистического оператора на маршруте Юго-Восточная Азия - Финляндия. Требуется пояснения в рассматриваемой системе контроллинга логистических бизнес-процессов учитывалась ли, была ли «прозрачна» для участников поставки информация по различным рисковым ситуациям? Неясно в каких моделях системы контроллинга логистических процессов нашли отражение базисные условия поставки, касающиеся субъектов экономики, принимающих на себя риски: E-terms (EXW), F- terms (FCA, FAS, FOB), C- terms (CFQ, CIF, CPT, CID), D- terms (DAF и DEQ, DDU и DDP)?

Заключение по диссертации о соответствии ее требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» пунктам 9 и 10

Диссертация Сергеева Игоря Викторовича написана автором самостоятельно, обладает внутренним единством, содержит новые результаты, выдвигаемые для публичной защиты. Разработанные в ходе исследования подходы свидетельствуют о личном вкладе автора диссертации в экономическую науку.

Вышеизложенное свидетельствует о соответствии диссертации п. 10 Положения о порядке присуждении ученых степеней, утвержденного

Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней».

Диссертация Сергеева Игоря Викторовича на соискание ученой степени доктора экономических наук является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной проблемы интегрированного планирования логистических процессов контрагентов сетевого розничного оператора на основе разработанной методологии формирования цифрового контроллинга в цепочке поставок, использование которой вносит значительный вклад в развитие экономики страны, что соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, а её автор – Сергеев Игорь Викторович – заслуживает присуждения ученой степени доктора экономических наук по научной специальности 5.2.3 Региональная и отраслевая экономика (Транспорт и логистика).

Отзыв подготовлен в Высшей школе сервиса и торговли Барыкиным Сергеем Евгеньевичем, профессором, доктором экономических наук.

Отзыв рассмотрен и утвержден на заседании Высшей школы сервиса и торговли ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого» (протокол № 04 от «08» декабря 2025 г.).

Директор Высшей школы сервиса и торговли
Федерального государственного автономного
образовательного учреждения
высшего образования
«Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого»,
кандидат экономических наук,
доцент

Воронова Ольга Владимировна

СОГЛАСОВАНО:

Директор Института промышленного менеджмента, экономики и торговли
Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»,
кандидат педагогических наук,
доцент



Шепинин Владимир Энгелевич

«19» сентября 2026 г.

Сведения о ведущей организации

Полное наименование: ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»

Почтовый (фактический) адрес: 195251, г. Санкт-Петербург, вн. тер. г. муниципальный округ Академическое, ул. Политехническая, дом 29, литера Б

Официальный сайт в сети Интернет: www.spbstu.ru

Электронная почта: office@spbstu.ru

Телефон: 8 (812) 552 67 57