

УДК 33**Анализ факторов успешного внедрения системы управления качеством в производственных предприятиях****Петренко Дмитрий Сергеевич**Педагог дополнительного образования,
частная школа «Земляне»,

студент,

Московский городской педагогический университет,

129226, Российская Федерация, Москва, 2-й Сельскохозяйственный проезд, 4;

e-mail: dim.petrenkos@yandex.ru

Аннотация

Система управления качеством (СУК) является фундаментальным аспектом для любой организации, стремящейся обеспечить высокие стандарты своей продукции или услуг. Важно понять, что СУК не является единым механизмом, а представляет собой совокупность дисциплин, принципов и практик, которые помогают организации достигать желаемого уровня качества. Рассмотрим основные элементы данной системы, которые включают политику качества, планирование, контроль, обеспечение качества, постоянное улучшение и вовлеченность персонала.

Во-первых, ядром любой СУК является политика качества. Это декларация руководства, которая определяет цели и устремления компании в области качества. Политика должна быть четко сформулирована, доступна для всех уровней организации и регулярно пересматриваться, чтобы оставаться актуальной. Она выражает приверженность высшего руководства к вопросам качества, устанавливает стандарт и направляет всю организацию к его достижению. Планирование качества является следующим ключевым элементом. Оно включает разработку конкретных шагов и процедур, необходимых для достижения целей, установленных в политике качества. Планирование начинается с анализа требований клиентов и переводит их в конкретные спецификации и стандарты, которые должны быть выполнены. Этот процесс может включать планирование ресурсов, выделение ответственности и создание временных рамок для выполнения задач.

Для цитирования в научных исследованиях

Петренко Д.С. Анализ факторов успешного внедрения системы управления качеством в производственных предприятиях // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2024. Том 14. № 7А. С. 645-653.

Ключевые слова

Планирование, процедура, достижение целей, ресурсы, организация.

Введение

Контроль качества представляет собой систематический процесс проверки продукции или услуг на соответствие установленным стандартам. Этот элемент включает проведение различных видов тестирования, инспекций и аудитов. Контроль позволяет оперативно выявлять несоответствия на разных стадиях производственного процесса и принимать корректирующие меры для устранения причин отклонений. Эффективный контроль качества снижает риски выпуска дефектной продукции и помогает поддерживать высокий уровень удовлетворенности клиентов.

Основное содержание

Особое место в СУК занимает обеспечение качества. В отличие от контроля, который больше ориентирован на выявление проблем, обеспечение качества направлено на предотвращение появления дефектов и несоответствий. Это достигается за счет внедрения и постоянного улучшения процессов, а также за счет обучения персонала. Основной задачей обеспечения качества является создание условий, при которых выполнение работы с первого раза и без дефектов становится нормой.

Следующий важный аспект — постоянное совершенствование. Этот элемент базируется на принципе, что существуют всегда возможности для улучшения любых процессов. В рамках постоянного совершенствования организации используют методики, такие как PDCA (планируй-делай-проверяй-действуй) цикл, и инструменты, такие как диаграммы Исикавы и методы анализа корневых причин. Акцент на непрерывное улучшение позволяет организациям адаптироваться к изменениям на рынке и сохранять конкурентоспособность.

Вовлеченность персонала является необходимым условием для эффективного функционирования СУК. Все сотрудники должны быть осведомлены о целях и значении качества и должны быть мотивированы к его достижению. Это может быть достигнуто через программы обучения, участие в группах по улучшению процессов и поощрение инициативности. Руководство должно способствовать созданию культуры качества на всех уровнях организации.

Информационные и документальные системы играют значимую роль в управлении качеством. Локальные нормативные акты, стандарты и процедуры, касающиеся качества, должны быть систематизированы и доступны для всех сотрудников. Информатизация процессов и использование специализированного программного обеспечения позволяют улучшить контроль над различными аспектами СУК, повысить прозрачность и ускорить принятие решений.

Система управления качеством также включает управление рисками и анализ их воздействия на качество продукции и услуг. Определение рисков и их оценка позволяют выявить потенциальные проблемы до их возникновения и разработать стратегии по снижению негативных последствий. Применение анализа рисков помогает в разработке и поддержании эффективных методов контроля и минимизации потерь.

Одной из стратегий управления качеством является внедрение стандартов, таких как ISO 9001. Эти международные стандарты предоставляют рекомендации и требования, которые помогают структурировать процессы управления качеством и способствуют их унификации на глобальном уровне. Следование таким стандартам усиливает доверие клиентов к организации и расширяет возможности для международного сотрудничества.

