

**Павлов Т. П.**

Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова

**Операционное управление в образовании: специфика, вызовы и отличия от корпоративного сектора**

**Аннотация.** В статье проводится системный анализ операционного управления в образовательных организациях с позиций его специфики, актуальных вызовов и принципиальных отличий от корпоративного сектора. На основе обзора отечественной и зарубежной литературы выделены ключевые характеристики образовательных организаций как объектов операционного менеджмента: множественность стейкхолдеров, неосвязаемость и одновременность производства и потребления образовательной услуги, высокая регуляторная нагрузка, многомерность категории качества. Рассмотрены основные вызовы, связанные с цифровой трансформацией, последствиями пандемии COVID-19, внедрением бережливых и гибких методологий. Проанализирована применимость референсных моделей (EFQM, BSC, ISO 21001) к образовательному контексту. Обоснована необходимость разработки специализированных моделей операционного управления, учитывающих отраслевую специфику. Результаты исследования могут быть использованы при проектировании референсных систем управления образовательными организациями.

**Ключевые слова:** операционное управление, образовательная организация, управление качеством, бережливое производство, цифровая трансформация, стейкхолдеры, EFQM, референсная модель.

**Pavlov T. P.**

Plekhanov Russian University of Economics

**Operations management in education: specifics, challenges, and differences from the corporate sector**

**Abstract.** The article presents a systematic analysis of operations management in educational organizations, focusing on its specifics, current challenges, and fundamental differences from the corporate sector. Based on a review of Russian and international literature, the key characteristics of educational organizations as objects of operations management are identified: multiplicity of stakeholders, intangibility and simultaneity of production and consumption of educational services, high regulatory burden, and multidimensionality of quality. The main challenges associated with digital transformation, the consequences of the COVID-19 pandemic, and the implementation of lean and agile methodologies are examined. The applicability of reference models (EFQM, BSC, ISO 21001) to the educational context is analyzed. The necessity of developing specialized operations management models that account for industry-specific features is substantiated. The research findings can be used in designing reference systems for managing educational organizations.

**Keywords:** operations management, educational organization, quality management, lean management, digital transformation, stakeholders, EFQM, reference model.

**Введение**

Операционный менеджмент как научная дисциплина исторически формировался в контексте промышленного производства и коммерческого сектора, где центральными задачами выступали оптимизация производственных процессов, управление цепями поставок и повышение производительности. Однако начиная с 1990-х годов происходит устойчивое расширение предметного поля операционного управления на сферу услуг,

включая здравоохранение, государственное управление и образование [17]. В настоящее время образовательные организации - от общеобразовательных школ до университетов - функционируют в условиях усиливающегося давления внешней среды: растут требования к качеству образовательных результатов, сокращаются удельные объёмы финансирования, нарастает конкуренция за студентов и ресурсы, а цифровая трансформация кардинально меняет форматы оказания образовательных услуг [6, 15].

Вместе с тем прямой перенос концепций и инструментов операционного менеджмента, разработанных для коммерческих организаций, в образовательную среду наталкивается на существенные ограничения. Образовательная организация принципиально отличается от корпорации характером «продукта», структурой стейкхолдеров, моделью управления, регуляторным окружением и критериями оценки результативности [8]. Эти отличия обуславливают необходимость специального теоретического осмысления и адаптации операционных подходов к образовательному контексту.

Цель настоящей статьи - систематизировать представления о специфике операционного управления в образовательных организациях, выделить ключевые вызовы и провести сравнительный анализ с корпоративным сектором. Решение данной задачи формирует концептуальную основу для последующей разработки референсных моделей операционного управления, ориентированных на образовательную отрасль.

### **Теоретические основания операционного управления в контексте образования**

В классическом понимании операционный менеджмент охватывает проектирование, планирование, реализацию и совершенствование процессов, посредством которых организация создаёт и доставляет ценность потребителю. Н. Слэк, А. Брэндон-Джонс и Н. Бёрджесс в десятом издании фундаментального учебника «Operations Management» (2022) предлагают модель «4D» - Direct, Design, Deliver, Develop (руководство, проектирование, поставка, разработка) - подчёркивая, что операционное управление пронизывает все уровни организации и не сводится к производственным функциям [17]. Применительно к сервисным организациям авторы выделяют четыре базовые характеристики услуг, существенно влияющие на операционное управление: неосвязаемость, одновременность производства и потребления, гетерогенность и невозможность хранения.

Образовательная услуга в полной мере обладает всеми четырьмя характеристиками и дополняет их рядом специфических свойств. Во-первых, результат образовательного процесса (знания, компетенции, личностное развитие) является совместно произведённым: студент одновременно выступает и «потребителем», и частичным производителем услуги, что делает управление «производственным процессом» принципиально более сложным, чем в типичных сервисных организациях. Во-вторых, образовательный результат обладает отложенным эффектом - его полная реализация происходит в течение лет и десятилетий после оказания услуги, что затрудняет оперативную оценку эффективности операций.

Систематический обзор А. Бади, М. Моштари и Г. Беренгера (2024) показывает, что количественные методы операционных исследований - математическое моделирование, имитационное моделирование, методы науки о данных - активно применяются к задачам высшего образования: от составления расписаний и распределения аудиторий до прогнозирования спроса на образовательные программы [6]. Однако авторы подчёркивают, что большинство исследований фокусируются на отдельных операционных задачах, тогда как интегральный взгляд на образовательную организацию как целостную операционную систему остаётся недостаточно разработанным.

### **Специфика образовательной организации как объекта операционного управления**

Сравнительный анализ образовательных и коммерческих организаций позволяет выделить несколько ключевых параметров, определяющих специфику операционного управления в образовании.

Множественность и противоречивость стейкхолдеров. В коммерческой организации ключевыми стейкхолдерами операционной деятельности выступают, как правило, собственники, клиенты и сотрудники, а критерием успеха — финансовые показатели. Образовательная организация функционирует в поле пересечения интересов значительно большего числа групп: обучающихся, их родителей, педагогических работников, государственных регуляторов, работодателей, общества в целом. Систематический обзор Й. Пенг, Б. Алиас и А. Мансор (2024), в котором проанализированы 55 первичных исследований по теории стейкхолдеров в образовании, выявил 14 тематических кластеров, отражающих сложность ландшафта стейкхолдеров [16]. Интересы указанных групп нередко вступают в противоречие: например, требования работодателей к практической подготовке могут конфликтовать с академическими стандартами, а ожидания государства в отношении массовости образования - с критериями его качества.

Г. Чан (2021) в эмпирическом исследовании канадских университетов показывает, что университеты представляют собой «слабо связанные» профессиональные бюрократии (по типологии Г. Минцберга), в которых управленческие решения принимаются на основе консенсуса и влияния коллег, а не посредством иерархических директив [8]. Это означает, что классические инструменты корпоративного операционного управления - стандартизация процессов, централизованное планирование, каскадирование KPI - требуют существенной адаптации к коллегиальной модели принятия решений.

Многомерность категории качества. В корпоративном секторе качество продукции или услуги, как правило, приводится на операционный уровень через измеримые характеристики, соответствие спецификациям и удовлетворённость клиента. В образовании качество представляет собой комплексную, многомерную категорию, включающую качество образовательных результатов, качество образовательного процесса, качество условий, качество управления, а также социальные эффекты. К. Насим, А. Сикандер и Х. Тянь (2020) в обзоре двадцатилетнего массива исследований TQM в высшем образовании фиксируют, что существующие работы концентрируются преимущественно на преподавательской деятельности, игнорируя научно-исследовательскую составляющую и не предлагая холистического подхода к качеству [14].