Обратная связь от клиентов также является важной составляющей системы управления качеством. Получение информации о том, как потребители воспринимают продукцию или услуги, позволяет выявить недостатки и области для улучшения. Этот элемент часто включает проведение опросов, анализ жалоб и предложений, а также мониторинг отзывов на различных платформах.

Системный подход к управлению качеством требует интеграции всех элементов в единое целое. Взаимодействие между политикой, планированием, контролем, обеспечением, совершенствованием и вовлеченностью должно быть слаженным и направленным на достижение общих целей. Такой подход позволяет минимизировать дублирование усилий и оптимизировать ресурсы организации.

В современных условиях важным аспектом СУК становится управление процессами. Этот подход акцентирует внимание на понимании и улучшении всех процессов внутри организации, от разработки продукта до его доставки клиенту. Процессное управление предполагает систематический анализ, моделирование, оптимизацию и мониторинг процессов для повышения их эффективности и результативности.

Не стоит забывать и о роли цифровых технологий в управлении качеством. Современные информационные системы и платформы позволяют автоматизировать множество процессов, связанных с контролем, измерением и документированием качества. Это способствует точности, скорости и надежности выполнения задач, поддерживая высокий уровень стандартизации и согласованности действий.

Финансовое управление также связано с системой качества, поскольку затраты на качество включают как затраты на предотвращение дефектов, так и издержки, связанные с их исправлением. Анализ экономической эффективности мероприятий по управлению качеством помогает находить оптимальные пути для улучшений с учетом затрат и ожидаемых выгод.

Таким образом, система управления качеством представляет собой комплексную и многоуровневую структуру, включающую политику, планирование, контроль, обеспечение, постоянное совершенствование, вовлеченность персонала, управление рисками, стандартизацию, получение обратной связи, интеграцию, управление процессами и использование цифровых технологий. Все эти элементы взаимосвязаны и направлены на достижение высокого уровня удовлетворенности клиентов и долгосрочного успеха организации.

Вовлечение руководства и персонала является ключевым фактором успешного внедрения любой новой инициативы в организации. Поддержка топ-менеджмента играет решающую роль, поскольку именно от них зависит принятие стратегических решений, определение приоритетов и обеспечение необходимых ресурсов. Без согласованного и активного участия высшего руководства, большинство проектов сталкиваются с трудностями уже на начальных этапах. Важно не только обеспечить формальное одобрение, но и личное вовлечение руководителей, демонстрирующих своим примером важность и значимость новой инициативы. Такой подход повышает уровень доверия и вдохновения среди сотрудников, что непосредственно сказывается на их мотивации и готовности принимать изменения.

Мотивация сотрудников – еще один критически важный элемент успешного внедрения. Для того чтобы изменения прошли гладко и безболезненно для коллектива, необходимо создать условия, при которых каждый сотрудник будет понимать свою роль и значимость в новом процессе. Одной из главных задач руководства в этом контексте является формирование четкого и понятного видения будущего, к которому стремится организация. Чем более ясно и доходчиво будет озвучена цель, тем легче будет каждому члену команды идентифицировать себя с этой

целью и сделать свое участие осознанным и мотивированным.

Один из самых эффективных способов вовлечения персонала – это обучение и развитие. Предоставление возможностей для профессионального роста, повышение квалификации и обучение новым навыкам помогают сотрудникам не только адаптироваться к изменениям, но и видеть в них возможность для личного развития. Регулярные тренинги, семинары и воркшопы способствуют формированию у сотрудников уверенности в своих силах и убежденности в успешном будущем компании. Открытый диалог с руководством, возможность задавать вопросы и получать на них развернутые ответы также повышают уровень вовлеченности и доверия к руководству.

Не стоит забывать и о важности положительного подкрепления. Поощрение за достигнутые результаты, признание заслуг и успехов сотрудников способствуют формированию позитивного отношения к нововведениям. Руководству важно уметь замечать и отмечать даже небольшие достижения, поскольку это создает атмосферу успеха и стимулирует стремление к дальнейшим улучшениям. Премии, бонусы, грамоты, благодарственные письма – все это помогает сотрудникам чувствовать свою значимость и признание их вклада в общее дело.