Специфика «производственного процесса». Образовательный процесс характеризуется высокой степенью персонализации, зависимостью результата от мотивации и способностей обучающегося, длительным циклом «производства», а также невозможностью полной стандартизации. В отличие от промышленного предприятия, где снижение вариативности процесса является целевым ориентиром, в образовании определённая степень вариативности выступает необходимым условием индивидуализации обучения. Это обстоятельство создаёт фундаментальное противоречие между стремлением к операционной эффективности и педагогической целесообразностью.

Регуляторная среда. Образовательные организации функционируют в значительно более жёсткой регуляторной среде, чем большинство коммерческих предприятий. Лицензирование, аккредитация, федеральные государственные образовательные стандарты, требования к квалификации педагогических работников, нормативы финансирования — всё это формирует плотную систему институциональных ограничений, в рамках которых осуществляется операционное управление. Л. В. Алферова, Л. А. Королева и О.С. Нагорная (2018) подчёркивают, что в российском контексте сопряжение международных стандартов качества (ESG, ISO, EFQM) с национальной нормативной базой представляет собой самостоятельную управленческую задачу [1].

Некоммерческий характер деятельности. Хотя современные образовательные организации активно привлекают внебюджетные средства, их основная миссия не сводится к генерации прибыли. Это обуславливает иную логику целеполагания: если в корпоративном секторе операционная эффективность измеряется через рентабельность и денежный поток, то в образовании она должна оцениваться через доступность, равенство, качество образовательных результатов и вклад в человеческий капитал общества. И. де

Жезус Алварес Мендес Жуниор и М.К. Алвеш (2023) в литературном обзоре применения сбалансированной системы показателей (BSC) в образовании демонстрируют, что адаптация BSC к вузам требует приоритизации нефинансовых метрик - результатов обучения, качества исследований, удовлетворённости стейкхолдеров - над финансовыми показателями [10].

### **Ключевые вызовы операционного управления в современном образовании**

Наряду со структурными отличиями от корпоративного сектора, образовательные организации сталкиваются с рядом актуальных вызовов, трансформирующих саму модель операционного управления.

Цифровая трансформация и гибридные форматы обучения. Пандемия COVID-19 стала катализатором беспрецедентной операционной трансформации образовательных организаций по всему миру. В. Х. Гарсия-Моралес, А. Гарридо-Морено и Р. Мартин-Рохас (2021) фиксируют, что вынужденный переход к онлайн-обучению обнажил системные барьеры: недостаточность ИТ-инфраструктуры, дефицит цифровых компетенций преподавателей, отсутствие институциональных политик кризисной готовности [11]. Постпандемийный период поставил перед образовательными организациями задачу не возврата к допандемийным форматам, а выстраивания устойчивой гибридной модели, требующей пересмотра операционных процессов - от разработки учебных планов до управления аудиторным фондом.

Доклад ОЭСР «Education Policy Outlook 2021» формулирует фреймворк отзывчивости и устойчивости образовательных систем, подчёркивая, что успешная адаптация к кризисам требует системных изменений в распределении ресурсов, структурах управления и цифровой инфраструктуре [15]. Применительно к операционному уровню это означает необходимость перехода от реактивных к проактивным моделям управления, включающим сценарное планирование, управление рисками и обеспечение непрерывности операций.

В российском контексте С.В. Крошили (2022) анализирует динамику цифровизации отечественных вузов за три года пандемии и выявляет проблемы цифрового неравенства между столичными и региональными университетами, а также необходимость системной трансформации управленческих процессов для поддержки смешанных форм обучения [5]. И. В. Дворецкая, И. А. Карлов и соавторы (2022) на данных Мониторинга цифровой трансформации общеобразовательных организаций (МЦТОО), охватившего сотни школ и десятки тысяч респондентов из всех регионов России, показывают, что уровень цифровой зрелости управленческих процессов в школах существенно различается, а использование данных для принятия управленческих решений остаётся фрагментарным [4].

Внедрение бережливых и гибких методологий. Подходы Lean и Six Sigma, зарекомендовавшие себя в промышленности и здравоохранении, активно адаптируются к образовательному контексту. Э. Каднии, С. Венутурумилли, Т. Матерла и Дж. Энтони (2020) в систематическом обзоре показывают, что данные методологии применимы к совершенствованию как учебных методик, так и административных процессов вузов, включая приём студентов, финансовое обслуживание, формирование расписаний [9]. У. К. Балцер с соавторами (2016) на материале 64 публикаций по Lean Higher Education фиксирует измеримые результаты внедрения бережливых подходов, однако подчёркивает, что они требуют долгосрочного стратегического планирования и сильной лидерской приверженности [7].

В российской практике внедрение бережливых технологий в управление вузами осуществляется преимущественно через проектный подход. С.А. Гайворонская (2019) описывает опыт НИУ «БелГУ» по реализации бережливых проектов и выделяет ключевые проблемы: сопротивление изменениям со стороны персонала, отсутствие системности во внедрении, недостаточная интеграция бережливых инициатив в стратегию развития вуза [3]. П. И. Ананьев и М. А. Кайгородова (2019) обосновывают необходимость перехода от

функционального к процессному управлению в образовательных организациях, рассматривая автоматизацию бизнес-процессов как ключевой инструмент повышения эффективности [2].

Параллельно с бережливыми подходами в образовании проникают Agile-методологии, первоначально разработанные для управления проектами в сфере информационных технологий. А. Лопес-Алькария, А. Оливарес-Висенте и Ф. Паса-Вильчес (2019) в систематическом обзоре анализируют, как принципы Agile - итеративность, сотрудничество, быстрые обратные связи - трансформируют образовательный процесс, развивая у обучающихся адаптивность и системное мышление [13]. На институциональном уровне agile-подход открывает перспективы для гибкого управления образовательными программами, позволяя оперативно корректировать содержание обучения в ответ на изменения рынка труда.

### **Референсные модели и фреймворки: возможности и ограничения адаптации**

Для структурирования операционного управления в различных отраслях разработан ряд референсных моделей и фреймворков, которые предлагают типовую архитектуру процессов, набор метрик и лучших практик. Применительно к образованию наибольший исследовательский интерес привлекают три модели: модель совершенства EFQM, сбалансированная система показателей (BSC) и стандарт ISO 21001.

Модель совершенства EFQM. Р. Лоретт и Л. Мендеш (2019) в систематическом обзоре 25 статей, индексированных в Web of Science и Scopus, выявляют потенциальные выгоды применения EFQM в вузах - содействие непрерывному улучшению, систематизация внимания к стейкхолдерам - и одновременно фиксируют значительные барьеры: сопротивление изменениям, ресурсные ограничения, сложность адаптации критериев модели к академической среде [12]. Е. Тараза, С. Анастасиаду и соавторы (2024) в наиболее свежем обзоре 61 статьи за 2003–2023 годы подтверждают, что, несмотря на продемонстрированную эффективность EFQM в повышении качества организационной деятельности, её применение в образовательном секторе остаётся значительно менее распространённым, чем в коммерческом [18].

Сбалансированная система показателей (BSC). Концепция BSC, разработанная Р. Капланом и Д. Нортоном для корпоративного сектора, предполагает оценку деятельности организации по четырём перспективам: финансы, клиенты, внутренние процессы, обучение и рост. И. де Жезус Алварес Мендес Жуниор и М.К. Алвеш (2023) показывают, что перенос BSC в образование требует не просто переименования перспектив, а их содержательной трансформации [10]. В частности, финансовая перспектива должна уступить приоритет перспективе образовательных результатов, а клиентская перспектива - учитывать сложную структуру стейкхолдеров (студенты, работодатели, общество), не сводимую к единому «клиенту». Таким образом, BSC в образовании становится скорее концептуальной рамкой для многомерной оценки, нежели инструментом прямого действия.