Отдельное внимание следует уделить вопросам коммуникации. Эффективное и регулярное информирование сотрудников о ходе изменений, планах и результатах способствует снятию неопределенности и снижению уровня стресса. Использование различных каналов коммуникации, будь то корпоративные рассылки, встречи, видеоконференции или доска объявлений, позволяет достичь максимального охвата и вовлеченности персонала. Открытость и прозрачность в вопросах внедрения подчеркивают доверительные отношения между руководством и сотрудниками, что положительно сказывается на общем психологическом климате в коллективе.

Еще одним важным аспектом является культура доверия и поддержки. Создание атмосферы, в которой сотрудники не боятся высказывать свое мнение, задавать вопросы и предлагать идеи, значительно повышает их вовлеченность. Работа в условиях взаимопонимания и поддержки способствует возникновению чувства принадлежности к общей цели и ответственности за её достижение. Руководству следует проявлять терпимость к ошибкам и поощрять инициативу, так как это позволяет фокусироваться на обучении и развитии, а не на наказании за неудачи.

Также важно учитывать индивидуальные особенности сотрудников. Каждый человек уникален, и для повышения вовлеченности необходимо учитывать личностные характеристики, мотивационные и эмоциональные потребности каждого. Персонализированный подход в управлении персоналом позволяет найти оптимальные методы управления и мотивации, которые наиболее полно соответствуют ожиданиям и потребностям сотрудников. Это может включать индивидуальные планы развития, коучинг, наставничество и другие формы поддержки, направленной на личностный и профессиональный рост каждого члена команды.

Одним из наиболее сложных, но важных аспектов является управление сопротивлением изменениям. Естественное человеческое стремление к стабильности и привычному порядку вещей часто вызывает сопротивление новым инициативам и изменениям. Важно не игнорировать, а признавать и понимать причины этого сопротивления. Открытое обсуждение проблем и опасений, которые возникают у сотрудников, помогает снизить уровень тревожности и найти пути для преодоления негативного восприятия изменений. Руководству важно быть готовым к диалогу и предоставлять поддержку на всех этапах внедрения, что способствует преодолению психологических барьеров и формированию позитивного отношения к новшествам.

Ключевую роль в успешном внедрении играет также лидерство на всех уровнях

организации. Настоящие лидеры способны вдохновлять и мотивировать коллектив своим примером, видением и решимостью. Они умеют устанавливать доверительные отношения с сотрудниками, обеспечивать их поддержку и давать четкие указания. Лидеры различного уровня могут стать связующим звеном между топ-менеджментом и оперативным персоналом, обеспечивая согласованность и синергию на всех этапах изменений.

Важным аспектом является и корпоративная культура. Если в организации уже сложилась культура, ориентированная на постоянное улучшение и инновации, то процесс внедрения новых инициатив проходит гораздо проще. Поддержка и развитие такой культуры требует системного подхода и стратегического видения. Продвижение ценностей, таких как открытость к новому, командная работа, взаимное уважение и стремление к достижению высоких результатов, формирует благоприятную среду для изменений.

Не последнюю роль играет и обратная связь. Эффективная система обратной связи помогает руководству оперативно реагировать на возникающие проблемы и корректировать процессы внедрения в реальном времени. Регулярные опросы, встречи один на один, анонимные ящики для предложений и обратной связи – все это позволяет получать своевременную и честную информацию о состоянии дел в коллективе. Обратная связь должна быть не только инструментом контроля, но и возможностью для сотрудников выражать свои мнения и предложения по улучшению процессов.

В завершение, успех любой инициативы по внедрению в значительной степени зависит от комплексного подхода к вовлечению руководства и персонала. Совместные усилия в создании атмосферы доверия, формировании четкого и вдохновляющего видения, обеспечении развития и поддержки сотрудников, а также в управлении коммуникациями и культурой являются фундаментальными принципами, на которых строится успешное внедрение. Только при наличии тесного взаимодействия и взаимопонимания между всеми уровнями организации можно достичь устойчивого развития и успеха в реализации любых начинаний.

Обучение и повышение квалификации сотрудников – одна из важнейших задач для любой современной компании, стремящейся к успеху и стабильному развитию в условиях постоянно меняющегося рынка. Программы обучения и тренинги для повышения компетенций работников способствуют не только профессиональному росту, но и укреплению корпоративной культуры, мотивации и общей производительности труда. Этот текст охватывает основные вопросы, касающиеся создания, организации и реализации эффективных программ обучения.