Стандарт ISO 21001. Принятый в 2018 году международный стандарт ISO 21001 «Образовательные организации - Системы менеджмента для образовательных организаций» представляет собой первую попытку создания отраслевого стандарта системы менеджмента, специально ориентированного на образование. Построенный на высокоуровневой структуре, общей для всех стандартов ISO на системы менеджмента, он вводит ряд специфических требований: внимание к потребностям обучающихся, механизмы обеспечения равенства и доступности, управление компетенциями педагогических работников, работа с обратной связью множественных заинтересованных сторон. Данный стандарт может рассматриваться как отправная точка для построения комплексных референсных систем операционного управления в образовании, однако его внедрение пока носит точечный характер и нуждается в эмпирическом исследовании.

Л. В. Алферова, Л. А. Королева и О. С. Нагорная (2018) обращают внимание на то, что в российском контексте адаптация международных фреймворков требует учёта не только отраслевой, но и страновой специфики: централизованной модели регулирования

образования, системы государственной аккредитации, особенностей финансирования и организационно-правовых форм образовательных учреждений [1]. Это подчёркивает необходимость разработки не универсальных, а контекстно-чувствительных референсных моделей.

### **Сравнительный анализ операционного управления в образовании и корпоративном секторе**

Обобщая результаты проведённого анализа, представим систематическое сопоставление операционного управления в образовательных организациях и коммерческих компаниях по ключевым параметрам.

По параметру целеполагания корпоративный сектор ориентирован на максимизацию стоимости для акционеров и финансовую результативность, тогда как образовательная организация преследует социально значимые цели - формирование компетенций, развитие человеческого капитала, обеспечение доступности качественного образования. Это различие является определяющим для всей системы операционного управления, поскольку задаёт иные критерии эффективности и приоритеты распределения ресурсов.

По параметру «клиента» и ценностного предложения коммерческая организация взаимодействует с относительно однородной группой покупателей, потребности которых выявляются средствами маркетинговых исследований. Образовательная организация обслуживает множественных стейкхолдеров с разнонаправленными ожиданиями, причём обучающийся выступает одновременно и потребителем, и частичным производителем результата [8, 16].

По параметру управления процессами коммерческие организации стремятся к максимальной стандартизации и снижению вариативности, что обеспечивает предсказуемость результатов и масштабируемость. В образовании полная стандартизация процессов противоречит принципам индивидуализации обучения и академической свободы. Оптимальный баланс между стандартизацией обеспечивающих процессов (документооборот, финансы, закупки) и гибкостью основного процесса (обучение, исследования) представляет собой центральную управленческую дилемму.

По параметру измерения эффективности корпоративный сектор располагает устоявшейся системой финансовых и операционных метрик (ROI, OEE, SLA, NPS и др.), обеспечивающих оперативную обратную связь. Образовательные организации работают с существенно более длинными циклами обратной связи и многомерными показателями результативности, которые трудно свести к единому интегральному критерию [10, 14].

По параметру организационной структуры коммерческие компании, как правило, имеют иерархическую структуру с чёткой вертикалью управления, что облегчает каскадирование стратегических приоритетов на операционный уровень. Образовательные организации, особенно университеты, характеризуются «слабой связанностью» подразделений, коллегиальной моделью принятия решений и высокой автономией профессорско-преподавательского состава [8], что создаёт дополнительные сложности для внедрения систематического операционного управления.

По параметру внешней регуляции коммерческие организации оперируют в среде рыночного саморегулирования, дополненной отраслевыми нормами. Образовательные организации подчинены многоуровневой системе государственного регулирования - от федеральных законов и стандартов до региональных нормативных актов и требований профессиональных сообществ, - что существенно ограничивает свободу операционных решений [1].

### **Обсуждение и направления дальнейших исследований**

Проведённый анализ свидетельствует о том, что операционное управление в образовании представляет собой самостоятельную предметную область, требующую собственного теоретического и методологического аппарата. Прямое заимствование корпоративных моделей - будь то Lean, Six Sigma, BSC или EFQM - без их содержательной адаптации приводит к ряду проблем: игнорированию многомерности образовательного

качества, конфликту между стандартизацией и индивидуализацией, недоучёту специфики ландшафта стейкхолдеров.

Вместе с тем отвержение операционного подхода как «неприменимого» к образованию представляется контрпродуктивным. Как показывают рассмотренные исследования [3, 7, 9], инструменты операционного менеджмента - при условии их корректной адаптации - способны повысить эффективность обеспечивающих процессов, высвободить ресурсы для основной деятельности и улучшить качество образовательных услуг.

Перспективным направлением представляется разработка отраслевых референсных моделей операционного управления образовательной организацией, которые бы учитывали: (а) иерархию целей, отличную от корпоративной и включающую социальные эффекты; (б) архитектуру процессов, разделяющую регламентируемые обеспечивающие процессы и гибкие основные процессы; (в) систему метрик, сбалансированную между количественными и качественными показателями с учётом отложенного эффекта образовательных результатов; (г) модель управления стейкхолдерами, учитывающую множественность и противоречивость их интересов; (д) регуляторный контекст конкретной страны. Стандарт ISO 21001 задаёт общие контуры такой модели, однако нуждается в детализации на операционном уровне с привлечением лучших практик из различных образовательных систем.

Для российского контекста особую значимость приобретает интеграция операционных подходов с национальной системой оценки качества образования, механизмами государственной аккредитации и задачами национального проекта «Образование». Необходимы эмпирические исследования, направленные на измерение зрелости операционного управления в отечественных школах и вузах, выявление типовых процессных архитектур и разработку контекстно-чувствительных референсных моделей.

### **Заключение**

Операционное управление в образовании обладает рядом принципиальных особенностей, отличающих его от корпоративного аналога. К числу ключевых отличий относятся: множественность стейкхолдеров с противоречивыми интересами, многомерность и отложенный характер категории качества, коллаборационный характер образовательного процесса, жёсткая регуляторная среда, некоммерческая природа целеполагания, коллегиальная модель принятия решений. Эти отличия обуславливают невозможность механического переноса управленческих моделей из бизнеса в образование и необходимость их глубокой содержательной адаптации.

Современные вызовы - цифровая трансформация, последствия пандемии COVID-19, внедрение бережливых и гибких методологий - актуализируют потребность в системном операционном управлении образовательными организациями. Существующие фреймворки (EFQM, BSC, ISO 21001) предоставляют полезную отправную точку, но нуждаются в дальнейшей конкретизации и привязке к контексту.

Результаты проведённого анализа формируют концептуальное основание для разработки референсной системы операционного управления образовательной организацией, которая интегрировала бы достижения операционного менеджмента с учётом отраслевой специфики и национального контекста. Дальнейшие исследования целесообразно направить на эмпирическую верификацию выявленных отличий, измерение уровня зрелости операционного управления в образовательных организациях различных типов и апробацию адаптированных моделей.

### **Список источников**

1. Алферова, Л. В. Стратегическое планирование и управление качеством высшего образования: международные стандарты и национальная специфика / Л. В. Алферова, Л. А. Королева, О. С. Нагорная. — Текст : непосредственный // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. — 2018. — № 1 (25). — С. 4–17.