Первым шагом на пути к успешному обучению сотрудников является анализ потребностей компании и определение целевых компетенций, которые необходимо развивать. Необходимо понять, какие навыки и знания требуются для выполнения существующих задач, а также какие компетенции будут важны в будущем, учитывая стратегические цели и планы развития компании. Важно учитывать как текущие, так и потенциальные потребности, связанные с развитием новых направлений бизнеса, внедрением технологий или изменениями в законодательстве.

После определения потребностей следует разработать учебные программы, которые могут включать различные формы обучения: лекции, семинары, вебинары, курсы, мастер-классы и тренинги. Важно, чтобы программы были разнообразными и учитывали разные стили обучения сотрудников, что позволит каждому найти наиболее удобный и эффективный формат. Для этого можно использовать как внутренние ресурсы компании, так и привлечение внешних экспертов, которые могут предложить свежий взгляд и новый опыт.

Одной из важных составляющих успешного обучения является мотивация сотрудников. Для этого необходимо создать условия, в которых работники будут видеть реальную пользу от

участия в учебных мероприятиях. Компания может предложить различные поощрения: карьерные перспективы, финансовые премии, возможность участия в интересных проектах. Мотивация также зависит от качества преподавания и актуальности учебного материала. Чем более практически ориентированными и применимыми в работе будут курсы, тем больше сотрудников будет заинтересовано в обучении.

Важным аспектом является и регулярная оценка эффективности программ обучения. Это можно делать с помощью различных методов: тестов, опросов, анализа выполнения задач, наблюдений и обратной связи от сотрудников. Это позволяет уточнять и корректировать учебные программы, делая их более эффективными и соответствующими конкретным потребностям. Важно, чтобы процесс обучения был непрерывным и систематическим.

Большую роль в повышении квалификации сотрудников играет наставничество. Сотрудники, имеющие большой опыт и высокую квалификацию, могут передавать свои знания и навыки менее опытным коллегам. Это способствует не только профессиональному росту команды, но и укреплению командного духа и сотрудничества. В рамках наставничества могут проводиться как формальные программы, так и неформальные встречи и консультации, что обеспечивает гибкость и адаптированность к разным рабочим ситуациям.

Современные технологии открывают новые возможности для обучения сотрудников. Онлайн-платформы, интерактивные курсы, виртуальные классы и другие цифровые инструменты делают обучение доступным в любое время и в любом месте. Это особенно актуально для компаний с распределенной структурой или для сотрудников, работающих удаленно. Цифровые технологии также позволяют создавать персонализированные программы обучения, адаптированные под индивидуальные потребности и уровень подготовки каждого сотрудника.

Одним из ключевых вопросов является управление знаниями в компании. Это включает в себя не только обучение, но и систематизацию, хранение и распространение знаний и лучшего опыта. В этом контексте важно создавать базы знаний, архивы обучающих материалов, а также механизмы обмена информацией и опытом. Это позволяет обеспечить доступ к нужной информации в любой момент, что значительно повышает качество и скорость выполнения рабочих задач.

Компании также могут использовать внешние источники для обучения сотрудников. Это может быть участие в отраслевых конференциях, форумах, семинарах, а также прохождение курсов и программ в профильных учебных заведениях. Важно поддерживать связи с профессиональными сообществами и ассоциациями, что позволяет быть в курсе последних тенденций и новшеств в отрасли.

Обучение не должно ограничиваться только профессиональными навыками. Важную роль в развитии сотрудников играют также личностные качества и софт-скиллы, такие как коммуникабельность, управляемость временем, лидерские способности, стрессоустойчивость и т.д. Такие навыки можно развивать через тренинги по личностному росту, командообразованию, управлению конфликтами и т.д. Это способствует не только профессиональному, но и личностному развитию сотрудников.

Инвестиции в обучение и развитие сотрудников – это долгосрочные вложения, которые приносят значительные дивиденды. Компании, уделяющие внимание обучению и повышению квалификации работников, получают конкурентные преимущества: более высокую производительность, лучшее качество продукции и услуг, лояльность и мотивацию сотрудников, снижение текучести кадров. В конечном счете, это приводит к устойчивому развитию бизнеса и достижению стратегических целей.

Еще одним важным аспектом эффективного обучения является интеграция учебного процесса в повседневную работу. Это может включать в себя регулярные встречи команд для обсуждения выполненных задач и обмена опытом, проведение разбора полетов, где анализируются ошибки и удачные решения. Такой подход позволяет внедрять новые знания и методы сразу в рабочий процесс, что значительно повышает эффективность обучения.

Нельзя забывать о важности обратной связи от сотрудников в процессе обучения. Важно регулярно собирать отзывы и мнения участников учебных программ, анализировать их и вносить необходимые изменения в учебные планы и методы. Это позволяет сделать процесс обучения более гибким и соответствующим актуальным потребностям работников и компании в целом.

Также стоит отметить значимость корпоративной культуры в процессе обучения. Создание среды, в которой ценятся знания, обмен информацией и постоянное улучшение, способствует более активному и заинтересованному участию сотрудников в учебных программах. Важно, чтобы обучение и развитие стали частью стратегического курса компании, поддерживались и поощрялись на всех уровнях управления.

Заключение

В заключение, стоит отметить, что обучение и повышение квалификации сотрудников – это не одноразовая акция, а долгосрочная и непрерывная деятельность. Успешные компании делают обучение частью своей корпоративной культуры, осознавая его значение для достижения стратегических целей и укрепления конкурентных преимуществ. Эффективные программы обучения и тренинги для повышения компетенций работников помогают не только в профессиональном росте и развитии карьеры сотрудников, но и в общем укреплении компании, создавая фундамент для её устойчивого развития и процветания в будущем.

Обучение сотрудников – это инвестиция в их профессиональное и личностное развитие, что, в конечном итоге, приносит пользу не только им, но и компании в целом. Это позволяет создавать талантливые команды, готовые эффективно справляться с текущими и будущими вызовами рынка. В условиях глобальной конкуренции и быстро меняющихся реалий бизнеса компании, которые активно развивают своих сотрудников, получают значительные конкурентные преимущества, увеличивая свои шансы на успех и стабильное развитие.

Библиография

1. Трифонова, М. В. Эффективность совершенствования системы управления качеством / М. В. Трифонова, С. А. Сеница, В. В. Макаров // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2021. – № 8(78). – С. 181-184. – DOI 10.24412/2411-0450-2021-8-181-184. – EDN ZMHIDB.
2. Ахмадьянова, Р. Р. Теоретические аспекты системы управления качеством / Р. Р. Ахмадьянова, Е. Е. Лялькова // Экономические науки. – 2021. – № 203. – С. 247-250. – DOI 10.14451/1.203.247. – EDN ULXFQX.
3. Богочанова, К. С. Анализ эффективности внедрения системы менеджмента качества на российских предприятиях / К. С. Богочанова, А. Д. Турусова, С. В. Чекайкин // Инновационная техника и технология. – 2023. – Т. 10, № 1. – С. 81-86. – EDN BIOXYJ.
4. Курбатова, Е. Д. Особенности внедрения системы менеджмента качества (СМК) на предприятии / Е. Д. Курбатова // Управление качеством. – 2024. – № 3. – С. 11-15. – DOI 10.33920/pro-01-2403-02. – EDN MTQGJN.
5. Давлетов, И. И. Управление качеством продукции машиностроительных предприятий / И. И. Давлетов // Московский экономический журнал. – 2021. – № 7. – DOI 10.24411/2413-046X-2021-10426. – EDN OKIWQV.
6. Тихонов, И. А. Эффективность продукта при управлении качеством / И. А. Тихонов // Наука и бизнес: пути развития. – 2022. – № 6(132). – С. 107-109. – EDN RNIWPO.
7. Петюшин, В. А. Система управления качеством на оконном производстве. Основные методы и стандарты / В. А. Петюшин // Стандарты и качество. – 2023. – № 6. – С. 97-99. – EDN LCNAOZ.

8. Совершенствование системы управления качеством на современном производстве / А. К. Мишина, А. А. Строгий, А. М. Хафизов [и др.] // Гуманитарный научный журнал. – 2023. – № 3-1. – С. 43-46. – EDN LPRPGS.
9. Соцкова, Е. А. Оценка влияния зарубежных подходов к формированию систем управления качеством на отечественных предприятиях / Е. А. Соцкова // Московский экономический журнал. – 2024. – Т. 9, № 1. – DOI 10.55186/2413046X_2023_9_1_38. – EDN VQJXKF.
10. Кремчеева, Д. А. Методы управления качеством продукции / Д. А. Кремчеева, Д. А. Радушинский, Е. Е. Смирнова // Оборудование и технологии для нефтегазового комплекса. – 2023. – № 3(135). – С. 30-34. – DOI 10.33285/1999-6934-2023-3(135)-30-34. – EDN KFHHSJ.

Analysis of factors for successful implementation of quality management systems in manufacturing enterprises

Dmitrii S. Petrenko

Additional Education Teacher,
Private School "Earthlings",
Student,

Moscow City Pedagogical University,
129226, 4, Vtoroi Selskokhozyaystvennyi driveway, Moscow, Russian Federation;
e-mail: dim.petrenkos@yandex.ru

Abstract

A quality management system (QMS) is a fundamental aspect for any organization that seeks to ensure high standards of its products or services. It is important to understand that a QMS is not a single mechanism, but a set of disciplines, principles and practices that help an organization achieve the desired level of quality. Let us consider the main elements of this system, which include quality policy, planning, control, quality assurance, continuous improvement and staff involvement. First, the core of any QMS is a quality policy. This is a management declaration that defines the company's goals and aspirations in the field of quality. The policy should be clearly stated, accessible to all levels of the organization, and reviewed regularly to remain relevant. It expresses the commitment of top management to quality, sets the standard, and directs the entire organization to achieve it. Quality planning is the next key element. It involves developing specific steps and procedures needed to achieve the goals set in the quality policy. Planning begins with an analysis of customer requirements and translates them into specific specifications and standards that must be met. This process may include resource planning, assignment of responsibilities, and creation of time frames for completing tasks.

For citation

Petrenko D.S. (2024) Analiz faktorov uspehnogo vnedreniya sistemy upravleniya kachestvom v proizvodstvennykh predpriyatiyakh [Analysis of factors for successful implementation of quality management systems in manufacturing enterprises]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 14 (7A), pp. 645-653.

Keywords

Planning, procedure, achieving goals, resources, organization.

References

1. Trifonova, M. V. Efficiency of improving the quality management system / M. V. Trifonova, S. A. Sinitsa, V. V. Makarov // *Economy and business: theory and practice*. - 2021. - No. 8 (78). - P. 181-184. - DOI 10.24412 / 2411-0450-2021-8-181-184. - EDN ZMHIDB.
2. Akhmadyanova, R. R. Theoretical aspects of the quality management system / R. R. Akhmadyanova, E. E. Lyalkova // *Economic sciences*. - 2021. - No. 203. - P. 247-250. - DOI 10.14451 / 1.203.247. - EDN ULXFQX.
3. Bogochanova, K. S. Analysis of the efficiency of implementing the quality management system at Russian enterprises / K. S. Bogochanova, A. D. Turusova, S. V. Chekaikin // *Innovative equipment and technology*. - 2023. - Vol. 10, No. 1. - Pp. 81-86. - EDN BIOXYJ.
4. Kurbatova, E. D. Features of implementing the quality management system (QMS) at the enterprise / E. D. Kurbatova // *Quality management*. - 2024. - No. 3. - Pp. 11-15. - DOI 10.33920/pro-01-2403-02. - EDN MTQGJN.
5. Davletov, I. I. Quality management of products of mechanical engineering enterprises / I. I. Davletov // *Moscow Economic Journal*. - 2021. - No. 7. - DOI 10.24411/2413-046X-2021-10426. - EDN OKIWQV.
6. Tikhonov, I. A. Product efficiency in quality management / I. A. Tikhonov // *Science and business: development paths*. - 2022. - No. 6(132). - P. 107-109. - EDN RNIWPO.
7. Petyushin, V. A. Quality management system in window production. Basic methods and standards / V. A. Petyushin // *Standards and quality*. - 2023. - No. 6. - P. 97-99. - EDN LCNAOZ.
8. Improving the quality management system in modern production / A. K. Mishina, A. A. Strogii, A. M. Khafizov [et al.] // *Humanitarian scientific journal*. - 2023. - No. 3-1. - P. 43-46. - EDN LPRPGS.
9. Sotskova, E. A. Assessing the Impact of Foreign Approaches to the Formation of Quality Management Systems at Domestic Enterprises / E. A. Sotskova // *Moscow Economic Journal*. - 2024. - Vol. 9, No. 1. - DOI 10.55186/2413046X_2023_9_1_38. - EDN VQJXKF.
10. Kremcheeva, D. A. Methods of Product Quality Management / D. A. Kremcheeva, D. A. Radushinsky, E. E. Smirnova // *Equipment and Technologies for the Oil and Gas Complex*. - 2023. - No. 3(135). - P. 30-34. - DOI 10.33285/1999-6934-2023-3(135)-30-34. - EDN KFAQHSJ.