2. Ананьев, П. И. Автоматизация бизнес-процессов в образовательной организации как инструмент эффективного управления / П. И. Ананьев, М. А. Кайгородова. — Текст : непосредственный // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Политические, социологические и экономические науки. — 2019. — Т. 4, № 1. — С. 30–36.
3. Гайворонская, С. А. Практика внедрения бережливых технологий в систему управления вузом: проектный подход / С. А. Гайворонская. — Текст : непосредственный // Университетское управление: практика и анализ. — 2019. — Т. 23, № 4. — С. 104–115.
4. Дворецкая, И. В. Измерение перехода школы к цифровой трансформации образования: опыт, трудности, результаты и возможности / И. В. Дворецкая, И. А. Карлов, Э. Кочак, К. Л. Савицкий. — Москва : Издательский дом Высшей школы экономики, 2022. — 44 с. — Текст : непосредственный.
5. Крошили, С. В. Цифровая трансформация российских вузов в период пандемии / С. В. Крошили. — Текст : непосредственный // Наука. Культура. Общество. — 2022. — Т. 28, № 3. — С. 93–110.
6. Badiie, A. A systematic review of operations research and management science modeling techniques in the study of higher education institutions / A. Badiie, M. Moshtari, G. Berenguer // *Socio-Economic Planning Sciences*. — 2024. — Vol. 93. — Art. 101889.
7. Balzer, W. K. A review and perspective on Lean in higher education / W. K. Balzer, D. E. Francis, T. C. Krehbiel, N. Shea // *Quality Assurance in Education*. — 2016. — Vol. 24, no. 4. — P. 442–462.
8. Chan, G. Stakeholder management strategies: The special case of universities / G. Chan // *International Education Studies*. — 2021. — Vol. 14, no. 7. — P. 12–26.
9. Cudney, E. A. Systematic review of Lean and Six Sigma approaches in higher education / E. A. Cudney, S. S. J. Venuthurumilli, T. Materla, J. Antony // *Total Quality Management and Business Excellence*. — 2020. — Vol. 31, no. 3–4. — P. 231–244.
10. De Jesus Alvares Mendes Junior, I. The Balanced Scorecard in the education sector: A literature review / I. De Jesus Alvares Mendes Junior, M. C. Alves // *Cogent Education*. — 2023. — Vol. 10, no. 1. — Art. 2160120.
11. García-Morales, V. J. The transformation of higher education after the COVID disruption: Emerging challenges in an online learning scenario / V. J. García-Morales, A. Garrido-Moreno, R. Martín-Rojas // *Frontiers in Psychology*. — 2021. — Vol. 12. — Art. 616059.
12. Laurett, R. EFQM model's application in the context of higher education: A systematic review of the literature and agenda for future research / R. Laurett, L. Mendes // *International Journal of Quality & Reliability Management*. — 2019. — Vol. 36, no. 2. — P. 257–285.
13. López-Alcarria, A. A systematic review of the use of agile methodologies in education to foster sustainability competencies / A. López-Alcarria, A. Olivares-Vicente, F. Poza-Vilches // *Sustainability*. — 2019. — Vol. 11, no. 10. — Art. 2915.
14. Nasim, K. Twenty years of research on total quality management in higher education: A systematic literature review / K. Nasim, A. Sikander, X. Tian // *Higher Education Quarterly*. — 2020. — Vol. 74, no. 1. — P. 75–97.
15. OECD. *Education Policy Outlook 2021: Shaping Responsive and Resilient Education in a Changing World*. — Paris : OECD Publishing, 2021. — 344 p.
16. Peng, Y. Application of stakeholder theory in education management: A comprehensive systematic literature review / Y. Peng, B. S. Alias, A. N. Mansor // *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*. — 2024. — Vol. 23, no. 6. — P. 1–31.
17. Slack, N. *Operations Management* / N. Slack, A. Brandon-Jones, N. Burgess. — 10th ed. — Harlow : Pearson, 2022. — 768 p.
18. Taraza, E. Evaluation of quality and equality in education using the European Foundation for Quality Management Excellence Model — A literature review / E. Taraza, S. Anastasiadou, C. Papademetriou, A. Masouras // *Sustainability*. — 2024. — Vol. 16, no. 3. — Art. 960.

### **Сведения об авторе**

**Павлов Т. П.**, аспирант, Базовая кафедра управления инновационной и промышленной политикой, ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова», Москва, Россия

### **Научный руководитель:**

**Соколов А. П.**, д. э. н., профессор, Базовая кафедра управления инновационной и промышленной политикой, ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова», Москва, Россия

### **Information about the author**

**Pavlov T. P.**, Postgraduate Student, Basic Department of Innovation and Industrial Policy Management, Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

### **Scientific Supervisor:**

**Sokolov A. P.**, Doctor of Economics, Associate Professor, Basic Department of Innovation and Industrial Policy Management, Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia