

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

На правах рукописи

ПАВЛОВ ЯРОСЛАВ ЮРЬЕВИЧ

**УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ УСЛУГ ОРГАНИЗАЦИИ
В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ**

5.2.3 - Региональная и отраслевая экономика
(стандартизация и управление качеством продукции)

Диссертация на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Научный руководитель:
доктор экономических наук, профессор
Горбашко Елена Анатольевна

Санкт-Петербург - 2025

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ УСЛУГ ОРГАНИЗАЦИИ	10
1.1. Теоретические основы управления качеством в организации	10
1.2. Качество услуги как объект управления качеством в организации	29
1.3. Подходы к оценке качества образовательных услуг организации	70
1.4. Многопараметрический подход к оценке качества услуг	87
2. УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ УСЛУГ ОРГАНИЗАЦИИ В КОНТЕКСТЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ.....	104
2.1. Цифровая трансформация и ее влияние на современные организации	104
2.2. Использование цифровых инструментов в управлении качеством услуг	121
2.3. Цифровые методы обеспечения качества услуг организации по этапам пути клиента	152
3. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ УСЛУГ ОРГАНИЗАЦИИ	181
3.1. Методика анализа критических точек оказания услуги для совершенствования управления качеством услуг организации	181
3.2. Оценка эффективности управления качеством услуг организации по этапам пути клиента	194
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	204
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	218
Приложение А.	248
Приложение Б.	252
Приложение В.	256
Приложение Г.	263

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы диссертационного исследования. В стратегии социально – экономического развития России управление качеством услуг является не только важным элементом национальной конкурентоспособности экономики, но и оказывает значительное влияние на повышение качества жизни граждан. Управление качеством услуг является ключевым условием функционирования организации, в связи с чем проводятся различные мероприятия, призванные привлечь внимание к проблемам качества. Следовательно, исследование проблем управления качеством услуг становится актуальным направлением современного научного сообщества.

Активное внедрение цифровых технологий в сферу услуг сопровождается не только расширением возможностей повышения качества, но и возникновением специфических проблем. К их числу относятся: усложнение обеспечения стабильности качества при функционировании многоканальных систем взаимодействия с клиентами; риск снижения персонализации обслуживания вследствие автоматизации процессов; недостаточная разработанность нормативно-правовых и методических основ оценки качества цифровых сервисов; возрастание угроз, связанных с надежностью информационных систем и защитой персональных данных. Указанные обстоятельства обуславливают необходимость теоретического переосмысления подходов к управлению качеством услуг и формирования новых инструментов, соответствующих логике цифровой экономики.

Вместе с тем, цифровые методы управления качеством услуг позволяют не просто оценить текущее положение дел, но и выявить точки роста, а также потенциал для внедрения инноваций в управленческие практики. Особенно это важно для повышения уровня удовлетворенности потребителей, что является приоритетной задачей в сфере услуг. Применение цифровых технологий для анализа качества услуг помогает сформулировать стратегические направления развития, способствующие повышению эффективности и качества услуг.

Также имеются нерешенные вопросы теоретического и методического характера в области управления качеством услуг в условиях цифровизации, а именно:

- не в полной мере проработаны вопросы формирования качества с учетом потребительского поведения, что осложняет оценку качества и выявление точек контроля качества по всем аспектам взаимодействия с клиентом в цифровом пространстве;

- недостаточно разработаны методики расчёта эффективности управления качеством услуг в точках контакта с клиентом.

Все это определяет выбор области исследования, постановку цели и задач.

Степень научной разработанности проблемы. Теорию управления качеством развивали такие отечественные ученые, как В. Я. Белобрагин, Е. А. Горбашко В. В. Окрепилов, Т. А. Салимова и другие, а также зарубежные ученые, такие как Д. Грин, У. Э. Деминг, Дж. Джуран, К. Исикава, Дж. Камплан, Т. Конти, Ф. Котлер, Ф. Дж. Кросби, Д. Нортона, Г. Тагути, А. Фейгенбаум, Л. Харви, Дж. Харрингтон, У. Э. Шухарт и др.

Изучением проблематики обеспечения качества, в том числе в сфере услуг, занимались многие отечественные ученые: Ю. А. Алексенцева, Н. А. Бонюшко, И. Г. Головцова, Е. А. Горбашко, Т. И. Зворыкина, Н. В. Злобина, Н. Р. Камынина, А. А. Курочкина, Т. И. Леонова, И. А. Максимцев, В. В. Окрепилов, О. Ю. Орлова, Д. О. Панфилов, С. А. Петрова, В. П. Семенов, А. В. Титова, Ю. Ф. Трусов, С. А. Уваров, М. В. Утевская, Л. В. Хорева, Н. Ю. Четыркина, среди зарубежных представителей такие ученые как Д. А. Аакер, Л. Л. Барри, В. А. Зейтамль, К. Исикава, Э. Мэдоуз, А. Парасураман.

Направление исследований, связанное с развитием качества в цифровой экономике и сфере цифровых услуг, исследовали И. И. Антонова, В. Я. Белобрагин, Н. Ш. Ватолкина, Т. Р. Мкртчян, О. Ю. Орлова, Т. А. Салимова, Л. В. Хорева, Е. В. Янченко.

Изучение научной литературы показывает, что ряд вопросов по оценке качества и определения эффективности управления качеством услуг требует дальнейшей научной проработки.

Цель исследования состоит в развитии теоретических основ формирования качества услуг с учетом карты пути клиента в условиях цифровой трансформации, а также методических рекомендаций к управлению и оценке качества услуг организации для их практического применения.

Задачи исследования:

1. Развить теоретико-методологические представления о качестве услуг в терминологическом аспекте и разработать концептуальную модель формирования качества услуг в условиях цифровой трансформации.
2. Разработать методические рекомендации по оценке качества услуг с позиции формирования качества по этапам пути клиента.
3. Предложить классификационные признаки цифровых методов управления качеством услуг на основе концепции «Индустрии 4.0».
4. Разработать рекомендации по анализу критических точек оказания услуги в цифровой среде, основанной на адаптации модели НАССР (Hazard Analysis and Critical Control Points) к специфике сферы услуг.
5. Сформировать и обосновать рекомендации по оценке экономической эффективности инвестиций в повышение качества услуг.

Объект исследования – организации, оказывающие услуги, в том числе, образовательные организации.

Предмет исследования - организационно – экономические механизмы обеспечения и управления качеством услуг организации в условиях цифровой трансформации.

Теоретическая и методологическая основа исследования. Теоретическую базу диссертационного исследования составили фундаментальные труды отечественных и зарубежных авторов, посвящённые вопросам управления качеством, теории маркетинга, эффективности и процессам принятия управленческих решений в условиях цифровизации.

Методологическая основа исследования опирается на совокупность общенаучных и специализированных методов исследования, включая анализ и синтез, экспертные оценки, группировку и систематизацию данных, применение относительных показателей, методы сравнения и визуализации информации, что обеспечило комплексный и всесторонний характер исследования.

Информационную базу исследования составили законодательные и нормативно-правовые акты Российской Федерации, ГОСТы в области управления качеством, справочные и методические материалы, данные анкетирования, полученные автором.

Обоснованность результатов исследования обусловлена всесторонним теоретико-методологическим фундаментом, включающим труды ведущих отечественных и зарубежных ученых в области управления качеством, цифровой экономики и инвестиционного менеджмента, публикациями автора ключевых результатов исследования в ведущих научных журналах и изданиях в соответствующей области знаний.

Достоверность результатов диссертационного исследования состоит в том, что выводы исследования подтверждены анализом репрезентативных массивов данных, применением методологического инструментария, сочетающего общенаучные и специальные методы.

Соответствие диссертации Паспорту научной специальности. Данное диссертационное исследование выполнено в соответствии с Паспортом научной специальности 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика (стандартизация и управление качеством продукции), в том числе пп. 12.8. Резервы и механизмы повышения качества продукции, пп. 12.10 Организационно-экономические аспекты совершенствования инструментария обеспечения качества продукции.

Научная новизна исследования заключается в формировании и обосновании теоретических и методических положений, разработке прикладного инструментария и практических рекомендаций, направленных на совершенствование управления качеством услуг организаций в условиях цифровой трансформации.

К наиболее существенным результатам исследования, обладающих научной новизной и полученным лично соискателем, можно отнести следующее:

1. Сформулировано определение качества услуг как степени соответствия требований заинтересованных сторон к совокупности характеристик процесса, цифровой среды и сопутствующих сервисов оказания услуги на всех этапах карты пути клиента; разработана концептуальная модель формирования качества услуг в условиях цифровизации, основанная на предложенной карте пути клиента с применением цифровых технологий и модели SERVQUAL, позволяющей провести оценку качества услуги и выявить критические точки для управления качеством услуг;

2. Разработаны методические рекомендации по оценке качества услуг на базе карты пути клиента и модели SERVQUAL, в частности, предложены классификация показателей качества и методы их шкалирования, формы анкет, а также комплексный индекс качества услуг, позволяющий оценить вклад каждого этапа пути клиента в формирование качества услуги. Разработанные рекомендации позволяют определить уровень качества оказания услуги на каждом этапе карты пути клиента и выявить критические точки для формирования предупреждающих и корректирующих действий по улучшению качества услуг;

3. Предложена классификация цифровых методов управления качеством услуг, основанная на технологической рамке Индустрии 4.0 и интегрирующая как традиционные, так и передовые технологии (искусственный интеллект, блокчейн, IoT, большие данные, цифровые двойники, облачные технологии, RPA). В отличие от существующих подходов, предложенная классификация отражает состав цифровых методов в сфере услуг с ориентацией на карту пути клиента, показывающей соответствие цифровых методов конкретным этапам взаимодействия с клиентом, что обеспечивает целостное представление о современном цифровом инструментарии управления качеством услуг в условиях цифровой трансформации;

4. Разработана методика анализа критических точек оказания услуги в цифровой среде, основанная на адаптации модели НАССР (Hazard Analysis and Critical Control Points) к сфере услуг, позволяющая проводить риск ориентированный анализ отклонений показателей качества на всех этапах карты пути клиента, на основе использования цифровых инструментов, выявлять критические точки и формировать мероприятия по улучшению качества услуг;

5. Сформулированы рекомендации по оценке эффективности мероприятий по улучшению качества услуг в критических точках пути клиента, основанные на впервые предложенном показателе оценки возврата инвестиций в улучшение качества (ROQI - return on quality investments) и позволяющие принимать экономически обоснованные решения об инвестиционных вложениях в улучшение качества услуг в конкретных точках пути клиента.

Теоретическая значимость исследования: состоит в развитии научных представлений об управлении качеством услуг в условиях цифровой трансформации, уточнении понятия «качество услуг», предложении концептуальной модели его формирования на основе карты пути клиента и модели SERVQUAL, а также систематизации цифровых методов управления качеством, что обеспечивает целостное понимание процессов формирования и повышения качества услуг в цифровой среде.

Практическая значимость исследования определяется возможностью применения разработанных инструментов для улучшения качества и эффективности деятельности организаций сферы услуг, автором предложена методика анализа критических точек оказания услуг (АКТОУ), основанная на адаптации модели НАССР (Hazard Analysis and Critical Control Points) к сфере услуг, и обоснован показатель ROQI (Return on Quality Investments), что позволяет осуществлять риск-ориентированную оценку и принимать экономически обоснованные решения о совершенствовании качества услуг.

Апробация результатов исследования. Основные положения и выводы диссертационного исследования были обсуждены на российских и международных научных конференциях, отражены в сборниках научных трудов и рецензируемых

изданиях, а также нашли практическое воплощение в рамках проекта по развитию системы управления качеством в Учреждении дополнительного профессионального образования «Санкт-Петербургский международный институт менеджмента ИМИСП». В частности, результаты работы докладывались на XV Международной научно-практической конференции «Национальные концепции качества: роль качества в стратегиях социально-экономического развития в новом мире» (Санкт-Петербург, 2024 г.), LXXXVI Международной научной конференции «Исследования молодых учёных» (Казань, 2024 г.), а также на ряде зарубежных научных площадок, включая International Forum of Knowledge Assets Dynamics (Matera, Italy, 2014), OLKC 2013: Translation, Transition & Transmission и 27th EGOS Colloquium (Гётеборг, Швеция).

Теоретические и методические результаты исследования были интегрированы в образовательный процесс по дисциплинам «Менеджмент» и «Управление качеством услуг», а также применены в программах повышения квалификации и переподготовки кадров организаций дополнительного профессионального образования, в том числе в деятельности Учреждения дополнительного профессионального образования «Санкт-Петербургский международный институт менеджмента ИМИСП».

Публикации результатов исследования. По материалам исследования опубликовано 13 печатных работ общим объемом 10,36 п.л. (авторских 4,34 п.л.), в том числе 5 научных статей в изданиях, рекомендованных ВАК, 1 статья в журнале, индексируемом в Scopus, а также 7 публикаций в сборниках материалов международных и всероссийских конференций.

Структура и объем работы. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованных источников и приложений.

1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ УСЛУГ ОРГАНИЗАЦИИ

1.1. Теоретические основы управления качеством в организации

Понятие качества неразрывно связано с человеческим трудом. Этимологически термин «качество» является строгим переводом латинского слова *qualitas*, и во многих языках это слово сохранило свое первоначальное звучание, близкое к латинскому оригиналу. Из-за неоднозначной трактовки понятие «качество» вызывает много трудностей в толковании. Качество понимается как: специфические свойства и существенные внутренние признаки объекта; степень его совершенства; высокий уровень (категория); отличительный признак. Но, кроме того, качество имеет еще несколько значений, ключевыми из которых являются: свойство, вид, значение, признак или совокупность признаков объекта, отличающих его от других; признак или совокупность признаков, важных в силу определенных отношений, взаимодействий, взаимоотношений данного явления с окружающей средой и в силу его внутренней структуры. В работах различных исследователей даются следующие определения качества [28; 41; 68; 138]:

- пригодность к использованию или применению;
- прогнозируемая степень однородности и надежности, достигаемая при малых затратах и в соответствии с требованиями рынка;
- ценность для покупателя и поставщика во всех аспектах экономического обмена;
- минимальные потери, наносимые предприятию в ходе переработки продукта.

Существуют различия между узким и широким определениями качества. В узком толковании под качеством понимается качество продукции, тогда как в широком понимании этот термин включает в себя качество работы, обслуживания, информации, процесса, подразделений, людей (рабочих, инженеров, руководства), качество системы, предприятия, цели [156].

Многогранное определение качества было предложено Л. Харви и Д. Грином. Оно состоит из пяти взаимосвязанных определений: исключение, совершенство, соответствие назначению, соотношение цены и качества, трансформация. Первое из них - определение на основе исключений - может встречаться в одном из трех вариантов: традиционное, совершенное или стандартное. В традиционном понимании качество может трактоваться как достоинство, что-то особенное или высококлассное. Это определение качества способствует элитарному взгляду на него [45].

Существуют два аспекта исследования определения качества с точки зрения совершенства [116]. Во-первых, качество относится к высоким стандартам, во-вторых, означает отсутствие дефектов. Следовательно, понимание качества как совершенства аналогично традиционному определению качества. Кроме того, оно фиксирует составные элементы качества, которые трудно получить. Существует также элитарное представление о качестве, ограничивающее его лишь чертами, достижимыми в существующих условиях. При стандартном подходе к определению под качеством понимается прохождение испытаний по установленным критериям с целью исключения бракованной продукции, то есть соответствие продукции минимальным требованиям, установленным производителем. Следовательно, качество в данном случае можно определить как соответствие стандарту. Второе определение анализируемого понятия относится к процессу и посредством соответствующих требований превращает понятие качества в традиционном понимании в то, что может быть достигнуто каждым.

Качество также можно рассматривать в категориях соответствия требованиям. Совершенство - это уверенность в том, что все правильно и не имеет дефектов. Концепция «ноль дефектов» означает, что услуга предоставляется как однородный продукт. Таким образом, понятие надежности, в смысле, основанном на исключениях, совпадает с точкой зрения на качество как совершенство. Это означает не только соблюдение, но даже «философию предотвращения». Суть определения, основанного на совершенстве, заключается в том, чтобы убедиться в

отсутствии дефекта на отдельных этапах процесса, что помогает формированию «культуры качества».

В каждой организации разрабатывается система связанных команд, получающих входные и выходные данные о качестве продукции и услуг. Таким образом, каждая команда выполняет двойную роль (как получателя и как поставщика) и берет на себя ответственность за то, чтобы результат ее деятельности соответствовал требованиям потребителя. Среди понятий качества особое внимание следует обратить на определение, фокусирующееся на связи с назначением продукта, то есть на связи между услугой и качеством. Соответствие цели используется для достижения и измерения совершенства. Если продукт не адаптирован для получателя, есть риск, что он может оказаться совершенно бесполезен [46].

В западной философии прочно укоренен трансформационный взгляд на качество [111]. Важным элементом этой концепции являются полномочия, предоставляемые участникам трансформации. Требования потребителей дисциплинируют производителей и поставщиков, но редко влияют на процессы принятия решений или политику в области качества.

Современное нормативное осмысление понятия «качество» получило своё обобщённое выражение в стандарте ISO 9000:2015. В соответствии с ГОСТ Р ИСО 9000-2015 качество отражает степень соответствия совокупности присущих характеристик требованиям. Так, устанавливается, что «качество продукции и услуг организации определяется способностью удовлетворять потребителей и преднамеренным или непреднамеренным влиянием на соответствующие заинтересованные стороны. Качество продукции и услуг включает не только выполнение функций в соответствии с назначением и их характеристики, но также воспринимаемую ценность и выгоду для потребителя» [1].

Важно отметить, что согласно стандарту ГОСТ Р ИСО 9000-2015, качество продукции и услуг организации определяется способностью удовлетворять потребителей и преднамеренным или непреднамеренным влиянием на

соответствующие заинтересованные стороны. Причем особое внимание уделено тому, что качество определяется не только выполнением функции в соответствии с назначением продукта или услуги, но и воспринимаемой ценностью и выгодой потребителя. Очевидно, что достоинство данного определения заключается в его комплексности - оно охватывает как объективные характеристики услуги, так и субъективное восприятие её потребителями, а также отражает значимость различных заинтересованных сторон. Особую ценность представляет акцент на удовлетворённости клиентов, которая в условиях высокой конкуренции становится ключевым фактором устойчивого развития и источником экономических преимуществ организации.

Вместе с тем данное определение имеет ряд ограничений. Прежде всего, трудности вызывает измерение уровня удовлетворённости потребителя. Эта проблема частично решается с использованием инструментов маркетинговых и продуктовых исследований, однако остаются вопросы их применимости и адаптации к задачам управления качеством. Кроме того, чрезмерная обобщённость определения затрудняет формирование конкретных критериев оценки, что, будучи следствием его универсальности, одновременно выступает и её обратной стороной. Также стоит добавить, что определение не учитывает долгосрочного влияния продукта или услуги на клиента, организацию, общество в целом, а значит, не отражает вопросов устойчивого развития и ESG-принципов, важность которых закреплена в том числе в Распоряжении Правительства РФ №1912-р от 14 июля 2021 года «Об утверждении целей и основных направлений устойчивого (в том числе зеленого) развития Российской Федерации» [160]. Удовлетворенность сегодня не всегда означает пользу в долгосрочной перспективе для любой из заинтересованных сторон. А значит, не учитывает принципы устойчивого развития.

Анализ вышеприведенных определений подтверждает, что понятие качества трудно трактовать однозначно. Поэтому для того, чтобы его охарактеризовать, его необходимо рассмотреть в нескольких аспектах.

В рамках диссертационного исследования данное понятие будет рассматриваться с точек зрения двух технических смыслов: как совокупность параметров, достигаемых продуктом на этапах подготовки, производства и постпроизводства, и как совокупность свойств (связанных прежде всего с удобством использования и привлекательностью) товара или услуги, определяющих степень удовлетворения потребности потребителя в данных условиях внешней среды.

Анализ существующих подходов позволяет утверждать, что классическое понимание качества, фокусирующееся преимущественно на эксплуатационных и нормативных характеристиках, оказывается недостаточным для объяснения процессов, происходящих в цифровой сервисной экономике. Более того, излишняя универсальность формулировки затрудняет её практическое применение при проектировании и оценке систем управления качеством в условиях постоянных изменений внешней среды. Особенно ярко это проявляется в сферах, где услуга неразрывно связана с индивидуальным восприятием и субъективной ценностью, как, например, в дополнительном профессиональном образовании. Рассматривая качество в контексте дополнительного профессионального образования (ДПО), следует отметить, что фактор долгосрочных эффектов здесь уходит на второй план, поскольку сама система образования изначально ориентирована на долгосрочные результаты. Вместе с тем проблема чрезмерной универсальности приведённого определения сохраняет свою актуальность и требует уточнения применительно к специфике образовательных услуг.

В этой связи представляется обоснованным рассматривать качество услуг как многослойную категорию, раскрывающуюся одновременно в процессно-техническом, потребительском и социально-устойчивом измерениях. Качество, с одной стороны, воплощается в параметрах, формируемых на различных этапах жизненного цикла услуги - от её проектирования и подготовки до предоставления и пост-обслуживания, включая соблюдение стандартов, протоколов и цифровых регламентов.

С другой стороны, оно проявляется через индивидуальное восприятие клиентом ценности, удобства и пользы, формируя субъективный опыт, критически важный в условиях цифрового взаимодействия и высокой конкуренции. Наконец, современное понимание качества требует учитывать и его долгосрочные последствия, как для самого потребителя, так и для организации и общества в целом. Этот фактор предполагает интеграцию принципов устойчивого развития и цифровой ответственности, особенно с учётом нормативных ориентиров, таких как Распоряжение Правительства Российской Федерации № 1912-р от 14 июля 2021 года, зафиксировавшее национальные цели в сфере устойчивого (в том числе «зелёного») развития [160; 162].

В различных областях услуг понятие качество отражает отраслевую специфику, поскольку само содержание, формы предоставления и критерии оценки услуг существенно варьируются. Так, в отличие от производственной сферы, где качество может быть оценено преимущественно на основе технических и измеряемых параметров, услуги обладают высокой степенью нематериальности, индивидуализации и контекстуальной зависимости. Это означает, что критерии, определяющие качество, в значительной степени формируются через ожидания, опыт и культурно-профессиональные особенности целевой аудитории.

В качестве примера для анализа качества образовательных услуг в работе рассматривается категория «качество образования», отражающая специфику образовательной деятельности и особенности восприятия её результатов различными заинтересованными сторонами.

Таблица 1 – Пример определений понятия «качество образования»

Источник	Определение
Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273 ФЗ от 29.12.2012 [192]	Качество образования - комплексная характеристика образовательной деятельности и подготовки обучающегося, выражающая степень их соответствия федеральным государственным образовательным стандартам, образовательным стандартам, федеральным государственным требованиям и (или) потребностям физического или юридического лица.

В. П. Беспалько [72]	Качество образования - комплексная характеристика, где главным показателем является качество знаний, определяемое совокупностью разделенных и независимых параметров.
Е. А. Горбашко [50]	Качество образования... - качество результата образовательного процесса, то есть совокупность характеристик, обуславливающих способность в достаточной степени удовлетворять те или иные потребности и ожидания работодателя или студента. Иными словами, качество той или иной характеристики образования - это такой ее уровень, который востребован и отвечает требованиям потребителя.
В. П. Панасюк [119]	Качество образования определяет... совокупность его свойств, которая обуславливает его приспособленность к реализации социальных целей по формированию и развитию личности в аспектах ее обученности, воспитанности, выраженности ее социальных, психических и физических свойств.
М. М. Поташник [159]	Качество образования - это соотношение цели и результата как меры достижения целей, при том, что цели (результаты) заданы только операционально и спрогнозированы в зоне потенциального развития ученика.
А. И. Субетто [181]	Качество образования - сложная категория и многоаспектная проблема; может быть раскрыто через категории свойства, структуры; это совокупность свойств, системы, количества, эффективности, оценки, управления и др.

Проведённое сопоставление существующих определений демонстрирует широкий спектр подходов к трактовке данного понятия. При этом в дальнейшем автор диссертации опирается на позицию Е. А. Горбашко, рассматривающей качество образования как совокупность характеристик, определяющих способность образовательного процесса удовлетворять потребности и ожидания потребителей образовательных услуг, что в наибольшей степени соответствует целям и логике настоящего исследования [50].

Следует отметить, что более ранние определения качества часто затрагивают педагогические аспекты или социальную функцию образования. Однако рассматривать дополнительное профессиональное образование с данных позиций крайне сложно, так как в отличие от начального, среднего или даже высшего образования, дополнительное образование получает сформировавшаяся личность со своим профессиональным опытом и определенным образом

сложившейся карьерной траекторией. Также в отличие от обучающихся на ранних этапах обучения, программы дополнительного профессионального образования предполагаю контингент слушателей, имеющих базовое образование и профессиональный опыт. Здесь также стоит отметить, что смена поколений и изменения в социуме повышают также и требования студентов высших учебных заведений к форме и содержанию образования. В современных условиях ранние трактовки данного понятия нередко содержат внутренние противоречия. Следовательно, приоритет получают более современные подходы, в которых качество образования рассматривается как способность образовательной системы обеспечивать достижение целей, значимых для различных заинтересованных сторон. То есть под качеством образования автор будет понимать совокупность характеристик образовательных услуг, соответствующих ожиданиям и требованиям потребителей, включая студентов, государство и работодателей [26]. Данный подход к определению качества образования является наиболее современным и актуальным, однако требует уточнения с учетом развития цифровой трансформации в последние годы.

Динамичное развитие мировой экономики, и особенно экономик США и Японии, в 1950-х и 1960-х годах значительно повлияло на развитие управления качеством. Существенный вклад внес и А. Фейгенбаум, в книге «Комплексный контроль качества» впервые предложивший термин «всеобщий контроль качества» (total quality control - TQC) и определил его как интегрированную систему мероприятий, обеспечивающих эффективное производство и предоставление услуг при минимальных издержках и максимальном удовлетворении потребностей клиентов [185; 189]. Достижения У. Э. Деминга, Дж. Джурана и П. Кросби заложили основы концепции всеобщего управления качеством (total quality management - TQM). В дальнейшем развитие идей А. Фейгенбаума и других исследователей привело к формированию концепции TQM как логического продолжения эволюции подхода от контроля к обеспечению качества [20; 163; 165; 192].

Долгое время считалось, что процессы обеспечения качества, включая разработку продукции, не поддаются полной стандартизации. Однако современное понимание качества как фактора конкурентоспособности организаций изменило эту позицию. В связи с этим сформировались условия для поиска лучших методов обеспечения качества. Первоначально деятельность предприятий концентрировалась на контроле соблюдения технических требований, что предполагало проведение аудитов, инспекций и внешних проверок, обеспечивающих соответствие продукции заданным характеристикам. Такой подход акцентирует внимание на производственном контроле и создании обратной связи между результатами контроля и производственными процессами [20; 74; 76; 164; 188].

На следующем этапе развития управления качеством контрольные функции, характерные для ранних этапов становления всеобщего управления качеством, были дополнены системным подходом путем введения аудитов областей, ответственных за качество, но прежде всего - путем принятия руководством организации ответственности за качество.

Завершающим этапом эволюции стала концепция комплексного управления качеством, в которой акцент смещается на управление всем процессом создания качества продукции, основанном на вовлечении всех его участников, целью которого является достижение долгосрочного успеха за счет удовлетворения потребностей клиентов и получения выгоды для всех сотрудников компании. Концепция комплексного управления качеством включает в себя следующие элементы: всеобщее участие, постоянное совершенствование, процессный подход, системный подход и партнерские отношения с поставщиками. В этой концепции на первый план выходят рыночные и маркетинговые исследования как основные факторы, формирующие основы глобального управления качеством. Процедуры, связанные с этим вопросом, используются во всех элементах управления, включая формирование политики, стратегии, организационной структуры и культуры труда.

Последовательное расширение понимания управления качеством и появление системного взгляда на производственные процессы стали предпосылками для формирования новых методологических подходов, инициатором которых во многом выступил У. Э. Деминг.

Идеи У. Э. Деминга получили практическое развитие в Японии, где был сформирован системный подход к управлению качеством, ставший основой для широкого внедрения концепции TQM. Именно японский опыт продемонстрировал эффективность ориентации не только на соблюдение технических требований, но и на комплексное удовлетворение потребностей клиентов, что в условиях высокой рыночной конкуренции становится решающим фактором устойчивого развития организаций [69].

Таким образом, к настоящему времени сформирован широкий спектр концепций обеспечения и управления качеством. Несмотря на различия в акцентах и методологических подходах, их объединяют общие характеристики - требуемый от персонала уровень вовлечённости и инициативности, степень формализации и параметризации результатов, а также уровень регламентированности процедур. Каждая из концепций имеет свои преимущества и недостатки, и выбор одной из них зависит от характера организации, в которой она должна применяться. В числе наиболее значимых комплексных концепций, получивших развитие в научной литературе [10; 130; 166; 202], можно выделить следующие, содержание которых отражает различные подходы к управлению качеством:

1. TQM (total quality management) - метод управления организацией, основанный на участии и взаимодействии всех сотрудников, объединённых общей целью - обеспечением качества. Система TQM направлена на достижение удовлетворенности клиентов, обеспечение долгосрочного успеха компании и выгоды для членов организации и общества. TQM характеризуется высокой сложностью, что означает, что метод применим ко всем целям компании, а значит, и ко всей управленческой деятельности, прямо или косвенно связанной с качеством продукции или услуг. Концепция TQM базируется на принципах,

сформулированных У. Э. Демингом, реализация которых способствует существенному повышению качества и конкурентоспособности организации.

2. Международные стандарты ISO серии 9000 направлены на обеспечение системного подхода к управлению качеством, включающего понимание и удовлетворение требований клиентов, применение процессного подхода, достижение результативности и эффективности процессов, а также их постоянное совершенствование на основе объективных измерений. Стандарт ГОСТ Р ИСО 9001:2015, входящий в данную серию, благодаря универсальному характеру может использоваться в любой организации независимо от её профиля, структуры или масштаба деятельности. Его корректное внедрение способствует устойчивому функционированию всех ключевых процессов компании [2]. В основе стандарта лежит процессный подход, представленный в форме цикла PDCA, широко известного как цикл Деминга. В документе также определены семь принципов управления качеством: первые четыре ориентированы на отдельные группы заинтересованных сторон, а следующие носят сквозной характер и касаются функционирования всей организации.

Отдельную группу составляют концепции, направленные на совершенствование отдельных аспектов управления качеством:

1. Кайдзен (kaizen) - японская концепция, направленная на вовлечение сотрудников в процесс постоянного совершенствования и контроля операций, ориентированная на систематическое устранение потерь и неэффективности, возникающих в производственно-управленческих процессах. Её ключевая цель состоит в достижении состояния, при котором труд каждого работника направлен исключительно на создание добавленной стоимости продукта. Девиз кайдзен: возникновение проблем - это возможность ввести действия по улучшению. Отсюда можно сделать вывод, что даже в проблемах есть элемент, положительно влияющий на организацию, так как они являются стимулом к изменениям. Концепция кайдзен рассматривается как поэтапная, поскольку достижение целей осуществляется посредством малых, последовательных шагов, оптимизирующих как бизнес-процессы, так и индивидуальную профессиональную деятельность.

2. Концепция «Шесть сигм» была разработана в компании «Моторола» в 1980-х годах и опирается на философию компании, согласно которой «качество не может стоить денег». Основная цель концепции - улучшение финансовых результатов за счет повышения качества при отказе от предположения, что качество является самоцелью. Концепция ориентирована на извлечение выгоды как для клиентов, так и для самой организации. Эта концепция придает большое значение необходимости измерения эффективности деятельности на каждом этапе процесса. Особое внимание уделяется выбору соответствующих мест измерений, определению методов их проведения и обработки полученной информации, что в конечном итоге выливается в данные, готовые к использованию в методе. Концепция «шесть сигм» представляет собой системный подход к повышению результативности, использующий принципы TQM и цикл PDCA. Эта концепция - философия, основанная на людях, а не на технических решениях, которые, в свою очередь, следует рассматривать как поддерживающий инструмент, раскрывающий творческий потенциал сотрудников и стимулирующий их инициативность.

3. Бережливое производство - концепция, которая была сформирована на базе производственной системы Toyota, получившая широкое распространение в различных отраслях благодаря своей универсальности и эффективности. Основная идея концепции заключается в создании максимальной ценности для клиента при минимальных затратах ресурсов. Концепция основывается на пяти ключевых принципах: определение ценности с точки зрения потребителя, идентификация всех этапов создания этой ценности, устранение потерь, обеспечение непрерывности потока и внедрение системы постоянного совершенствования. Важным элементом концепции является вовлечённость сотрудников на всех уровнях и стремление к устранению не только материальных потерь, но и избыточной бюрократии, дублирования функций и неэффективных коммуникаций. Это делает концепцию особенно актуальной в условиях цифровой трансформации, когда гибкость и адаптивность управления становятся ключевыми факторами конкурентоспособности.

4.«Ноль дефектов» - концепция, сформировавшаяся в рамках программ обеспечения качества в американской промышленности в 1960–1970-х годов и основанная на идее полной недопустимости ошибок. Её исходная установка заключается в том, что дефекты не являются неизбежными, а их наличие свидетельствует о несостоятельности системы управления. Цель концепции - формирование корпоративной культуры, в которой качество не контролируется «на выходе», а встраивается в каждый этап процесса. Этот подход предполагает высокий уровень дисциплины, стандартизации и ответственности, и может быть эффективно интегрирован в цифровые среды, где автоматизация процессов и применение систем раннего обнаружения отклонений позволяют стремиться к минимизации ошибок в реальном времени.

Среди рассмотренных концепций кайдзен и TQM в большей степени сосредоточены на развитие творческого потенциала сотрудников, «шесть сигм» характеризуется параметризацией, а стандарты ISO предполагают высокий уровень формализации и стандартизации. Рациональное использование этих подходов способствует развитию организации, повышению эффективности её деятельности, укреплению конкурентных позиций и росту удовлетворённости клиентов.

Требования к качеству можно классифицировать по четырем основным группам заинтересованных сторон: потребности и ожидания рынка, конкуренция, политика компании в области качества и правовые условия. Первая группа включает в себя требования к системе качества со стороны клиента, расширение функций продукта, повышение безопасности пользователей продукта, а также надёжность и долговечность. Потребности и ожидания также связаны с простотой использования, доступностью и, прежде всего, доступной ценой. Конкуренция на рынке касается следующих аспектов: внедрение на рынок новых технологий, маркетинг, ценовая конкурентоспособность [108; 199; 246].

На политику в области качества влияют внешние требования к стандартам качества, признание на рынке, конкурентоспособность, удовлетворение потребностей клиентов, престиж компании. Последним элементом, связанным с требованиями к качеству, являются правовые условия, связанные с

существующими международными стандартами, юридической ответственностью за качество продукции, условиями контрактов, охраной окружающей среды, жизни и здоровья.

Многие организации в своей стратегии делают акцент на внедрении элементов системы менеджмента качества, рассматривая их как эффективный инструмент, позволяющий добиться удовлетворенности не только клиентов, но и других заинтересованных сторон - сотрудников, поставщиков, собственников, общества. Несомненно, субъекты, решившие внедрить принципы управления качеством, способны оперативно реагировать на внешние факторы, благодаря чему потребности клиента своевременно выявляются, а сам продукт развивается в направлении удовлетворения потребностей, заявленных конечным получателем.

Преимущества комплексного управления качеством проявляются в снижении потерь, связанных с низким качеством продукции и услуг, а также в формировании устойчивой репутации компании. Продукция и услуги, производимые в соответствии с «философией управления качеством», полностью отвечает ожиданиям потребителей и предлагается по конкурентоспособной цене. Качественная продукция также сопровождается безупречным сервисным обслуживанием, включая удобную и своевременную доставку до покупателя [152].

Стоит подчеркнуть, что весь процесс характеризуется эффективностью производства выше средней, что напрямую связано с повышением удовлетворенности работников, осознающих правильность выполняемой работы, что непосредственно отражается на более эффективном выполнении обязанностей, возникающих в момент установления трудовых отношений.

Формирование положительного имиджа компании поддерживается грамотным управлением и корпоративной культурой, отражающей идеалы качества. Однако принципы управления качеством представляет собой сложный и трудоёмкий процесс, требующий времени, ресурсов и последовательности. Опасность также возникает при выявлении каких-либо несоответствий и нарушений на любом этапе внедрения системы, что создает риск негативной реакции руководства, прямым следствием чего является напряженная атмосфера в

организации. В такой ситуации нельзя говорить о «философии управления качеством», поскольку предположения расходятся с достигаемым эффектом [112].

Среди лиц, принимающих решения, распространено мнение, что в «программу» модернизации должны быть включены исключительно технические аспекты. Однако в эту зону также входят такие факторы, как квалификация персонала, оперативность и качество работы, мобильность сотрудников, затраты на рабочую силу и общий менеджмент, система карьеры и производственные мощности. Характерной чертой рассматриваемых подходов к управлению качеством является непрерывный диалог между руководством, инженерным составом и сотрудниками. При этом особое внимание уделяется переосмыслению ролей руководителей: их ключевая функция — формирование стратегического видения и продвижение философии TQM внутри организации. Качество продукции и услуг становится результатом взаимодействия поведенческих, технических и управленческих факторов [186].

Таким образом, достижение успеха требует последовательного развития, соблюдения этических принципов и способности противостоять действующим на рынке конкурентам. Внедрение принципов управления качеством, безусловно, является средством достижения преимущества в отрасли, ориентированным на человеческие ресурсы. Этот процесс улучшает процесс обучения персонала, что выражается в повышении производительности занятых субъектов и достижении профессиональной удовлетворенности. В таких условиях для сотрудников характерно инновационное мышление и активное участие в формировании миссии и видения компании.

Система управления качеством охватывает все стороны деятельности предприятия, обеспечивая его гибкость, конкурентоспособность и способность оперативно реагировать на изменения рыночных условий и предпочтений клиентов. Главное правило такой системы - качество является равнодействующей всех факторов, даже непосредственно не связанных с данным товаром или услугой, но включенных в капитал данного субъекта.

Решение о внедрении принципов управления качеством должно быть взвешенным и стратегически обоснованным. Важно провести предварительный анализ и определить готовность организации к комплексным изменениям, поскольку ошибки на этапе внедрения способны вызвать внутренний кризис и снизить доверие к системе.

В рамках диссертационной работы были рассмотрены исторические, исследовательские и практические предпосылки формирования понятия качества и подходов к управлению качеством. Была рассмотрена эволюция управления качеством от базового контроля качества к концепции всеобщего управления качеством (TQM) и родственных ему концепций. Установлено, что современное понимание качества представляет собой результат длительного развития идей, в котором контроль трансформировался в системное управление, охватывающее все аспекты деятельности организации. При этом на сегодняшний день сохраняются разночтения в понимании того, что есть управление качеством.

Современное развитие теории и практики менеджмента качества в России характеризуется активной трансформацией методологических подходов под влиянием цифровизации, институциональных реформ и запросов устойчивого развития. Существенный вклад в формирование научной базы и практико-ориентированных решений внесли ведущие отечественные исследователи: В. Я. Белобрагин, Е. А. Горбашко, Т. А. Салимова, И. И. Антонова, Н. Ш. Ватолкина и другие.

Так, В. Я. Белобрагин акцентирует внимание на необходимости стратегического внедрения стандартов ISO в управленческую практику, особенно в свете международных сравнений, выявляющих институциональные различия в подходах к качеству. Его исследования посвящены как специфике сертификации, так и значению аккредитации и доверия к результатам оценки [16; 17; 18].

Е. А. Горбашко представляет системный подход к качеству как ключевому ресурсу конкурентоспособности. Её научные труды акцентируют внимание на взаимосвязи между управлением качеством и стратегическим развитием организаций, включая сферы образования и услуг. Особое значение в её концепции

имеет интеграция квалиметрических методов, цифровых индикаторов и модели заинтересованных сторон в процессы оценки и повышения качества [50; 51; 52].

Т. А. Салимова разрабатывает концептуально обоснованный вектор эволюции управления качеством как междисциплинарного феномена. В её исследованиях прослеживается движение от универсальных к адаптивным моделям управления, где в условиях цифровой среды критическое значение приобретает гибкость, кросс-функциональность и ориентация на устойчивые результаты [92; 96; 169].

И. И. Антонова обосновывает важность когнитивного подхода к управлению качеством в условиях цифровой трансформации, делая акцент на изменении характера взаимодействия между организациями и потребителями. Её труды акцентируют необходимость переформатирования традиционных моделей в сторону цифровой сервисности, прозрачности и взаимодействия в реальном времени [7; 8; 9].

Н. Ш. Ватолкина, развивая тематику сервис-ориентированной экономики, акцентирует внимание на управлении качеством в сфере образования и инновационных услуг. Её концепция строится на интеграции показателей эффективности, цифровых инструментов мониторинга и принципов ESG, что делает её особенно актуальной для современных вызовов устойчивости и цифровой зрелости [104; 196; 197].

Таким образом, указанные авторы формируют научную основу, обеспечивающую методологическую преемственность и одновременно открытую к цифровым трансформациям. Их труды создают фундамент для разработки гибких, наукоёмких моделей управления качеством, сочетающих стратегические, технологические и социальные компоненты в единой системе управления организацией будущего.

В данной работе управление качеством понимается в смысле, обозначенном В. В. Окрепиловым, с адаптацией под цели исследования, а именно как процесс постановки и достижения целевых характеристик услуги дополнительного

профессионального образования, относящихся к его способности удовлетворять установленные и предполагаемые потребности клиента [139; 140; 141; 142].

Стоит особо выделить важность системного подхода к управлению качеством в современных реалиях, которое представляет собой сложный многосоставной процесс. Управление качеством требует не только технических решений, но и глубокой проработки различных факторов, влияющих на качество. В данной работе принимается ранее доказанное различными авторами утверждение о том, что выстроенная система управления качеством в организации обеспечивает повышение конкурентоспособности и является ключом к обеспечению устойчивости организации.

Основу современной парадигмы управления качеством составляет система менеджмента качества (СМК), концептуально сформулированная в международном стандарте ISO 9001:2015. Этот стандарт представляет собой не просто совокупность регламентов, а логически выстроенную управленческую систему, интегрированную в общую стратегию организации и ориентированную на достижение устойчивой конкурентоспособности через удовлетворённость потребителей и постоянное улучшение.

Ключевые элементы системы менеджмента качества, соответствующие принципам, зафиксированным в ГОСТ Р ИСО 9001-2015, включают:

1. Ориентацию на потребителя, выступающую исходной точкой управления и критерием оценки всех результатов, поскольку именно степень удовлетворённости клиента определяет устойчивость и успех организации;
2. Лидерство, предполагающее активную вовлечённость руководства в формулирование целей, управление стратегией и создание среды, способствующей вовлечению персонала;
3. Вовлечение людей на всех уровнях управления - ключевую предпосылку развития организационного потенциала, гибкости и креативности;
4. Процессный подход, при котором организация рассматривается как совокупность взаимосвязанных процессов, подлежащих контролю и оптимизации;

5. Постоянное улучшение, выражающееся в систематическом повышении результативности и эффективности процессов и услуг;

6. Принятие решений, основанных на фактах, что требует организации эффективной системы измерений, мониторинга и аналитики;

7. Управление взаимоотношениями с заинтересованными сторонами, включая не только потребителей, но и поставщиков, сотрудников, партнёров и государственные органы, как условие устойчивости в долгосрочной перспективе [2].

В контексте данных элементов особое место занимает оценка как функция управления, что тесно связано с циклом Деминга (PDCA - Plan, Do, Check, Act). Именно этап «Check», связанный с контролем и анализом достигнутых результатов, обеспечивает обратную связь для корректировки планов и действий. Без глубокой, основанной на достоверных данных оценки, невозможно сформировать решения, направленные на совершенствование деятельности организации.

Современные исследователи, в том числе Е. А. Горбашко и Т. А. Салимова, подчёркивают, что оценка - это не просто фиксирование результатов, а активный элемент рефлексии, который позволяет адаптировать стратегию управления к изменяющимся условиям цифровой среды. Более того, в условиях цифровой трансформации возрастает значимость мониторинга в реальном времени, анализа цифрового следа потребителя, а также внедрения автоматизированных аналитических систем в процессы оценки и контроля.

Таким образом, система менеджмента качества по ISO 9001:2015 не только задаёт методологическую основу для эффективного управления, но и предоставляет инструментальный каркас, позволяющий организациям выстраивать устойчивые и гибкие механизмы адаптации, роста и повышения качества в условиях сложной и быстро изменяющейся цифровой экономики.

В рамках диссертационного исследования была рассмотрена эволюция представлений об управлении качеством - от контроля и обеспечения соответствия продукции стандартам к современным концепциям всеобщего управления

качеством и системным подходам, ориентированным на клиента. Показано, что развитие теории и практики качества связано с усложнением производственных и управленческих процессов, усилением роли человеческого фактора и формированием корпоративной культуры, основанной на вовлечённости и ответственности. Современные концепции управления качеством объединяют процессные, системные и поведенческие подходы, что обеспечивает целостное восприятие качества как ключевого фактора устойчивого развития организации.

1.2. Качество услуги как объект управления качеством в организации

В последние несколько лет, в силу экономического развития и прогресса, доля сферы услуг в экономике резко возросла с точки зрения как суммы получаемого дохода, так и количества занятых. Основными факторами, влияющими на развитие сферы услуг, являются [207]:

- демографические: увеличение продолжительности жизни, миграция населения, изменение образа жизни;
- образовательные: структура занятости, женский труд, увеличение доходов семьи, изменение вкусов, рост потребностей;
- экономические: глобализация экономики, необходимость действовать в глобальном масштабе, повышенный спрос на общение, информационный поток, путешествия, постоянно углубляющаяся специализация хозяйствующих субъектов;
- политические: развитие международных государственных офисов (развитие сопутствующей инфраструктуры: переводчики, комментаторы, гостиницы и т. д.), спрос на юридические услуги.

С точки зрения классического маркетинга, услуга является видом товара, и в ее отношении действуют те же законы маркетинга, что и на рынке потребительских товаров [183]. Однако существуют особенности, которые отличают услуги от материальной продукции, что предполагает совершение дополнительных действий и применение отдельных правил поведения. Растущий интерес к сфере услуг сопровождается расхождением во мнениях относительно определения услуги.

Филип Котлер в своих работах отмечает, что «услуга - это любая деятельность, которую одна сторона может предложить другой; она неосвязаема и не ведет к какой-либо собственности» [159]. При этом оказание услуг может быть связана с представлением продукта в физическом виде или иметь иной характер. Согласно Д. В. Нехайчуку, услуга - это «любая деятельность, содержащая элемент неосвязаемости, заключающаяся в воздействии на клиента, объекты или недвижимость, находящиеся в его владении, которая не приводит к переходу права собственности» [128]. В. Н. Максименко считает, что услуга - это действие, выгода или удовлетворение, которое предлагается для продажи или связано с продажей продукции [113]. Среди множества определений услуги есть один общий элемент: услуга - это процесс. Чаще всего услуга представляет собой объект транзакционного процесса, предлагаемого компаниями и учреждениями, основной деятельностью которых является предоставление услуг и которые воспринимают себя как сервисные организации, где объект понимается скорее в функциональном смысле - как выполнение обязательства и его исполнение [195].

Необходимым условием уточнения специфики услуг является определение предмета сервисной деятельности, а именно - установления сущности услуг и критериев их классификации. [14]. Достаточным основанием для характеристики сущности сервисной деятельности является выделение видов рыночных предложений предприятия. Дифференциация услуг зависит от многих факторов, в том числе от того, ориентированы ли они на предприятия, или индивидуальных клиентов; является ли условием их предоставления физическое присутствие заказчика; требуются ли для их предоставления в первую очередь люди, или в основном оборудование [43].

Можно сказать, что услуги имеют тенденцию быть неосвязаемыми, разнообразными, неделимыми и непостоянными. Каждая услуга (вид услуги) характеризуется различным сочетанием этих четырех признаков. Большинство исследователей сходятся во мнении об основных элементах, составляющих специфику услуг, в целом подчеркивая их нематериальный характер, отсутствие передачи права собственности, неразрывность производства и потребления,

сложность стандартизации. Производной от этих признаков является невозможность хранения.

Элементом, отличающим услугу от других форм деятельности, являются отношения с потребителем: в условиях усиливающей конкуренции построение устойчивых отношений с клиентом также важно не только для предприятий сферы услуг, но и для производителей или дистрибьюторов, о чем свидетельствуют многочисленные программы лояльности. Предприятия, функционирующие в условиях рыночной среде, должны осознавать, что оценка их деятельности приобретает все большее значение. Качество услуг можно рассматривать как вероятность, с которой услуга удовлетворит требования определенных групп получателей. К характеристикам, которые используются для определения потребительской ценности услуги, относятся полезность, надежность, безопасность производства и использования для потребителей и окружающей среды. Клиенты хотят получать услуги самого высокого качества, так как в случае неудовлетворенности они воспользуются услугами конкурентов. Сервисные компании должны удержать существующих клиентов и привлечь новых, обеспечив высочайшее качество услуг, предлагаемых потребителям [97].

Под качеством услуг можно понимать соответствие установленным стандартам, что предполагает предварительную разработку компанией подробных нормативов оказания услуги и строгий контроль их соблюдения. Такая модель управления качеством имеет иерархический характер: руководство формулирует стандарты, а исполнители обеспечивают их выполнение. Второе определение качества услуг представляет собой рыночный подход: качество интерпретируется с точки зрения полезности для покупателя. Из этого следует, что заказчики через определенные требования подсказывают стандарты, которым должен соответствовать поставщик услуг. Таким образом, в первой интерпретации инициатором стандартов выступает менеджмент, а во второй — сами потребители.

Определения качества, рассмотренные выше, имеют общую черту - качество, воспринимаемое покупателем, который оценивает его индивидуально. В настоящем исследовании качество услуг предлагается рассматривать как меру,

отражающую степень выполнения конкретной услуги, удовлетворяющей клиентов. В этом определении понятие качества услуги определено как функция двух переменных: ожиданий получателей услуг и их опыта в процессе предоставления услуг.

Общее качество предлагаемых услуг можно рассматривать в двух измерениях: как техническое качество, возникающее в результате операционных процессов, которое можно улучшить за счет использования новых технических решений или операционных инноваций, и как функциональное качество, возникающее в результате контактов между поставщиками услуг и клиентами, то есть функциональный аспект, возникающий при прямом контакте между покупателем и сервисной компанией.

В процессе обслуживания сопоставляются ожидания и реальный опыт клиента, который может оценить услугу следующим образом: совершенно неприемлемое качество - существенные ожидания потребителя не оправдались; удовлетворительное качество - восприятие услуги соответствует ожиданиям; и идеальное качество - услуга превосходит ожидания получателя по всем возможным параметрам. Именно достижение «идеального качества» является основой формирования ценности и высокой степени удовлетворённости клиентов [105].

Реализация высокого уровня качества на любом сервисном предприятии начинается с анализа потребностей и ожиданий клиентов, а также исследования их восприятия компании и её услуг. Результаты исследования позволяют сформулировать задачи, направленные на повышение качества услуг. Вовлечение всех сотрудников в процесс улучшения является следующим этапом в процессе предоставления высококачественных услуг - качество может быть достигнуто только в компаниях, где все сотрудники несут ответственность за него, должным образом мотивированы и обучены его предоставлению. Сотрудничество с контрагентами, обеспечивающими высокий уровень услуг или компонентов, является важным элементом процесса. Таким образом, высокое качество могут

обеспечить только те компании, чьи партнеры в цепочке качества также обеспечивают клиентов высококачественными услугами или продуктами.

Сфера услуг требует постоянного улучшения качества, которое бесконечно адаптируется к меняющимся внешним условиям: вкусам, технологиям и т. д. Предприятия сферы услуг при формировании стратегии по отношению к конкуренции принимают категорию качества услуги как один из важнейших критериев, поскольку потребитель может либо принять решение о покупке этой услуги повторно, либо воспользоваться предложением конкурентов, если качество сервисного продукта не оправдало его ожиданий. Клиенты могут рекомендовать услугу другим потенциальным клиентам, поэтому сервисные компании уделяют так много внимания качеству услуг [95].

В управлении качеством услуг очень важно развивать культуру качества. Забота о качестве должна пронизывать всю организацию. На оказание качественных услуг влияет множество организационных факторов, например [60; 138]:

- люди: перечень их обязанностей, подбор персонала, обучение, награды, опыт;
- корпоративная культура: организация, структура, интеграция и координация функций;
- анализ процессов: измерение, коррекция, модификация;
- системное обеспечение: техническое, компьютерное, базы данных;
- стандарты: объем и качество, удовлетворение потребностей и ожиданий;
- процессы: управление производством и оказанием услуг, жалобы, инструменты продаж и продвижения, человеческие ресурсы, мотивация;
- внутренняя коммуникация: политика и процедуры, информационный поток;
- внешняя коммуникация: коммуникация с поставщиками и потребителями.

Показатели качества услуг представляют собой количественные и качественные характеристики, с помощью которых можно определить степень соответствия услуги ожиданиям потребителей, установленным стандартам и

требованиям заинтересованных сторон. В российской нормативной системе ключевое значение имеет ГОСТ Р 52113-2014 «Услуги населению. Номенклатура показателей качества услуг», который служит методологической основой для формирования системы оценки качества в различных сферах услуг. Документ предлагает классификацию показателей и устанавливает принципы их выбора, формализации и применения. Согласно ГОСТ Р 52113-2014, показатели качества услуг подразделяются на две категории: количественные и качественные характеристики показателей услуг. В соответствии с ГОСТ Р 52113-2014 «к количественным характеристикам показателей услуг относят продолжительность исполнения услуги, показатели безопасности для жизни и здоровья потребителя. К качественными характеристиками показателей услуг являются профессиональная подготовка и квалификация персонала, санитарно-гигиенические и эргономические условия обслуживания потребителей, внимательность и предупредительность в отношениях с потребителями» [3].

При внедрении системы менеджмента качества (СМК), соответствующей требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015, показатели качества играют ключевую роль на всех этапах цикла PDCA (Plan–Do–Check–Act). На стадии «Plan» они используются для установления целей и планирования процессов. Во время «Do» - служат контрольными ориентирами. На этапе «Check» - обеспечивают обратную связь через мониторинг и измерение. А на стадии «Act» - становятся основанием для корректирующих и предупреждающих действий [2].

Важно подчеркнуть, что показатели качества услуг должны быть не только валидны и воспроизводимы, но и релевантны конкретной категории услуг и специфике потребителя. Особенно это значимо для нематериальных услуг, где критерием оценки всё чаще выступает субъективное восприятие пользы, доверия и удовлетворения. Таким образом, в современном управлении качеством наблюдается тренд на интеграцию объективных и субъективных метрик, что требует нового подхода к формированию системы показателей - динамичного, адаптивного и ориентированного на клиента.

Выделяют следующие основные критерии оценки качества услуг, которые можно использовать во всех отраслях [207]:

- материальные атрибуты (осязаемые элементы): внешний вид зданий, устройств, персонала, оказывающего услуги и общающегося с клиентом;
- надежность: уверенность в том, что услуга будет предоставлена точно так, как обещает поставщик услуг;
- забота: готовность предложить клиентам немедленную помощь;
- компетентность: обладание знаниями и навыками, необходимыми для оказания услуги;
- вежливость: доброжелательность и уважение, проявляемые к клиентам контактирующими с ними работниками, дружелюбное отношение и внимание к их проблемам;
- авторитетность и ответственность: честность организации, заслуживающей доверия;
- безопасность: организация не подвергает клиентов опасности, риску или неопределенности;
- доступность: простота получения услуги и легкий контакт с поставщиком услуг;
- коммуникативные навыки: поддержание контакта с клиентами путем отправки понятных сообщений и внимания к их мнению;
- понимание: демонстрация готовности познакомиться с клиентами и их потребностями.

Удовлетворенность клиента подтверждается его лояльностью. Лояльность клиентов доказывает, что компания готова и способна прислушиваться к их мнению. Рассматривая проблему места и роли клиента в организации, следует осознавать существование внутренних отношений «клиент - поставщик». Более того, не вызывает сомнений тот факт, что значительно выше шансы удовлетворить те ожидания, которые были определены компанией, даже если сам клиент их не осознает. К таким ожиданиям, безусловно, относятся пунктуальность в

выполнении поручений и задач, надежность, профессионализм, оперативность подачи информации, коммуникабельность.

Подлинная забота о клиентах всегда окупается и может считаться важным показателем эффективности бизнеса. У предприятия должен быть тесный контакт с заказчиком; необходимо точно определить его потребности и удовлетворить их. Условием завоевания клиента и удержания его в компании является система управления качеством услуг, сильно влияющая на успешность бизнеса [6].

Качество услуг, всегда имевшее значение, в современных условиях быстро превратилось в ключевой фактор, определяющий поведенческие решения потребителей любого типа и занятости. Некоторые компании отказываются от партнерства, если клиент не следует философии сотрудничества. Компания, которая с самого начала учитывает «голос клиента» и системно выстраивает взаимодействие с ним, получает возможность вовлекать клиента в сферы маркетинга, права, финансов и информационного обмена, устанавливая надёжные каналы коммуникации с первых шагов сотрудничества.

При этом любые интеграционные отношения требуют определенной степени понимания и риска. Интеграция предполагает совместное распределение знаний, рисков и прибыли. Компании, которые намерены развиваться и повышать свою эффективность, интегрируются с надежными и проверенными клиентами. Потенциал на высокую прибыль заключаются в возможности приобретения новых клиентов и расширения сотрудничества с ними [69].

Технологический прогресс и цифровизация, широкое распространение цифровых приложений расширяют инструментарий управления качеством услуг и повышают его эффективность. Следовательно, техническое преимущество некоторых компаний уменьшается, а их продукты становятся схожими по качественным признакам. Как отмечал П. Друкер, миссия предприятия в условиях рыночной экономики - ориентация на потребителя. Основная проблема предпринимателя, выходящего на рынок, — сформировать образ компании и продукта, который вызовет интерес у целевых аудиторий [66].

При создании имиджа компании, проведении промо- и рекламных кампаний следует внимательно прислушиваться к голосам пользователей, получать все сигналы, исходящие от них, и подвергать их системному анализу. Забота о клиентах должна быть одним из самых важных компонентов деятельности компании. Важную роль в привлечении клиента играет не только реклама, но и качество контакта с покупателем. Предприятия в условиях рыночной экономики должны строить свою деятельность в соответствии с потребительской ориентацией, поскольку новый подход к роли потребителя дает возможность предприятию выполнять распределительную, результативную, творческую, информационную и мотивационную функции. Кроме того, знание потребностей клиентов является основой для диверсификации всех экономических решений [70].

Качество не бывает случайным, оно формируется целенаправленно и зависит от цепочки причин — от условий оказания услуги до профессионализма и отношения каждого сотрудника. Удовлетворенность клиентов является способом достоверной и полной диагностики на предприятии. Она измеряется, среди прочего, потребительскими тестами и опросами, которые являются важным инструментом в рыночных коммуникациях.

Мера удовлетворенности может быть отправной точкой для действий по улучшению, но она должна отвечать ряду условий: наличие взаимозависимостей между этой мерой и конкретными видами деятельности предприятия и категориями благ; широкое распространение среди тех, кто влияет на результаты; принятие в качестве надежной меры. Все сотрудники, контактирующие с клиентами, должны собирать, а затем сообщать информацию о них. Забота о клиенте окупается, потому что он вознаграждает поставщика своей лояльностью, отзываясь о нем хорошо и возвращаясь к нему.

Потеря клиента обходится производителю дороже, чем удержание существующего. Заказчик обращается к производителю в надежде, что его ожидания, связанные с товаром или услугой, оправдаются, и платит за надежду оправдать эти ожидания. Вернуть довольного клиента можно почти бесплатно, а

чтобы привлечь нового, нужно заплатить определенную цену. С другой стороны, чтобы вернуть недовольного клиента, придется потратить еще больше [57].

Организации все яснее осознают, что их рыночное положение определяется уровнем затрат и конкурентоспособностью; качество тесно связано с производительностью и эффективностью, однако рост производительности бессмысленен, если услуги не находят потребителей [110]. Поэтому знание рынка, вкусов и ожиданий, а также требований конкретных получателей услуг являются важными факторами успеха компании на конкурентном и изменчивом внутреннем и мировом рынке.

Переход к информационному обществу в начале XXI века изменил парадигму: недостаточно лишь удовлетворить нынешние ожидания клиентов — необходимо прогнозировать направление и характер их будущих потребностей. Это позволяет организациям оказывать услуги, которые могут удовлетворить или даже превзойти ожидания клиентов. Жесткая адаптация качества услуги к потребностям клиента и сотрудничество с ним - процесс, который должен стать важным элементом стратегии компании. Относительное качество должно быть конкретным, определенным, контролируемым и сообщаемым клиенту.

Услуга как объект управления качеством требует специального подхода: её часто неосязаемый характер, неразрывность процесса оказания и потребления, сложности стандартизации и объективной оценки результата предъявляют особые требования к системе менеджмента качества. При этом постоянно меняющиеся и возрастающие ожидания потребителей относительно качества услуг оказывают значимое давление на организации.

Таким образом, управление качеством услуг в современных условиях требует комплексного подхода, включающего анализ потребностей и ожиданий клиента на разных этапах оказания услуги, а также постоянного совершенствования процессов оценки и управления качеством. В целом в условиях рыночной экономики и постоянно растущей конкуренции успех организаций сферы услуг зависит от их способности выстроить систему управления качеством, учитывающую сложную и многосоставную природу качества услуг в современных реалиях.

Следует подчеркнуть значение взаимодействия поставщика и клиента: некачественные реакции со стороны любого из участников могут привести к разрыву сотрудничества; поэтому отношения требуют постоянного обновления — это повышает у клиента ощущение заботы со стороны сервисной компании. Клиенту нередко сложно корректно распознать и оценить отдельные элементы услуги; разрыв между ожиданиями, восприятием и реальностью может приводить к асимметричным эффектам — негативный опыт оставляет более длительный и мощный след в эмоциональном капитале клиента, чем позитивный. Таким образом, сотрудничество в процессе предоставления услуг выступает ключевым фактором обеспечения качества: неудовлетворённость клиентов оказывает заметно более сильное влияние на общую оценку качества, чем их удовлетворённость. Модель разрывов качества показывает, как качество формируется поставщиком услуг и их получателем [237].

Хорошо зарекомендовавшим себя инструментами, используемыми в оценке качества услуг, являются модель пробелов (gap-analysis) и модель SERVQUAL, предложенные А. Парасураман, В. А. Зейтамль и Л. Л. Барри в статье 1985 года. Данные модели хорошо зарекомендовали себя в различных, в том числе интеллектуальных сервисах, таких как библиотечное дело [167], медицинские услуги [129], государственные и муниципальные услуги [107], внутренние HR-сервисы [98]. При этом стоит отметить, что в случае с применением данных моделей в сфере образования [56] не была проведена соответствующая адаптация к специфике сферы образования и реалиям цифровой трансформации.

В модели пробелов, отображенной на рисунке 1, можно выделить пробелы, которые приводят к предоставлению услуг ненадлежащего качества [186]. Отрицательная оценка клиентом качества сервисной компании является тем, чего поставщики услуг должны избегать. Для того чтобы этого не допустить, сервисная компания должна найти причины недовольства.



Рисунок 1 – Модель пробелов между разными аспектами оказания услуг, формирующих риски для управления качеством

Модель пробелов в качестве услуг, созданная вышеупомянутыми теоретиками, лучше всего показывает различные угрозы, с которыми может столкнуться сервисная компания. Мы полагаем, что при оценке качества услуг необходимо использовать модель, которая показывает расхождения, или разрывы, между ожиданиями и опытом, включающую в себя следующие их виды:

1. Расхождения между ожиданиями потребителей и восприятием руководства: руководство не всегда точно знает, чего ожидает потребитель.
2. Расхождения между восприятием руководства и определением качества обслуживания: руководство может правильно интерпретировать требования клиентов, но не может установить достаточный стандарт предлагаемых услуг.
3. Расхождения между заявленным качеством услуг и уровнем предоставляемых услуг: несмотря на установление четких требований к качеству, они не соблюдаются, поскольку сотрудники, оказывающие услуги, могут быть плохо обучены или перегружены работой, вследствие чего не могут или не хотят оказывать услуги соответствующего стандарта.

4. Расхождения между уровнем услуг и формами внешней коммуникации: на ожидания потребителей влияют высказывания представителей компании и получаемая информация.

5. Расхождения между полученной услугой и ожидаемой: они возникают, когда клиент использует разные критерии в оценке деятельности компании и неправильно воспринимает качество услуги.

Расхождения, или разрывы, упомянутые в пункте 5, относятся к оценке уровня качества заказчиком, в пунктах 1 – 4 - к снижению качества внутри компании. Модель имеет широкое практическое применение и позволяет не только лучше понять причины проблем с качеством обслуживания, но и выявить недостатки качества и принять соответствующие контрмеры.

Для получателя услуги качество определяется степенью удовлетворенности, соответствующей его ожиданиям. Если в деятельности поставщика возникают определенные пробелы в качестве, они могут ослабить качество услуг для их получателя. Выделим пять пробелов, влияющих на разрыв качества (рисунок 2):

1. Между ожидаемым качеством услуг и знаниями, которыми обладают люди, проектирующие услуги. Существенным вопросом является анализ текущих и будущих рыночных ожиданий. Минимизация этого разрыва оказывает решающее влияние на качество услуги уже на этапе ее проектирования. Исправление плохо спроектированного сервиса может быть невозможным или по крайней мере трудным и дорогостоящим.

2. Между стандартами качества и знанием ожиданий покупателя у лиц, создающих стандарты. В случае образовательных организаций оптимизация этого разрыва означает приближение стандартов к клиентам и выражение их на понятном клиентам языке. Его использование позволяет измерять качество на основе сравнения ожидаемого и полученного качества обслуживания, оцениваемого клиентам.

3. Между качеством предоставляемых услуг и их стандартами. Здесь можно предположить существование двух уровней качества: удовлетворительного (стандартного) и идеального (выше стандартного).

4. Между внутренней и внешней оценкой качества услуг. Одной лишь внутренней оценки качества услуг потребителем недостаточно в силу одностороннего характера такой оценки. В соответствии со стандартами, принятыми во многих странах, следует стремиться к тому, чтобы оценка была объективной.

5. Между качеством предлагаемых услуг и ожиданиями в этом отношении со стороны потребителей (образовательная среда). Внутренние условия образовательной организации таковы, что даже очень подробный анализ разрыва из пункта 1 не означает, что не будет разрыва из пункта 5.

С помощью модели пяти разрывов выявляются не только ожидания потребителей в отношении качества, но и препятствия, не позволяющие организации достичь ожидаемого пользователями качества.

Одним из ключевых принципов современного управления качеством услуг является переход от модели пассивного потребления к активному взаимодействию с получателем услуги. В этой логике потребитель рассматривается не как сторонний наблюдатель, а как партнёр, участвующий в формировании ожиданий, обратной связи и запросов к содержанию и формату услуг. Это особенно актуально для услуг, обладающих высокой степенью нематериальности и персонализации - например, консалтинговых, медицинских, образовательных и других профессиональных сервисов.

В процессе оказания услуг можно выделить ряд структурных разрывов - несоответствий между ожиданиями потребителей, нормативными требованиями, возможностями поставщика и фактическими результатами. Эти разрывы затрудняют достижение высокого уровня удовлетворённости и требуют системного подхода к их идентификации и сокращению.

Однако модель разрывов имеет следующие проблемы:

- 1) нет точного определения термина «ожидания»;
- 2) качество услуги определяется как разница между ожиданиями и представлениями, которые являются отдельными независимыми понятиями;
- 3) для измерения качества обслуживания используется только один метод.

При этом потребители могут давать значительно более высокие оценки ожиданиям, что не дает никакой полезной информации для оценки качества обслуживания. Структуризации разрывов с позиции клиента – поставщика представлена на рисунке 2.

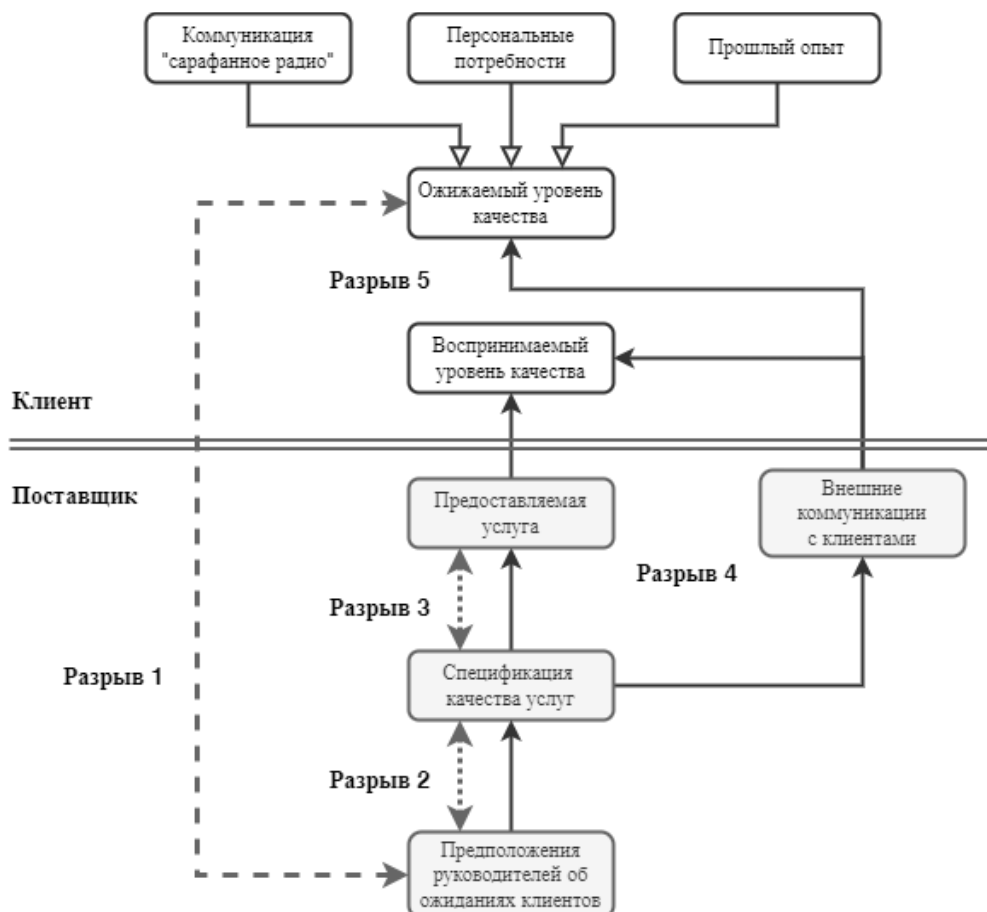


Рисунок 2 – Модель разрывов

Анализ и упорядочивание критериев оценки качества услуг привели к созданию системы SERVQUAL, то есть тестирования качества обслуживания клиентов. В методе SERVQUAL используются пять основных критериев оценки качества услуг [55]:

- надежность: способность надежно и точно предоставить обещанную услугу;
- ответственность: готовность помочь клиентам и обеспечить быстрое обслуживание;
- безопасность, профессионализм и вежливость сотрудников, а также их способность вызывать доверие;

— забота и индивидуальный подход к каждому клиенту;

— осязаемые элементы: обеспечение возможности позитивных ассоциаций нематериальной услуги с реальными образами, например оборудованием, персоналом и средствами связи.

Этот метод очень часто используется для оценки качества сервисных продуктов в различных отраслях, например в телекоммуникациях, медицине, банковском деле, общественном питании, образовании, сфере недвижимости и т. д. Сервисные компании могут свободно модифицировать и приспособлять его к своим потребностям. Новое представление о качестве в современных условиях должно учитывать тот факт, что качество услуг должно формироваться в соответствии с потребностями будущего потребителя. Для компании удовлетворенный клиент часто означает возможность получения большей прибыли и расширения охвата рынка.

А. Парасураман, В. А. Зейтамль и Л. Л. Барри, представившие модель пяти разрывов, разработали методологию SERVQUAL для измерения качества обслуживания. С помощью этой модели, признанной в научной литературе оптимальной, определяются различия между ожиданиями получателей и фактически полученными услугами. Пользователь оценивает качество услуг по определенным параметрам, при этом каждому из параметров он придает соответствующее значение. Первоначально авторы представили десять измерений, после соответствующих исследований сократив их количество до пяти. Сегодня, согласно методологии SERVQUAL, качество обслуживания измеряется осязаемыми элементами (tangibility), надежностью (reliability), ответственностью (responsibility), безопасностью (security) и заботой (empathy).

Таким образом, качество услуги определяется как разница между ожиданиями пользователя и фактически предоставленной услугой. Как мы уже отметили, этот подход имеет пять аспектов (рисунок 3):

1. Осязаемые элементы: материальная база (кадры, техника, жилая среда, здания, средства связи и т. д.).
2. Надежность: точное выполнение обещаний.

3. Ответственность: желание сотрудников оказывать услуги быстро и оперативно, уважение и доверие к потребителю.

4. Безопасность: знания сотрудников и преподавателей, навыки, полезность.

5. Забота: внимание сотрудников к потребителю, умение понять его индивидуальные потребности.

Оценивая преимущества модели SERVQUAL, следует отметить, что каждое из вышеупомянутых измерений качества позволяет измерить несоответствие между ожиданиями клиента и качеством получаемых услуг, оценить качество предоставляемых услуг и сравнить их с услугами, предоставляемыми конкурентами. Важно не только оценивать качество услуги, но и измерять удовлетворенность клиента, поскольку на качество услуги влияют пять вышеперечисленных факторов, а удовлетворенность клиентов зависит и от качества, и от цены услуги или продукта.

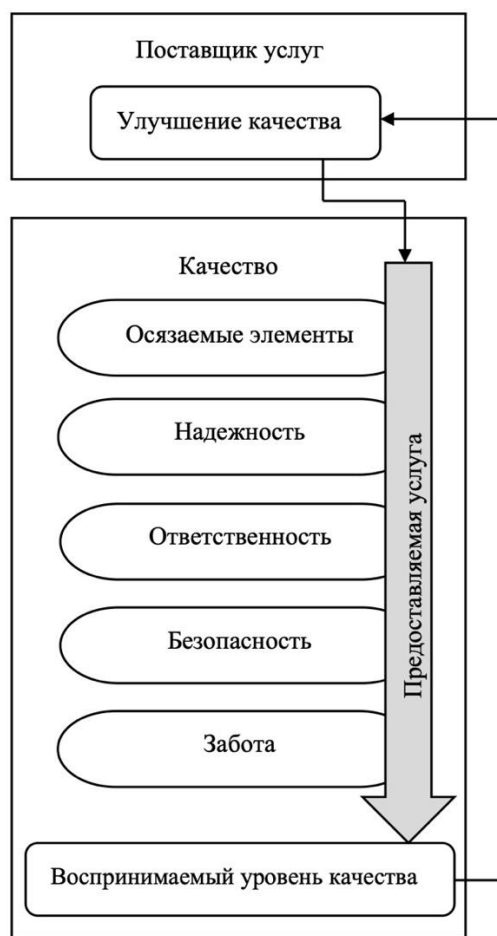


Рисунок 3 – Модель оценки качества SERVQUAL

Приведенные выше критерии можно считать наиболее подходящими для оценки качества образовательных услуг, поскольку они соответствуют принципам предоставления и организации образовательных услуг. При оценке качества предоставления образовательных услуг на организационном уровне оцениваются такие критерии, как компетентность, доступность и безопасность. Уровень предоставления услуг оценивается по таким критериям, как надежность, полезность, оперативность, общение, доверие и знакомство с клиентами. Уровень клиентов оценивается по критерию осязаемых элементов. В то же время при оценке отдельных уровней предоставления образовательных услуг критерии могут повторяться.

Стандарты качества должны вытекать из миссии, стратегии и целей образовательной организации, и общее знание об этом способствует точной формулировке стандартов. В случае образовательных услуг покупателем (заказчиком) является обучающийся - с оговоркой, что два основных принципа, касающихся отношений между поставщиком услуг (преподавателем) и получателем (обучающимся), применяются в ограниченной степени. Неверно говорить, что обучающийся-клиент «всегда прав», хотя, безусловно, хорошо, когда его мнение по различным вопросам (в том числе о качестве занятий или содержании учебных программ) учитывается. Вторым распространенный принцип - «заказчик платит и требует» - в данном случае является не совсем корректным утверждением. Хотя оплата учебы является фактом (из денег налогоплательщиков или из кармана обучающегося), требования в данном случае двусторонние: обучающиеся ожидают получения образования в соответствии с потребностями рынка труда, а преподаватели ожидают от обучающихся соответствия определенным стандартам.

Одним из правил, действующих в образовательных учреждениях, является активное партнерство с обучающимися, а не их пассивное ожидание выполнения требований (что для многих потребителей связано с термином «клиент»). Здесь можно выделить следующие пробелы, или разрывы:

0. Базовый разрыв: несоответствие знаний лиц, разрабатывающих образовательные программы, ожиданиям кандидатов, обучающихся и работодателей. Минимизация этого разрыва требует статистического анализа карьеры выпускников и исследований оценки образовательных программ слушателями. Полученные знания можно использовать при продвижении предложения образовательной организации среди потенциальных кандидатов на обучение.

1. Между качеством выпускников и ожиданиями в этом отношении у абитуриентов и обучающихся. Это относится к следующим группам критериев: содержание программ, условия их реализации и стратегии развития в сфере образования. Оптимизация разрыва требует разработки профиля выпускника (кем я буду после выпуска?) и профиля профессорско-преподавательского состава (к кому обращены основные направления исследований, проводимых в организации).

2. Между оценкой качества образования внутренними и внешними органами. Анализ этого разрыва позволяет определить различия в оценке качества образования и улучшить стандарты. Свести к минимуму этот разрыв чрезвычайно сложно, поскольку автономные высшие учебные заведения даже в странах с многолетними традициями в этой области неохотно «сдают экзамены» внешним организациям.

3. Между качеством образования и установленными стандартами. Этот разрыв связан с тем, что принятые стандарты качества не соблюдаются строго в силу объективных факторов, например, отсутствия должным образом подготовленных кадров в области методологии образования или дисбаланса между оценкой научных и научно-педагогических достижений, или субъективных причин, таких как недостаток комфорта или нежелание улучшать свои курсы со стороны преподавателей.

4. Между принятыми стандартами качества образования и знаниями об ожиданиях в этой области. Мерой этого разрыва будет знание миссии и целей образовательной организации, а также принципов оценки качества образования как преподавателями, так и слушателями. Недостаток знаний по этому вопросу мешает

определить, есть ли несоответствие между стандартами и реальностью. В этом случае необходимо улучшать коммуникацию внутри образовательной организации.

5. Между профилем выпускника и представлением о нем в образовательной организации. Мерой величины этого разрыва может служить, например, динамика изменения числа кандидатов по отдельным направлениям подготовки, процент выпускников, удовлетворенных работой, полученной после окончания учебы, а также доля безработных среди выпускников и интерес к ним со стороны коммерческих компаний, выражающийся в количестве предложений, полученных выпускниками, по отношению к количеству обучающихся.

6. Между ожиданиями обучающихся и работодателей относительно качества профессиональной подготовки. Здесь можно сопоставить ожидания работодателей и реальность в отношении характеристик выпускников, навыков, которые образовательная организация должна развивать у обучающихся, проблем, на которые следует сделать акцент в процессе обучения (помимо обязательных профессиональных знаний), знаний выпускников.

Использование данной модели для оценки качества услуг, предоставляемых организациями дополнительного образования, является сложной задачей. Следует помнить, что качество услуг по своей сути всегда понятие субъективное. Основные условия, которые должны быть соблюдены - доброжелательность руководства образовательной организации при введении стандартов и разъяснение сотрудникам и обучающимся их целесообразности в целях преодоления сопротивления, которое обязательно возникнет. Дело в том, что от повышения качества функционирования образовательной организации зависит будущее ее сотрудников. Реализация модели, безусловно, потребует постоянного анализа, например социологических исследований среди сотрудников образовательной организации, обучающихся, соискателей и работодателей. Качество обслуживания - динамическое понятие, и нельзя сказать, что достижение определенных показателей раз и навсегда решает проблему.

Однако целью диссертационного исследования является не проведение такого анализа, а указание на то, что пробелы, или разрывы, перечисленные в модели SERVQUAL, могут быть использованы в отношении образовательных услуг и дальнейшие исследования в этой области оправданны. Поиск новых методов повышения качества функционирования образовательной организации - не дань моде, а объективная жизненная необходимость. В рамках быстро изменяющейся среды нельзя просто скопировать методы управления, применявшиеся ранее. Место образовательной организации на рынке зависит от того, получит ли она конкурентное преимущество, что равносильно постоянному стремлению к повышению качества своего функционирования. Мы считаем, что эта максима применима не только к компаниям, целью которых является получение прибыли.

Повышение качества - это непрерывный процесс, который может быть реализован различными способами. Не являясь энтузиастами сильно формализованных и даже бюрократических методов, мы полагаем, что SERVQUAL дает возможность упорядоченно, логично и не слишком усложненно подойти к вопросу качества. Преимущество этой методологии в том, что она позволяет акцентировать внимание на определенных критических точках - пробелах и связях между ними. Даже лишь их выявление уже может способствовать повышению качества предоставляемых услуг. Возможно, это не слишком амбициозная цель, но для начала она кажется реалистичной, а результаты могут оказаться многообещающими и способствовать более глубокому и сложному анализу и процедурам.

Хотя модель и методология SERVQUAL подвергаются критике, все же сообщество исследователей признает, что этот инструмент оценки качества помогает выявить пробелы между ожиданиями клиентов и воспринимаемым качеством, что создает условия для повышения качества предоставления услуг в различных областях обслуживания.

Уместно также рассмотреть модели потребительских установок и поведения, которые позволяют объяснить, какие факторы определяют готовность или

нежелание потребителя совершить покупку или воспользоваться определенной услугой, а также восприятие привлекательности товара за счет ожидаемого качества. Вопрос описания потребительского поведения становится особенно актуальным, когда речь идет о покупках в электронной среде, где у покупателя нет прямого контакта с продавцом и для принятия решения о покупке он должен доверять не только продавцу, но и механизмам (электронным методам и устройствам), выступающим посредником между продавцом и покупателем. Чувствуя слишком низкий уровень контроля над этими механизмами, заказчик может отказаться завершать онлайн-транзакцию вообще или с конкретным поставщиком.

Поведение клиентов в сфере услуг можно описывать по-разному, рассмотрим некоторые модели, связанные с отношением клиентов и восприятием качества онлайн-услуг.

1. Многоатрибутная модель отношения потребителей. Ход последовательного процесса принятия решений зависит от отношения клиента до, во время и после использования услуги, на изменение которого (отношение покупателя к предложению, поставщику и его бренду) влияют как внешние, так и внутренние факторы [117; 172; 206]. Эти явления описываются многоатрибутивной моделью. Ее суть состоит в том, чтобы определить, как формируются потребительские установки, и найти взаимосвязь между потребительской установкой, намерением вести себя определенным образом (например намерением купить определенный товар) и фактическим поведением.

В этой модели отношение к объекту (определенному товару, марке или услуге) понимается как агрегированные представления потребителей о свойствах товара с учетом оценок этих свойств. Если известны рассматриваемые признаки объекта, то для определения отношения потребителя нужно знать степень уверенности потребителя в том, что объект обладает каждым из этих признаков, и его оценку этих признаков. Многоатрибутивная модель имеет ту же структуру, что и модель отношения к объекту, за исключением того, что внимание здесь

сфокусировано на отношении потребителя к поведению, например готовности воспользоваться предложениями конкретного поставщика.

При рассмотрении типов многоатрибутных моделей предполагается, что отношение потребителя к продукту или услуге при онлайн-покупке может отличаться от отношения к покупке этого продукта или услуги в обычном офисе поставщика. Также считается, что отношение к поведению лучше предсказывает последующее фактическое поведение, чем отношение к объектам. На этом сфокусированы модели преднамеренного действия и запланированного поведения.

2. Модель преднамеренного действия (theory of reasoned action - TRA) является расширением более ранней многоатрибутивной модели Фишбейна, в которой предполагалось, что потребительское отношение является совокупным результатом убеждений в отношении наличия определенного признака в конкретном предмете или поведения, но с учетом оценки этих убеждений (субъективная норма). В модели преднамеренного действия предполагается, что при определенных условиях фактическое поведение потребителя будет похоже на его намерение. В свою очередь, намерение зависит, с одной стороны, от отношения потребителя к тому или иному поведению, а с другой - от его субъективной нормы [157; 176; 177].

У модели преднамеренного действия есть следующие преимущества: она не предполагает прямой связи между установкой и фактическим поведением, основана на точно определенном отношении к поведению и охватывает социальный аспект поведения и формирование установок.

Однако эта модель имеет некоторые ограничения: предположения о том, что поведенческие намерения близки к реальному поведению, не всегда оправдываются, а все факторы, которые могут повлиять на поведенческие намерения, попадают в диапазон определенных установок и норм. Кроме того, практическое применение модели для онлайн-сервисов требует ее построения для строго определенных условий, связанных с контекстом поведения конкретного потребителя, а последующее использование модели зависит от повторения совершенно идентичной ситуации.

3. Модель теории запланированного поведения (ТРВ) является расширением модели преднамеренного действия. В описанных выше моделях основным фактором, объясняющим поведение, является намерение человека совершить определенное действие. Другими элементами, влияющими на намерение и, следовательно, косвенно и на само поведение, являются отношение к поведению, субъективная норма и ощущение контроля над поведением [21; 118].

4. Когнитивно-поведенческая теория предполагает, что человеческое поведение определяется тремя факторами: ожиданиями поведенческих результатов и оценкой этих результатов; верой в ожидания других людей и мотивацией для удовлетворения этих ожиданий; верой в существование факторов, которые могут способствовать или препятствовать возникновению поведения и воспринимаемой способности контролировать эти факторы. Поведенческое намерение как часть теории запланированного поведения показывает, в какой степени потребители хотят совершить определенное действие и сколько усилий они способны предпринять для его выполнения, например, оценить интерес к определенному предложению или количество действий, связанных с возможной покупкой. Как и в других моделях, предполагается, что чем сильнее намерение определенного поведения у потребителя, тем выше вероятность этого поведения.

5. Модель принятия технологии (ТАМ) является расширением TRA. Эта модель описывает, как потребители относятся к новым ИТ-решениям и какие факторы формируют их отношение с точки зрения принятия и использования новой технологии [87]. Такой технологией может быть новый онлайн-сервис или другое интерактивное решение, с которым потребитель ранее не сталкивался [86]. Модель принятия технологии предполагает, что при использовании новой технологии на принятие решения потребителя влияют:

- 1) внешние переменные (EV): факторы среды, контекстуальные факторы;
- 2) воспринимаемая полезность (PU): степень убежденности человека в том, что использование данной системы или решения улучшит прошлые результаты;

3) воспринимаемая простота использования (PEOU): степень уверенности человека в том, что использование данной системы или решения не потребует усилий.

Далее сформированное отношение к новому решению транслируется в поведенческое намерение использования системы. Реализация этого намерения и факторы, влияющие на ход использования, формируют фактическое взаимодействие пользователя с системой (actual usage - AU). Модель принятия технологии часто используется в качестве отправной точки для построения более детальных моделей, описывающих отношение пользователя при первых контактах с новыми интерактивными решениями (на базе ИТ) и предполагаемый механизм их принятия.

Основные ограничения ТАМ заключаются в том, что она ориентирована на отдельного пользователя конкретной технологии и не учитывает социальные аспекты взаимодействия; она скорее применима к системам, использование которых дает выгоды экономического, а не эмоционального характера. Тем не менее ТАМ служит основой и отправной точкой исследований, связанных с изучением механизмов принятия и формирования отношения пользователей, влияющих на риск отказа от определенных решений, например использования доступа к банковскому счету через мобильный телефон. Постоянно предпринимаются попытки развивать ТАМ и расширять модель новыми факторами влияния, характерными для постоянно появляющихся новых услуг, предоставляемых в электронной среде, например электронного правительства, электронного банкинга, услуг электронного обучения.

6. Модель подтверждения ожиданий (ЕСТ), также известная как теория подтверждения, предполагает, что удовлетворенность потребителя качеством продукта или услуги является результатом субъективно воспринимаемого ощущения соответствия ожиданий полученному результату [171]. Если результат превосходит ожидания, мы имеем дело с состоянием постпокупочной удовлетворенности (положительное несоответствие). Если результат не соответствует ожиданиям, мы имеем дело с состоянием неудовлетворенности

после покупки (отрицательное несоответствие). В модели ЕСТ ожидания выступают в качестве эталона, по которому потребители оценивают эффект и формируют суждение об уровне соответствия. Чувство положительной несовместимости приводит к удовлетворенности, чувство отрицательной несовместимости приводит к неудовлетворенности [178].

Важным ограничением ЕСТ является то, что она не учитывает социальный аспект - рассматривается только один пользователь (потребитель), без взаимодействия с другими клиентами или сообществами. Однако в действительности в современных онлайн-сервисах большое влияние на потребительское отношение оказывает среда, формирующая ожидания посредством массовой рекламы, а также благодаря легкому доступу к информации о продуктах и их ожидаемых качественных характеристиках и легкому обмену мнениями с другими онлайн-потребителями. Теория подтверждения ожиданий также не учитывает цикличность поведения покупателей: постпокупочная оценка замыкает единый цикл и формирует отношение покупателя с точки зрения будущего покупательского поведения. В реальных ситуациях отношение покупателя формируется в последующих циклах взаимодействия, когда под влиянием собственного покупательского опыта происходит постепенное изменение поведения и установок.

7. Модель намерения, принятия и продолжения (МІАС) в контексте процесса принятия решений о покупках в интернете представляет собой попытку создать универсальное описание основных элементов онлайн-процесса принятия решений и факторов, влияющих на этот процесс.

Намерение, покупка и последующие действия являются ключевыми этапами покупательского поведения в интернете и составляют центральную часть процесса. На ход этих фаз влияют пять групп характеристик, две из которых относятся к покупателю и объекту покупки, а остальные - к поставщику, каналу сбыта и веб-сайту (среде), а также влиянию среды, в которой происходит сделка. Для каждой из перечисленных характеристик существует подробный список компонентов частичных подхарактеристик [31; 32].

Хотя МІАС не описывает точный путь принятия решения клиентом при совершении покупок в интернете, преимущество модели заключается в том, что она учитывает большинство факторов, влияющих на решения клиентов относительно текущих и будущих покупок в онлайн-среде [162].

8. Модель поведения клиентов при совершении онлайн-покупок позволяет проиллюстрировать влияние конкретных факторов, связанных с взаимодействием (покупкой) и сопутствующими действиями, на количество совершенных транзакций. Модель поведения покупателей при совершении онлайн-покупок относится к процессу принятия решений, но за счет наличия в ней стадии «Продолжение» также косвенно учитывает механизм формирования потребительских настроений в последующих итерациях (циклах взаимодействия) с предложением. На самом деле, как мы уже отмечали, оценка после покупки замыкает один цикл и формирует отношение покупателя с точки зрения будущего покупательского поведения.

В реальных ситуациях отношение клиента формируется в последовательных циклах взаимодействия, что приводит к постепенному изменению ожиданий и поведения. Модель полного клиентского опыта (total customer experience - TCE), подчеркивает циклический и спиральный режим взаимодействия клиентов с предложением [82;181].

Кроме того, эта модель учитывает как онлайн-взаимодействия, так и традиционные (офлайн) формы, влияя на восприятие качества услуги и взаимоотношения с поставщиком. Взаимодействие клиента с предложением поставщика услуг и веб-сайтом состоит из последовательных этапов, организованных в замкнутый цикл. Каждый этап формирует определенную часть удовлетворенности клиентов, влияя на отношение к данной услуге (пакету услуг), формируя поведение, привычки и установки, эволюцию отношений с поставщиком (поставщиками). В случае если через какое-то время потребителю потребуется снова приобрести услугу или товар, модель ATR (awareness, trial, repeat buying - осведомленность, пробная покупка, повторная покупка) предполагает, что, в зависимости от результата оценки после покупки, потребитель может снова либо

обратиться к тому же поставщику, либо искать альтернативу. Если реализация следующего цикла для потребителя осуществляется тем же образом, то вновь сформируется его аналогичное отношение к предложению и поставщику, а также личный опыт, влияющий на его способность оценивать качество услуги, поставщика и бренда, и содержание возможных рекомендаций.

Этот процесс цикличен и осуществляется через точки контакта в традиционном канале (офлайн: реклама, офис или отделение, горячая линия) и онлайн (сайт, электронные ссылки). Ощущение качества продукта или услуги может развиваться в одной ситуации - эпизоде услуги, связанном с конкретной транзакцией (тогда имеет место так называемое удовлетворение транзакцией), но, что важнее всего, - в последующих повторения цикла (кумулятивное удовлетворение), когда ожидания качества формируются в том числе на основе предыдущего опыта. При этом стоит учитывать, что при приобретении более дорогостоящих товаров или услуг потребитель скорее склонен действовать по модели AIDA (внимание, интерес, желание, действие), однако при этом предыдущий опыт клиента также имеет значение, и в случае высокой удовлетворенности могут проявляться паттерны поведения, характерные для более простой модели ATR.

В настоящем диссертационном исследовании автор предлагает выделить пять точек зрения на исследование и оценку качества обслуживания:

1. Представление о продукте: качество определяется путем измерения значений атрибутов, описывающих данную услугу. Однако здесь игнорируется изменчивость потребностей и предпочтений отдельных клиентов или целых сегментов рынка.

2. Пользовательский подход: предполагается, что восприятие продукта и качества полностью зависят от (разнообразных) потребностей пользователя, поэтому высокое качество эквивалентно полному удовлетворению (индивидуального) пользователя.

3. Транзакционный подход: предполагается, что заказчик может оценить качество только через опыт, полученный при последующих контактах с поставщиком услуг.

4. Производство: качество рассматривается как степень совершенства в проектировании и производственной практике, что охватывает только технические аспекты.

5. Ценностно-ориентированный подход: качество определяется с точки зрения ценности, соотносимой потребителем с ценой.

Все пять подходов применимы для описания восприятия качества онлайн-сервиса клиентом и представляют собой разные взгляды на общий механизм и факторы, влияющие на восприятие качества услуги.

Путь клиента включает в себя все его взаимодействия с бизнесом в точках контакта и охватывает все отношения между клиентом и компанией. Отслеживание пути клиента измеряет качество обслуживания клиентов в различных точках взаимодействия.

Карта пути клиента (customer journey map - CJM) - это инструмент, который визуализирует путь клиента и документирует его опыт, что, в свою очередь, позволяет понять эмоции, ожидания и опыт работы с компанией с точки зрения клиента для управления качеством или пересмотра клиентского опыта.

Конечно, термин «путь клиента» означает не только описание контактов и точек контакта. Главное здесь - определить потребности клиентов в соответствующих точках взаимодействия, понять, знают ли клиенты о своих потребностях, как они осознают и развивают интерес к предложению компании, как рассматривают предложение, развивается ли у них интерес к другим предложениям, или как повысить их лояльность.

Для этого проводится детальная регистрация, то есть отслеживание точек контакта компании с клиентом, чтобы проследить путь к решению о покупке и повлиять на него. Отдельные точки соприкосновения также анализируются с помощью опросов и наблюдений для определения эффективности усилий, направленных на то, чтобы сделать эти точки соприкосновения положительными.

Позитивный дизайн здесь означает, что каждая точка соприкосновения должна создавать положительный клиентский опыт. Только тогда, когда клиенты получают лишь положительный опыт на протяжении всего пути, они, вероятно, совершат покупку, заключат контракт или закажут услугу.

Покупатели с меньшей вероятностью совершат импульсивные покупки, если покупка неудобна, предпочтя узнать больше об интересующих их продуктах, чтобы затем обсудить это с коллегами, знакомыми и друзьями, провести анализ предложений конкурентов и выполнить множество других шагов, прежде чем продолжить начатую покупку. Поэтому можно с уверенностью сказать, что клиентам нужно больше, чем просто хороший продукт или обслуживание, чтобы сохранить лояльность бренду или компании или даже просто купить продукт. Позитивный дизайн пути клиента во всех точках соприкосновения играет важную роль в завоевании клиентов и, таким образом, превращении их в постоянных потребителей, лояльных услуге, бренду или компании. В нашем исследовании мы сосредоточимся на конкретном виде CJM - карте пути обучающегося (learner journey map - LJM).

Для понимания всех возможных точек соприкосновения с клиентом используют CJM или LJM (в случае образовательных услуг) - карту пути клиента или карту пути обучающегося, представляющие собой визуальное или письменное представление процесса, через который должен пройти клиент, чтобы приобрести продукт или услугу. При создании пути клиента тщательно анализируются все предпринимаемые им действия. Это позволяет выявлять проблемы и ограничения, которые могут негативно сказаться на пользовательском опыте и косвенно повлиять на продажи и конверсии. Благодаря этому образовательная организация может устранить такие проблемы, как:

- 1) долгое ожидание обслуживания;
- 2) сложные процессы;
- 3) заброшенные процессы покупки.

Карта пути клиента с каждым днем применяется все чаще. Это связано с тем, что путь клиента или пользователя является ключом к выявлению и устранению

слабых мест в процессах обслуживания и позволяет убедить клиентов совершить покупку. Это оказывает значительное влияние на уровень их удовлетворенности. Согласно последнему исследованию, проведенному компанией McKinsey, после внедрения в работу организации этого инструмента, уровень удовлетворенности потребителей может увеличиться до 20%.

Это также может оказать положительное влияние на оптимизацию и планирование затрат и дать организации конкурентное преимущество. Карта пути клиента является частью упоминавшегося в первой главе подхода кайдзен, основанного на непрерывных улучшениях.

Подвид карты пути клиента, карта пути обучающегося - это представление процесса контакта обучающегося с образовательной организацией на всех этапах, начиная от поиска информации о курсах или образовательных программах и заканчивая окончанием обучения и последующим взаимодействием.

Этот инструмент помогает образовательным учреждениям понять и улучшить опыт обучающихся, выявляя ключевые моменты взаимодействия (точки контакта) и потенциальные сложности на образовательном пути обучающихся. Карта пути обучающегося используется для анализа и оптимизации процессов предоставления образовательных услуг с целью повышения удовлетворенности обучающихся и их вовлеченности в учебный процесс.

На каждом из этапов обучающийся взаимодействует с различными точками контакта, которые могут включать веб-сайты, мобильные приложения, социальные сети, электронную почту, телефонные звонки, личные встречи, учебные материалы, платформы для дистанционного обучения и т. д.

Карта пути обучающегося позволяет образовательным организациям систематически анализировать и улучшать каждый аспект взаимодействия с клиентами, адаптируя образовательные услуги и процессы под нужды и ожидания обучающихся, что в конечном итоге позволяет производить целенаправленное повышение качества образовательных услуг по конкретным точкам контакта и на конкретных этапах карты пути обучающегося.

Управление качеством услуг в условиях цифровой трансформации должно строиться с учетом анализа карты пути клиента, который взаимодействует с организацией на различных этапах оказания услуги. Такой подход требует внимания к двум ключевым направлениям, взаимосвязанным и дополняющим друг друга:

- совершенствование сервисной среды, в которой осуществляется предоставление услуги, включая ее цифровую, коммуникационную и организационную компоненты;
- адаптация индивидуального пути потребителя на основе данных аналитики поведения, удовлетворенности и обратной связи, получаемых с использованием цифровых инструментов и технологий анализа данных.

В этом контексте карта пути клиента (Customer Journey Map) становится не только инструментом визуализации точек контакта, но и основой для системного управления качеством, в том числе через выявление проблемных зон, построение персонализированных сценариев взаимодействия и интеграцию решений по улучшению процессов.

Рассмотрим данный аспект на примере образовательных услуг. Так, цель улучшения качества образовательной среды, с учетом технической и функциональной точек зрения при проектировании образовательных сервисов, состоит в обеспечении качества путем выполнения двух основных групп требований:

- 1) поддержка процесса обслуживания: требования, вытекающие из результатов моделирования и анализа процесса обслуживания;
- 2) техническая реализация и функционирование системы: требования, вытекающие из стандартов и технологических условий.

Технические и функциональные методы обеспечения качества в каждом конкретном проекте, с одной стороны, вытекают из принятых приоритетов качества, а с другой - зависят от моделей качества обслуживания и моделей качества программного обеспечения, связанных с технологической и

организационной спецификой. Поэтому в дальнейших рассуждениях мы сфокусируемся на анализе процесса обслуживания.

Схемы обслуживания - это метод анализа процесса обслуживания, используемый для визуализации перехода клиента через этапы процесса обслуживания. Этот метод является производным от графических методов отображения производственных процессов и учитывает такие элементы, как время, логическая последовательность операций, определение действий и событий, происходящих в процессе и в месте взаимодействия (так называемый фронт-офис), а также те, которые невидимы для клиента (так называемый бэк-офис), но имеют решающее значение для успеха (качества) услуги.

В качестве русского эквивалента термина «схемы услуг» используются, например, графический дизайн услуги, метод проектирования, блок-схема процесса или диаграмма услуги. В дальнейшем мы будем использовать термин «карта процесса обслуживания», соответствующий терминам «карта бизнес-процесса» и «карта производственного процесса», обычно используемым в менеджменте. Карта процесса обслуживания может иллюстрировать как состояние процесса обслуживания на данный момент, так и процесс, который только проектируется, то есть еще находится в концептуальной фазе.

Карта процесса обслуживания включает в себя все действия, необходимые для проектирования и предоставления услуги, а также для управления системой обслуживания в конкретных условиях, включая расписания, сценарии операций и техническое оснащение, на основе которых впоследствии могут быть разработаны варианты использования, подходящие для непосредственного использования при проектировании системы обслуживания (онлайн и офлайн).

С точки зрения обеспечения качества при проектировании карта процессов обслуживания дает те же возможности, что и типовые карты процессов, но может включать как материальные, так и нематериальные элементы, формирующие эмоции клиента (интерес, скука, раздражение и т. д.), а также элементы, влияющие на построение имиджа бренда на последующих этапах процесса обслуживания.

На карте процесса обслуживания выделяются элементы, особенно важные с точки зрения качества обслуживания:

- действия клиента: действия, выполняемые им в рамках процесса обслуживания;

- действия работника: презентационная и исполнительская деятельность, осуществляемая работником в процессе обслуживания;

- закулисные контакты: скрытые действия в момент контакта с клиентом, осуществляемые способом, невидимым для него (иногда, чтобы избежать состояния неопределенности, нужно объяснить клиенту, что происходит в данный момент, зачем нужны эти действия и почему они занимают так много времени; но во многих ситуациях заказчика интересует не выполняемая деятельность, а только конечный результат всего процесса);

- вспомогательные процессы: действия, часто выполняемые несколькими внутренними отделами (эти действия не видны и могут создать впечатление проволочек, прерывания процесса, перекалывания ответственности и т. д., например обращение или обмен документами в бэк-офисе, пока клиент ждет).

Определим линии обслуживания клиентов:

- линия видимости, отделяющая видимые для клиента элементы и действия от невидимых, но важных для качества услуги;

- линия взаимодействия, отделяющая деятельность клиента от деятельности поставщика услуг (между ней и линией видимости находятся все непосредственные действия, связанные с клиентом, которые он воспринимает);

- линия внутреннего взаимодействия, отделяющая бэк-офис от вспомогательной деятельности.

Карта процесса обслуживания показывает все точки контакта между клиентом и поставщиком услуг и определяет возникающие в них проблемы, например несоответствие ожиданиям клиентов, недопонимание при общении, трудности, возникающие из-за отсутствия информации для клиента или различного понимания одних и тех же терминов.

Она не только демонстрирует карту пути клиента относительно услуги и определяет элементы, из которых она состоит, и возможные проблемные моменты, но также устанавливает факторы качества, которые могут повлиять на создание положительного пользовательского опыта. Для онлайн-сервисов карта процесса обслуживания используется так же, как и для традиционных, за исключением того, что роль контактного персонала полностью или частично берет на себя веб-сайт сервиса или другая интерактивная система.

На основе карты процесса обслуживания (и анализа контекста использования): сценариев поведения клиентов, бизнес-кейсов, распределения функций между сотрудником и техническим оборудованием, карт иерархии системы, - разрабатываются функции и другая проектная документация. Результатом будут схемы, разработанные в соответствующей нотации, необходимые для завершения анализа и последующей разработки интерактивного системного проекта, который будет поддерживать реализацию данной услуги

Метод карты пути клиента дает полное изображение всех моментов контакта клиента с организацией, предоставляющей услуги. Это обеспечивает возможность выявления ключевых моментов, требующих внимания для повышения качества и удовлетворенности процессом предоставления услуги. Использование метода карты пути клиента способствует глубокому изучению ожиданий клиентов и их субъективных впечатлений на каждом этапе клиентского пути. Сравнивая эти ожидания с реальным опытом, можно определить пороги качества и удовлетворенности, их соответствие или расхождение, что является основой для дальнейшей модификации образовательной программы. Метод карты пути клиента в целом подразумевает достаточно глубокое изучение мнений и чувств клиента в отношении получаемой им услуги, что не оценивается в рамках технологических цепочек.

Карта пути клиента позволяет визуализировать все этапы взаимодействия клиента с организацией, предоставляющей услугу, выделяя моменты наибольшего удовлетворения и неудовлетворения. Это обеспечивает возможность идентификации критических точек, требующих немедленного улучшения, на

основе непосредственного влияния на опыт и восприятие клиента. Таким образом, организации могут эффективно распределить ресурсы и внимание, сосредоточиваясь на тех аспектах, которые принесут максимальную пользу для качества процесса оказания услуги и удовлетворенности клиентов.

Карта пути клиента - это представление процесса взаимодействия клиента с организацией, предоставляющей услуги, на всех этапах его контакта, начиная от момента поиска информации об услуге и заканчивая получением услуги и последующим взаимодействием.

Этот инструмент помогает организациям понять и улучшить опыт клиентов, выявляя ключевые моменты взаимодействия (точки контакта) и потенциальные сложности на их клиентском пути. Карта пути клиента используется для анализа и оптимизации процессов предоставления услуг с целью повышения удовлетворенности клиентов и их вовлеченности в процесс оказания услуг.

Разработка автором предлагаемой модели клиентского пути основана на адаптации зарубежных теоретических основ и практического опыта автора в сфере дополнительного профессионального образования. В качестве методологической базы использованы модель потребительского пути из шести этапов, предложенная Д. Кортон, Д. Элцингой, С. Мулдером и О.Й. Ветвиком [218], а также трёхфазная структура взаимодействия клиента с услугой, представленная К. Лемон и П. Верхёфом [233].

В отечественных исследованиях также прослеживается интерес к изучению моделей клиентского пути и использованию карты клиента как инструмента анализа качества и эффективности обслуживания. Такие российские авторы как А.В. Комогорцева, Е.А. Лунева, И.Н. Гончарова рассматривают данный подход в контексте управления клиентским опытом, проектирования сервисных процессов и цифровой трансформации взаимодействия с потребителями [96; 110]. В научных публикациях отмечается, что карта пути клиента позволяет выявлять ключевые точки контакта между организацией и потребителем, оценивать восприятие услуг на различных этапах и разрабатывать мероприятия по повышению удовлетворённости и лояльности клиентов.

Анализ этих подходов в сочетании с результатами клиентских интервью позволил сформировать авторскую восьмиэтапную модель, учитывающую специфику российского контекста и поведенческие особенности потребителей. Модель активно используется на практике и продолжает развиваться: в настоящее время рассматривается возможность выделения девятого этапа, выявленного в ходе эмпирических исследований.

Автором были определены наиболее типичные этапы карты пути клиенту:

- 1) осведомленность;
- 2) интерес;
- 3) решение;
- 4) реализация услуги;
- 5) поддержка;
- 6) оценка;
- 7) завершение услуги;
- 8) пост-обслуживание.

Порядок и взаимоотношение этапов, через которые проходят обучающиеся, отражен на рисунке 4.

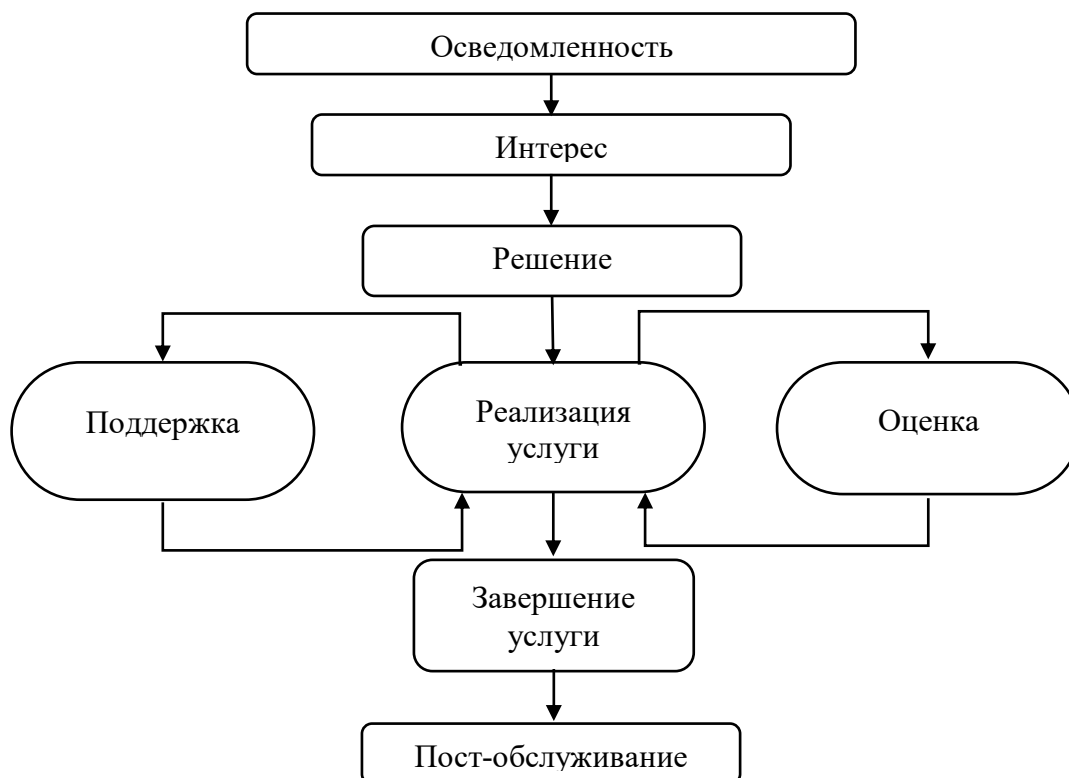


Рисунок 4 - Обобщенная схема карты пути клиента

Содержание этапов представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Этапы и содержание

№	Этап пути клиента	Цель этапа
1	Осведомлённость	Сделать услугу и бренд узнаваемыми
2	Интерес	Удерживать внимание, заинтересовать
3	Принятие решения	Помочь выбрать курс и оформить заявку
4	Реализация услуги	Обеспечить высокое качество и вовлечённость
5	Поддержка	Сопровождать клиента в процессе
6	Оценка	Получить обратную связь и зафиксировать результат
7	Завершение услуги	Формализовать результат, обеспечить признание
8	Пост-обслуживание	Удержание и развитие лояльности

На каждом из этих этапов клиент взаимодействует с различными точками контакта, которые могут включать веб-сайты, мобильные приложения, социальные сети, электронную почту, телефонные звонки, личные встречи, платформы для дистанционного взаимодействия и т. д. Подробное описание сути этапов и типовые точки контакта приведены в последующей методике.

Карта пути клиента позволяет организациям систематически анализировать и улучшать каждый аспект взаимодействия с клиентами, адаптируя услуги и процессы под нужды и ожидания клиентов, что в конечном итоге позволяет производить целенаправленное повышение качества услуг по конкретным точкам контакта и на конкретных этапах карты пути клиента.

За последние десятилетия разработан и успешно применяется на практике ряд моделей, предназначенных для измерения и оценки качества предоставляемых услуг. Модели оценки качества услуг классифицируются следующим образом (рисунок 5):

- 1) модели восприятия качества получателем услуги;

- 2) модели процессов предоставления услуг;
- 3) модели системы предоставления услуг.

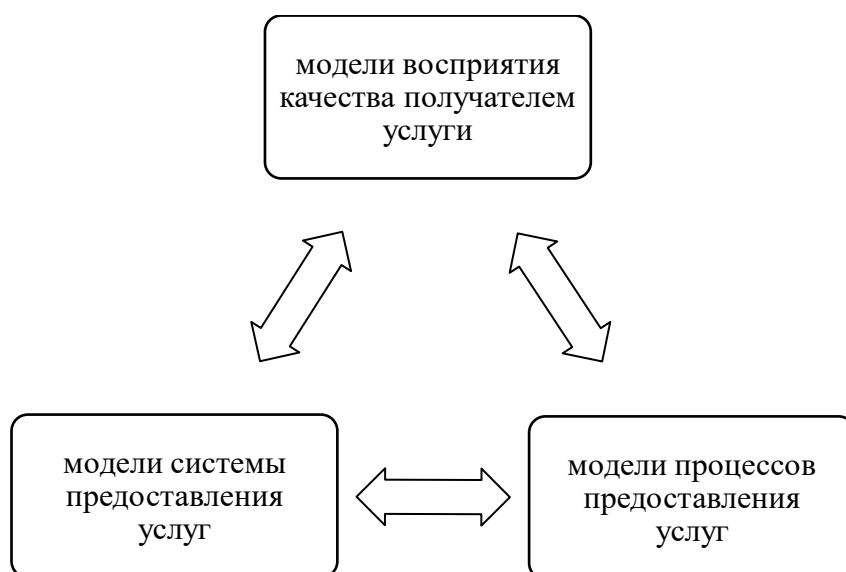


Рисунок 5. - Классификация моделей оценки качества услуг

Для исследования качества предоставления услуг организация должна выбрать такую модель, результаты которой выявят соответствие потребностей пользователей, соответствующий процесс предоставления услуг и непротиворечивую систему предоставления услуг.

Итак, в рамках предложенной модели формирования услуги обосновано использование восьми последовательных этапов пути клиента (Customer Journey), каждый из которых отражает логику восприятия и взаимодействия потребителя с сервисом.

Эти этапы включают:

1. Осведомленность - формирование первого контакта с информацией об услуге;
2. Интерес - пробуждение потребности и изучение возможностей;
3. Решение - выбор конкретного сервиса и поставщика;
4. Реализация услуги - непосредственное получение услуги;
5. Поддержка - сопровождение в процессе взаимодействия;

6. Оценка - субъективное восприятие и формулировка удовлетворённости;
7. Завершение услуги - логическое закрытие цикла услуги;
8. Пост-обслуживание - поддержание связи с клиентом и формирование лояльности.

Для анализа восприятия качества услуги на каждом из этих этапов рационально применить модель SERVQUAL, которая включает пять ключевых показателей, определяющих уровень удовлетворенности потребителя:

- Осязаемость (Tangibles) - физические характеристики услуги, включая инфраструктуру, оформление, визуальные и технические детали;
- Надёжность (Reliability) - стабильность и точность выполнения обещанных функций;
- Оперативность (Responsiveness) - готовность и скорость оказания помощи клиенту;
- Уверенность (Assurance) - уровень профессионализма, вежливости и компетентности персонала;
- Сопереживание (Empathy) - индивидуальное внимание к потребностям каждого клиента.

Таким образом, совмещение карты пути клиента и модели SERVQUAL позволяет не только отслеживать критические точки восприятия качества, но и формировать обоснованную стратегию управления ожиданиями и впечатлениями потребителей, что особенно значимо в условиях сервисно-ориентированной экономики.

Авторское определение качества услуг. В результате рассмотрения технологии формирования услуги можно предложить определение качества услуг в цифровой среде.

Качества услуг как степени соответствия требованиям к совокупности характеристик процесса, цифровой среды услуги и сопутствующих сервисов, обуславливающих удовлетворение изменяющихся потребностей и ожиданий заинтересованных сторон на всех этапах пути клиента.

В условиях цифровизации и роста требований со стороны потребителей формирование качества услуг требует переосмысления. Современная услуга - это не только результат операционного исполнения, но и совокупность клиентских ожиданий, цифрового взаимодействия и субъективного восприятия.

Автором предложена концептуальная модель формирования качества, отражающая комплексный характер формирования качества услуг (рисунок 6).

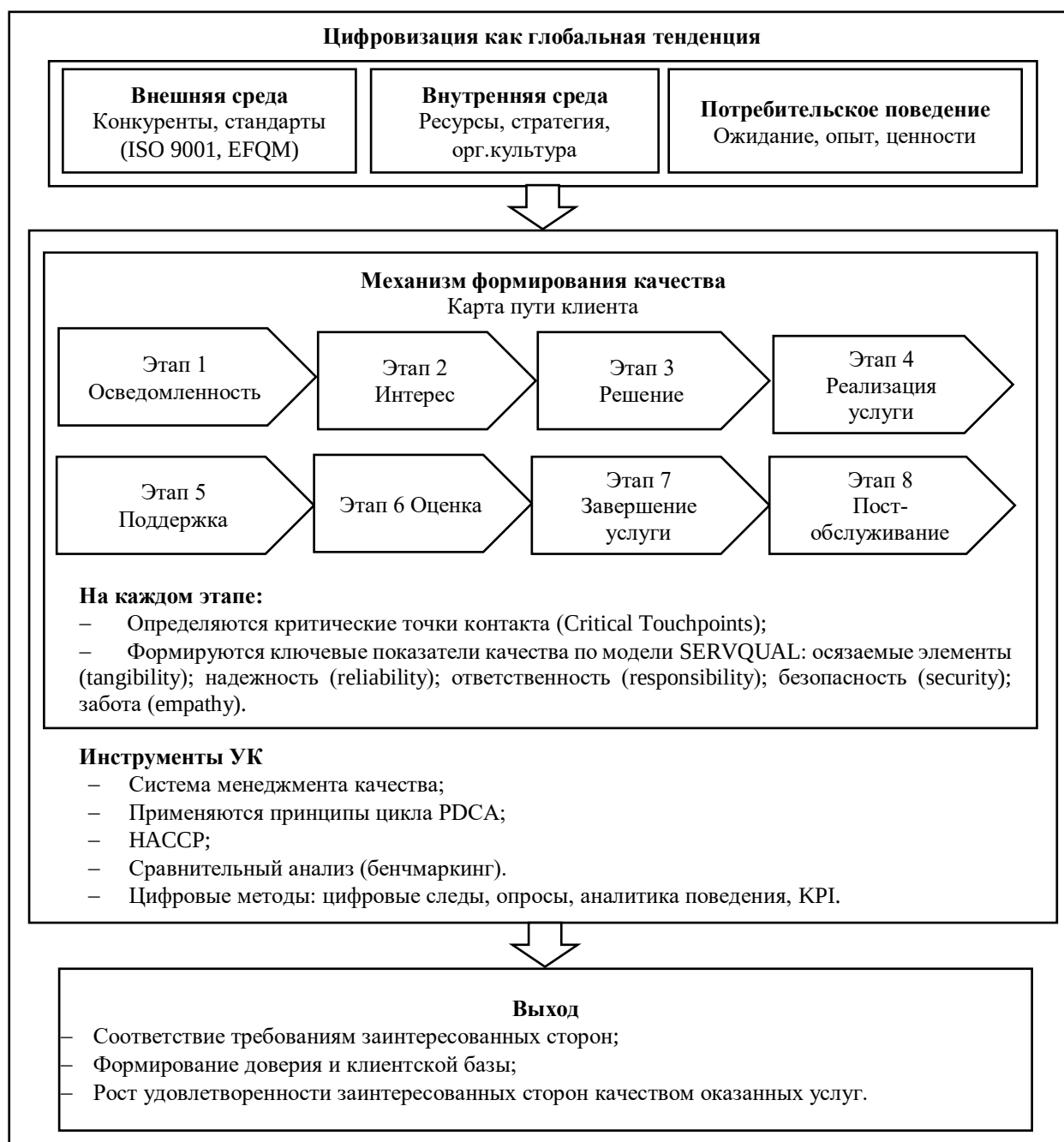


Рисунок 6 – Концептуальная модель формирования качества в цифровой среде

Ключевая идея модели заключается в формировании качества на всём протяжении клиентского пути, начиная с первого контакта и заканчивая пост-сервисным сопровождением. Это позволяет не только измерять, но и управлять качеством как целостным процессом, ориентированным на поведение и восприятие клиента.

По итогам проведенного анализа, было установлено, что развитие качества услуг в условиях цифровой экономики требует системного подхода, объединяющего технологические, организационные и управленческие аспекты. Автором предложена концептуальная модель, отражающая взаимосвязь факторов, влияющих на качество услуг, и механизмы их взаимодействия в цифровой среде. Разработанная модель демонстрирует, что устойчивое повышение качества возможно лишь при интеграции цифровых инструментов с принципами клиенториентированного управления и постоянной обратной связью. Компании, внедряющие подобные модели в практику, формируют более гибкие и адаптивные системы управления. Следовательно, концептуальная модель, представленная в работе, служит теоретическим основанием для последующего анализа и проектирования механизмов повышения качества услуг в условиях цифровой трансформации.

1.3. Подходы к оценке качества образовательных услуг организации

Образование формирует личность во всей ее многомерности, а не просто дает знания и профессию. Поэтому образование и знание - особенно научное, а не только общеинтеллектуальное - занимают приоритетное место в жизни личности и общества. Двадцать первый век провозглашён ЮНЕСКО «веком образования», что подчёркивает его стратегическую значимость для устойчивого развития. Исторический опыт свидетельствует, что достичь желаемого социального и экономического прогресса не может ни одно государство, где наука и образование развиваются по остаточному принципу, где образовательные программы не являются первостепенным делом. Современные высокоразвитые страны демонстрируют, что именно образование, рассматриваемое как ключевая функция

государства и общества, становится основой формирования инновационной экономики, человеческого капитала и общественного благополучия.

Системы по обеспечению качества образования должны включать в себя, во-первых, определение обязанностей участвующих в нем органов и институтов; во-вторых, оценку программ и образовательных организаций, охватывающую внутреннюю и внешнюю оценку с учетом вовлечения обучающихся и публикации результатов; в-третьих, систему аккредитации и аттестации образовательных организаций; и наконец, международное партнерство, сотрудничество и создание сети контроля качества образования.

При этом важно учитывать неоднородность организаций дополнительного профессионального образования (ДПО). Так, для классификации организаций ДПО можно выделить ряд признаков [12], среди которых: организационно-правовая форма, ведомственная принадлежность или ее отсутствие, форма собственности, схема финансирования деятельности, специализация, способ привлечения клиентов, подход к формированию портфеля программ, наличие филиалов, уровень инфраструктурных возможностей, наличие штатного профессорско-преподавательского состава (ППС), политика в отношении квалификации ППС, используемые для обучения помещения, система менеджмента качества. Таким образом, говоря о проблемах ДПО, необходимо учитывать, что такие организации - очень разнородная группа. Кроме того, вызовы и требования, с которыми они сталкиваются, часто коррелируют с особенностями тех отраслей и профессий, с которыми работают данные организации. В связи с этим возникают значительные сложности в формировании единых стандартов качества для организаций ДПО.

При этом, с точки зрения регулирования вопросов качества, в России можно выделить два основных типа образовательных организаций: государственные и частные. Для государственных образовательных организаций действует комплексная система обязательной оценки, при этом не менее важно проведение внутренней оценки таких организаций, так как государственная система нацелена в первую очередь на сбор общих показателей, не учитывающих вышеуказанные

сложности, связанные со спецификой. Для частных образовательных организаций еще важнее оценивать качество самостоятельно, поскольку они активно участвуют в конкуренции на рынке образовательных услуг, от результата которой зависит получение бюджетных средств и количество потребителей их услуг. В данной связи качество начинает играть особую роль, позволяя формировать конкурентное преимущество, позволяющее получать финансирование за счет бюджетных средств.

Оценка качества обучения должна базироваться не на продолжительности или формальном содержании курсов, а на достигнутых результатах — знаниях, умениях и компетенциях выпускников. Ведущая тенденция состоит в создании и развитии интегрированных систем оценки, контроля и повышения качества образовательной деятельности. Реализация таких задач дает ряд преимуществ: формируется прямая ответственность за оценку собственной деятельности и развитие. Образовательные организации получают возможность корректировать образовательный процесс в зависимости от результатов оценки, в то же время усиливается контроль качества курсов в рамках национальных и международных научно-образовательных сообществ.

Поставщики и получатели образовательных услуг формируют образовательные услуги и их систему. По мнению М. Дейли и Дж. Льюиса, образовательные услуги можно выделить в трех сегментах: а) образовательные услуги как работа, когда определяются условия деятельности (платно или бесплатно); б) связь образовательных услуг с нормативными обязательствами и сетью ответственности (роль государства в регулировании условий предоставления и получения образовательных услуг); в) оказание образовательных услуг в виде операционных (финансовых, эмоциональных) затрат (кто их охватывает: отдельные люди, семья, общество). В общем смысле задача системы образования заключается в обеспечении достаточных условий жизни граждан с помощью мер государственной регуляции, направленных на то, чтобы дать гражданам возможность стать полноправными членами общества [226].

Процесс предоставления образовательных услуг образует связующее звено между отдельными образовательными услугами - элементами системы, основной целью которой является оказание образовательных услуг их конечному получателю. Спектр образовательных услуг может варьироваться в зависимости от правовой среды и образовательных традиций каждой страны. Качество образовательных услуг рассматривается с разных сторон. Во-первых, качество услуги определяется как степень, в которой она соответствует потребностям и ожиданиям получателя. Во-вторых, под качеством понимается сотрудничество между получателем услуги и ее поставщиком, измеряющее, насколько действия поставщика принесут пользу получателю. В-третьих, качество зависит от обстоятельств и от того, как оно определяется: получателем услуги оно понимается одним образом, поставщиком услуги (например работником государственного органа) оно понимается по-другому [239].

Существует целый ряд причин, влияющих на государственные и частные организации, оказывающие образовательные услуги, в связи с чем необходима оценка деятельности учреждений и процессов оказания услуг. Это, прежде всего, дает возможность администрации и сотрудникам учреждений оценить свои операционные достижения и операционные недостатки. В процессе этого, используя различные методы оценки, сотрудники становятся более объективными в оценке деятельности своего учреждения, чувствуют себя в большей безопасности и больше доверяют своим решениям. Особое внимание уделяется совершенствованию успешных достижений и результатов, анализу и устранению неудач, и недопущению их в дальнейшей деятельности учреждения. Работники и получатели образовательных услуг должны чувствовать, что усилия, вложенные в улучшение и качество деятельности, приносят положительные результаты.

Благодаря оценке результатов определяются «критические точки», оказывающие наиболее сильное влияние на качество и эффективность оказываемых учреждением услуг. Таким образом руководители могут добиться существенных положительных изменений при экономии человеческих и материальных ресурсов. Оценка деятельности учреждения позволяет увидеть его

реальное положение, то есть закрепить положительные направления деятельности и устранить недостатки. Анализ научной литературы выявил важность участия получателей услуг и их мнения в оценке качества услуг. Для оценки преимуществ образовательных услуг и их качества, снижения затрат и т. д. необходимо непосредственное участие получателя услуги. Цикл оказания образовательных услуг состоит из нескольких этапов (рисунок 7).

Этапы процесса оказания образовательных услуг:

1. Формирование сервисной модели обучения определяет процесс оказания образовательных услуг.
2. Планируется потребность в ресурсах для оказания образовательных услуг.
3. Организация процесса определяет администрирование и координацию деятельности образовательных служб, создает условия для предоставления услуг.
4. Предоставление образовательных услуг - непосредственное оказание образовательных услуг клиенту.
5. Мониторинг и оценка включают в себя измерение качества предоставления образовательных услуг.

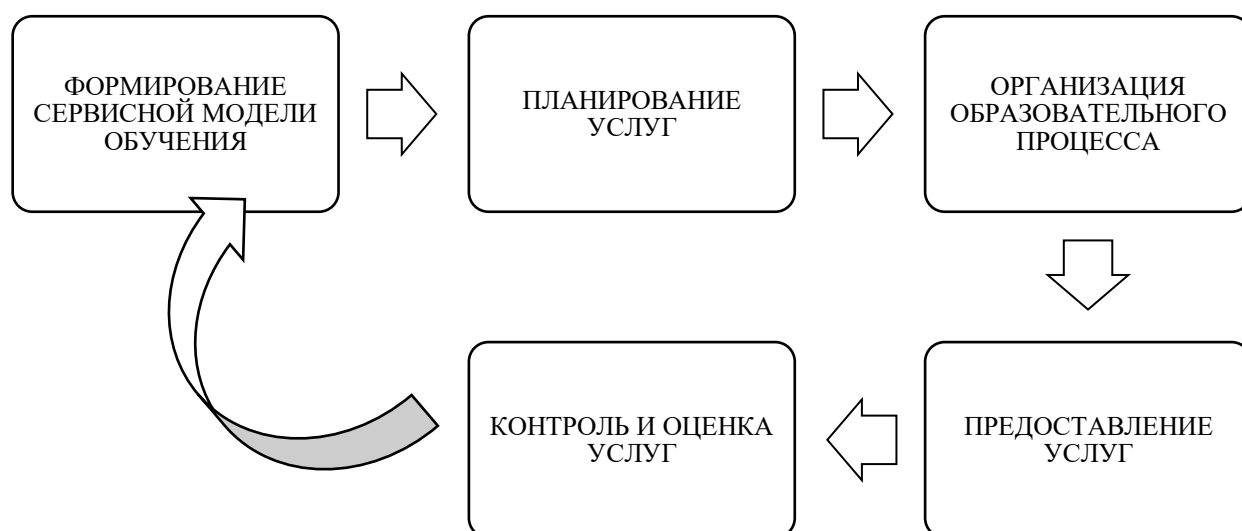


Рисунок 7 - Процесс оказания образовательных услуг

Для оценки результатов образовательных услуг государственными организациями на национальном уровне существует комплексная система оценки, использующая критерий эффективности. Это измерение достигнутых организацией целей, последствий деятельности для клиентов или оценка удовлетворенности клиентов (например, могут проводиться анкетные опросы получателей услуг). Данный критерий определяется как отношение между последствиями деятельности организации и затратами на ее деятельность. Последствия деятельности образовательных служб можно понимать как улучшение качества жизни получателей образовательных услуг и снижение исключений, таких как образовательная уязвимость [135].

Оценить и измерить качество, эффективность и результативность образовательных услуг сложно. В научной литературе выделяют следующие основные причины этого [39; 144; 203]:

- 1) декларативный принцип предоставления образовательных услуг не позволяет точно оценить размер потребностей целевой группы;
- 2) образовательные услуги не могут быть полностью стандартизированы, поэтому трудно создать четкие и прозрачные критерии оценки;
- 3) различные внешние обстоятельства могут увеличивать или уменьшать вероятность ожидаемых положительных изменений;
- 4) после оказания образовательных услуг человек лишь через некоторое время ощущает их положительные эффекты, иначе называемые «внешними результатами».

Отдельной проблемой оценки качества образования является определение субъекта оценки. Принято считать, что основным фактором, определяющим качество услуги, является степень удовлетворения требований получателя услуги. Переноса это мнение на сферу дополнительного образования, можно констатировать, что получателем образовательной услуги, то есть клиентом, является обучающийся. При ключевой роли образовательной организации основным определяющим фактором качества образовательной услуги является удовлетворение очень широкого спектра ожиданий учащегося:

1. запуск правильного образовательного цикла путем ознакомления обучающихся с образовательными требованиями, учебным планом и методами проверки усвоенного материала, что обеспечит прозрачность всего учебного процесса;
2. адаптация учебного процесса и его продолжительности к фактическому уровню обучающихся и их способности усваивать материал;
3. обеспечение надлежащей педагогической и психологической помощи обучающимся;
4. организация обучения таким образом, чтобы удовлетворить обучающихся, помогая им развивать свои интересы.

В то же время удовлетворенность заказчиков не является единственным определяющим фактором качества. Тот факт, что клиент решает, что такое хорошее или плохое качество обслуживания, не означает, что он всегда прав. Поставщик услуг не должен некритично подстраиваться под пожелания заказчика, однако следует иметь в виду три группы людей, чьи ожидания следует учитывать: заказчики, сервисная компания и обучающийся. Обучающийся как получатель услуги играет ключевую роль в оценке качества образовательного процесса, в котором он участвует. Он основывает свою оценку на уровне своей удовлетворенности этим процессом. Но в сфере дополнительного образования следует обращать внимание на все основные группы заинтересованных сторон, ожидания которых следует учитывать при оценке качества образовательных услуг (обучающиеся, компании-заказчики и образовательная организация), поэтому достижение качества обслуживания заключается в поиске компромисса и удовлетворении всех трех сторон. Основой для этого является диалог и полное понимание трех различных групп потребностей и ожиданий, а также способов их формулирования и модификации.

Цифровая образовательная среда - очень сложный и тонкий механизм, поэтому найти компромисс между тремя сторонами образовательного процесса бывает непросто. Качество образовательных услуг с точки зрения заказчика, получателя и образовательной организации - это разные концепции. Заказчик

(например компания, отправляющая учиться своего сотрудника) оценивает качество образования через отслеживание рабочих результатов, получатель - через субъективное восприятие, образовательная организация - через обратную связь от заказчика и получателя.

Чем шире спектр образовательных услуг, тем сложнее оценить их эффективность и качество. Утвержденные стандарты образовательного процесса, которые устанавливают критерии образовательного обслуживания и стандартизируют оказание услуг, впервые были разработаны в соответствии с Законом Российской Федерации «Об образовании» (ст. 7) и Концепцией модернизации российского образования на период до 2010 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации № 1756-р от 29 декабря 2001 года.

Стандарты применяются во всех учреждениях образования. Внедрение этих норм является основой повышения качества образования. По мере изменения потребностей людей, показателей качества жизни, возможностей потребителей эти нормы имеют тенденцию к преобразованию.

В России и за рубежом в последние годы активно разрабатываются различные методологии оценки качества образовательных услуг. В Европейском союзе в высшем образовании активно используются стандарты, разработанные Европейской ассоциацией обеспечения качества высшего образования (ENQA). Эта организация ведает целым набором инициатив, таких как комитеты по аккредитации стран Европейского пространства высшего образования (ЕПВО), Европейский регистр обеспечения качества высшего образования (EQAR), национальные студенческие организации (например, Европейский студенческий союз - ЕСУ).

Организация разработала стандарты и рекомендации по обеспечению качества в Европейском пространстве высшего образования (ESG). Не стоит путать данную аббревиатуру с практикой ESG (environment, social, governance) в бизнесе.

Стандарты ESG в образовании во многом основаны на серии стандартов ГОСТ Р ИСО 9000, особенно на пересмотренной версии 2015 года. Хотя термин

«обеспечение качества» используется во всем документе, стандарты ESG фактически составляют основу «управления качеством». Управление качеством - это более широкая деятельность, чем обеспечение качества, которое направлено на предоставление качественных образовательных услуг. Менеджмент качества охватывает всю организацию и ее процессы, включая те, которые не имеют прямого отношения к образованию. Основной целью принятия ESG является создание общего понимания качества образования и обеспечения качества в системах высшего образования стран Европейского пространства высшего образования (ЕПВО).

Стандарты ESG призваны укреплять процессы обеспечения качества, повышать взаимное доверие и, таким образом, способствовать мобильности, поддерживать признание дипломов (разумеется, вместе с использованием других инструментов, таких как рамки квалификаций или Европейская система переноса кредитов - ECTS). Стандарты ESG были созданы для университетов, а также для внешних институтов обеспечения качества. Они делятся на три группы: 1) стандарты внутреннего обеспечения качества; 2) стандарты внешней гарантии качества; 3) стандарты для внешних агентств по обеспечению качества. Первая группа стандартов и руководств определяет требования к образовательным организациям в отношении их внутренних систем обеспечения качества.

Таким образом, основными элементами управления качеством, в соответствии с ESG, являются: политика качества, процессы создания и реализации учебных программ, набор обучающихся, адекватные ресурсы (включая человеческие ресурсы), прозрачность деятельности, мониторинг и проверка деятельности (улучшение), и регулярная внешняя оценка. Внешняя система обеспечения качества образования, согласно ESG, должна основываться на методологии (критериях), разработанной совместно с различными заинтересованными сторонами, и в первую очередь оценивать функционирование внутренней системы обеспечения качества образования данной организации (на институциональном и программном уровнях), базироваться на четких и прозрачных критериях. При внешней оценке за отправную точку берут самооценку

образовательной организации. Чтобы обеспечить надлежащее применение руководящих принципов, организация, проводящая внешнюю оценку, должна следовать этим принципам и условиям, изложенным в третьей части стандартов ESG.

Согласно ESG, внешние институты обеспечения качества образования должны действовать в соответствии с четко определенными правовыми основами, иметь корректно поставленные задачи, действовать независимо, располагать соответствующими ресурсами, в том числе человеческими. Эти учреждения должны иметь собственную внутреннюю систему, обеспечивающую соответствующий уровень деятельности, и должны подвергаться внешней оценке.

Стандарты ESG не используются напрямую во внешней оценке образовательных организаций - они косвенно используются в процедурах аккредитационных агентств, зарегистрированных в Европейском регистре обеспечения качества высшего образования (EQAR). Он является официальным реестром внешних агентств по обеспечению качества, действующих в Европейском пространстве высшего образования. Регистр был создан в 2008 году в результате Лондонского коммюнике (2007) министров высшего образования стран ЕПВО. Зарегистрированные агентства должны в значительной степени (существенное соответствие) действовать в соответствии со стандартами ESG, что является условием их включения в EQAR. Учреждение, подающее заявку на EQAR, проходит процедуру оценки, которая включает, среди прочего, отчет о самооценке и оценку независимой организацией, например ENQA.

EQAR также применяет стандарты ESG, подходящие для агентств по обеспечению качества, где одним из требований является периодическая внешняя оценка. Отчет о самооценке EQAR подлежит независимой внешней оценке, которая осуществляется различными учреждениями. Ведение реестра и оценка учебных заведений напрямую не являются внешней гарантией качества образования, но, по сути, включение в EQAR подразумевает внешнюю оценку внутренних стандартов качества образовательной организации в соответствии со второй частью ESG. В настоящее время 31 из 49 систем высшего образования

ЕПВО (в некоторых странах существует более одной системы, например в Бельгии) предоставляют высшим учебным заведениям возможность подать заявку на аккредитацию, оценку или аудит в соответствующее иностранное агентство по обеспечению качества.

В EQAR страны разделены на три группы с точки зрения внедрения ESG:

1. Страны, полностью использующие европейскую структуру: агентства должны работать на основе ESG, документально подтвержденной регистрации EQAR, могут применяться дополнительные требования или ограничения.

2. Страны, использующие собственные критерии: агентства признаются на основании других критериев или требований, но регистрация EQAR не используется.

3. Страны, не открытые для трансграничного контроля качества: только одно или несколько национальных агентств могут осуществлять внешний контроль качества.

Разработчиком еще одной методологии оценки качества является Ассоциация по развитию университетских бизнес-школ (Association for advance collegiate schools of business - AACSB) - американская глобальная организация, основной целью которой является повышение качества образования в области экономики, в частности бизнес-образования. Организация существует с 1916 года. Их система менеджмента качества для процессов аккредитации имеет сертификат ИСО 9000:2015 [211]. В своих стандартах аккредитации AACSB указывает основные ценности (A - C) и критерии приемлемости для оценки (D - F). Образовательная организация должна продемонстрировать, что она стремится соответствовать требованиям, изложенным в заявлении о миссии AACSB. При оценке учитываются следующие аспекты:

А. Этичное поведение: образовательная организация должна поощрять этическое поведение обучающихся, преподавателей и других сотрудников и поддерживать их в этом.

В. Коллегиальная среда: образовательная организация создает сообщество, в котором обучающиеся, преподаватели и другие сотрудники работают вместе для развития и поддержания образования, обучения и социальной активности.

С. Принятие социальной и деловой ответственности состоит в социальной вовлеченности образовательной организации, реагировании на важные социальные вопросы, связанные с корпоративной ответственностью, развитием, экологической устойчивостью и глобализацией, экономической деятельностью в глобальном масштабе, путем внедрения соответствующих политик, процедур, создания адекватных программ обучения, проведения исследований и информационно-просветительской деятельности.

Д. Аккредитация и членство в AACSB.

Е. Мониторинг, устойчивое развитие и постоянное совершенствование: образовательная организация должна контролировать свою деятельность и улучшать ее.

Ф. Соответствие стандартам.

Все учебные программы, претендующие на аккредитацию AACSB, должны соответствовать стандартам аккредитации. Аккредитация AACSB как процесс внешней гарантии качества состоит из нескольких этапов. Во-первых, это официальное членство образовательной организации в AACSB. Сперва образовательная организация (или ее факультет бизнес-образования), самостоятельно проверив, может ли она быть аккредитована на основании указанных критериев AACSB, представляет в Комитет по начальной аккредитации (IAC) или - в случае аккредитации в области бухгалтерского учета - в Комитет по аккредитации бухгалтеров (AAC) первоначальный отчет о самооценке (iSER), который рассматривается IAC или AAC. В случае если iSER принимается, образовательная организация представляет отчет о проделанной работе и окончательный отчет о самооценке (SER). Только после этого этапа можно начинать подготовку к работе оценочной группы. На разных этапах образовательная организация использует помощь советника AACSB, который не

участвует в процессе оценки. Группа оценки дает рекомендации совету директоров AACSB, который утверждает оценку [216].

Еще одну методологию, представляющую интерес для данного исследования, разработало Агентство оценки качества образования (Education quality accreditation agency - EQUAA). Стоит отметить, что данная система была разработана и имеет наибольшее распространение в странах Латинской Америки, поэтому она особенно привлекательна как действующая альтернатива англосаксонским и континентальным европейским моделям добровольной аккредитации. Это модель аккредитации, основанная на результатах. Она упрощает процесс аккредитации и сводит его к анализу и оказанию помощи учреждениям в выполнении ценностного предложения. Создание профилей аккредитации позволяет оценивать образовательную единицу в соответствии с работой, которую будет выполнять выпускник аккредитованного (или находящегося в процессе аккредитации) учебного заведения. В результате каждый аспект, оцениваемый EQUAA, рассматривается в соответствии с профилем, в ведении которого он находится. При этом образовательные единицы, ориентированные на разные профили, оцениваются по пяти измерениям с учетом наиболее актуального и важного для каждого профиля [209].

Пятиуровневая модель аккредитации EQUAA имеет три профиля и направлена на объективную оценку и сертификацию качества в соответствии с миссией каждой образовательной организации. Аккредитация EQUAA является международным признанием того, что образовательная организация соответствует определенному уровню и находится в процессе постоянного совершенствования на благо общества. Главный результат этого процесса - предложение обучающимся услуги, соответствующей обещаниям и ожиданиям рынка. Получение аккредитации EQUAA является признанием того, что учебное заведение предлагает образование, соответствующее его миссии и требованиям рынка и общества.

У EQUAA существует пять уровней: от 1 до 5 звезд. Каждый уровень способствует началу процесса постоянного улучшения качества организации.

Каждый профиль или их комбинация имеют свои требования к аккредитации на каждом уровне. Точное определение профиля программы важно для аккредитации и влияет на требования к педагогическому составу, профилям исследований и учебным планам. Профессиональный профиль ориентирован на образовательные программы, цель которых состоит в том, чтобы предложить рынку выпускников, которые будут работать в компаниях местного или международного рынка. Предпринимательский профиль предназначен для тех учебных заведений, миссия которых заключается в подготовке специалистов, способных создавать, внедрять инновации и управлять компаниями. Академический профиль ориентирован на образовательные организации, основной задачей которых является исследовательская деятельность.

Нельзя обойти стороной и российскую добровольную модель аккредитации программ бизнес-образования - Национальный аккредитационный совет делового и управленческого образования (НАСДОБР). Эта организация была основана в 2013 году и поддержана ключевыми российскими и международными ассоциациями, такими как Ассоциация менеджеров, Ассоциация российских банков, Деловая Россия, Российская ассоциация бизнес-образования, Российский союз промышленников и предпринимателей, Торгово-промышленная палата России. На сегодняшний день в модель входят стандарты для добровольной аккредитации программ ДПО, программ высшего образования, аккредитация тренинговых центров, аккредитация коучинговых центров, а также сертификация бизнес-тренеров и коучей. Одним из центральных положений данной модели является обеспечение баланса между соответствием лучшим международным практикам и особенностям российского контекста (законодательным и нормативным актам, российским традициям и практике реализации образовательных программ) [11].

В 2000 году, когда начались административные реформы в государственном секторе европейских стран, особое значение приобрело внедрение систем менеджмента качества. Великобритания назвала административную реформу «моделированием правительства», Ирландия - «инициативой качества

обслуживания клиентов», Германия - «современным государством» [168]. В России также проводилась реформа образования. Основными целями и задачами этих изменений являются:

- 1) повышение качества услуг, предоставляемых гражданам;
- 2) повышение эффективности и результативности образования путем оценки деятельности и постановки целей;
- 3) улучшение качества правового регулирования, снижение административной нагрузки;
- 4) улучшение качества человеческих ресурсов;
- 5) повышение доступности порталов электронного обучения за счет предоставления качественной информации;
- 6) контроль и прозрачность образовательного сектора.

Благодаря этим реформам модели управления качеством, такие как семейство стандартов ИСО, модель Европейского фонда управления качеством (EFQM), модель общего качества Гренрооса [126] и другие, успешно применяются в сфере образовательных услуг. Измерение и оценка качества образовательных услуг, предоставляемых в России, является относительно новой областью в государственном секторе. Модели управления качеством, принятые в частном секторе, такие как стандарты качества ИСО, модель оценки качества сервиса (SERVQUAL), EFQM и другие, все чаще используются для оценки качества услуг.

Например, модель EFQM предназначена для измерения прогресса организации в совершенствовании общего управления качеством. Эта модель руководствуется девятью критериями оценки: процессы, осуществляемые в учреждении, оцениваются по пяти критериям, определяющим управление компанией, еще четыре критерия оценивают результаты деятельности. Эта методика применима не только для сравнения качества деятельности отдельных подразделений образовательной организации, но и для сравнения качества в национальном и международном масштабе [22].

Критерии модели EFQM состоят из двух частей: возможностей (лидерство, политика и стратегия, партнерство и ресурсы, процессы) и результатов (клиент,

сотрудник, образовательные результаты, ключевые показатели эффективности). Все критерии взаимосвязаны и образуют единую систему менеджмента качества. Модель EFQM руководствуется критериями, демонстрирующими поведение идеальной организации при решении определенных вопросов управления качеством:

1. **Лидерство.** Совершенную организацию возглавляют руководители, которые определяют миссию, видение, ценности учреждения, систему работы и руководствуются этим, достигают поставленных целей, вдохновляют своих сотрудников следовать их примеру.

2. **Политика и стратегия.** У каждой организации есть миссия и видение, для реализации которых формируется стратегия. Стратегия ориентирована на заинтересованные группы с учетом тенденций рынка и операционных секторов и реализуется после адаптации политики, целей и процессов.

3. **Сотрудники.** Совершенная организация ценит своих людей и создает культуру, позволяющую получить взаимную выгоду для достижения организационных и личных целей. Она развивает навыки своих сотрудников и способствует справедливости и равенству. Совершенная организация заботится, коммуницирует, мотивирует своих людей, развивает их приверженность и позволяет им использовать свои навыки и знания на благо организации.

4. **Партнерство и ресурсы.** Совершенная организация поддерживает отношения с поставщиками, эффективно управляет ресурсами своей организации. Таким образом поддерживается баланс между текущими и будущими потребностями организации и общества.

5. **Процессы, продукты, услуги.** Совершенная организация создает, управляет и совершенствует процессы, продукты и услуги, чтобы увеличить выгоды клиентов и других заинтересованных сторон.

6. **Производительность сотрудников.** Совершенная организация достигает и поддерживает результаты, которые соответствуют или превосходят потребности и ожидания своих сотрудников.

7. Клиенты. Совершенная организация достигает и поддерживает результаты, которые соответствуют или превосходят потребности и ожидания клиентов.

8. Образовательные результаты. Совершенная организация достигает и поддерживает результаты, которые соответствуют или превосходят образовательные потребности и ожидания соответствующих заинтересованных сторон.

9. Бизнес-результаты. Совершенная организация достигает и поддерживает результаты, которые соответствуют или превосходят потребности и ожидания заинтересованных бизнес-сторон.

Нельзя не отметить наличие добровольной аккредитации, которая определяется как процесс повышения качества образования, направленный на укрепление социальной ответственности, на основе самооценки и экспертной оценки (учреждения, программы, процесса). Примерами добровольных международных аккредитаций, которые проходят различные образовательные организации, являются: Европейская система повышения качества (EQUIS), Ассоциация MBA (AMBA) и Ассоциация по развитию университетских бизнес-школ (AACSB). Разработчики модели совершенства EFQM создали логику «Результаты, подход, развитие, оценка, пересмотр» (RADAR), на основе которой процессы оценки в дальнейшем были систематизированы. Эта концепция включает в себя следующие элементы: результаты, подход, использование, оценка и проверка [109; 123].

Можно заключить, что рассмотрение качества образовательных услуг в условиях цифровой трансформации обязательно должно включать следующие вопросы: учебную аналитику для повышения качества отдельных курсов, программ и образовательных траекторий; цифровую педагогику, педагогический дизайн, дизайн образования; карту пути обучающегося (learner journey map); использование корпоративных информационных систем менеджмента качества.

В результате анализа, представленного в п. 1.3, установлено, что качество образовательных услуг является ключевым элементом устойчивого развития

системы образования и важнейшим фактором конкурентоспособности образовательных организаций. Современные тенденции свидетельствуют о переходе от формального контроля качества к его стратегическому управлению, основанному на результатах обучения, удовлетворённости обучающихся и интеграции цифровых инструментов. Автором обоснована необходимость системного подхода, включающего внутреннюю и внешнюю оценку, развитие культуры качества и участие всех заинтересованных сторон. Особое значение приобретают механизмы обратной связи и непрерывного совершенствования образовательных процессов. В совокупности это формирует основу для построения эффективной системы управления качеством образования, ориентированной на результат и потребности современного общества.

1.4. Многопараметрический подход к оценке качества услуг

Качество услуги, в отличие от продукции, сложно описать одним параметром, оно формируется на стыке субъективных ожиданий, эмоционального восприятия, условий оказания и фактических характеристик результата. Поэтому в исследовательской и практической плоскости целесообразно применять многопараметрические модели, которые предполагают декомпозицию качества на ряд значимых атрибутов и их взвешенную интеграцию.

Многопараметрическая оценка качества - это не просто суммирование отдельных атрибутов услуги, а интегральный подход, который учитывает, что восприятие качества складывается из многих факторов: функциональных, процессных, эмоциональных, ценностно-коммуникативных и пост-сервисных. Такой подход особенно актуален в эпоху цифровой трансформации, где клиент взаимодействует с сервисом через множество точек касания, и каждый параметр может менять общий уровень удовлетворённости.

Целесообразно учитывать, что многопараметрическая оценка качества может и должна опираться не только на измерения, полученные от потребителей услуги, но и на срезы, формируемые другими заинтересованными сторонами (внутренними

и внешними экспертами, работодателями, государственными и общественными институтами), а также на результаты самооценки организации.

В. Зайтамль, А. Парамурман и Л. Бери в своих исследованиях раскрывают качество услуг как комбинацию технических и функциональных характеристик, где оценка каждого атрибута выражается через восприятие и ожидания [99].

А. В. Морякова в работе «Функциональный подход к управлению предоставлением услуг» подчёркивает необходимость детализации сервисных этапов и выделения доминантных категорий качества на разных точках взаимодействия. Это важный шаг к операционализации многопараметрических моделей [125].

С. А. Петрова и Ю. А. Алексенцева анализируют подходы к оценке качества социальных услуг, представив модель, где качество определяется через совокупность характеристик процесса, условий, компетентности персонала и коммуникации. В их интерпретации качество - это системная характеристика процесса обслуживания с учётом многих параметров [154].

А. Ю. Курочкина в обзоре моделей потребительской лояльности рассматривает атрибутивный подход как базу для многопараметрической оценки качества. Она показывает, как ожидания по разным атрибутам (надёжность, удобство, цена) формируют общее отношение потребителя и заинтересованных сторон к услуге [106].

Многопараметрический подход к оценке качества услуг представляет собой современную методологическую основу, позволяющую учитывать широкий спектр факторов, формирующих восприятие потребителя. Такой подход обеспечивает высокую степень адаптивности и персонализации оценочной модели, позволяя учитывать особенности конкретного сегмента клиентов и специфику предоставляемой услуги. Благодаря возможности интеграции цифровых данных - таких как обратная связь, поведенческие метрики и пользовательский опыт - в режиме реального времени, он становится эффективным инструментом управления качеством. Управленческие решения в данной парадигме опираются как на

количественные, так и на качественные методы анализа, что способствует точности и обоснованности действий.

Неотъемлемой частью, разработанной нами в настоящем исследовании методики является оценка уровня качества, состоящая из пяти основных этапов:

- 1) выбор оцениваемых характеристик услуги с учетом требований потребителей и других заинтересованных сторон;
- 2) выбор эталона сервиса (базы сравнения;
- 3) оценка характеристик услуги наиболее подходящим методом;
- 4) выбор метода определения значимости характеристик с учетом имеющейся информации;
- 5) определение индекса качества услуги.

Указанная последовательность этапов представлена на рисунке 8.



Рисунок 8 - Пять этапов оценки уровня качества услуги
(авторский рисунок)

Первый этап - выбор оцениваемых характеристик определяется на основе предварительно проведенного анализа наиболее значимых характеристик услуги в соответствии с требованиями заинтересованных сторон. Следует отметить, что основная часть существующих подходов к оценке качества сложных социально-

экономических объектов заключается в покомпонентной оценке [88]. Однако в настоящей работе мы предлагаем не покомпонентную, а поэтапную оценку качества, причем этапы следует определять исходя из карты пути клиента, как точек формирования качества услуги. Этот выбор основывается на предварительном анализе факторов, определяющих восприятие качества, а также на стратегических ориентирах самой организации. Так, если компания ориентируется на предоставление массовых услуг через цифровые каналы, в фокусе оценки, наряду с содержательными характеристиками самой услуги, окажутся аспекты цифровой доступности, стабильности платформ, скорость отклика интерфейсов и прочие технические параметры. В случае же предоставления индивидуализированных, премиальных услуг (например, в сегменте B2B или для управленцев высшего звена), в модель оценки целесообразно включить критерии, связанные с уровнем персонального сопровождения, глубиной проработки индивидуальных запросов клиента и возможностями для сетевого взаимодействия. Так, в частности, это может касаться программ дополнительного профессионального образования, ориентированных на топ-менеджеров.

Второй этап - выбор эталона представляет собой методологически значимую, но зачастую сложную задачу. Особенно это актуально для уникальных или малотиражных услуг, не имеющих прямых аналогов. Здесь можно выделить три основных решения. В рамках рассматриваемого подхода обосновано выделение трёх основных решений. Во-первых, использование в качестве эталона прошлых результатов оценки услуги. При этом такой эталон может оцениваться не как оптимум, а как некая точка отсчета, отталкиваясь от которой, организация стремится к улучшению результата. Во-вторых, определение эталона близкими по параметрам услугами конкурентов как отечественных, так и зарубежных. Наконец третьим решением является разработка синтетического эталона, составленного на основе собственного опыта организации и лучших практик, включая другие сегменты и тематические сферы.

Методы оценки характеристик могут варьироваться в зависимости от доступности данных и подходов к их сбору. Наиболее распространённым и

универсальным является опрос потребителей, однако в ряде случаев эффективно применять и другие методы: анализ критических инцидентов, экспертные панели, фокус-группы и др. Важно обеспечить привязку всех получаемых данных к единой шкале, что делает возможной их последующую интеграцию в обобщённые индексы качества. В рамках настоящего подхода рекомендуется использование шестибалльной шкалы, позволяющей сохранить баланс между чувствительностью измерения и удобством интерпретации.

При определении значимости характеристик (веса показателей в итоговой модели) организация должна учитывать как свои стратегические ориентиры и бизнес-модель, так и доступность необходимых методик. Это может быть анализ предпочтений потребителей, парные сравнения, метод экспертных оценок или другие способы. Неизменным условием остаётся единообразие шкалы значений - как для оценок, так и для коэффициентов значимости, - что критично для надёжности и сопоставимости результатов.

Таким образом, многопараметрическая оценка качества услуги строится на последовательной работе с характеристиками, эталонами и методами измерения, обеспечивая надёжную основу для клиент-ориентированного и стратегически обоснованного управления качеством. Для примера такой подход активно используется в системе дополнительного профессионального образования, где многообразие форматов и целевых аудиторий требует высокой чувствительности и гибкости инструментов оценки.

В таблицах 3 и 4 автором представлен системный подход к формированию и детализации показателей качества услуг на каждом этапе клиентского пути. Классификация охватывает как объективные (технические, процедурные) параметры, так и субъективные аспекты, связанные с восприятием и взаимодействием клиента. Особое внимание уделено контексту цифровой среды, что позволяет учитывать особенности доступа к информации, формы цифрового контакта, степень персонализации и характер послепродажной поддержки. Такая многоуровневая структура способствует более точной настройке системы оценки качества и повышает управляемость сервисного взаимодействия.

Таблица 3 – Матрица показателей

	Показатели качества i=5				
Этапы Пути j=8	1 Осязаемые элементы (tangibility)1	2 Надежность (reliability)	3 Ответственность (responsibility)	4 Безопасность (security)	5 Забота (empathy)
1 Осведомленность	Q11 – Доступность каналов, визуальный стиль	Q12 – Соответствие информации фактам	Q1,i1 Наличие быстрой обратной связи		Q1I1 Учёт потребностей в первом касании
2 Интерес	Q21 Доступность информации	Q22 Прозрачность условий	Q2I2		Q2I2
3 Решение					
4 Реализация услуги					
5 Поддержка	...				
6 Оценка	...				
7 завершение услуги					
8 Пост-обслуживание	Q81Q82				Q8I8

Таблица 4 – Пример, направлений классификации показателей качества

Этап пути клиента	Показатель качества	Классификация
1. Осведомленность	Доступность информации об услуге	– Открытая информация (сайт, листовки, справочные ресурсы) – Конфиденциальная информация (по запросу, после регистрации) – Строго конфиденциальная (по NDA, в рамках целевого сотрудничества)
	Целостность представления об услуге	– Полное – Частичное – Искажённое / рекламно-преувеличенное
	Цифровая доступность каналов	– Web-интерфейс – Мобильное приложение – Соцсети и агрегаторы – Офлайн-точки
2. Интерес	Полнота информации для принятия решения	– Технические параметры – Условия получения – Выгоды и ценностные предложения
	Уровень персонализации информации	– Универсальная (для всех клиентов) – Сегментированная (по категориям клиентов) – Индивидуализированная (по поведению/запросам)
	Интерактивность	– Статическая (PDF, статьи) – Интерактивная (калькуляторы, чаты) – AI-ориентированная (персональные ассистенты)
3. Решение	Прозрачность условий	– Публичный регламент / оферта – Индивидуальные договоры – Скрытые ограничения (пени, допслуги)
	Доступность сравнения альтернатив	– Есть открытый сравнительный блок – Есть по запросу – Отсутствует
	Удобство канала оформления	– Онлайн через ЛК / форму – По телефону – Лично с документами

4. Реализация услуги	Соответствие предоставляемой услуги	– Полное соответствие – Частичное – Низкое
	Профессионализм персонала	– Наличие профильного образования – Опыт – Вежливость, компетентность
	Надёжность инфраструктуры	– Высокая (автоматизация, бесперебойность) – Средняя (возможны сбои) – Низкая (ручное управление, нестабильность)
5. Поддержка	Скорость отклика	– Мгновенная (0–20 мин) – Умеренная (до 1 ч) – Задержанная (от 1 ч до суток)
	Реакция на обращения	– Полное и корректное решение – Частичное / временное – Неэффективное / формальное
	Доступность каналов связи	– Многоканальная – Ограниченная (время / каналы) – Только офлайн
6. Оценка	Индивидуальное восприятие результата	– Превзошло ожидания – Соответствовало – Разочаровало
	Уровень удовлетворённости (CSAT)	– Высокий (9–10 из 10) – Средний (6–8) – Низкий (≤ 5)
	Оценка соотношения цена/качество	– Соответствует – Завышена цена – Недооценённый сервис
7. Завершение услуги	Понятность финальных действий	– Подробно объяснены – С минимальной информацией – Не информированы
	Своевременность закрытия процесса	– Завершено точно в срок – С задержкой – Без закрытия статуса

	Качество итоговой коммуникации	– Благодарственное письмо / фидбек – Обычная отписка – Отсутствие коммуникации
8. Пост-обслуживание	Наличие программ лояльности	– С персональными предложениями – Универсальные скидки / бонусы – Отсутствуют
	Качество обратной связи с клиентом	– Активный сбор отзывов – Пассивный (по запросу) – Нет механизмов сбора
	Частота и уместность контакта	– Персонализированная частота – Массовые рассылки – Спам / навязчивость

Третий этап - оценка характеристик услуги наиболее подходящим методом. Процедура измерения показателей качества предполагает использование шкального метода оценки, в частности - шестибалльной шкалы, позволяющей зафиксировать степень выраженности каждого показателя в структурированном виде. Для реализации данного подхода разрабатываются специализированные опросные инструменты (анкеты, вопросники), адаптированные под содержание каждого конкретного показателя.

Каждому единичному показателю соответствует набор диагностических утверждений или вопросов, направленных на получение объективной и субъективной информации, подлежащей последующей шкалированной оценке. Такой подход обеспечивает необходимую чувствительность измерений и позволяет проводить как индивидуальный, так и сравнительный анализ по различным параметрам качества.

Таблица 5 – Форма анкеты оценки качества услуги

Код вопроса	Вопрос / оценка	1 (очень низкий)	2 (низкий)	3 (ниже среднего)	4 (выше среднего)	5 (хороший)	6 (высокий)
Qji	Уровень качества услуги по показателям						

Четвертый этап - выбор метода определения значимости характеристик с учетом имеющейся информации. Значимость характеристик может определяться следующим образом: внутренняя экспертная оценка, внешняя экспертная оценка, оценка потребителя. При внутренней экспертной оценке определяется группа экспертов из числа сотрудников организации, отвечающих за ранжирование важности оцениваемых характеристик. При внешней экспертной оценке аналогичная процедура реализуется с участием внешних экспертов. При выборе как внутренних, так и внешних экспертов важно обеспечить, с одной стороны,

разнообразие взглядов для повышения объективности через диалог позиций, а с другой - наличие опыта проведения оценки образовательных программ. В обоих случаях для непосредственного определения значимости могут применяться различные экспертные методы: метод Дельфи, метод бинарных сравнений, метод векторов предпочтений, экспертный опрос и другие. В свою очередь, при определении значимости характеристик через потребителя, организации важно собрать выборку респондентов, которая будет репрезентативна по отношению к целевой аудитории организации. Определив эту выборку, можно проводить как клиентские опросы, так и фокус-группы или индивидуальные глубинные интервью. В настоящем исследовании для определения базовых оценок важности характеристики мы предлагаем использовать опрос потенциальных клиентов организации. Это позволяет, с одной стороны, получить репрезентативные ответы, а с другой - избежать искажения лояльности, которое может существовать у актуальных клиентов и приводить к завышению важности тех характеристик, которые уже находятся у организации на высоком уровне.

Таким образом, в первую очередь нужно определить вес каждого этапа карты пути клиента, поскольку некоторые этапы могут быть более важными или критичными для клиента. Например, этап «Выбор» может иметь вес ω_1 , этап «Поступление» - ω_2 и так далее.

Пятый этап - определение комплексного индекса качества услуги с учетом требований заинтересованных сторон. Для расчета индекса качества услуги на основе замеров в разных точках карты пути обучающегося можно использовать математическую формулу средневзвешенных значений.

Для определенного этапа рассчитывается индекс качества для этапа, в котором производится суммирование результатов умножения оценки для каждой точки контакта на ее удельный вес (формула 1):

$$Q_{\text{этап}} = \sum_{i=1}^n m_i \times \frac{\omega_i}{\omega_{\text{этапа}}} \quad (1)$$

где n - количество точек контакта на этапе, m_i - средняя оценка для i -й точки контакта, ω_i - вес i -й точки контакта, $\omega_{\text{этапа}}$ - суммарный вес всех точек контакта на данном этапе.

Индекс качества позволяет определить уровень качества и степень удовлетворенности клиентов и заинтересованных сторон услугой. Благодаря этому можно получить ответы на следующие вопросы: каковы ожидания клиентов относительно предлагаемых услуг; какие из этих ожиданий наиболее важны для клиента; в какой степени услуги соответствуют этим ожиданиям; какие области следует развивать, а какие из них превышают ожидания клиента? Индекс является практическим инструментом измерения и имеет множество преимуществ, таких как простота использования метода; короткое время для завершения опроса; выявление предпочтений и ожиданий клиентов; возможность сравнения полученных результатов у компаний, конкурирующих друг с другом; возможность систематических измерений (например раз в год). Индекс позволяет определить уровень качества с помощью одного числа, выраженного номинально или в процентах. Стоит отметить, что индекс, выраженный в процентах, гораздо проще анализировать, нежели классический. В этом случае для интерпретации можно использовать критерии, представленные в таблице 6.

Однако следует помнить, что указанные критерии не являются универсальными. Они представляют собой своего рода структуру, которую следует адаптировать под потребности конкретной организации.

Таблица 6 – Критерии оценки индекса качества

Значения индекса	Рейтинг	Оценка по 6 и бальной системе
0–32	Очень плохой: крайне недовольный клиент и низкий уровень качества	0-1,9
33–49	Плохой: недовольный клиент и низкий уровень качества	2-2,9
50-66	Средний: некоторые проблемы с удовлетворенностью клиентов и недостаточный уровень качества	3-3,9
67-82	Хороший: мало проблем с удовлетворенностью клиентов и достаточный уровень качества	4-4,9
83-100	Очень хороший: очень довольный клиент и высокий уровень качества	5-6

В итоге производится расчет общего индекса качества услуги. Он определяется путем умножения индекса качества каждого этапа на его вес и суммирования результатов для всех этапов (формула 2).

$$Q_{\text{общ}} = \sum_{j=1}^k Q_{\text{этап } j} \times \frac{\omega_{\text{этап } j}}{\omega_{\text{общ}}} \quad (2)$$

где k - количество этапов, $Q_{\text{этап } j}$ - индекс качества j -го этапа, $\omega_{\text{этап } j}$ - вес j -го этапа, $\omega_{\text{общ}}$ - суммарный вес по всем этапам.

Этот индекс качества услуги будет представлять собой средневзвешенное значение оценок всех точек контакта на всех этапах, учитывая важность каждого этапа и каждой точки контакта.

Для реализации методики оценки качества услуг клиентами предлагается следующая последовательность:

- 1) выявление клиентов исследуемой компании;
- 2) выбор факторов, влияющих на восприятие клиентами качества образовательной услуги;
- 3) построение опроса;
- 4) проведение исследования среди клиентов;
- 5) обработка полученных данных;
- 6) расчет индекса качества;
- 7) графическое представление результатов на карте качества;
- 8) интерпретация результатов.

В рамках настоящего диссертационного исследования была проведена разработка и апробация опросника, нацеленного на оценку качества услуг ДПО. При разработке опросника использовались две основные методологии: SERVQUAL и карта пути обучающегося. Исходным материалом послужил адаптированный для образовательной сферы опросник SERVQUAL, разработанный бразильскими авторами Отавио Хосе де Оливейра и Эуриане Кристиной Феррейра [220].

Опросник разделяет вопросы на пять категорий SERVQUAL: осязаемые элементы (tangibility), надежность (reliability), ответственность (responsibility), безопасность (security) и забота (empathy). В рамках данного исследования опросник был переведен на русский язык.

Для оценки целостности подхода была построена аналитическая таблица (Приложение А), в столбцах которой располагаются категории SERVQUAL, а в строках - этапы карты пути обучающегося. Были использованы следующие восемь этапов: осведомленность, интерес, решение, обучение, поддержка, оценка обучения, завершение обучения и постобучение. Оригинальный опросник содержал двадцать два вопроса, однако при распределении по ячейкам аналитической таблицы оказалось, что заполнены только одиннадцать из сорока возможных. Это указывало на то, что опросник не охватывал все этапы карты пути обучающегося.

Для решения этой проблемы было разработано двадцать семь новых вопросов, и один из исходных вопросов был удален после ревизии его актуальности. Итоговый опросник содержит сорок восемь вопросов, которые покрывают каждый из этапов карты пути обучающегося и каждую категорию SERVQUAL. Данный опросник (Приложение Б) позволяет проанализировать все основные стадии оказания услуг дополнительного профессионального образования и выявить критические контрольные точки на основании ответов целевой аудитории. Применение такого комплексного подхода позволяет сформировать объективное представление о наиболее важных точках на разных этапах оказания услуг ДПО. Таким образом, разработанный опросник является ключевым инструментом в процессе управления качеством, позволяющим адаптировать услуги ДПО к изменяющимся требованиям и ожиданиям обучающихся.

Апробация опросника была проведена на случайной выборке по критериям соответствия целевой аудитории дополнительного профессионального образования, а именно бизнес-образования. Апробация опросника была проведена с помощью сервиса anketolog.ru. Опросник был разбит на три части. По каждой из них были представлены ответы представителей целевой аудитории, собранные

методом случайной выборки с предварительными контрольными условиями по текущей позиции в организации и уровню дохода. Опрашивались руководители из разных регионов России с доходом выше 150 тысяч рублей. Всего было опрошено 140 респондентов.

Рассмотрим расчетный пример применения данного метода. Для проведения пробной оценки были собраны анкеты выпускников группы программы с кодом «КД». Для оценки значимости этапов были использованы результаты апробирования опросника по выявлению критических точек, приведенные в Приложении В. Полученные результаты оценка с расчетными данными приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Результаты оценки качества на этапах пути обучающегося для программы «КД»

Этап	точка	оценка	%	важность	индекс
Осведомленность				23,59	68,0
	O1	4,53	75,5	7,56	24,2
	O2	3,49	58,2	8,37	20,6
	O3	4,28	71,3	7,67	23,2
Интерес				55,67	78,8
	И1	4,9	81,7	8,67	12,7
	И2	4,6	76,7	8,11	11,2
	И3	4,51	75,2	8,3	11,2
	И4	5,02	83,7	8,15	12,2
	И5	4,98	83,0	8,26	12,3
	И6	4,62	77,0	7,89	10,9
	И7	4,36	72,7	6,3	8,2
Решение				47,15	82,3
	P1	4,87	81,2	7,85	13,5
	P2	4,73	78,8	9,41	15,7
	P3	5,2	86,7	8,26	15,2
	P4	5,2	86,7	6,93	12,7
	P5	5,06	84,3	6,78	12,1
	P6	4,64	77,3	7,93	13,0
Реализация услуги				60,44	81,4
	O61	4,88	81,3	5,81	7,8
	O62	4,89	81,5	8,3	11,2
	O63	4,64	77,3	7,52	9,6
	O64	5,26	87,7	7,74	11,2

Реализация услуги	О65	4,98	83,0	7,89	10,8
	О66	4,98	83,0	8,3	11,4
	О67	4,84	80,7	7,74	10,3
	О68	4,54	75,7	7,15	9,0
Поддержка				44,26	79,6
	П1	5	83,3	7,78	14,6
	П2	4,73	78,8	7,81	13,9
	П3	4,96	82,7	7,48	14,0
	П4	4,94	82,3	7,78	14,5
	П5	4,67	77,8	6,37	11,2
	П6	4,29	71,5	7,04	11,4
Оценка				37,84	58,6
	Оц1	4,71	78,5	7,93	16,5
	Оц2	4,49	74,8	7,81	15,4
	Оц3	4,88	81,3	7,13	15,3
	Оц4	4,69	78,2	7,27	15,0
	Оц5	3,78	63,0	7,7	12,8
Завершение услуги				40,9	76,3
	3О1	3,82	63,7	8,17	12,7
	3О2	4,96	82,7	8,43	17,0
	3О3	5,64	94,0	8,67	19,9
	3О4	4,67	77,8	7,57	14,4
	3О5	3,72	62,0	8,07	12,2
Пост-обслуживание				60	71,6
	ПО1	4,76	79,3	8,77	11,6
	ПО2	4,69	78,2	8,13	10,6
	ПО3	4,07	67,8	8,23	9,3
	ПО4	4,76	79,3	8,33	11,0
	ПО5	4,16	69,3	8,13	9,4
	ПО6	3,62	60,3	6,2	6,2
	ПО7	4,22	70,3	6,17	7,2
	ПО8	3,7	61,7	6,03	6,2

Авторская таблица

При вычислении общей оценки программы получается следующий результат (формула 3):

$$\begin{aligned}
Q_{\text{общ}} = & 68 \times \frac{23,59}{369,85} + 78,8 \times \frac{55,66}{369,85} + \\
& 82,3 \times \frac{47,15}{369,85} + 81,4 \times \frac{60,44}{369,85} \\
& + 79,6 \times \frac{44,26}{369,85} + 58,6 \times \frac{37,84}{369,85} + \\
& 76,3 \times \frac{40,9}{369,85} + 71,6 \times \frac{60}{369,85} = 75,6
\end{aligned} \tag{3}$$

Общая оценка программы составляет 75,6 баллов и попадает в диапазон 70–85, что означает хороший уровень программы и отсутствие значимой неудовлетворенности клиентов. При этом результат оставляет возможность для совершенствования программы. По оценкам хорошо видно, что наибольшее качество достигается на этапах «Реализация услуги», «Решение» и «Поддержка», а наибольший потенциал для улучшения есть на этапах «Завершение услуги», «Пост – обслуживание» «Осведомленность» и «Оценка».

Таким образом, можно заключить, что предлагаемое нами приложение позволяет маркетологам, методистам, специалистам по пользовательскому опыту и специалистам по качеству в сфере ДПО отслеживать качество образовательных услуг и эффективность стратегий, анализировать модели поведения пользователей, определять области для улучшения и адаптировать предлагаемые организацией услуги к потребностям и ожиданиям получателей. В сочетании с модулем видеоаналитики данное приложение становится особенно мощным инструментом для системной работы с качеством образовательных услуг ДПО. В результате оно будет способствовать увеличению конверсий, повышению удовлетворенности пользователей и достижению лучших бизнес-результатов на каждом этапе карты пути обучающегося.

2. УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ УСЛУГ ОРГАНИЗАЦИИ В КОНТЕКСТЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ

2.1. Цифровая трансформация и ее влияние на современные организации

В последние годы феномен цифровой трансформации стал одной из ключевых тем в дискуссиях о стратегическом развитии национальных экономик. Этот процесс затрагивает все уровни хозяйственной системы - от макроэкономических структур до повседневных операций отдельных организаций и предоставляет значительные конкурентные преимущества тем странам, которые обладают высоким уровнем технологической зрелости.

Фундаментальным импульсом цифровой трансформации выступает стремительное развитие цифровых технологий, включая искусственный интеллект, большие данные, облачные вычисления и Интернет вещей. Эти инновации радикально трансформировали ожидания потребителей и поведение клиентов, что, в свою очередь, оказало существенное влияние на модели функционирования и управления в бизнесе. Сегодня устойчивость и успех компаний напрямую зависят от их способности гибко адаптироваться к новой цифровой среде и оперативно интегрировать технологические решения в бизнес-процессы. Все это привело к созданию новых бизнес-практик, трансформирующих существующие бизнес-модели с помощью цифровых инструментов, - что и принято называть цифровой трансформацией.

Инновационные бизнес-модели, связанные с цифровой трансформацией, смело можно отнести к «подрывным инновациям» в терминологии К. Кристенсена. внедрение цифровых бизнес-моделей приводит к радикальному изменению рыночной структуры и разрушению устоявшихся форм конкуренции. Зачастую традиционных рынков уступают место совершенно новым игрокам, которые превосходят существующие компании в эффективности внедрения цифровых инноваций и новых бизнес-моделей. Наглядным примером служит компания «Amazon», которая не только догнала по оборотам и перегнала по капитализации признанного лидера мирового ретейла, компанию «Walmart», но и

вытеснила с рынка таких некогда влиятельных игроков, как RadioShack. Более того, бизнес-модель «Amazon» выходит за пределы исключительно ретейла. Уже сегодня это один из лидеров в предоставлении ряда ИТ-услуг (в частности, облачных вычислений), а также представляет собой пример трансформации, способной оказывать влияние даже на банковскую сферу.

Схожие процессы наблюдаются и в других отраслях, например стриминговые сервисы «Netflix», «Кинопоиск», «Окко», «Иви», которые ввели в глубокий кризис всю систему телевидения и поставили под удар кинотеатры; «Uber» или «Яндекс. Такси» в сфере транспортных услуг; «iTunes», «Spotify» или «Яндекс. Музыка» в музыкальной индустрии. В области образования также есть целый набор ярких примеров, когда большую часть обучающихся завоевывают онлайн-платформы, такие как Coursera, Khan Academy, Udemu. Такие платформы направлены на разные сегменты образовательного рынка и имеют разные бизнес-модели, но все они бросают вызов классическим образовательным организациям. В России к числу таких игроков относятся Stepic, GetCourse, Teachbase, предоставляющие возможность любому эксперту или преподавателю выйти в сферу онлайн-образования, и сильные игроки онлайн-рынка в сфере дополнительного профессионального образования: «Нетология», Skillbox, Eduson.

Цифровая трансформация представляет собой процесс переосмысления существующих бизнес-моделей и создания новых с помощью цифровых технологий и способствует созданию новой дополнительной ценности и повышению эффективности использования ресурсов компании. При этом важно понимать, что цифровая трансформация происходит как на уровне компаний, так и на уровне целых отраслей. Однако, если мы говорим именно о компаниях, важно учитывать, что цифровая трансформация подразумевает наличие определенной стратегии, вложения значительных ресурсов и изменение всей внутренней среды компании.

Выделяются три группы факторов, определяющих динамику цифровой трансформации. Первый и наиболее очевидный - появление новых технологий. В целом можно опираться как на список технологий, приведенный в перечне

технологий индустрии 4.0, так и на уже более привычные для нас интернет, беспроводные технологии связи, облачные вычисления, смартфоны, онлайн-платежи, развивающуюся электронную коммерцию. Стоит учитывать также, что распространение этих технологий в значительной степени было простимулировано пандемией коронавирусной инфекции (COVID-19). Стоит отметить, что пандемия COVID-19 стала серьезным драйвером цифровизации образования, подтолкнув всеобщий переход на дистанционные технологии обучения [114]. Хотя после снятия ограничений часть обучающихся вернулась в аудитории, цифровые технологии прочно интегрировались в образовательную систему, изменив представления о возможностях и границах обучения.

Наиболее перспективные цифровые технологии в ближайшем будущем могут вывести цифровую трансформацию на новый уровень. Среди них - интернет вещей (IoT), робототехника, блокчейн и искусственный интеллект (ИИ). Стоит отметить, что после взлета ChatGPT и ряда других больших языковых моделей (LLM) появился целый ряд стартапов и продуктов, использующих искусственный интеллект в образовании, например для таких задач, как создание обучающего контента или формирование индивидуальных учебных траекторий. С другой стороны, активное развитие современных информационных технологий, таких как большие данные и искусственный интеллект, одновременно создает и новые возможности, и новые вызовы, связанные с управлением качеством, включая управление качеством самих технологий [26].

Вторым фактором, подталкивающим цифровую трансформацию, является изменение в конкурентной среде и успех, продемонстрированный цифровыми компаниями. Это хорошо иллюстрирует изменение в составе крупнейших компаний, входящий в список S&P 500. Как следствие, сегодня все хотят повторить успех «Alibaba», «Google», «Facebook» (программный продукт компании «Meta Platforms, Inc», признанной экстремистской в Российской Федерации), «Amazon» или «ВКонтакте».

Здесь стоит отметить развивающуюся конкуренцию для классических организаций ДПО со стороны нового типа игроков, доходы которых на текущий

момент растут значительно быстрее, чем у классических организаций ДПО [81]. К таким новым игрокам относятся онлайн-платформы, развивающие собственное обучение, агрегаторы курсов, а также так называемый инфобизнес. Обычно под инфобизнесом понимается продажа доступа к информации с элементами обучения. Зачастую такая информация крайне упрощена, часто недостоверна, но при этом подается в вовлекающей форме, то есть можно говорить о том, что к инфобизнесу относятся информационно-образовательные продукты, в основе бизнес-модели которых лежит превалирование формы над содержанием. С точки зрения успешности бизнес-модели, инфобизнес стоит отметить особенно. Традиционные организации ДПО зачастую не рассматривают этот сегмент как прямого конкурента, однако для потребителя он становится полноценной альтернативой и показывает более высокие темпы роста, чем даже крупнейшие онлайн-платформы [175].

Третьим фактором является уже упоминавшееся ранее изменение потребительского поведения под воздействием цифровых технологий. Особенно заметно это проявляется при выходе на рынок новых поколений пользователей. Привыкшие использовать технологии определенным образом, они приносят новые требования, подталкивают создание новых продуктов, к которым потом быстро привыкают и более старшие поколения. Сегодня естественными элементами повседневности стали не только интернет-поисковики и социальные сети, но и интегрированные цифровые решения, соединяющие онлайн- и офлайн-среду: доставка товаров, каршеринг, кикшеринг и другие формы «цифрового комфорта».

Изменение потребительского поведения и переход в социальные сети и стало значительным толчком в развитии инфобизнеса. Предприниматели из этой сферы первыми заняли привычные для аудитории цифровые каналы коммуникации и смогли извлечь из этого конкурентное преимущество. В числе прочего на это повлияло и развитие культа быстрого успеха и сторителлинга, который ставит форму выше содержания и подталкивает человека к поверхностности [19]. Такая тенденция стимулирует поверхностное восприятие информации и формирует ожидание лёгких результатов при минимальных усилиях.

Показательным примером того, как новые модели потребления влияют на дополнительное профессиональное образования и смежные рыночные ниши, является веб-сайт «Вскладчину» и его аналоги. По сути, это типичный пример шеринг-экономики. Люди «скидываются» на покупку онлайн-курсов или информационных продуктов. Конечно, данный тренд намного меньше затрагивает классическое очное дополнительное образование, поскольку, чтобы курс появился на подобном сайте, нужно, чтобы он был представлен в цифровом формате. Однако с учетом развития онлайн-образования в классических организациях ДПО, это становится серьезным вызовом и для них.

Еще одним важным аспектом цифровой трансформации являются ее этапы. Питер К. Верхоф и его коллеги выделяют три этапа цифровой трансформации: оцифровка, цифровизация и собственно цифровая трансформация [243]. Первые две фазы в основном характеризуются постепенным улучшением текущего функционирования предприятия, тогда как последняя, цифровая трансформация, приводит к его оцифровке, что в первую очередь касается процесса создания, сбора данных о деятельности предприятия и разработки документации, так как заключается в преобразовании информации из аналогового варианта в цифровую форму, благодаря чему становится возможной ее обработка с помощью компьютеров, а также ее хранение и передача. Это, в свою очередь, позволяет реконфигурировать ресурсы компании с использованием ИТ-технологий.

Оцифровка не направлена непосредственно на создание добавленной стоимости, а ориентирована на снижение операционных затрат. При этом цифровизация оказывает серьезное влияние на эти процессы. Её уровень может оцениваться с использованием стандартных ключевых показателей эффективности (KPI), таких как ROI или ROA. Цифровизация, в свою очередь, заключается в использовании ИТ-технологий как фактора, позволяющего использовать новые бизнес-возможности путем изменения существующих процессов на предприятии, таких как коммуникация или распределение. Целью этой модификации является оптимизация этих процессов, повышение степени их взаимной координации и,

таким образом, также создание добавленной стоимости для клиента и улучшение пользовательского опыта [222].

Примером цифровизации является создание новых каналов контакта потребителя и организации с помощью интернета или мобильных приложений, что значительно повышает уровень интерактивности во взаимоотношениях потребителя и организации. Другой пример - использование роботов в производстве, добавление цифровых компонентов к предложению продукта или услуги или внедрение цифровых каналов распространения и коммуникации. В сфере образования примерами могут служить не только новые инструменты маркетинга, но и удобные цифровые платформы для подачи документов при поступлении, учебные порталы, на которых осуществляется быстрый и удобный доступ к расписанию, материалам занятий, электронные библиотеки и прочее.

В дополнение к традиционным KPI индикаторами цифровизации будут цифровые KPI, такие как пользовательский опыт, уникальные клиенты и пользователи или активные клиенты и пользователи. С другой стороны, цифровая трансформация представляет собой комплексную трансформацию текущего способа функционирования компании, так как предполагает разработку и внедрение новой бизнес-модели. Таким образом, цифровая трансформация включает в себя метод создания добавленной стоимости и доставки ее клиентам, а затем превращения полученных средств в прибыль. В отличие от цифровизации, цифровая трансформация не только охватывает отдельные организационные процессы и задачи, но приводит к трансформации текущей бизнес-модели и цепочки создания ценности компании или способа создания добавленной стоимости.

Нередко сложно понять конкретную грань между цифровизацией и цифровой трансформацией, особенно когда речь идет не о производственной сфере, а о сфере услуг. В связи с этим в научной литературе используется более широкое определение цифровой трансформации. Так, под цифровой трансформацией сферы услуг понимают «системное преобразование в электронном виде деятельности в сфере услуг, отражающее ее переход из одного технологического уклада в другой

и являющееся результатом воздействия совокупности комплексных процессов интеллектуальной и управленческой деятельности участников отношений по проектированию, внедрению и широкомасштабному применению в указанной сфере информационных, информационно-коммуникационных и цифровых технологий» [89]. Если применить данный подход к сфере образования, можно выделить два направления цифровой трансформации, связанных с управлением качеством. Во-первых, это управление качеством при применении цифрового инструментария в обеспечении образовательного процесса и формировании образовательной среды. Во-вторых, это применение цифровых технологий в управлении качеством образования.

Цифровая трансформация создаёт стратегические преимущества, позволяя организациям более эффективно использовать существующие компетенции и развивать новые. Она неразрывно связана со стратегическими изменениями в бизнес-модели в результате внедрения цифровых технологий. Примером цифровой трансформации на этом последнем этапе может быть внедрение новых бизнес-моделей, таких как «продукт как услуга», использование цифровых платформ или разработка бизнес-моделей, основанных только на данных.

Показатели цифровой трансформации на этом этапе включают цифровые ключевые показатели эффективности, такие как цифровая доля, цифровой импульс и настроения участников. Синтетические характеристики трех этапов цифровой трансформации приведены в таблице 8. Различные этапы цифровых изменений в направлении цифровой трансформации имеют важные стратегические императивы для компаний. Их влияние на цифровые ресурсы, организационную структуру, стратегии и цели цифрового развития также перечислены в таблице 8.

Цифровая трансформация особенно важна для действующих компаний, которые сталкиваются с проблемами и препятствиями при поиске и внедрении инноваций в бизнес-моделях для цифровой трансформации. Они часто вынуждены разрешать конфликты между существующими и новыми способами ведения бизнеса. Переход к цифровизации часто может потребовать явного отказа от статус-кво, а также привести к устареванию существующих бизнес-моделей [210].

Таблица 8 – Характеристики трех этапов цифровой трансформации

Этап цифровой трансформации	Цифровые ресурсы	Организационная структура	Стратегии цифрового развития	Цель
Оцифровка	Цифровые активы	Стандартная иерархическая	Проникновение на рынок (на основе продукта); развитие рынка; разработка продукта	Экономия затрат: более эффективное распределение ресурсов между существующими видами деятельности
Цифровизация	Цифровые активы, цифровая гибкость, способность к цифровой сети	Отдельные, подвижные подразделения	Указанное выше; проникновение на рынок на основе платформы, платформа для совместного создания	Экономия средств и увеличение доходов: более эффективное производство за счет реорганизации бизнес-процессов; лучший клиентский опыт
Цифровая трансформация	Указанное выше; способность анализировать большие данные	Отдельные подразделения с гибкими организационными формами, интернационализацией ИТ и аналитическими функциональными направлениями	Указанное выше; диверсификация платформы	Новая модель затрат и доходов: реконфигурация активов для разработки новых бизнес-моделей

Действующие компании могут инициировать процесс цифровой трансформации с поэтапных, локальных изменений, постепенно переходя к полному пересмотру традиционной бизнес-модели. Например, автопроизводители, предоставляя доступ к цифровым медиа и предлагая расширенные функции безопасности с датчиками, обнаруживающими активность в слепых зонах для избегания аварий, улучшают качество обслуживания своих клиентов, что, в свою очередь, может побудить развитие цифровых проектов, таких как автономное вождение [214]. Образовательные организации, внедряя цифровые технологии в образовательный процесс простыми шагами, такими как электронные опросы и тестирования, используемые для вовлечения очной аудитории, или дистанционное обучение, осуществляемое посредством информационных коммуникационных технологий, сталкиваются с новыми вызовами, которые в числе прочего требуют перехода на более высокие уровни цифровой трансформации.

У компаний часто возникает некорректное представление о том, что простое использование цифровых технологий уже является формой цифровой трансформации. Однако зачастую это лишь разовые изменения и инвестиции в новые цифровые технологии, не приносящие эффективных результатов. Существуют четыре аспекта цифровой трансформации с разными стратегическими целями, что позволяет компаниям максимизировать добавленную стоимость, которую они создают, используя цифровые технологии по отдельности. Изучение этих аспектов позволяет разработать стратегию цифровой трансформации, позволяющую более полно применять цифровые технологии для использования добавленной стоимости. Это, в свою очередь, требует всесторонней оценки того, что могут предложить цифровые технологии. Каждый из перечисленных аспектов проиллюстрирован примером, показывающим стратегические преимущества, доступные в каждом аспекте цифровой трансформации [28; 42; 68; 72].

Первый из выделенных аспектов касается повышения операционной эффективности за счет использования и обработки данных внутри предприятия в режиме реального времени для немедленной корректировки производственного процесса. Например, компания «Ford» представила новый автоматизированный визуальный контроль покрасочных работ с использованием дополненной и виртуальной реальности, интернета вещей и искусственного интеллекта. Используя эти технологии, компания улучшает процесс обнаружения дефектов и уменьшает их количество в своих автомобилях. В этом случае данные генерируются новыми технологиями с использованием ресурсов производственных предприятий, а ИИ использует эти данные для обнаружения и предотвращения производственных дефектов в режиме реального времени.

Данный аспект является, пожалуй, одним из наиболее перспективных для использования в управлении качеством образования. В частности, активно развивается применение искусственного интеллекта и больших данных в учебной аналитике [84], которая используется как в дистанционном, так и в традиционном образовании для выявления «узких мест» в учебных курсах и формирования персональных образовательных траекторий [37]. При этом нужно отметить, что

учебная аналитика позволяет раскрыть лишь один из аспектов управления качеством образования, касающийся непосредственно обучения. Кроме того, пока нет описанного опыта использования учебной аналитики в режиме реального времени. Более того, учебная аналитика по-прежнему остается ретроспективным инструментом, который не позволяет делать замеры в реальном времени и вносить оперативные коррективы в образовательный процесс, что обусловлено как существующей практикой применения, так и особенностями образовательной деятельности в целом.

Второй аспект - это повышенная операционная эффективность, которая использует данные, созданные пользователями. Например, компания Caterpillar устанавливает на свои строительные машины датчики, отслеживающие, как каждая из них используется во время строительных работ. Это позволяет более адекватно оценить потребности заказчика, что используется в процессе проектирования новых типов устройств. Основное отличие этого аспекта от первого заключается в том, что данные с датчиков в продуктах компании генерируются действиями клиентов, использующих эти продукты, а не ограничиваются генерацией на основе собственных ресурсов завода-производителя.

В образовании также применяется данный подход. Основным инструментом, который уже нашел свое воплощение и также используется в управлении качеством образования, является цифровое портфолио обучающегося [13]. Однако на сегодняшний день цифровые портфолио обучающихся представляют собой скорее репозитории с данными, рассматриваемыми по отдельности, индивидуально для каждого студента, но мало анализируемыми совокупно посредством наиболее передовых цифровых технологий. При этом стоит заметить, что применение искусственного интеллекта для анализа этих данных и построения персональных учебных траекторий для обучающегося имеет очень большие перспективы.

Третий аспект включает услуги, основанные на данных из цепочек создания стоимости. Примером может служить новый тип услуг, предлагаемых компанией General Electric (GE). Он анализирует данные с датчиков, установленных в

реактивных двигателях, и с помощью искусственного интеллекта в режиме реального времени дает пилотам советы по оптимизации расхода топлива. Затем General Electric присваивает часть экономии своих клиентов за счет новых сборов с доходов, основанных на производительности. При этом происходит смена доминирующей бизнес-модели с ориентированной на производство и продажу продукции на предоставление клиентам услуг на основе цифровых данных. Исследования и разработки General Electric, разработка продуктов, продажи и послепродажное обслуживание интегрированы в цифровой форме, чтобы получать, анализировать, генерировать, обмениваться и реагировать на данные датчиков и IoT от тысяч отдельных продуктов в режиме реального времени. Это приводит к новым потокам доходов, а не только к повышению операционной эффективности.

Данный аспект, по мнению автора, является наиболее развитым в сфере образования. Главным примером, конечно, является дистанционное образование, которое активно развивается уже несколько десятилетий, а настоящий расцвет получило после пандемии COVID-19 [114]. Развитие дистанционного образования открыло огромные возможности для обучающихся, особенно из отдаленных регионов. При этом консерватизм системы образования привел к тому, что дистанционное образование в первую очередь развивалось в рамках новых компаний из сферы так называемого EdTech. Наиболее известные примеры таких компаний за рубежом - Coursera, Khan Academy, Udemu и др., на российском рынке можно отметить таких игроков, как «Нетология», Skillbox, Otus, Skyeng. Также стоит назвать образовательную платформу российского технологического гиганта - «Яндекс. Практикум». Классические образовательные учреждения перешли к дистанционному образованию позже и не так уверенно, как основные игроки этого рынка, пришедшие из сферы технологий. Значительную поддержку для государственных вузов оказал запуск цифровой образовательной платформы «Открытое образование» и реализация государственных инициатив по развитию технологий дистанционного образования, в которых лидирующую роль первое время занимал НИУ ВШЭ.

Тем не менее сегодня дистанционное образование в России развивается довольно активно, в том числе и в организациях ДПО, которые, несмотря на ограниченность ресурсов, оказываются динамичнее государственных вузов. Так, на третий квартал 2024 года крупнейшим игроком на рынке дистанционного образования стала образовательная корпорация «Синергия» [81].

К четвертому аспекту относятся сервисы, основанные на данных цифровых платформ. Например, компания Peloton использует данные датчиков своих тренажеров для создания сообщества пользователей и подбора подходящих устройств для отдельных клиентов. Их продукты генерируют данные о взаимодействии с пользователем, которые компания использует для облегчения обмена между своими цифровыми клиентами и различными третьими сторонами за пределами своих цепочек создания стоимости. Алгоритмы искусственного интеллекта сопоставляют конкретных пользователей с нужными устройствами на основе анализа данных о взаимодействии продукта с пользователем.

Как и General Electric в одном из предыдущих примеров, Peloton получает новый доход от своих услуг, основанных на данных, но делает это за счет распространения своих продуктов на цифровые платформы.

Для сферы образования наиболее обсуждаемым решением является предоставление данных о результатах обучения работодателю. На сегодняшний день эта задача хорошо решается в корпоративных программах ДПО. Однако в открытых программах данный вопрос по-прежнему находит много противоречий. Распространены случаи, когда передачу данных о посещаемости и результатах обучения слушателя, которого направляет на обучение компания, оговаривают в договоре на обучение и затем осуществляют силами администраторов учреждения ДПО. Однако нередко компании хотят получить данные по обучению кандидата на вакансию, даже если он оплачивает обучение самостоятельно или обучался ранее по направлению прошлого работодателя. Такие ситуации довольно неоднозначны с этической точки зрения. Тем не менее растущий запрос на данные подталкивает к появлению электронных портфолио обучающихся не только в высшем образовании, но и в ДПО и, что более неоднозначно, к сбору подробной

информации о процессе обучения слушателя, в том числе для дальнейшей потенциальной «продажи» этой информации компаниям в косвенном виде (например составление характеристики или подбор резюме).

Этот уровень цифровой трансформации является самой большой проблемой для компаний, работающих в индустриальную эпоху, а также для компаний, работающих по бизнес-моделям, основанным на цепочке создания стоимости, и имеющих небольшой опыт взаимодействия с цифровыми платформами.

Стоит отметить, что у современных цифровых технологий есть два важных носителя ценности: данные в их новой роли и формирующиеся цифровые экосистемы. Раньше данные были эпизодическими (генерировались дискретными событиями, такими как отгрузка компонента от поставщика), но теперь все чаще они становятся интерактивными (непрерывно генерируются датчиками и IoT для отслеживания информации). Такое непрерывное отслеживание активов и их рабочих параметров может повысить производительность. Использование датчиков, например для отслеживания и поддержания уровней температуры при перегреве расплавленной стали, позволяет повысить качество и производительность. Размещая датчики в некоторых продуктах, можно революционизировать пользовательский опыт. Сюда можно отнести, к примеру, умные матрасы, отслеживающие частоту сердечных сокращений пользователей, характер дыхания и движения тела, а затем регулирующие свою форму в режиме реального времени, чтобы улучшить качество сна пользователей. Этот вид интерактивности меняет роли продуктов и данных.

Традиционно данные поддерживали продукты, но теперь все больше и больше данных определяют их использование. Продукты не только обеспечивают функциональность, помогают создавать бренд или приносить доход - теперь они также служат каналами для интерактивных данных и источниками нового опыта клиентов. Чтобы извлечь выгоду из новой роли интерактивных данных, компаниям также нужна сеть генераторов и потребителей данных. Такие сети могут быть созданы на основе подключения датчиков и интернета вещей, которые представляют собой цифровые экосистемы [160].

Сегодня есть два основных типа цифровых экосистем, ни один из которых не существовал ранее, до современных достижений в области данных и цифровой связи. Одним из них является производственная экосистема, включающая цифровые звенья в цепочках создания стоимости. Связывая, например, данные датчиков и IoT от автомобилей с поставщиками послепродажного обслуживания, складами и сервисными дилерами, автомобильные компании могут предлагать услуги профилактического обслуживания [78]. Второй тип - это экосистема потребления, включающая в себя сети, не входящие в цепочку создания стоимости компании. Например, умные лампочки в уличных фонарях, предназначенные для обнаружения выстрелов: их потребительские экосистемы включают сеть камер и операторов экстренной помощи, которые вместе помогают повысить безопасность на улицах. Экосистемы производства и потребления, основанные на интерактивных данных, создают новую ценность [193].

Первые три аспекта цифровой трансформации из рассмотренных выше основаны на производственных экосистемах, четвертый - на потребительских экосистемах. Чтобы определить оптимальную стратегию цифровой трансформации для конкретного предприятия, необходимо оценить необходимость взаимодействия на каждом из четырех уровней, а затем сосредоточиться на инвестициях, которые помогут предприятию использовать преимущества интерактивных данных и цифровых экосистем.

Первый аспект, или уровень, является обязательным, так как большая часть компаний могут извлечь выгоду из операционной эффективности [73]. На этом уровне реализуется подавляющее большинство инициатив по цифровому преобразованию, что особенно важно, если операционная эффективность играет значительную роль в стратегии предприятия. Например, если нефтегазовые компании, которые вкладывают значительные средства в нефтяные скважины, трубопроводы и нефтеперерабатывающие заводы, решат использовать устройства IoT и ИИ для поиска природных ресурсов и обслуживания трубопроводов и активов нефтеперерабатывающих заводов, они могут сэкономить до 60 % эксплуатационных расходов [241]. Ключевые проблемы на этом уровне включают

в себя установку обширной интерактивной системы генерации данных об использовании ресурсов и устранение внутренних организационных разрозненных хранилищ, которые блокируют обмен данными.

Второй уровень, или аспект, важен для компаний, продающих продукты, способные собирать интерактивные пользовательские данные, которые можно использовать для получения дополнительных стратегических преимуществ помимо тех, которые доступны на первом уровне. Однако выйти за пределы второго уровня сложно, если данные о пользователях интерактивных продуктов недоступны для приносящих доход услуг. Многие упакованные розничные товары попадают в эту категорию. В таких компаниях интерактивные данные в основном используются для повышения эффективности процесса рекламы или разработки продукта [63].

Третий уровень, или аспект, может использоваться предприятиями, способными генерировать услуги на основе данных о продуктах и цепочках создания стоимости. Таким компаниям необходимо обогатить свои производственные экосистемы, чтобы расширить свое стратегическое преимущество с точки зрения операционной эффективности на сферу новых услуг, основанных на данных. На этом уровне компании преодолевают важный барьер: вместо того чтобы использовать данные только для операционных целей, они применяют их для получения дохода. Этот этап могут преодолеть компании, имеющие доступ к экосистеме потребления. Например, посудомоечные машины, оснащенные датчиками и искусственным интеллектом, могут прогнозировать сбои компонентов, чтобы предлагать услуги технического обслуживания, но их сложно подключить в цифровом виде к дополнительным средствам и масштабировать на цифровые платформы. Таким образом, четвертый уровень стратегически важен для любой компании, продукция которой связана с потребительскими экосистемами.

Очевидно, не каждая компания захочет или сможет участвовать в преобразованиях на всех четырех уровнях. Некоторые могут сосредоточиться только на одном или нескольких из них, однако для создания продуманной

стратегии цифровой трансформации важно осознавать весь спектр новых возможностей.

Обобщая вышесказанное, следует определить, что в рамках данной работы автор рассматривает цифровую трансформацию как реконфигурацию активов организации на основе цифровых инструментов, которая позволяет создавать новые бизнес-модели или новую ценность продукта или услуги. Стоит отметить, что цифровая трансформация оказывает значительное влияние на вопросы обеспечения качества услуг дополнительного профессионального образования. Это проявляется как в части управления качеством цифровых образовательных услуг, так и в части широкого проникновения цифровых образовательных сред и цифровых инструментов управления качеством образовательных услуг (в том числе и предоставляемых в очном формате).

Влияние цифровой трансформации на дополнительное образование, требует уточнения определения того, что стоит понимать под качеством образования, особенно в контексте дополнительного профессионального образования, так как оно несет в себе функции развития профессионалов, уже имеющих базовое образование и профессию, и постоянного обучения на протяжении всей жизни. Так, наиболее современное из рассмотренных в данной главе определений подразумевает под качеством образования «качество результата образовательного процесса, то есть совокупность характеристик, обуславливающих способность в достаточной степени удовлетворять те или иные потребности и ожидания работодателя или студента. Иными словами, качество той или иной характеристики образования - это такой ее уровень, который востребован и отвечает требованиям потребителя» [49]. Данный подход находит свое отражение в том числе в Законе об образовании Российской Федерации. Тем не менее, несмотря на свою проработанность и актуальность, он требует уточнения для сферы дополнительного профессионального образования, особенно в связи с вышеуказанными изменениями, возникающими в результате цифровой трансформации.

Крайне быстрое развитие технологий, а также фактор применения обучающимся полученных на ДПО знаний в ходе обучения по образовательной программе, порождают постоянные изменения и уточнения потребностей, которые заказчик и клиент образовательных услуг могут формулировать в начале, в процессе и в конце обучения, особенно если дело касается продолжительной программы профессиональной переподготовки (например программы «Мастер делового администрирования», которая в России относится к профессиональной переподготовке). Вследствие этого оценки качества образования потребителем на входе и на выходе могут сильно отличаться не из-за расхождения обещаний и реального наполнения, а из-за изменения и уточнения потребности. На наш взгляд, данный динамический компонент должен быть учтен в определении качества образования.

Кроме того, в определении качества образования, помимо самого образовательного процесса, стоит учитывать и образовательную среду в целом. В мире, где доминирование формы над содержанием позволяет новым типам информационных продуктов, таким как инфобизнес, перетягивать на себя значительную часть потребительского спроса, крайне важным для образовательных организаций становится усиление внимания к форме без потери акцента на содержании, то есть на процессе самого обучения. Также при обсуждении качества дополнительного профессионального образования следует учитывать особенности клиента. На программы ДПО поступают в основном состоявшиеся профессионалы. Когда они выбирают программы обучения самостоятельно, процесс такого выбора сильно отличается от выбора программ высшего и среднего профессионального образования, так как прежний образовательный и профессиональный опыт формирует более четкие цели, ожидания и предубеждения относительно образования. Кроме того, влияние социальных сетей и искусственного интеллекта, который клиенты активно начинают использовать при выборе образовательного продукта, также накладывает свой отпечаток на процедуру выбора и формирует ожидания от образовательной программы, что в случае взрослого профессионала в дальнейшем весьма серьезно

влияет на само обучение. Кроме того, для состоявшегося профессионала нередко имеет значение профессиональное сообщество, формируемое в ходе обучения.

Все перечисленные факторы получают дополнительное усложнение, если программу обучения выбирает работодатель. К вышеназванному добавляются требования работодателя по улучшению выполнения сотрудником своей рабочей функции, передаче данных (часто в оцифрованном виде) о результатах обучения, а также предоставлению определенного уровня сервиса при процедурах заключения договора и документооборота, которые для работодателя зачастую также являются компонентами образовательного процесса и качество которых влияет на оценку всего качества образовательной программы, а значит, и на решение о продолжении сотрудничества.

2.2. Использование цифровых инструментов в управлении качеством услуг

Современный этап цифровой трансформации характеризуется не только технологическими инновациями, но и пересмотром управленческих парадигм. В этих условиях управление качеством становится одной из ключевых сфер, где цифровые инструменты позволяют повысить прозрачность, предсказуемость и результативность процессов. С постоянным совершенствованием цифровых технологий этот процесс приобретает еще больший темп, и управление качеством не исключено из этой трансформации. Менеджмент качества в организациях должен как своевременно получать информацию о влиянии этой трансформации на процессы и системы управления, на качество информации и данных, а также осознавать связанные с этим риски. Здесь также могут использоваться возможности, которые дают оцифровка и цифровизация: за счет качества данных, анализа и прогнозирования, за счет оцифровки процессов обеспечения качества и за счет создания сетей [85].

То, что составляет сущность цифровой трансформации и управления качеством, не является принципиально новым, поскольку данные принципы всегда имели ключевое значение: выполнение требований клиентов, а также законодательных и нормативных предписаний. Однако теперь к этому

присоединилась способность высшего руководства, руководителей и сотрудников компаний и организаций размышлять о трех важных аспектах и реалистично позиционировать их в эпоху цифровых технологий [185; 212].

Первый аспект - это компетентность и знания: они имеют решающее значение для будущего успеха управления качеством. Это знания организации о развитии и влиянии цифровизации, о последствиях этой трансформации для процессов и системы управления, качества информации и качества данных.

Второй аспект - гибкость. Некоторые компоненты остаются важными, например важность качества как такового для удовлетворения потребностей клиентов. Но другие меняются, и добавляются новые, что необходимо осознавать.

Третий аспект - профессионализм: нужно проводить цифровые изменения с уверенностью и относиться к ним профессионально и проактивно.

Современная экономическая среда предъявляет к организациям всё более сложные требования. Ключевую роль теперь играет заказчик и степень его удовлетворенности. Осознанное использование концепции управления качеством влияет на эффективное функционирование организации, а значит, на повышение конкурентоспособности на рынке [213; 219]. Для этого руководству необходима достоверная, релевантная и своевременная информация о деятельности компании, её внешней среде и клиентах, что становится возможным благодаря инструментам управления качеством.

В научной литературе, посвящённой вопросам управления качеством, наблюдается заметная терминологическая и методологическая фрагментация: отсутствует единое, общепринятое определение инструментов управления качеством. Разные авторы вкладывают в это понятие различные смысловые акценты - от статистических методов контроля до стратегических подходов к обеспечению устойчивого повышения качества, что затрудняет формирование унифицированной теоретико-методологической базы. Причиной также является широкий спектр действия инструментов. Кроме того, их классификация является спорным вопросом.

В рамках диссертационного исследования предложена классификация инструментов управления качеством, основанная на материалах учебника [52]. Классификация по функционально-содержательному принципу не только структурирует разнородные методы, но и позволяет сопоставить их с этапами и целями системы качества в контексте цифровой трансформации:

1. Методы трансляции требований потребителя в характеристики продукта, которые фокусируются на декомпозиции «голоса клиента» и интеграции его в инженерные и технологические параметры продукции. К таким инструментам относят технологию развертывания функции качества (QFD - Quality Function Deployment).

2. Методы предупреждения и анализа рисков, которые ориентированы на выявление потенциальных точек отказа до их проявления в реальных процессах. Упор делается на профилактику дефектов и повышение надёжности процессов. К данной группе методов относится FMEA-анализ (Failure Mode and Effects Analysis) как системный подход к раннему выявлению уязвимостей.

3. Методы управления потребительским опытом и лояльностью такие как управление отношениями с потребителями (CRM-подходы) включают инструменты анализа, моделирования и активного управления отношениями с клиентами.

4. Методы цифровой интеграции и управления информацией обеспечивают единое информационное пространство между всеми участниками жизненного цикла продукции. К данным методам относятся CALS-технологии (Computer-Aided Acquisition and Logistics Support), которые особенно актуальны в цифровой экономике.

5. Инструменты процессной оптимизации и минимизации потерь применяются для системного анализа бизнес-процессов, их рационализации и повышения операционной эффективности. Например, концепция «Шесть сигм» (Six Sigma), относятся к данным инструментам.

6. Методы количественной и статистической верификации процессов позволяют принимать управленческие решения на основе объективных данных и

параметрических измерений. К этим методам относят статистические методы контроля качества (SPC, регрессионный анализ, контрольные карты).

7. Методы стратегического сопровождения качества на макроуровне ориентированы на обеспечение связи между целями устойчивого развития, эффективностью организаций и качеством продукции. Примером данной группы методов является функционально-стоимостной анализ (ФСА).

8. Методы стратегического мониторинга и балансировки целей создают управленческую архитектуру, позволяющую сопоставлять ключевые показатели эффективности с целями организации. К данному инструментарию можно отнести сбалансированную систему показателей (BSC - Balanced Scorecard).

Несмотря на разнообразие подходов, в научной и практической плоскости наиболее распространённой остаётся типология, разделяющая инструменты управления качеством на традиционные, новые и вспомогательные. Эта типология позволяет отразить как историческую эволюцию подходов к качеству, так и уровень их технологической сложности и применимости в современных условиях. Традиционные инструменты управления качеством были перечислены К. Исикавой и первоначально применялись в кружках качества. Их часто называют старыми, а также «большой семеркой». Эти инструменты используют простые математические методы и математическую статистику, они необходимы и применяются чаще всего. Они в значительной степени поддерживают управленческий персонал, позволяя планировать цели в процессе управления качеством, предвидеть потенциальные проблемы, которые могут возникнуть в процессе изменения качества, а также улучшать управление в подсистемах организации, расширять сферы деятельности, улучшающие качество.

Инструменты управления качеством помогают в деятельности организации: используются для сбора и обработки данных, связанных с аспектами качества, позволяют осуществлять эффективный мониторинг и диагностику процессов проектирования, производства, контроля и сборки. Они также способствуют выявлению причин какого-либо явления, выстраиванию их иерархии и в конечном

итоге облегчают определение соответствующих анализируемой проблеме контрмер [205].

В процессе цифровой трансформации происходят не просто технологические обновления, а глубокие институциональные и процессные сдвиги в системах управления качеством, которые представляют собой не просто автоматизацию известных подходов, а их качественную эволюцию в сторону интеллектуальных и самонастраивающихся систем поддержки управленческих решений [50].

Классификация цифровых методов управления качеством услуг, всё чаще опирается на классы технологий Индустрии 4.0. В соответствии с технологической рамкой Индустрии, ключевыми технологическими классами, формирующими современный цифровой инструментарий управления качеством, являются: искусственный интеллект (AI или ИИ), блокчейн, интернет вещей (IoT), технологии обработки больших данных (Big Data), цифровые двойники (Digital Twins), облачные технологии, роботизированная автоматизация процессов (RPA).

1. Методы на основе ИИ – в рамках управления качеством используется для интеллектуального анализа данных, прогнозирования рисков и персонализации обслуживания. Наиболее перспективная группа, включает пять конкретных методов. Уровень технологической зрелости уже довольно высокий. К данной группе относятся машинное обучение для анализа качества услуг, нейронные сети для прогнозирования проблем качества, алгоритмы обработки естественного языка для анализа отзывов клиентов, чат-боты для обеспечения качества обслуживания и компьютерное зрение (видео-аналитика) для контроля качества.

2. Методы на основе блокчейн – применяются для обеспечения прозрачности, прослеживаемости и доверия в цепочках создания ценности. Данные методы включают смарт-контракты для управления соглашениями об уровне обслуживания (SLA), децентрализованные системы оценки качества и блокчейн для обеспечения прозрачности качества. В этой группе технологическая зрелость невысокая, но высокий потенциал развития. В некоторой перспективе могут быть добавлены инструменты сообществ качества на основе DAO.

3. Методы на основе Интернета вещей (IoT) – наиболее эффективны как основа для мониторинга качества в реальном времени и сбора оперативных данных о сервисных процессах. Представлены сенсорными сетями для мониторинга качества, IoT-платформами для сбора данных о качестве и умными устройствами для автоматического контроля. Методы данной группы уже сейчас обладают высокой технологической зрелостью и очень высоким потенциалом развития. Важно заметить, что они применяются в сочетании с ИИ, а часто в тройственном союзе ИИ и Больших данных.

4. Методы на основе больших данных используют для выявления скрытых закономерностей, оценки клиентского опыта и предиктивного анализа. Указанные методы включают предиктивную аналитику качества услуг, методы кластеризации клиентских требований и аналитику в реальном времени, прогнозирование сезонных всплесков обращений клиентов в службе доставки (например, Wildberries, Ozon). В этой группе методов уже достаточно высокая технологическая зрелость и широкий спектр применения в различных отраслях, но в основном крупными корпорациями (Uber, Netflix, Яндекс и проч.) и правительствами.

5. Методы на основе цифровых двойников – получили наибольшее распространение для моделирования и тестирования качества услуг в виртуальной среде до их реального запуска. Виртуальные модели процессов оказания услуг, имитационным моделированием качества и цифровыми двойниками клиентского опыта. Тут уровень зрелости пока низкий, намного больше таких кейсов в сфере производства. Из услуг есть примеры имитационного моделирования в логистике и более технологичных услугах со сложными, но математически расчётными процессами. Но достаточно высокий потенциал.

6. Облачные технологии – сюда попадают облачные системы управления качеством, SaaS решения для мониторинга качества и облачную аналитику качества услуг. Технологическая зрелость здесь уже высокая, потенциал развития небольшой. Рано или поздно все системы будут относиться к этому тему, просто какие-то будут в публичных, какие-то в частных облаках.

7. Методы автоматизации процессов – используют для устранения человеческих ошибок и стандартизации повторяющихся процедур контроля, как правило, представлены роботизированной автоматизацией процессов (RPA) для стандартизации процессов, автоматизированными системами контроля качества. Обладают высокой технологической зрелостью, так как технология применяется давно. Потенциал развития небольшой. Идет активная интеграция с ИИ.

Существуют рабочие инструкции с дополненной реальностью, сводящие к минимуму человеческие ошибки и экономящие средства, которые пришлось бы потратить на их предотвращение. Когда сотрудники запускают приложение цифрового рабочего процесса в очках дополненной реальности, они с помощью 3D-визуализации видят, как следует выполнять следующий рабочий шаг. Техники в целом проводят испытания таким же образом, как без использования этой технологии, но гораздо быстрее и проще. Цифровые рабочие инструкции повышают не только производительность, но и соответствие требованиям: приложения документируют рабочие процессы для внешнего аудита и не позволяют сотрудникам отклоняться от стандартов. В случае гарантийных претензий компании могут предоставить полные доказательства производства и качества продукции [221].

Еще одним важным цифровым инструментом управления качеством является цифровизация офисных процессов. Хотя сама технология появилась еще до 2000 года, роботизация офисных процессов как целостный комплексный метод автоматизации процессов берет свое начало примерно в 2013 году. Для описания этого явления мы будем использовать термин «роботизация офисных процессов» или аббревиатуру RPA, заимствованную из английского языка. RPA - это набор информационных технологий, которые позволяют автоматизировать офисную работу, имитируя процесс, выполняемый человеком на компьютере [189].

Программное обеспечение RPA позволяет создавать боты, способные повторять заданный шаблон действий, чаще всего с использованием графического пользовательского интерфейса других приложений. Если мы посмотрим, как сегодня выглядят офисные процессы (или, шире, сервисные процессы), мы быстро

придем к выводу, что в основном они состоят из выполнения повторяющихся действий в компьютерной среде. Открытие банковского счета заключается во вводе соответствующих данных клиента в систему банка, выставление счета-фактуры - во вводе соответствующей информации в учетную систему компании, а покупка практически любого товара может быть совершена путем ввода логина, пароля и номера банковской карты [227; 229].

Помимо самого программного обеспечения, имитирующего работу человека, неотъемлемой частью RPA является возможность централизованного управления всей роботизированной средой. Это делает возможным, например, удаленное управление ботами (запуск, выключение, изменение конфигурации) и управление количеством ботов, выполняющих заданный процесс. Благодаря этому организация может гибко реагировать на изменение объемов транзакций или задач или адаптировать ботов под новые требования [231].

Для более глубокого понимания сущности роботизированной автоматизации процессов (RPA) необходимо чётко разграничить её с традиционными ИТ-проектами, которые также ориентированы на повышение эффективности или автоматизацию отдельных бизнес-процессов. На основе анализа актуальной научной и прикладной литературы удалось выявить ряд концептуальных и практических особенностей, позволяющих отграничить роботизацию от классических ИТ-инициатив [77; 134; 143; 204; 234]:

1. Проекты RPA реализуются не ИТ-специалистами или ИТ-отделом. Из-за простоты создания виртуальных роботов они чаще всего создаются операционными или бизнес-подразделениями, отвечающими за данный процесс.

2. Технология роботизации офисных процессов обычно не требует каких-либо существенных изменений в ИТ-процессах или системах. Это связано с тем, что боты используют графический интерфейс существующих приложений. Таким образом, нет необходимости создавать интерфейсы между системами или привлекать отделы ИТ.

3. Проекты RPA обычно длятся от 4 до 12 недель и требуют участия как минимум двух человек: знакомого с процессом специалиста и разработчика RPA. Благодаря этому можно добиться очень быстрой окупаемости инвестиций.

Помимо самой технологии, роботизация офисных процессов - это еще и метод оптимизации и повышения качества в компании. Создав алгоритм для данного процесса, организация может быть уверена, что все шаги всегда будут выполняться одним и тем же заранее определенным образом. Программное обеспечение также может автоматически создавать записи о выполненных действиях или сообщать о недостатках или проблемах, если они возникают. Благодаря этим мероприятиям организации получают возможность повысить не только качество или скорость выполняемых задач, но и соответствие процесса стандартам [235].

Роботизация офисных процессов тесно связана с деятельностью подразделений непрерывного совершенствования. При реализации проектов в области улучшения процессов эти подразделения должны рассматривать роботизацию как один из способов улучшения того или иного процесса.

С другой стороны, реализация RPA-проектов может предполагать удаление лишних шагов в процессе, стандартизацию исходных данных или стабилизацию результата. Для того чтобы иметь возможность использовать весь потенциал RPA, компания должна создать несколько процессов [236]:

- 1) обучение и сертификация разработчиков;
- 2) идентификация бизнес-процессов для роботизации;
- 3) создание, тестирование и внедрение ботов;
- 4) сопровождение центрального управления средой и конфигурацией;
- 5) управление проектами RPA.

Роботизация офисных процессов становится одним из важнейших факторов, меняющих способ функционирования организации в ближайшем будущем. Это может не только повысить эффективность офисных процессов, но и изменить круг обязанностей сотрудников. Компании будут все реже поручать сотрудникам монотонные, повторяющиеся, объемные задачи, поскольку их будут выполнять

боты. Благодаря этому у сотрудников будет больше времени, чтобы сосредоточиться на управлении процессами и улучшении их качества. Однако внедрение программ роботизации офисных процессов также сопряжено с рисками, особенно с точки зрения неопределенности, которую RPA может вызвать у сотрудников. Организации должны помнить об этом при внедрении таких решений.

Следует также упомянуть применение роботов в клиентских коммуникациях (чат-боты). Чат-бот - это инструмент, оснащенный искусственным интеллектом, также называемый диалоговым агентом, представляющий собой программное обеспечение, способное взаимодействовать с существующими и потенциальными клиентами и имитировать разговор, как с человеком. Секторы экономики, связанные с взаимодействием с потребителями, - коммерция, продажи, а также большое количество услуг, - находятся в авангарде этой тенденции. Одним из преимуществ чат-бота является то, что он позволяет делать больше, чем просто электронная почта или инструмент автоматизации маркетинга. Правильно запрограммированный и эффективно интегрированный в цикл взаимодействия с клиентом чат-бот может принести пользу в сфере образовательных услуг как бизнесу, так и клиентам. Чат-бот обеспечивает немедленный ответ и круглосуточное обслуживание, высвобождая время, чтобы сотрудники могли сосредоточиться на задачах с большей добавленной стоимостью [41; 127].

Достижения в обработке естественного языка (NLP) и в аналитических данных позволяют повысить персонализацию диалоговых потоков в зависимости от профилей пользователей и контекстов использования. С другой стороны, вопрос, касающийся антропоморфного дизайна чат-ботов, ставит этические проблемы - это, в частности, парадокс между персонализацией и уважением частной жизни.

Стоит также отметить такой инструмент, как система управления жизненным циклом продукта (PLM). Данный класс систем поддерживает процесс управления информацией о продукте, проектировании, технологическом процессе производства, а также обеспечивает коллаборацию команды, участвующей в

работе с данным продуктом на разных этапах его жизненного цикла. Программное обеспечение PLM обеспечивает связь людей, процессов и данных на протяжении всего жизненного цикла продукта посредством централизованного хранилища информации [230].

PLM применяется в первую очередь в производственных компаниях, разрабатывающих сложные инженерные решения. Однако такой класс продуктов может использоваться и в ИТ-компаниях. Потенциально он мог бы подойти и образовательным организациям для обеспечения коллаборации вокруг процесса разработки образовательных продуктов, контроля версий программ и курсов и для прочих смежных задач. Однако для этого требуется повсеместный переход образовательных организаций на продуктовый подход и разработка адаптированных PLM-систем.

Системы управления обучением (LMS) используются компаниями, а также учебными заведениями, такими как университеты, колледжи или учебные организации. Они полезны для любой организации, желающей уделять приоритетное внимание развитию навыков и знаний своих обучающихся, кем бы они ни были: студентами, сотрудниками, клиентами, партнерами, поставщиками услуг и т. д. LMS обеспечивает гибкое, мобильное и даже игровое обучение благодаря интеграции принципов геймификации в обучение.

Стоит также отметить набирающую популярность технологию цифровых двойников. Уже достаточно зрелой практикой является использование цифрового двойника в промышленности. В этом случае осуществляется полноценное моделирование цифровой копии физического объекта. Для этого используется широкий набор технических решений, включая 3D-сканирование отдельных компонентов, BIM- и CAD-моделирование и т. д. В результате все моделируемые объекты образуют единую цифровую библиотеку, элементы которой можно пересобирать в разных комбинациях, находя оптимальную. Таким образом, активы, реализованные в виде цифровой копии, позволяют совершать практически любые операции с ними [238].

Система цифровых двойников позволяет повысить качество проектирования промышленных объектов, точно спрогнозировать наилучшее расположение различных механизмов и линий на производственных объектах, моделировать движение роботизированного транспорта и избегать простоев в производстве из-за неэффективной логистики или аварий [242]. Кроме того, системы цифровых двойников позволяют очень точно рассчитать все входящие и выходящие параметры производственных линий для того, чтобы обеспечить наивысшую эффективность производства. Это позволяет улучшать процесс и результат проектирования производственных объектов.

Помимо того, что системы цифровых двойников набирают популярность в производстве, добыче и других тяжелых индустриях, концепция цифровых двойников переносится на моделирование деятельности организации в целом, включая архитектуру организации на всех уровнях. На сегодняшний день также популярна идея цифрового двойника человека, так называемая концепция *digital me*, которая в потенциале может повлиять на все сферы жизни. Это сильно подталкивает процессы, связанные со сбором информации человеком о себе, а компанией - о клиенте. Таких данных становится все больше и больше.

В результате изменения поведения клиентов после пандемии COVID-19 организации вынуждены переосмысливать способы прогнозирования поведения клиентов. Использование цифровых двойников - это один из способов, которым организации предвосхищают и моделируют поведение потребителей. Цифровые двойники используют как онлайн-, так и физические взаимодействия для точного моделирования контактов с клиентами и предоставления контекста и прогнозов будущего поведения потребителей [208]. Это современная технология, которая создает цифровой эквивалент данного объекта или процесса, и чрезвычайно полезный инструмент, позволяющий моделировать реальные процессы и отслеживать фактическое состояние, чтобы обнаруживать возможные нарушения и предпринимать корректирующие действия.

Интернет вещей (IoT) может трансформировать образование, глубоко изменив способы сбора данных, взаимодействия школ, колледжей и университетов

с пользователями и автоматизации процессов. Интернет вещей - это объединение физических объектов с помощью встроенных датчиков, исполнительных механизмов и других устройств, которые могут собирать и передавать информацию о деятельности пользователей в режиме реального времени. Когда IoT сочетается с такими технологиями, как мобильность пользователей и аналитика данных, это приносит новую парадигму в образование. IoT позволяет образовательным учреждениям:

1. Предлагать обучающимся инновационные способы обучения с более динамичными персонализированными методами, такими как цифровые учебники или обучение на основе игр.

2. Изменить систему преподавания и тестирования с помощью интеллектуального аудиовизуального оборудования, такого как цифровые видеомэгнитофоны для онлайн-чтения и тестирования.

3. Упростить операции для администраторов образовательных организаций путем упреждающего мониторинга критически важной инфраструктуры и создать более эффективные и экономичные процессы для, например, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, освещения и управления оборудованием.

4. Обеспечить безопасную среду для обучающихся и преподавателей с помощью цифровых камер наблюдения, интеллектуальных дверных замков или, например, подключенных к сети школьных автобусов.

Таким образом, цифровая трансформация как явление и применение наиболее передовых современных технологий открывает значительные возможности для организаций дополнительного профессионального образования, стремящихся организовать управление качеством образовательных услуг. Эти возможности не ограничиваются широко обсуждаемыми вопросами применения электронного обучения, которое само по себе, напротив, создает новые вызовы для управления качеством. Речь в первую очередь идет о возможностях, открываемых такими технологиями, как анализ больших данных, системы искусственного интеллекта (в частности, большие языковые модели), различные чат-боты,

PLM и LMS, системы сквозной аналитики. Весь этот набор технологий дает возможность собирать больше данных об оказываемых услугах, анализировать их быстрее и глубже, структурированно хранить и обрабатывать огромные объемы информации. Данные технологии и инструменты значительно повышают возможности оценки и управления качеством услуг дополнительного профессионального образования.

Формирование цифрового инструментария обеспечения качества услуг. Подход к формированию цифрового инструментария обеспечения качества услуг должен строиться на карте пути клиента, которая может представлять собой либо простое, почти линейное, описание поведения потребителей, либо гораздо более подробный, многоэлементный проект. Оба эти варианта объединяют, прежде всего, конкретные точки контакта с клиентом. Проблемы может вызвать слишком большое количество деталей, однако это легко решить, адаптировав карту пути клиента под сотрудника, который будет с ней работать. В соответствии с этим принципом можно разработать всю карту, придерживаясь идеи максимального облегчения работы, ведь с этим связаны ее эффективность и результат. Разработка карты пути клиента - непростая задача, поскольку путь потребителя бывает извилистым, в связи с чем он не всегда проходит все существующие точки в предполагаемой последовательности. Для обеспечения качества услуг можно разработать мобильное приложение, которое поможет собирать информацию и представлять ее в наглядном виде; это даст организации маркетинговое преимущество. С помощью информации, агрегируемой приложением, можно выявлять системные проблемы, определять тенденции и находить точки роста. На основе собранных таким образом данных компания может принимать обоснованные бизнес-решения.

В настоящем диссертационном исследовании мы предлагаем систему оценки качества очных занятий с поддержкой системы видеоаналитики (со встроенными системами распознавания лиц и анализа поведения) и искусственного интеллекта, что позволяет оценить вовлеченность аудитории во время занятия, а значит, приблизиться к непосредственной оценке качества учебных занятий.

В современном быстро меняющемся мире, где технологии развиваются невероятными темпами, видеоаналитика становится мощным инструментом, способным преобразовать многие отрасли. Динамичное сочетание передовых технологий видеозаписи с глубоким анализом данных открывает новые возможности в процессе оценки качества образовательных услуг в системе ДПО.

Видеоаналитика, основанная на передовых алгоритмах и искусственном интеллекте, позволяет обрабатывать и интерпретировать визуальные данные способами, которые еще недавно казались невозможными. Камеры видеонаблюдения, которые когда-то в основном использовались для пассивного наблюдения, теперь превращаются в инструменты активного анализа, предоставляющие ценную информацию и аналитические данные в режиме реального времени [136].

Использование видеоаналитики позволяет отслеживать и анализировать огромные объемы визуальных данных, применяя их для оптимизации процессов, выявления тенденций и закономерностей, а также предотвращения различных угроз на всем пути клиента. То, что когда-то было прерогативой экспертов, теперь становится доступным в больших масштабах благодаря автоматизации и передовым технологиям [201].

В секторе безопасности видеоаналитика стала ключевым элементом систем мониторинга, позволяющим эффективно обнаруживать потенциальные угрозы и практически мгновенно реагировать на них. В свою очередь, бизнесу эта технология позволяет перейти на новый уровень понимания поведения клиентов и оптимизации операций. В спорте видеоаналитика меняет подходы тренеров и игроков к анализу игры и подготовке стратегий; в образовании - открывает новые возможности для интерактивного и увлекательного обучения; даже в сфере защиты окружающей среды видеоаналитика находит свое применение, помогая контролировать природные ресурсы и управлять ими. Однако с ростом использования видеоаналитики, чтобы понять, как же эта технология повлияет на будущее различных отраслей, необходимо более внимательно и конкретно изучить ее применение и действие.

В мире, где безопасность становится все более важной, видеоаналитика в системах видеонаблюдения играет ключевую роль, совершая революцию в способах мониторинга и обеспечения безопасности различных пространств. Передовые технологии анализа изображений, используемые в системах видеонаблюдения, не только повышают эффективность мониторинга, но и открывают новые возможности в предотвращении угроз и реагировании на них. Традиционные системы видеонаблюдения, основанные на пассивном наблюдении и записи, ограничивались записью событий без возможности активно реагировать на них в режиме реального времени. В настоящее время, благодаря развитию видеоаналитики, камеры видеонаблюдения могут автоматически выявлять и анализировать модели поведения, выявлять нарушения и отправлять уведомления о потенциальных угрозах. Например, эти системы могут распознавать необычные для данного места модели движения, которые могут указывать на попытку ограбления, кражи или другой опасной деятельности [245].

Одним из ключевых преимуществ видеоаналитики является ее способность обеспечивать быстрое и эффективное реагирование на чрезвычайные ситуации [198]. При обнаружении потенциальной угрозы такая система может автоматически оповещать соответствующие службы или ответственных за безопасность лиц, что позволяет принять незамедлительные меры и максимально сократить время реагирования [215].

Использование видеоаналитики в бизнесе - это гораздо больше, чем просто мониторинг и обеспечение безопасности пространства. Это инструмент, позволяющий собирать и анализировать визуальные данные, которые можно использовать для оптимизации бизнес-процессов [34]. Например, в сфере розничной торговли видеоаналитика позволяет понять, как покупатели перемещаются по магазину, какие товары привлекают их внимание и где они проводят больше всего времени. Эта информация бесценна, поскольку позволяет лучше планировать ассортимент магазина, оптимизировать запасы и корректировать маркетинговые стратегии. Все это приводит к увеличению продаж и улучшению покупательского опыта.

В свою очередь, в сфере услуг видеоаналитика может использоваться для мониторинга и повышения качества обслуживания клиентов. Например, системы могут анализировать время ожидания клиентов, их взаимодействие с сотрудниками и общую удовлетворенность обслуживанием. Эта информация имеет неоценимое значение для менеджеров, которые стремятся постоянно улучшать качество обслуживания клиентов и повышать стандарты обслуживания. Однако использование видеоаналитики в бизнесе также требует ответственного подхода к конфиденциальности и защите персональных данных. Компании должны гарантировать, что их деятельность соответствует существующим нормам и этическим стандартам.

В сфере спорта, видеоаналитика стала незаменимым инструментом, меняющим способы интерпретации игры тренерами, игроками и спортивными аналитиками. Передовые технологии видеоаналитики в системах видеонаблюдения открывают новые перспективы в анализе игр, позволяя глубже понять стратегии, методы и эффективность команд и отдельных игроков [121]. Использование видеоаналитики в спорте выходит далеко за рамки традиционного просмотра записанного материала. В настоящее время эти системы позволяют проводить расширенный анализ движений игроков, положения на поле, темпа игры и многих других ключевых аспектов, влияющих на результат матча. Например, в футболе видеоаналитика позволяет детально проанализировать тактику команды, распределение игр, частоту атак и эффективность защиты. Одним из основных преимуществ использования видеоаналитики в спорте является возможность предоставления подробных и объективных данных, которые можно использовать для улучшения эффективности команды и стратегии. Тренеры и игроки могут использовать эту информацию для модификации тренировок, улучшения техники игры и разработки более эффективной тактики для будущих матчей [190].

Образование - еще одна область, в которой видеоаналитика, используемая в системах видеонаблюдения, начинает играть значительную роль, открывая новые возможности для преподавания и обучения [35; 36]. Использование этой технологии в образовательной среде выходит за рамки традиционных рамок

мониторинга безопасности, предлагая инновационные подходы к педагогике и управлению образовательными учреждениями. Одним из ключевых аспектов использования видеоаналитики в образовании является повышение безопасности обучающихся и персонала. Системы мониторинга, оснащенные расширенным анализом изображений, могут постоянно наблюдать за школьными и академическими территориями, обнаруживая потенциальные угрозы и предотвращая опасные ситуации. Возможность быстрого реагирования на нежелательные события, такие как акты агрессии или вандализма, способствует созданию более безопасной образовательной среды. Кроме того, видеоаналитика может внести существенный вклад в развитие методов обучения. Анализируя записи занятий, учителя и преподаватели могут получить ценные советы об эффективности своих методов обучения, основываясь на реакции и вовлеченности обучающихся. Способность наблюдать и анализировать взаимодействие в классе позволяет адаптировать методы преподавания к потребностям разных обучающихся.

В высших учебных заведениях, где лекции часто записываются на видео, аналитика может помочь понять, как студенты усваивают материал. Анализ таких записей может дать информацию о том, какие части лекции были наиболее интересными или где студенты могли столкнуться с трудностями в понимании материала. Еще одно интересное применение видеоаналитики в образовании - возможность отслеживать и анализировать поведение обучающихся в местах общего пользования, таких как библиотеки, столовые или спортивные залы. Эту информацию можно использовать для лучшего планирования этих пространств, предоставления обучающимся соответствующей поддержки и услуг, а также для создания более благоприятной среды обучения. Однако внедрение передовых систем камер и аналитики в образовании создает и некоторые проблемы, особенно в контексте защиты конфиденциальности и личных данных обучающихся. Поэтому крайне важно, чтобы образовательные учреждения принимали соответствующие меры для обеспечения соответствия всей деятельности правовым нормам и этическим стандартам.

На сегодняшний день наиболее обсуждаемые аспекты применения видеоаналитики в сфере образования связаны либо с ее использованием в дистанционном образовании [61], либо с технической реализацией. При этом мы уже видим первые примеры фактического применения видеоаналитики в онлайн-образовании. Так, уже более десяти лет активно используются системы прокторинга [65], которые необходимы в первую очередь для отслеживания нарушений академической честности и обеспечения проведения оценочных процедур и экзаменов в дистанционном обучении. Кроме того, уже существуют первые системы, нацеленные на отслеживание вовлеченности слушателей с помощью систем видеоаналитики.

Тем не менее развитие искусственного интеллекта в последние несколько лет привело к тому, что современные системы видеоаналитики все успешнее справляются с комплексным анализом поведения и определением эмоций, а также предсказывают поведение людей на основе анализа. Наибольшее число дискуссий о применении видеоаналитики ведется в направлении обеспечения безопасности: пожарной безопасности, безопасности труда, дорожной безопасности или правоохранительных задач. Кроме того, все больше кейсов и обсуждений возникают в области розничной торговли и индустрии развлечений. При этом опыт применения данных систем в сфере управления качеством образования по-прежнему очень ограничен, и на сегодняшний день в отечественной практике осуществляются лишь первые попытки внедрения подобных систем в высших учебных заведениях [173].

Таким образом, видеоаналитика открывает новые возможности для образовательного сектора, в том числе в процессе оценки качества образовательных услуг. Возможности, которые предлагает эта технология, от безопасности до инновационных методов, могут внести значительный вклад в улучшение качества образования и создание более эффективной и безопасной среды для дополнительного профессионального образования.

Достижения в области искусственного интеллекта, машинного обучения (ML) и технологий распознавания изображений проложили путь к прогнозной

диагностике. Инструменты на основе искусственного интеллекта позволяют анализировать огромные объемы данных о поведении клиентов при получении образовательных услуг, их предпочтениях и предыдущем опыте. Собирая и анализируя эту информацию, можно предоставлять клиентам персонализированный контент и предложения.

Персонализация - чрезвычайно эффективный инструмент, позволяющий построить прочные отношения с клиентами. Количество образовательных продуктов постоянно растет, поэтому персонализация при оценке качества позволяет выделиться среди конкурентов и привлечь внимание клиентов. Кроме того, персонализированные предложения и контент повышают вовлеченность пользователей, что приводит к более высоким показателям конверсии. Стоит помнить, что персонализация - это непрерывный, долгосрочный процесс, требующий постоянной адаптации к меняющимся предпочтениям и ожиданиям клиентов.

Рекомендации по продуктам - один из наиболее эффективных инструментов в процессах оценки качества образовательных услуг. Благодаря технологиям искусственного интеллекта можно создавать алгоритмы, повышающие качество за счет лучшего понимания соответствия предпочтений и потребностей клиентов. Эти алгоритмы основаны на анализе истории оказания образовательных услуг, поведения веб-сайта и предпочтений клиентов. На основе таких данных система может предлагать рекомендации по повышению качества. Таким образом, компании не только увеличивают шансы на конверсию, но и улучшают качество обслуживания клиентов.

Внедрение рекомендательных алгоритмов - это инвестиция, которая может принести значительную выгоду, однако стоит помнить, что успех зависит от качества данных - чем больше информации о клиентах есть у компании, тем эффективнее и точнее будут рекомендации. Также важно помнить, что алгоритмы следует регулярно тестировать и оптимизировать, чтобы обеспечить их постоянную эффективность на самом высоком уровне.

Понимание того, что клиенты думают и какие чувства испытывают в отношении продукта компании, имеет решающее значение для успеха дополнительного профессионального образования. Инструменты на основе искусственного интеллекта анализируют настроения и отзывы, предоставляя ценную информацию, которая может помочь улучшить предложение и увеличить конверсию. Анализ настроений предполагает использование алгоритмов искусственного интеллекта для анализа контента, созданного клиентами, например обзоров образовательных услуг, комментариев в социальных сетях или ответов на опросы. На основе этих данных система может оценить, является ли настроение положительным, отрицательным или нейтральным. Например, если ИИ обнаруживает негативный комментарий о конкретном продукте, можно принять быстрые меры для решения проблемы и избежать подобной ситуации в будущем. Опыт следующего клиента, который вступит в контакт с продуктом, будет намного лучше. К инструментам, позволяющим анализировать настроения, относятся, например, Brand24 или SentiOne [64].

Искусственный интеллект также может помочь в анализе отзывов клиентов. Такие инструменты, как SurveyMonkey или UserVoice, позволяют собирать и анализировать мнения клиентов, а затем использовать эту информацию для улучшения предложения и повышения удобства для пользователей [174]. Особенно эффективно это работает в связке с ИИ-инструментами анализа (например MonkeyLearn, Klazify или IBM Watson). Анализ настроений и обратной связи дает компаниям возможность быстро реагировать на проблемы и понимать, что нравится клиентам больше всего и какие аспекты предложения требуют улучшения. Это, в свою очередь, может привести к увеличению конверсий, повышению репутации бренда и лояльности клиентов. Здесь стоит отметить, что анализ настроений и отзывов - это инструменты, которые наиболее эффективны при использовании в сочетании с другими данными о клиентах. Чем больше информации имеет компания, тем более подробные и точные выводы она может сделать.

Карта пути клиента, то есть процесс, который проходит покупатель от момента интереса к товару до завершения покупки, как уже отмечалось выше, является ключевым элементом клиентского опыта. Поэтому оптимизация пути оказания образовательных услуг является одной из наиболее важных задач для оценки качества для его повышения, и в этом случае искусственный интеллект может оказаться чрезвычайно полезным. С помощью ИИ можно анализировать поведение клиентов на сайте, выявлять точки, где чаще всего отказываются от «покупок», а затем вносить коррективы.

Такие инструменты, как Hotjar, предлагают расширенный анализ поведения пользователей, благодаря чему можно понять, какие элементы веб-сайта эффективно приводят к конверсиям, а какие являются барьерами [228]. Это платформа аналитики и обратной связи, которая позволяет понять, как пользователи на самом деле используют сайт. Она предлагает множество инструментов, включая запись пользовательских сеансов, тепловые карты, опросы на сайте и аналитику форм.

Кроме того, ИИ может также обеспечить персонализацию карты пути клиента для отдельных пользователей. На основе предыдущих действий и предпочтений клиента искусственный интеллект может корректировать внешний вид веб-сайта, предлагаемые продукты и даже маркетинговые сообщения так, чтобы они наилучшим образом соответствовали ожиданиям клиента.

В наше время информация является самым ценным ресурсом. Чем больше у нас данных, тем точнее мы можем прогнозировать поведение и тенденции рынка. Искусственный интеллект позволяет компаниям эффективно прогнозировать тенденции и совершенствовать бизнес-стратегии. Многие компании используют ИИ для анализа огромных объемов данных - от моделей покупок до демографии, - чтобы предсказать, что будет популярно в будущем.

Искусственный интеллект также помогает организациям прогнозировать рыночные тенденции. Например, если ИИ заметит рост интереса к определенным образовательным услугам, он может предположить, что это новая тенденция, которую стоит включить в стратегию продаж. Использование искусственного

интеллекта для прогнозирования тенденций может привести к увеличению конверсий, повышению качества образовательных услуг и удовлетворенности клиентов, а также созданию конкурентных преимуществ.

Понимание того, кто является клиентом организации, каковы его потребности и предпочтения, имеет решающее значение для повышения качества образовательных услуг. Благодаря искусственному интеллекту можно выполнять расширенную сегментацию клиентов и точный таргетинг. Сегментация клиентов предполагает разделение группы получателей на более мелкие сегменты на основе различных признаков, таких как возраст, пол, место проживания, предыдущие покупки, предпочтения и т. д. Благодаря этому компании могут адаптировать свое предложение к конкретным группам клиентов и повысить эффективность деятельности. Такие инструменты, как HubSpot, Salesforce или Bitrix24, позволяют проводить расширенную сегментацию клиентов и адаптировать предложение для конкретных групп. Искусственный интеллект анализирует данные пользователей и на их основе создает подробные профили, которые затем можно использовать для повышения качества обслуживания клиентов и построения долгосрочных отношений с ними. У существующих на 2023 год систем ИИ (таких как ChatGPT 4-Turbo) есть хороший потенциал для того, чтобы не только помогать систематизировать и анализировать данные, но и подсказывать возможные способы улучшения качества [225].

Благодаря искусственному интеллекту качество образовательных услуг повышается, а их предложение становится более эффективным, персонализированным и удобным для клиентов. Передовые технологии ИИ меняют облик образовательных услуг, обеспечивая персонализацию в процессах повышения качества. Благодаря использованию искусственного интеллекта компании могут адаптировать свое предложение к индивидуальным потребностям и предпочтениям каждого пользователя. Это приводит к увеличению конверсии и удовлетворенности клиентов, то есть передовые инструменты на основе ИИ позволяют добиться конкурентного преимущества.

Анализ существующих методов управления качеством в сфере услуг, показывает, что традиционные подходы (QFD, CRM, FMEA-анализ, CALS-технологии, концепция «Шесть сигм», статистический контроль качества, функционально-стоимостной анализ, сбалансированная система показателей) сохраняют высокую значимость, однако в условиях цифровой трансформации они всё чаще интегрируются или трансформируются с использованием цифровых технологий.

Развитие технологической рамки Индустрии 4.0 определяет ключевые векторы модернизации этих подходов: внедрение искусственного интеллекта, использование анализа больших данных, применение интернета вещей, цифровых двойников, облачных сервисов, роботизированной автоматизации процессов и технологий блокчейна. Каждая из этих технологий не только расширяет функционал традиционных методов, но и открывает возможность построения принципиально новых инструментов управления качеством, ориентированных на персонализацию, автоматизацию и интеллектуализацию процессов.

На основании проведённого анализа и выявленных тенденций была разработана классификация цифровых методов управления качеством услуг, построенная с опорой на технологические классы Индустрии 4.0 (рисунок 9).

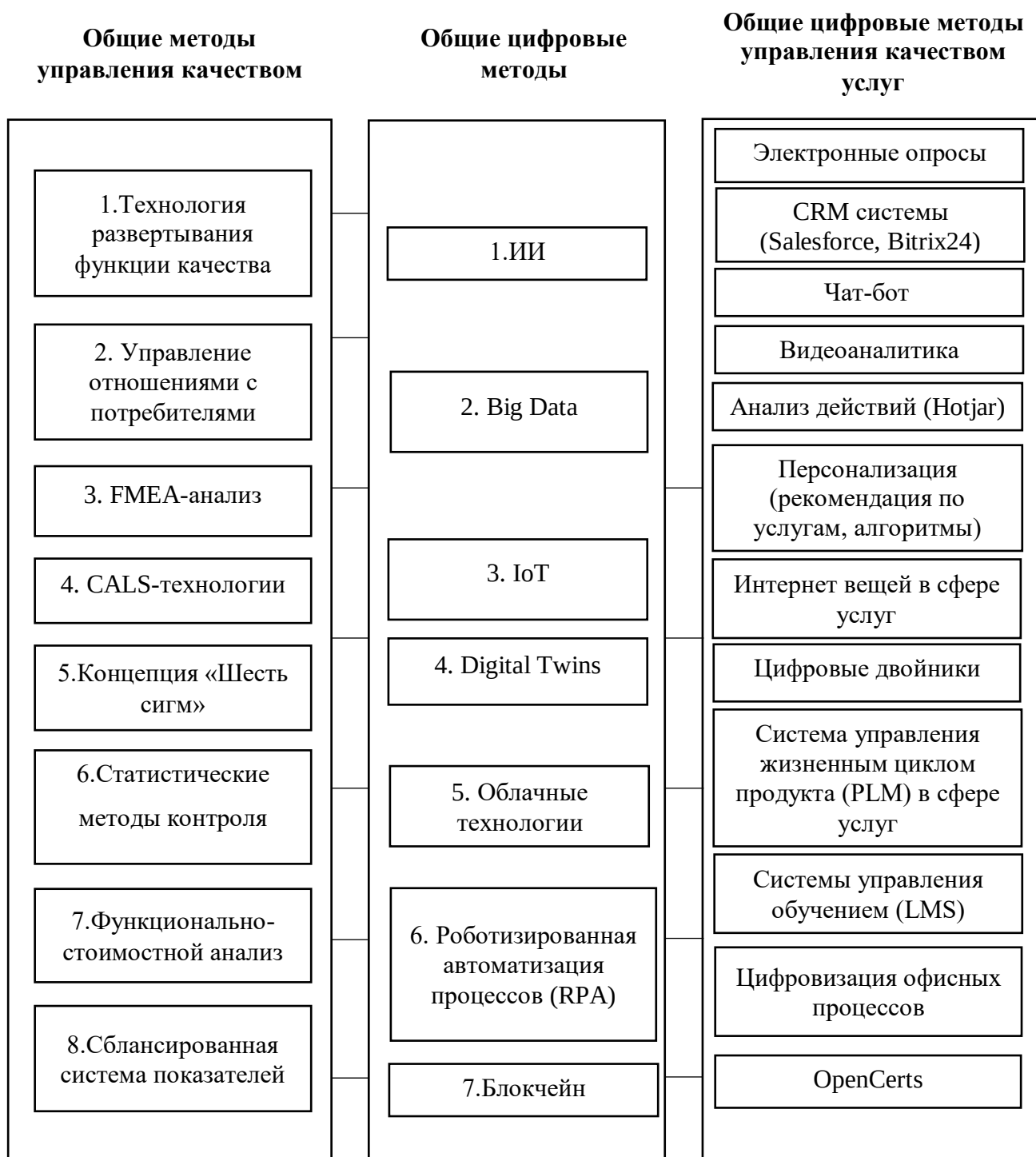


Рисунок 9 - Классификация цифровых методов управления качеством услуг
(авторский рисунок)

Отличительной особенностью предложенной классификации является сочетание функционально-содержательного принципа систематизации с оценкой

технологической зрелости и потенциала развития каждой группы методов, а также их интеграция в стратегические задачи управления качеством услуг.

В настоящем исследовании автором разработаны технические требования для оказания услуг по разработке приложения для управления качеством образовательных услуг дополнительного профессионального образования. Они представлены в Приложении Г. Описываемое приложение для управления качеством образовательных услуг дополнительного профессионального образования предлагает платформу на базе искусственного интеллекта, которая обрабатывает данные о клиентах в режиме реального времени, позволяя прогнозировать потребительские тенденции в сфере образовательных услуг. Инструмент использует машинное обучение для анализа данных и прогнозирования будущих моделей. Благодаря этому компании могут предположить, какие образовательные услуги будут наиболее востребованы клиентами, и оптимизировать свои стратегии, чтобы оправдать их ожидания. Искусственный интеллект позволяет делать расшифровку аудиоинформации, а значит, можно оценивать не только видео, но и содержание того, что говорил преподаватель и спрашивали слушатели. Это позволяет проводить семантический анализ занятий и использовать его для более глубокого понимания отклонений в качестве.

Использование видеоаналитики позволяет замерять реакцию клиента напрямую, тогда как все остальные способы позволяют лишь измерить остаточное субъективное ощущение клиента методом анкетирования и опросов. Поэтому наше приложение использует обогащенные данные для понимания реакции клиента на каждом отрезке пути получения образовательной услуги. При этом ИИ также обеспечивает анализ данных, кластеризацию и выбор отклоняющихся данных, что помогает аналитику увидеть точки, где что-то пошло не так, как планировалось, и сэкономить время реакции для исправления ситуации и повышения качества.

Подход к оценке качества занятия на основе распознавания поведения аудитории с помощью камеры со встроенным искусственным интеллектом включает в себя:

1. Сбор данных в реальном времени:
 - а) камеры в аудитории установлены таким образом, чтобы охватывать всех слушателей;
 - б) во время занятия камеры фиксируют поведение и реакции слушателей.
2. Распознавание эмоций и поведенческих реакций:
 - а) современные системы видеоаналитики могут распознавать основные эмоции: радость, грусть, удивление, страх, отвращение, гнев и нейтральность;
 - б) кроме того, системы могут определять направление взгляда, частоту моргания, повороты головы и другие невербальные реакции.
3. Анализ вовлеченности:
 - а) искусственный интеллект анализирует полученные данные и рассчитывает интегральный индекс вовлеченности аудитории;
 - б) система подсвечивает моменты сильного отклонения заинтересованности - как в сторону ухудшения, так и в сторону всплеска.
4. Подготовка отчета:
 - а) встроенный ИИ готовит описание моментов, которые вызвали наибольший интерес или, наоборот, потерю внимания у слушателей;
 - б) фрагменты видео с этими моментами выделяются для дальнейшего анализа;
 - в) отчет включает в себя: график вовлеченности аудитории во времени, фрагменты видео с максимальной и минимальной вовлеченностью, автоматически сгенерированные выводы о том, какие темы или методы преподавания были наиболее и наименее эффективными.
5. Интерпретация аналитиком:
 - а) аналитик просматривает выделенные фрагменты видео, ориентируясь на общую оценку занятия слушателями;
 - б) основываясь на данных о психологии и нейробиологии, аналитик делает выводы о том, какие моменты занятия были наиболее и наименее эффективными.
6. Обратная связь:

а) на основе анализа преподавателю предоставляется обратная связь с рекомендациями по улучшению качества занятий.

При использовании систем видеоаналитики важно учитывать приватность и конфиденциальность данных слушателей. Кроме того, не все эмоции и поведенческие реакции однозначно указывают на заинтересованность или ее отсутствие. Например, человек может часто моргать из-за усталости, а не из-за потери интереса. Система должна рассматриваться как дополнительный инструмент оценки, а не как единственный критерий качества занятия.

Схема управления качеством услуг в сфере с использованием цифровизации ДПО включает в себя следующие элементы:

1. Оборудование и инфраструктура:

а) камеры: необходимы высококачественные камеры с возможностью записи в разрешении HD или выше, что позволит системе лучше распознавать мелкие детали, такие как выражение лица;

б) сервер: для обработки и анализа больших объемов данных в реальном времени требуется мощный сервер с высокой вычислительной мощностью.

2. Программное обеспечение:

а) система распознавания лиц: распознает эмоции обучающихся;

б) система анализа поведения: распознает поведение обучающихся.

3. Алгоритмы искусственного интеллекта:

а) анализ временных рядов: позволяет системе отслеживать динамику изменения вовлеченности аудитории во времени и выявлять моменты с максимальным и минимальным интересом;

б) машинное обучение: система может быть обучена на большом объеме данных для улучшения точности распознавания и анализа поведения.

4. Интеграция с другими системами:

а) система должна быть подключаемым модулем общей системы оценки качества обучения;

б) должна быть возможность самостоятельного развертывания системы;

в) в случае самостоятельного развертывания должна существовать интеграция с системами опроса и базами данных по преподавателям.

Для построения и развития цифрового инструментария обеспечения качества услуг используются разные стандарты, что напрямую влияет на различия в качестве, доступности и удобстве использования этих сервисов. Чтобы избежать таких негативных последствий, во многих организациях по всему миру были внедрены рекомендации по созданию и обслуживанию цифровых услуг, гарантирующие стандартизированный подход независимо от организации, реализующей услугу. Основным бенефициаром этого подхода является конечный пользователь. Помещение пользователя-заказчика и его потребностей в центр внимания означает, что информационно-коммуникационные технологии помогают в решении задачи потребителя.

Для настоящего исследования мы выявили метаправила и принципы, позволяющие создать стандарты разработки, внедрения и обслуживания эффективных и полезных цифровых услуг, основывающихся на потребностях, мнениях и опыте пользователей. Принимая во внимание метаправила и существующую передовую практику, в настоящем исследовании представлены принципы построения цифровых образовательных услуг. Мы предполагаем, что предложенные принципы должны стать руководящими правилами для бизнес-компаний, создающих, развивающих и поддерживающих цифровые услуги оценки качества образования в России. Эти принципы должны привести к построению системы, которая заботится о потребностях клиента, а не только помогает ему решать возникающие вопросы. Это реализация видения, согласно которому оценка качества благодаря цифровым технологиям соединяет разрозненные источники информации и превращает запутанные процедуры в последовательные и простые услуги, где аналитик через одну точку входа имеет профилированный (персонализированный) доступ к хранящимся данным.

Функционирование единой точки входа важно во многих процессах, например для представления отчетов об оценке качества, о деятельности

образовательных организаций и т. д., что значительно снизит административную нагрузку на пользователей.

Процесс оценки качества в предлагаемом подходе фокусируется на потребностях и выгодах клиентов и обеспечении безопасности данных. Метاپравила касаются формирования цифрового инструментария обеспечения качества услуг в контексте предоставления услуг в цифровой сфере. Они имеют решающее значение при создании и предоставлении цифровых образовательных услуг.

Перечислим эти метاپравила:

1. Потребности и выгоды клиента находятся в центре внимания: на каждом этапе процесса предоставления услуг ориентиром являются потребности клиента, а мерой успеха является полученная им выгода.

2. Услуги по оценке качества предоставляются в фоновом режиме: происходит минимизация требований к клиенту, уменьшение количества этапов административного процесса, исключение личного присутствия клиента.

3. Доступ к информации о статусе оценки возможен на каждом этапе: поддерживающая сервисная система транзакций дает возможность проверить статус оценки и примерное время до ее завершения, пользователь получает уведомления на ключевых этапах.

4. Услуги объединяются в пакеты: объединение услуг, возникающих в результате определенной потребности или жизненного события (пользователь может организовать их все в одной транзакции).

5. Универсальный дизайн: отзывчивость, доступность с различных аппаратных платформ и для людей с ограниченными возможностями с учетом рекомендаций по обеспечению доступности веб-контента WCAG 3.0 [200].

6. Пользовательский интерфейс: применение рекомендаций по внешнему виду веб-сайтов и приложений, предоставляющих электронные услуги.

7. Безопасность и надежность: обеспечение безопасности данных на технологическом уровне и правовой определенности при оценке качества.

8. Открытость для интеграции: предоставление интерфейса, позволяющего подключить систему к другим корпоративным модулям, применяемым в организации, для быстрого и эффективного обмена данными между ними.

Вышеуказанные метаправила отражены в принципах построения методического подхода к формированию цифрового инструментария обеспечения качества услуг. Соблюдение принципов, определенных в трех областях - дизайн услуг, организация работы, технологии и методы, - позволяет создавать решения, которые принесут пользу и удовлетворение целевым получателям.

Одним из наиболее важных проектных решений является выбор технологического стека, на котором будет основано внедряемое решение. При этом следует учитывать ряд факторов, таких как эффективность, масштабируемость, способность адаптироваться к новым требованиям и т. д. В связи с длительным временным горизонтом проектов планы развития ИТ-продуктов, образующих стек технологий, также должны быть учтены, поскольку от них будет зависеть срок технической поддержки со стороны производителя или сообщества.

Следует рассмотреть возможность использования компонентов программного обеспечения с открытым исходным кодом на основе модели лицензирования, например, GPL (general public license) или Apache. Это позволит организации существенно сократить затраты на внедрение и не зависеть от поставщиков закрытых решений не только на этапе внедрения услуги, но и в долгосрочной перспективе ее сопровождения. Это становится особенно важно в связи с импортозамещением программного обеспечения в результате ухода иностранных компаний с российского рынка [33].

Ввиду специфики цифровых сервисов принятые решения должны соответствовать потребностями пользователей без необходимости внесения дорогостоящих изменений в ИТ-системы (с точки зрения архитектуры решения и используемых технологий).

В результате проведенного анализа автором было установлено, что цифровая трансформация коренным образом меняет инструментарий и подходы к управлению качеством услуг. Современные цифровые технологии от

искусственного интеллекта и больших данных до блокчейна и цифровых двойников обеспечивают новые возможности для мониторинга, анализа и совершенствования процессов, повышая их прозрачность, предсказуемость и адаптивность. Вместе с тем их внедрение требует формирования новых компетенций у специалистов и выстраивания системного подхода к управлению качеством в цифровой среде. В целом, цифровизация способствует переходу от реактивных моделей контроля к проактивным и интеллектуальным системам управления качеством, что открывает перспективы повышения конкурентоспособности организаций и устойчивости их развития.

2.3. Цифровые методы обеспечения качества услуг организации по этапам пути клиента

В условиях цифровой трансформации управление качеством услуг требует комплексного подхода, ориентированного на каждого клиента и всех заинтересованных сторон на всех стадиях его взаимодействия с организацией. Использование цифровых методов позволяет не только автоматизировать отдельные процессы, но и выстроить систему, обеспечивающую стабильное качество обслуживания на всех этапах клиентского пути. Анализ ключевых технологий Индустрии 4.0, проведенный в разделах 2.1 и 2.2, позволяет системно соотнести их с типовыми этапами карты пути клиента, что создает основу для построения риск-ориентированной модели качества услуг, интеграции принципов АКТОУ (адаптированного ХАССП) в рамках проектного управления качеством и будет подробно рассмотрена в 3 главе.

Предлагаемая классификация цифровых инструментов по этапам клиентского пути обеспечивает целостное понимание того, какие технологии и методы способны повысить качество обслуживания, удовлетворенность клиентов и эффективность процессов в организации.

Цифровая трансформация в сфере услуг требует системного подхода к управлению качеством, где ключевую роль играет карта пути клиента (CJM). Она позволяет структурировать весь жизненный цикл взаимодействия с организацией -

от момента возникновения интереса к услуге до пост-обслуживания после завершения оказания услуги.

В данном параграфе обоснована необходимость интеграции цифровых методов на каждом этапе клиентского пути. Особое внимание уделено переходу от фрагментарного управления качеством к сквозному мониторингу, в котором каждый этап CJM рассматривается как контрольная точка, важная как для обеспечения удовлетворенности, так и для минимизации рисков. Подчеркивается, что цифровые технологии - от IoT и ИИ до цифровых двойников и блокчейна - должны быть увязаны не только с технологиями сбора данных, но и с логикой бизнес-процессов, ориентацией на задачи клиента (JTBD) и архитектурой цифровых сервисов.

В таблице 9 автором систематизированы применяемые цифровые технологии и методы управления качеством на всех ключевых этапах CJM. Такой формат позволяет видеть не только, что и где должно быть применено, но и для каких целей, а также - где именно есть риски для качества, которые можно предупредить с помощью цифровых решений.

В условиях цифровой трансформации предоставление услуг требует не просто автоматизации процессов, а переосмысления всей логики клиентского взаимодействия. Проведенный анализ показывает, что путь клиента перестаёт быть линейной цепочкой шагов - он становится динамичной экосистемой цифровых точек контакта, в которых рождаются как ценность, так и риски.

Цифровые методы управления качеством больше не ограничиваются внутренними бизнес-процессами. Они становятся инструментами обратной связи в реальном времени, предиктивного контроля, персонализации и адаптации, охватывая всю клиентскую траекторию - от первого касания до пост-обслуживания.

Таблица 9 – Цифровые методы управления качеством услуг по этапам пути клиента

№	Этап пути клиента	Цель этапа	Элементы электронной среды (веб-сайты, мобильные приложения, социальные сети)		Потенциальные последствия (для НАССР)
			Цифровые методы	Ключевые технологии	
1	Осведомлённость	Сделать услугу и бренд узнаваемыми	Рекомендательные движки; чат-боты; вовлекающие лендинги; персонализированные рассылки	Big Data, AI, MarTech, Web-аналитика	Недоохват ЦА; ошибочный посыл в коммуникации; отсутствие внимания к специфике ДПО
2	Интерес	Удерживать внимание, заинтересовать	ИИ-консультанты (NLP); анализ настроений в отзывах; Digital Twin клиента; интерактивные калькуляторы выгод	AI, Chatbots, CRM, UX-дизайн	Потеря клиента из-за отсутствия вовлечения; низкая персонализация; неполный сбор данных
3	Принятие решения	Помочь выбрать курс и оформить заявку	LMS и системы контроля посещаемости; видеоаналитика вовлечённости; аналитика; автоматизация	NLP, Sentiment Analysis, Digital Twin, Customer Data Platform	Сомнение из-за информационного шума; ошибки на сайте / в форме заявки; неэффективные цифровые триггеры
4	Реализация услуги	Обеспечить высокое качество и вовлечённость	Чат-боты поддержки; система Help Desk; RPA в документообороте; онлайн-консультанты	LMS, AI, Video Analytics, Learning Analytics	Потеря мотивации; отсутствие персонального трека; проблемы с доступом или интерфейсом
5	Поддержка	Сопровождать клиента в процессе	Прокторинг; автооценка вовлечённости; анализ отзывов; метрики UX	RPA, Chatbots, SaaS, Облачные сервисы	Задержки в ответах; технические сбои; ошибки в документах
6	Оценка	Получить обратную связь и зафиксировать результат	Цифровые портфолио; автоматизированная выдача документов; отслеживание результатов; блокчейн-сертификация	Video Analytics, Sentiment AI, Feedback Tools, UX Analytics	Недостоверная оценка; низкий охват обратной связи; слабое влияние отзывов на улучшения
7	Завершение услуги	Формализовать результат, обеспечить признание	CRM-аналитика; повторные предложения по ИИ; постмониторинг карьерного пути; цифровые сообщества / DAO	Blockchain, Portfolio Systems, RPA	Ошибки в документах; задержка сертификации; низкая воспринимаемая ценность диплома
8	Пост-обслуживание	Удержание и развитие лояльности	Рекомендательные движки; чат-боты; вовлекающие лендинги; персонализированные рассылки	AI, CRM, Predictive Analytics, DAO, EdTech Community	Потеря контакта; отсутствие вовлечения в сообщество; невидимость долгосрочного эффекта

В рамках дальнейшего диссертационного исследования автор планирует углубленное изучение карты пути клиента в сфере образовательных услуг (таблица 10).

Таблица 10 – Описание этапов карты пути клиента

Этап пути клиента	Краткая характеристика этапа	Типовые точки контакта	Цифровые инструменты управления качеством
1. Осведомлённость	Первичный интерес: поиск информации, рекомендации, контакт с брендом через рекламу, социальные сети, профессиональные сообщества	Рекламные кампании в интернете, социальные сети, SEO, публикации в СМИ	ИИ (таргетинг), Большие данные (аналитика трафика), облака (маркетинг-аналитика)
2. Интерес	Изучение подробностей об образовательной организации: веб-сайт, открытые мероприятия, взаимодействие с представителями программы	Веб-сайт, формы обратной связи, вебинары, дни открытых дверей	ИИ (анализ поведения), цифровые двойники (виртуальный тур), RPA (автозапись)
3. Принятие решения	Подготовка и подача документов, прохождение отбора, оформление договоров, начало коммуникации с учебной частью	Онлайн-платформа подачи заявок, email-общение, оплата через сайт	Блокчейн (SLA-прозрачность), RPA (документооборот), облака (CRM, анкеты)
4. Обучение	Основной этап: обучение, коммуникация с преподавателями, доступ к ресурсам, участие в оценке знаний и защите итоговой работы	Аудитории, LMS/СДО, вебинары, системы оценивания, проектные группы	IoT (мониторинг посещаемости), ИИ (персонализация, адаптивные курсы), видеоаналитика, цифровые двойники (эмуляция процессов), облака (LMS)
5. Поддержка	Сопровождение: академические и административные консультации, внеучебная активность, участие в жизни кампуса	Чат-боты, деканат, директор программы, сообщества студентов	Чат-боты (ИИ), мессенджеры, облака, RPA (запросы, автоматическая маршрутизация)

6. Оценка	Получение и предоставление обратной связи о качестве обучения, участие в опросах удовлетворённости	Анкеты обратной связи, встречи с руководством программ	ИИ (анализ фидбека), NLP (обработка комментариев), облачные сервисы, блокчейн (фиксация оценок)
7. Завершение Обучения	Финализация образовательного процесса: защита, получение диплома, участие в торжественных мероприятиях	Церемонии, выдача дипломов, цифровое досье выпускника	RPA (генерация дипломов), блокчейн (аутентификация), цифровые двойники (портфолио)
8. Постобучение	Поддержание связей после окончания обучения: работа с выпускниками, предпочтения, предложения по повторному обучению, участие в жизни сообщества	Личный кабинет выпускника, чаты и сообщества, мероприятия Alumni-клуба	ИИ (персональные предложения), облака (CRM Alumni), блокчейн (учёт достижений)

Учитывая текущий уровень развития цифровой экономики, качество образовательных услуг должно быть обеспечено также на каждом этапе карты пути обучающегося (LJM). Процесс начинается в рекламном сообщении, затем продолжается на веб-сайте организации, при консультации, зачислении на программу обучения, доступе на учебный портал и в помещения образовательной организации (в случае очного обучения), при непосредственном прохождении обучения, его завершении и после выпуска.

В условиях цифровой трансформации все элементы электронной среды организации - веб-сайты, образовательные платформы, мобильные приложения и иные цифровые ресурсы - следует рассматривать как интегрированную систему инструментов предоставления услуг. Качество этой системы, выражающееся в совокупности характеристик её технической производительности, удобства использования, релевантности и полноты информационного наполнения, определяет уровень соответствия оказываемой услуги ожиданиям и потребностям пользователей. Следовательно, обеспечение высокого качества указанных цифровых инструментов выступает

необходимым условием поддержания и повышения общего качества предоставляемых образовательных услуг. В научной литературе приводится несколько моделей для оценки качества информации в интернете. Большинство публикаций сосредоточено на общей оценке функциональности сайтов, рассматриваемых как система, то есть на оценке качества всей системы. Веб-сайт представляет собой особый тип гипермедийной информационной системы. Учитывая этот факт, можно выделить два основных критерия разделения моделей оценки качества веб-сайтов: количество элементов (детальность модели) и иерархия важности элементов, подлежащих оценке (центричность модели). Иерархия важности элементов, подлежащих оценке, учитывается, например, моделью, в которой пользователь сайта находится в центре внимания, или моделью, в которой в центре внимания - пользователь и сбор данных.

В контексте представленных моделей оценки качества информации структура носит предписывающий характер, поэтому ее можно использовать для оценки качества информации в различных областях, включая оценку качества сайтов. Их универсальность была подтверждена анализом кейсов управления качеством информации во многих корпорациях. На практике при оценке качества информации используются элементы моделей оценки качества веб-сайтов, относящиеся к отдельным областям, например содержанию, удобству использования, улучшению сайта. Качество информации на сайте может быть оценено на основе объективного критерия (определенные информационные ресурсы), субъективного критерия (относится к конкретным лицам, учреждениям, организациям) или объективно-субъективного критерия (конкретные субъекты и определенные информационные ресурсы).

Одним из основных направлений деятельности организаций, отражаемых на их сайтах, является процесс оказания услуги. Объем и порядок размещения информации на сайтах организации находится в ведении администрации и не определен законодательством (кроме обязательства по

предоставлению общедоступной информации на сайтах), что позволяет формировать размещаемый контент в соответствии с принятыми в организации информационными стратегиями. Вне зависимости от принятой стратегии нужно предоставлять всю информацию, что оправдывает сделанное предположение об аналогичном информационном спектре сайтов в этом отношении. Оценка также проводится с точки зрения пользователя сайта (обучающегося, преподавателя), а сферами, подлежащими оценке, являются качество контента и качество медиа. Общая оценка качества контента, воспринимаемого с точки зрения потенциального пользователя, призвана определить, совпадает ли информация, доступная на сайте, с информационными потребностями учащегося. В свою очередь, результаты, относящиеся к области качества медиа, позволяют оценить процессы и инфраструктуру, отвечающие за предоставление информации в интернете.

Структура качества информации носит нормативный характер, что позволяет адаптировать ее в области проблем качества информации на веб-сайтах. Упрощенная структура представляет четыре взгляда на качество информации, связанные с тем, как ключевые критерии качества сгруппированы по измерениям: актуальность информации, целостность информации, оптимизированный процесс, надежная инфраструктура. Таким образом, первые два упомянутых параметра относятся к качеству информационного содержания (критерии подлежат субъективной оценке пользователем информации). Следующие два измерения связаны с качеством медиа, то есть с процессами и инфраструктурой, с помощью которых доставляется информация (критерии подлежат объективной оценке с использованием конкретных инструментов).

Концептуальная модель для измерения качества информации включает три категории характеристик качества информации: внутренние, контекстуальные и репутационные. Эта модель может быть принята за основу для разработки конкретных моделей измерения качества информации для множества различных конфигураций с учетом отраслевой специфики, но она

не содержит готового набора методов измерения. Существуют инструменты опроса для определения показателей отдельных критериев качества информации. Полный инструмент под названием IQA для оценки всех характеристик был создан Я. В. Ли, Д. М. Стронг, Б. К. Кан и Р. Ю. Ваном. Он был разработан в результате полной процедуры, включающей три этапа: разработку опросника, пилотное исследование и полное исследование [232]. Во многих исследованиях говорится об использовании опросников для оценки качества информации о здоровье и медицине на сайтах. К таким инструментам относятся, среди прочего, анкеты DISCERN и EQIP. Кроме того, для измерения и оценки качества информации довольно часто используются автоматизированные процедуры (технические) и статистические методы, а также опросы. Этот подход представлен методом IQM (information quality measuring), используемым для оценки качества информации в интернете.

Метод IQM используется для изучения качества информации веб-сайтов. Рассмотрим различные области сайтов, которые могут быть проанализированы, и типы данных, которые могут быть получены с использованием следующих методов: автоматических процедур, статистики и опросов. Первый из этих методов позволяет использовать ИТ-инструменты или программы для анализа веб-сайтов с точки зрения мониторинга, например, производительности, совместимости с мобильной версией, а также оптимизации и тестирования сайта. Анализируемые элементы включают в себя HTML-код, метаданные, совместимость с мобильной версией, контент сайта, ссылки, видимость в социальных сетях. Показатели, полученные из анализируемых областей, позволяют выявить конкретные проблемы с качеством. Это могут быть: размер страницы, скорость загрузки страницы, атрибут ALT, совместимость с мобильными устройствами (так называемая отзывчивость), метазаголовок, метаописание. Все они полезны для оценки и улучшения конкретных критериев качества информации.

Второй метод оценки качества информации сводится к анализу числовых данных, касающихся трафика, генерируемого пользователями на

сайтах, ссылочной статистики и других количественных данных, полученных с веб-сайтов. Анализируются данные, полученные в результате автоматического ранжирования сайтов, а также мониторинга посещаемости и поведения пользователей. В процессе анализа данных полезны различные инструменты, например «Яндекс Метрика» и системы ранжирования веб-сайтов: Alexa, Web of Trust (WOT).

Таким образом, можно заключить, что для оценки качества образовательных услуг организаций дополнительного профессионального образования в условиях цифровой трансформации одним из важных аспектов является качество системы предоставления услуг. Как упоминалось выше, электронные ресурсы для предоставления электронных образовательных услуг представляют собой сложные образования, которые можно анализировать на многих уровнях. Их можно рассматривать комплексно как одну информационную систему или сосредоточить внимание на отдельных ее элементах. На сложность электронных сайтов в области предоставления образовательных услуг как предмета исследования указывали многие авторы. Общей чертой всех электронных ресурсов (сайтов) предоставления электронных образовательных услуг является совместное использование услуг и ресурсов в сетевой среде [5].

Независимо от того, насколько широко определение электронного сайта предоставления образовательных услуг (информационно-поисковая система, база данных, точка доступа к различным распределенным электронным ресурсам, локально хранимая библиотека электронных документов и т. д.), таким системам присущи две особенности: доступ через интернет и общение с пользователем через веб-сайты. Поэтому, независимо от формулы работы или задач, поставленных перед организацией дополнительного профессионального образования, каждый сайт может восприниматься как интернет-сервис.

Веб-сайты предоставления образовательных услуг существуют для пользователей, что значит, что они стали центром интереса в работе по

улучшению качества услуг. Еще в 1990-е годы наметилась необходимость адаптации веб-сайтов к потребностям конечного пользователя. С этой целью создатели электронных ресурсов (сайтов) для предоставления электронных образовательных услуг опирались на опыт динамично развивающихся областей знаний, таких как наука о человеко-компьютерном взаимодействии (HCI), наука о дизайне взаимодействия или наука об информационном поведении [223].

Дизайн, ориентированный на пользователя, вскоре стал общепринятым стандартом и в среде цифровых библиотек. Разработка максимально всеобъемлющей и последовательной системы оценки качества электронных ресурсов (сайтов) для предоставления электронных образовательных услуг возможна только тогда, когда определена сущность электронного сайта предоставления образовательных услуг и прослеживаются происходящие там взаимодействия.

Для этого необходимо сформулировать сущность общей модели взаимодействия в электронной среде. Предполагается, что любой электронный сайт предоставления образовательных услуг (а это, по сути, любая информационно-поисковая система) состоит из трех необходимых элементов: системы, ресурса и пользователя. Каждый из этих компонентов взаимодействует с другими, создавая тем самым определенное оценочное пространство (ось).

Для сайта предоставления образовательных услуг можно выделить три оси оценки [38]:

- 1) взаимодействие между пользователем и системой, определяемое по критерию удобства использования;
- 2) взаимодействие между пользователем и ресурсом, определяемое по критерию полезности;
- 3) взаимодействие между системой и ресурсом, определяемое по критерию производительности.

В такой модели критерий качества используется для определения того, насколько электронный сайт предоставления образовательных услуг позволяет пользователю эффективно и удовлетворительно выполнять задачи в результате непрерывного процесса взаимодействия с системой. То есть критерий качества заключается в ответе на вопрос, является ли электронный сайт предоставления образовательных услуг ценным инструментом для реализации конкретных пользовательских задач. Иными словами, качество определяет, в какой мере организация ДПО удовлетворяет информационные потребности пользователя и обеспечивает достижение поставленных целей.

Кроме того, критерий эффективности описывает эффективность системы в выполнении процессов, что может измеряться следующими показателями: точность, полнота и скорость. Следует отметить, что если исследования качества и удобства использования всегда проводятся с участием пользователей и носят субъективный характер, то исследования производительности проводятся с использованием автоматизированных процедур и носят количественный характер.

Следует обратить внимание на те элементы, которые определяют высокое качество взаимодействия пользователей и электронных библиотечных систем. Согласно наиболее распространенным определениям, удобство использования компьютерных систем (включая информационно-поисковые системы) - это степень, в которой данная система позволяет пользователю достигать конкретных целей в определенном контексте.

Исследования удобства использования компьютерных систем (юзабилити) начали развиваться в 1980-х годах, а в 1990-е, с появлением интернета, начались исследования удобства использования веб-сайтов. Уже тогда Я. Нильсен, предшественник эвристических исследований юзабилити и автор многих работ в этой области, определил несколько ключевых атрибутов юзабилити [179]:

— обучаемость: легкость, с которой пользователь может выполнять простые задачи с первого раза, контакт с системой;

— эффективность, с которой пользователь может использовать систему после того, как с ней ознакомится;

— «запоминаемость»: легкость, с которой пользователь способен вспомнить правила пользования системой после длительного перерыва;

— ошибки: количество и серьезность ошибок, допущенных пользователем при использовании системы, и легкость, с которой он может с ними справиться;

— удовлетворенность: уровень удовлетворенности пользователя использованием системы.

Технологические стандарты, связанные с использованием принципов качества, удобства использования и доступности интернет-сервисов, установлены, например, международным консорциумом World wide web (W3C). Существует множество государственных проектов, например разработанный Министерством здравоохранения и образовательных служб США интернет-проект Usability.gov, направленный на создателей и администраторов веб-сайтов государственных учреждений, обеспечивающих получение общедоступной информации. В рамках Пятого рамочного проекта Европейского союза в 2001–2003 годах был реализован проект UsabilityNet, предназначенный для европейских сообществ, занимающихся вопросами юзабилити [94].

Многие важные стандарты были сформулированы Международной организацией по стандартизации (ISO) и американской Национальной организацией информационных стандартов (NISO). После 2000 года исследования качества веб-сайтов сосредоточились на веб-ресурсах определенного типа, в том числе посвященных документированию всемирного культурного наследия (веб-сайты культурного наследия, культурные веб-сайты, культурные веб-приложения), важной частью которых являются различные типы цифровых коллекций. Документы в виде стандартов, руководств, инструкций, передового опыта, рекомендаций и т. д. устанавливают правила создания качественных цифровых коллекций.

Среди многочисленных аспектов этой темы можно выделить вопросы создания качественных сайтов. К наиболее важным документам в этой области относятся, к примеру, руководство по передовой практике для создателей веб-сайтов культурного наследия, созданное британским Управлением библиотечных и информационных сетей Соединенного Королевства (UKOLN), руководства по созданию качественных цифровых коллекций от NISO и европейской сети юзабилити, а также обширная документация, созданная в результате работы европейской программы Minerva (в настоящий момент - Minerva Plus) [71].

Согласно определению, разработанному в рамках программы Minerva, культурные веб-приложения (CWA) - это приложения, отвечающие хотя бы одному из следующих условий: они обеспечивают доступ к культурному или научному контенту и являются инструментом для нужд образования и исследований. Качественный веб-сайт предоставляет пользователям доступ к цифровому получению обучающих курсов. Потенциальным пользователем считается любое лицо, будь то профессионал или непрофессионал, которое случайно или с определенной целью, время от времени или систематически использует такой веб-сайт.

Чтобы соответствовать ожиданиям пользователя, веб-сайт должен быть [90; 100]:

- 1) прозрачным: четко определять свои цель и сущность, а также учреждение, ответственное за его обслуживание;
- 2) эффективным: предлагать пользователям отобранные, оцифрованные, авторизованные и хорошо оформленные материалы;
- 3) поддерживаемым и обновляющимся на надлежащем уровне, определяемом принципами качественного обслуживания;
- 4) доступным для пользователей, независимо от используемых ими технологий и их ограничений, что включает навигацию, контент и интерактивные элементы;

5) ориентированным на пользователя, то есть учитывающим его потребности и предоставляющим требуемые материалы в удобном для использования формате (что подтверждается оценкой пользователей);

6) обеспечивающим связь с пользователями посредством как возможности отправки комментариев и вопросов, так и получения ответов, и поощряющим пользователей задавать вопросы, делиться информацией и обсуждать информацию с другими пользователями, где это уместно;

7) многоязычным, то есть обеспечивающим хотя бы минимальный доступ к информации на разных языках;

8) взаимодействующим с другими сайтами культурной сети, чтобы пользователи могли легко находить нужный им контент и услуги;

9) соблюдающим правовые аспекты, такие как авторское право и право на неприкосновенность частной жизни, и четко определяющим условия, при которых можно получить доступ как к веб-сайту, так и к его содержимому;

10) архивирующим контент: должны быть разработаны и приняты стратегии и стандарты, обеспечивающие сохранение контента и самого сайта в течение длительного времени.

Следует отметить, что Minerva считает указанные принципы основополагающими для своих целей, связанных с общеевропейским сотрудничеством, в частности принцип многоязычности. Создатели проекта понимают качество веб-сайтов, предоставляющих доступ к ресурсам, в двух аспектах: доступность (независимо от перцептивных способностей пользователя и используемых им компьютерных технологий) и юзабилити (удобство использования системы).

Следует упомянуть еще одну инициативу: проект Американского библиотечного исследовательского центра (ARL) под названием DigiQUAL был создан как инструмент для оценки услуг электронных ресурсов (сайтов) для предоставления электронных образовательных услуг по следующим аспектам: доступность, навигация, интероперабельность, формирование коллекций, использование ресурсов, оценка коллекции, библиотека как

сообщество пользователей, библиотека как сообщество разработчиков, библиотека как предмет исследования, авторское право, роль федераций и консорциумов, стабильность.

Кроме того, существует еще несколько исследований, показывающих, какие критерии оценки электронных ресурсов (сайтов) для предоставления электронных образовательных услуг выделяют пользователи. В настоящем исследовании мы выделили критерии оценки электронных ресурсов (сайтов) для предоставления электронных образовательных услуг и сгруппировали их в несколько категорий. Эти критерии были ранжированы нами в порядке важности следующим образом:

- 1) простота системы (электронный сайт предоставления образовательных услуг прост в использовании);
- 2) удобство интерфейса (электронный ресурс удобен в использовании);
- 3) удобство для пользователя (цифровой ресурс удобен для пользователя);
- 4) контроль (система позволяет пользователю постоянно контролировать деятельность);
- 5) читабельность (информация, полученная пользователем, разборчива);
- 6) адекватность информации (полученная информация адекватна);
- 7) навигация (навигация в системе проста и интуитивно понятна);
- 8) прозрачность (функции системы понятны пользователю);
- 9) время доступа к информации (доступ к информации можно получить быстро и в любой момент);
- 10) релевантность (получаемая информация актуальна);
- 11) согласованность (согласованность поддерживается во всей терминологии цифровой библиотеки и конкретных операционных соглашениях);
- 12) визуальное представление (соответствующее визуальное представление контента).

Существующие до сих пор исследования электронных ресурсов (сайтов) для предоставления электронных образовательных услуг ясно показывают, что в этой области наиболее часто используются два типа методов:

— аналитические методы оценки качества и удобства использования, используемые экспертами (проверка юзабилити, экспертная оценка) и профессионалами (практиками и исследователями) без участия пользователей (например, эвристические);

— методы эмпирической оценки юзабилити проводимые с участием пользователей (пользовательское тестирование), заключающиеся в изучении фактического взаимодействия пользователей с системой (наблюдение, опрос).

Исследования с участием пользователей проводятся на различных этапах внедрения системы (первоначальный проект, прототип, готовый сервис) с использованием различных инструментов, в том числе интервью и опросов, методов сортировки карточек, наблюдения за пользователями при работе с системой, использования программного обеспечения для отслеживания взгляда и т. д. Экспертная оценка осуществляется одним или несколькими специалистами (дизайнерами веб-сайтов, информационными специалистами, библиотекарями и т. д.), задачей которых является воспроизведение роли пользователя и поиск проблем, возникающих из-за неудачного дизайна веб-сайта.

Один из наиболее часто используемых экспертных методов - эвристическая оценка. Она заключается в сравнении конкретных характеристик сайта с ранее принятым набором критериев (эвристик), описывающих определенную модель, закономерность и желаемое состояние. Каждая из обнаруженных проблем качества затем оценивается экспертом в контексте ее важности для системы. Эвристические нарушения ранжируются в соответствии с их потенциальной неприятностью для пользователя.

Эвристическая оценка считается наиболее эффективной среди экспертных методов, так как позволяет выявить как самые серьезные, так и

самые мелкие проблемы юзабилити веб-сайтов. Эвристическая оценка позволяет:

- быстро и относительно дешево сформировать обратную связь для дизайнеров и оценить возможность дальнейшего улучшения интерфейса;
- предвидеть множество проблем до пользовательского тестирования, что значительно экономит время и деньги;
- находить ошибки, которые трудно обнаружить с помощью методов, основанных на производительности;
- соблюдать единые стандарты.

Принимая во внимание содержащиеся в стандарте ГОСТ Р ИСО 9241 [3] допущения относительно удобства использования, следует подчеркнуть, что дизайн интерфейсов и организация сетевых ресурсов должны быть в первую очередь ориентированы на пользователя. Целью подчинения процесса проектирования веб-сайтов принципам качества и удобства использования является получение оптимальной архитектуры информации, навигации и взаимодействия, и обеспечение максимально возможной удовлетворенности пользователей от использования сайта.

Стоит отметить, что управление качеством дополнительного профессионального образования не может приравниваться только к управлению качеством самого обучения. Важно учитывать различные аспекты, связанные с целевой аудиторией учреждения дополнительного профессионального образования и его стратегией в целом. Так, наиболее передовые исследования отмечают, что определяющим аспектом для построения системы управления качеством в образовательном учреждении является его стратегия, которая, по сути, состоит в построении баланса между целями, возможностями и вероятностью достижения положительных результатов на рынке образовательных услуг [47]. Для достижения такого баланса значительную роль играет выстраивание управления качеством от клиента.

В последнее время концепции управления качеством в сервисных организациях в целом, в том числе образовательных, клиентоцентричны. В связи с активным развитием ИТ в последнее время произошло глубокое проникновение продуктовых подходов в сервисный бизнес. Две наиболее популярные современные концепции продуктового менеджмента (распространенные в первую очередь в ИТ-секторе) крайне актуальны для сферы услуг: CJM или LJM и JTBD (jobs to be done, задачи к выполнению).

Задачи к выполнению - метод понимания того, какие задачи (работы) должен выполнить клиент. Обычно люди покупают товары и услуги не просто с целью их иметь, а чтобы использовать их как инструмент удовлетворения конкретных потребностей, то есть для выполнения своих задач. Следовательно, услуги должны решать конкретную проблему клиента или обеспечивать определенную ценность, чтобы клиент захотел использовать их для выполнения своих задач. Автор концепции JTBD профессор Клейтон Кристенсен из Гарвардской школы бизнеса утверждает, что большинство компаний сегментируют рынок, используя демографическую информацию о клиентах или информацию о характеристиках продукта. Знания, которые они собирают, заставляют постоянно добавлять новые функции продуктам и услугам, которые они продают. Однако клиенты понимают функции рынка совершенно по-другому. У них просто есть конкретная работа, и они хотят «нанять» лучшие продукты и услуги для ее выполнения.

Задачи к выполнению - очень интересная концепция, помогающая проектировать инновации и переходить от уровня совершенствования текущих решений к поиску прорывных идей в каждой сфере человеческой деятельности. JTBD - это не продукт, услуга или какое-либо конкретное решение; это скорее более высокая цель, ради которой клиенты совершают конкретную покупку продукта, услуги или решения.

Сегментация рынка довольно сильно повлияла на современные организации. Большинство из них признают большую ценность в создании клиентских путей, то есть маршрутов или траекторий, которым клиент следует

с момента, когда хочет купить продукт или услугу, и до завершения сделки и послепродажных отношений. Тем не менее часто образовательные организации не знают, с какой целью они хотели бы предоставлять клиентам продукты и услуги, фокусируясь на том, что продают, а не на том, зачем это кому-то нужно и как это может облегчить жизнь потребителя. Важно научиться видеть задачи, которые выполняют клиенты. Благодаря этому образовательная организация сможет получить новое представление о рынке и создать жизнеспособную стратегию роста.

Существует два вида задач:

- 1) основные задачи - это задачи, которые клиенты хотят выполнить;
- 2) дополнительные задачи, которые клиенты хотят выполнить после удовлетворения первого запроса.

Оба вида имеют аспекты, которые тоже необходимо учитывать:

— функциональные аспекты: практические и объективные требования потребителя;

— эмоциональные аспекты: субъективные требования клиента, касающиеся ощущений и восприятия действительности.

Эмоциональные аспекты, в свою очередь, тоже подразделяются еще на два типа:

— личное измерение: что клиент думает о решении;

— социальное измерение: как, по мнению клиента, он воспринимается при использовании данного решения.

Чем лучше предлагаемая услуга отвечает всем вышеперечисленным аспектам, тем лучше она будет воспринята на рынке. Поэтому знание потребительского опыта поможет создать услугу, использующую подход в духе JTBD и соответствующую ожиданиям клиента на всем протяжении взаимодействия с ним.

Как уже отмечалось ранее, современное управление качеством услуг требует перехода от обобщённых подходов к персонифицированным, точно нацеленным стратегиям, основанным на анализе реального поведения и

ожиданий потребителя. В этом контексте особую значимость приобретает использование карт пути клиента (Customer Journey Map - CJM) или карт пути обучающегося (Learner Journey Map - LJM) в секторе образовательных услуг, где клиентский путь охватывает не только традиционные точки продаж, но и длительный, когнитивно и эмоционально насыщенный процесс обучения. Эти карты позволяют формализовать и визуализировать весь цикл взаимодействия между клиентом и организацией - от момента первого касания до пост-сервисного сопровождения, включая скрытые процессы, невидимые глазу пользователя, но критически важные для формирования устойчивого положительного опыта.

Формирование CJM - это не просто графическая репрезентация последовательности этапов. Это инструмент стратегического управления, с помощью которого возможно системно выявлять слабые места в обслуживании, диагностировать точки снижения лояльности, определять, где именно возникают разрывы между ожиданиями и реальностью, и - что особенно важно - принимать целенаправленные решения по цифровому вмешательству в каждый из выявленных участков.

Управление качеством образовательных услуг при помощи карты пути обучающегося должно осуществляться в двух аспектах, которые анализируются на всем пути слушателя образовательных курсов:

- улучшение качества образовательной среды;
- улучшение образовательной траектории с помощью учебной аналитики.

В дальнейшем мы будем использовать термин «карта процесса обслуживания», соответствующий терминам «карта бизнес-процесса» и «карта производственного процесса», обычно используемым в менеджменте. Карта процесса обслуживания может иллюстрировать как состояние процесса обслуживания на данный момент, так и процесс, который только проектируется, то есть еще находится в концептуальной фазе.

Карта процесса обслуживания включает в себя все действия, необходимые для проектирования и предоставления услуги, а также для управления системой обслуживания в конкретных условиях, включая расписания, сценарии операций и техническое оснащение, на основе которых впоследствии могут быть разработаны варианты использования, подходящие для непосредственного использования при проектировании системы обслуживания (онлайн и офлайн).

В настоящем разделе подход на основе карты пути клиента трансформируется в управленческую модель цифрового обеспечения качества, где каждому этапу CJM сопоставляются соответствующие цифровые инструменты, выполняющие диагностические, контролирующие и корректирующие функции. Речь идёт о комплексном применении сквозных цифровых технологий: искусственного интеллекта, машинного обучения, больших данных, цифровых двойников, блокчейна, RPA, облачных вычислений и Интернета вещей (IoT). Эти технологии позволяют не просто собирать информацию, но и в режиме реального времени формировать персонализированные решения, устранять отклонения, прогнозировать риски и непрерывно адаптировать систему обслуживания к изменениям в потребностях клиента.

Таким образом, CJM становится не только аналитическим, но и операционным каркасом для интеграции цифровых методов в процессы управления качеством. Принципиально важно, что точки контакта в рамках карты клиента (физические или цифровые) рассматриваются не как абстрактные этапы, а как контрольные узлы качества, в которых цифровое вмешательство может дать максимальный эффект - будь то автоматизированное анкетирование при входе в обучение, трекинг мотивации обучающегося с помощью интеллектуальной аналитики, адаптация цифровых образовательных сред на основе поведенческих данных или корректировка сопровождения в зависимости от цифровых следов обучающегося.

В связи с этим в рамках дальнейшего диссертационного исследования автором планируется эмпирическое моделирование и структурное описание карты пути клиента применительно к образовательным услугам, с последующей идентификацией цифровых точек контроля и рисков.

На основе карты процесса обслуживания (и анализа контекста использования): сценариев поведения клиентов, бизнес-кейсов, распределения функций между сотрудником и техническим оборудованием, карт иерархии системы, - разрабатываются функции и другая проектная документация. Результатом будут схемы, разработанные в соответствующей нотации, необходимые для завершения анализа и последующей разработки интерактивного системного проекта, который будет поддерживать реализацию данной услуги. Для этой цели можно использовать:

1. UML (unified modeling language) - язык графического моделирования, позволяющий представить поведение системы в виде последовательности взаимодействий с окружающей средой.

2. BPMN (нотация моделирования бизнес-процессов) - графическая нотация, используемая для описания хода бизнес-процессов в соответствии с концепцией архитектуры SOA.

3. Модель REA - модель, созданная для нужд бухгалтерского учета, позволяющая, среди прочего, моделировать цепочки создания стоимости.

При оценке качества образовательных онлайн-услуг важное значение имеет способность контролировать и планировать индивидуальную траекторию обучения, особенно для взрослых. Обучение - не единственная (и не самая важная) задача сотрудника. Работа, семья, хобби, друзья - жизнь состоит из множества аспектов и потребностей, и учеба не должна препятствовать обычной жизни человека. Метод смешанного обучения делает материалы и курсы доступными на платформе 24 часа в сутки, 7 дней в неделю. Обучающиеся могут обращаться к ним в соответствии со своими потребностями и могут начать расширять свои знания в любое время.

В отличие от полноценного электронного обучения, некоторые онлайн-курсы не заменяют очного обучения с преподавателем. Многие педагоги используют технологии для повышения качества обучения и расширения понимания определенных тем, практикуя смешанное обучение (таблица 11). Например, они могут поделиться ссылкой на видео и предложить обучающимся посмотреть его дома. Затем обучающиеся отправляют отзыв по электронной почте, и наконец, видео обсуждается в классе.

Было бы ошибкой говорить, что термин «смешанное обучение» означает только проведение живого обучения, которое дополняется онлайн-ресурсами (Таблица 11). Смешанное обучение сочетает в себе очное обучение с онлайн-методами. Это позволяет обучающимся прослушать лекцию в классе, а затем пройти онлайн-викторину - там же или дома. Учитывая гибкий и настраиваемый характер смешанного обучения, цифровой инструмент должен позволять быстро создавать и обновлять материалы для электронного обучения.

Таблица 11 – Примеры смешанного обучения

Метод смешанного обучения	Прямой подход	Описание смешанного обучения
Обучающиеся работают над проектами в группах	Обучающиеся встречаются в классе для совместной работы и помощи в создании проекта	Обучающиеся используют каналы обмена сообщениями, онлайн-сообщества и диспетчеры задач для планирования и контроля рабочего процесса. Они также используют службы обмена файлами (например «Яндекс.документы») в совместной работе и обмене отзывами о проекте
Обучающиеся практикуют говорение на иностранных языках в парах или небольших группах	Во время урока обучающиеся делятся на группы и обсуждают определенную тему	В дополнение к обсуждениям в классе обучающиеся используют онлайн-сервисы текстового и голосового чата
Рейтинг обучающихся	Обучающиеся пишут эссе и сдают тесты в середине учебного года и выпускные экзамены в конце обучения	Успеваемость обучающихся оценивается на основе статистики их активности. Они проходят онлайн-викторины и тесты, отправляют цифровые статьи и участвуют в экспертных оценках

Чтобы образовательная организация обошла конкурентов, она должна принимать правильные решения - не только осознанные, но и принятые в нужное время. Сегодня искусственный интеллект и машинное обучение являются основным источником информации для поддержки решений. Работать даже с небольшими объемами многомерных данных сложно, если делать это без электронной таблицы или программного обеспечения, а по мере увеличения объема данных это становится практически невозможным. Без учебной аналитики невозможно глубоко изучить текущие тенденции.

Учебная аналитика на самом деле не так проста. В прошлом для хранения всех необходимых данных было достаточно электронных таблиц «Эксель» и реляционных баз данных, но по мере усложнения технологий увеличивается и объем генерируемых данных. Любые данные - от текста до изображений и видео - одинаково важны, когда речь идет о прогнозах и принятии бизнес-решений.

Основные формы данных:

1. Структурированные данные - строки и столбцы чисел: история продаж, финансовые результаты, ведомости. Они часто хранятся в реляционных базах данных (то есть в таблицах), и их структура облегчает анализ.

2. Неструктурированные данные - данные любой формы и разных типов. С ними намного сложнее работать, но в то же время они являются наиболее часто генерируемым типом данных. По оценкам экспертов, около 80 % всех генерируемых данных являются неструктурированными. К неструктурированным относятся и некоторые виды текстовых данных: обзоры, сообщения в социальных сетях, электронные письма компаний и т. д. Чтобы использовать их для предиктивной аналитики, необходимо сначала подготовить их с использованием моделей обработки естественного языка (NLP) и текстовой аналитики.

Изображения, аудио- и видеофайлы также считаются неструктурированными данными. Они должны быть обработаны моделями

глубокого обучения, прежде чем их можно будет использовать для аналитики. Это занимает много времени, но аудиовизуальные данные могут содержать множество идей, которые в противном случае могли бы быть упущены.

«Темные данные» - название собранных компаниями данных, не имеющих никакого смысла или ценности. На самом деле около 50 % данных, которыми владеют компании, - «темные», однако это не значит, что из них нельзя извлечь полезную информацию, просто процесс их обработки еще не завершен. Основная проблема с «темными данными» - нужно знать, как использовать их в аналитике. Есть много способов углубиться и разобраться в них, но для этого нужно понять, как, зачем и почему.

С ростом важности прогнозной аналитики инструменты искусственного интеллекта для прогнозирования событий также становятся все более распространенными. Искусственный интеллект используется для создания систем, которые выполняют действия, требующие человеческого интеллекта. По большей части прогностические модели используют машинное или глубокое обучение. Модели классификации относительно просты и могут быть созданы с использованием методов машинного обучения. Они распределяют данные по категориям на основе того, что узнают из исторических данных. Эти типы моделей рассчитывают вероятности для каждого класса и делают соответствующие прогнозы. Задачи классификации могут быть бинарными (с двумя классами) или мультиклассовыми.

Модели кластеризации сортируют данные по группам на основе схожих атрибутов. Они обычно используются при сегментации клиентов, чтобы компании могли адаптировать свою стратегию к каждой группе. Хотя кластеризация сама по себе не является прогностической моделью, она является важным этапом предварительной обработки, на котором можно применять прогностические модели. Имея схожие типы данных, сгруппированные вместе, гораздо легче предсказать, как поведет себя каждый из них. Регрессионные модели чаще всего используются в прогнозной

аналитике. Они обеспечивают прогнозирование метрик, то есть оценку значения для каждого нового случая на основе его характеристик.

В бизнесе прогнозирование использует исторические данные, то есть будущее поведение предсказывается на основе того, как потребитель вел себя в прошлом. Существуют также модели, идентифицирующие выбросы, они сосредоточены на обнаружении аномалий в данных. Такие модели необходимы для выявления необычных случаев, которые могут быть потенциально опасными, и могут быть очень полезны, так как учатся распознавать признаки, указывающие на аномалии, и использовать эти знания по мере возникновения новых случаев.

Таким образом, использование учебной аналитики позволяет работать с качеством и результативностью учебных программ, а также служит для визуализации результатов для поддержки принятия управленческих решений. В настоящее время принятие решений менеджерами в организациях поддерживается рядом ИТ-решений. Особенно полезны те из них, что позволяют легко получать знания из больших объемов данных посредством графического представления, визуализации и составления отчетов.

Часто используются бизнес-аналитика (business intelligence - BI) и хранилища данных. Бизнес-аналитику можно определить как своего рода зонтик, охватывающий множество технологий, инструментов и методов, поддерживающих принятие решений в организации. Основная цель систем учебной аналитики - преобразовать данные из множества различных источников в знания, необходимые с точки зрения лиц, принимающих решения. Примером решений BI, используемых для представления, визуализации и отчетности данных на основе хранилища данных, являются дашборды. Целью управленческой информационной панели является мониторинг эффективности организации и, таким образом, обеспечение постоянного доступа к информации об операционной деятельности организации и потенциальных отклонениях от реализованной операционной стратегии. Кроме того, дашборд представляет собой инструмент для

визуализации бизнес-данных с помощью диаграмм и карт. Обобщая, можно сказать, что дашборд представляет собой форму подачи данных, в которой используются упрощенные графические элементы.

Для оптимизации процесса картирования пути клиента важно использовать цифровые технологии. Перечислим примеры их использования:

1. Программное обеспечение для составления карты пути клиента: это интерфейсы с перетаскиванием, готовыми шаблонами и дополнительными функциями, например Touchpoint Dashboard, Smarply и CX Journey.

2. Инструменты аналитики, собирающие данные о поведении потребителей и межканальных взаимодействиях. Используя их для выявления препятствий и областей для улучшения, организации получают представление о том, как клиенты взаимодействуют с компанией на разных этапах своего пути. Известные аналитические программы: «Яндекс Метрика», Mixpanel и Kissmetrics.

3. Системы управления взаимоотношениями с клиентами (CRM) используются для отслеживания взаимодействия с клиентами по каналам и точкам соприкосновения. Такие инструменты помогают персонализировать взаимодействие, собирая данные о предпочтениях потребителей или их предыдущих покупках.

4. Мониторинг социальных сетей. Используя технологии, которые отслеживают, что клиенты говорят о компании на социальных платформах, организации определяют области для улучшения и оперативно реагируют на жалобы и отзывы. Sprout Social, Brandwatch и Hootsuite - одни из самых известных приложений для мониторинга социальных сетей.

5. Пользовательское тестирование, куда входят опросы и фокус-группы. Такие исследования могут дать представление о том, как клиенты взаимодействуют с компанией через различные каналы и точки соприкосновения. Optimal Workshop, UserTesting и UsabilityHub - популярные программы для тестирования участия пользователей.

Интеграция различных электронных сервисов и образовательных технологий требует комплексного подхода к оценке качества информационных ресурсов, для чего может использоваться инструментарий управления качеством, разработанный в сфере информационных технологий для оценки различных интернет-ресурсов. Кроме того, важную роль играют принципы оценки опыта пользователя и пользовательских интерфейсов (UX/UI), которые могут быть применены как к цифровым образовательным ресурсам, так и к цифровому окружению, используемому для обеспечения очного образования.

Важными подходами, обогащающими инструментарий управления качеством образовательных услуг, являются концепции задач к выполнению (JTBD) и карты пути пользователя (CJM). Данные подходы позволяют осуществлять комплексный анализ клиентского опыта обучающихся в рамках получения образовательных услуг и через него находить критические точки клиентского опыта, влияющие на воспринимаемое качество услуг, а также определять способы управления качеством в данных точках.

Использование карты пути клиента как архитектурного основания для внедрения цифровых инструментов позволяет сформировать сквозную систему мониторинга и управления качеством, где каждый этап CJM становится одновременно точкой ценности и потенциальной точкой контроля по аналогии с концепцией НАССР. Это делает возможным реализацию модели цифрового качества, в которой управление не догоняет проблему, а предвосхищает её, опираясь на данные, поведение и опыт клиента.

Таким образом, качество в эпоху цифровой трансформации - это не результат, а непрерывный, управляемый, цифрово-моделируемый процесс, встроенный в самую ткань клиентского взаимодействия и поддерживаемый технологиями, которые работают не вместо человека, а вместе с ним - в интересах клиента.

Систематизация цифровых инструментов продемонстрировала, что искусственный интеллект, блокчейн, IoT, цифровые двойники,

роботизированная автоматизация процессов, облачные технологии и аналитика больших данных формируют ядро современного арсенала управления качеством. Каждая из технологий обладает уникальными возможностями: от прогнозирования рисков и выявления скрытых закономерностей до моделирования клиентского опыта и обеспечения прозрачности цепочек создания ценности.

Было установлено, что эффективность цифровых инструментов определяется не только их техническим потенциалом, но и интеграцией в карту клиентского пути. Такой подход позволяет организациям выявлять точки роста, устранять системные проблемы, а также адаптировать сервисные процессы под изменяющиеся ожидания клиентов. В итоге управление качеством становится непрерывным, адаптивным и основанным на данных процессом, способным формировать конкурентные преимущества за счёт точной настройки каждого элемента клиентского взаимодействия.

По мнению автора внедрение цифрового инструментария требует баланса между технологической эффективностью и этическими аспектами, включая защиту данных и прозрачность алгоритмов. В результате формируется модель управления качеством, в которой данные и технологии становятся не вспомогательными, а центральными элементами создания ценности, обеспечивая проактивное повышение качества, гибкость и долгосрочную конкурентоспособность организации в условиях цифровой экономики.

3. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ УСЛУГ ОРГАНИЗАЦИИ

3.1. Методика анализа критических точек оказания услуги для совершенствования управления качеством услуг организации

Одним из наиболее универсальных и доказавших свою эффективность подходов к управлению качеством, первоначально сформировавшихся в пищевой промышленности, является методология анализа опасностей и критических контрольных точек (Hazard Analysis and Critical Control Points — НАССР, или ХАССП). Эта методология была разработана в 1960-х годах для обеспечения безопасности пищевых продуктов в космических миссиях НАСА и была официально признана в 1970-х годах. С тех пор метод ХАССП получил широкое распространение в международной пищевой промышленности.

Основываясь на принципах предупреждения возможных опасностей для здоровья потребителей на всех этапах производства - от сырья до конечного продукта, - ХАССП предлагает систематический подход к идентификации, оценке рисков и управлению критическими контрольными точками. На сегодняшний день стандарты ХАССП входят в ISO 22000, а также ГОСТ Р ИСО 22000-2007, что подтверждает их валидность и применимость не только на национальном, но и на международном уровне. Внедрение ХАССП в рамках ISO 22000 предоставляет организациям надежную основу для улучшения безопасности продуктов питания, охватывая все звенья пищевой цепочки от производителя до потребителя, что делает эти стандарты неотъемлемой частью современных систем управления качеством. Хотя изначально методология использовалась преимущественно в пищевой промышленности, она была адаптирована также и для сферы услуг, включая организацию питания [153].

Основные принципы ХАССП: выявление опасностей, определение критических контрольных точек, внедрение эффективных процедур мониторинга, назначение корректирующих действий, организация регулярных процедур проверки, ведение документации и регистрации

мероприятий. Они универсальны и могут быть адаптированы для других сфер [124]. Эти принципы представляются актуальными для адаптации в сфере услуг, в том числе для дополнительного профессионального образования, но с некоторыми оговорками и перспективами.

Также важным в рамках диссертационного исследования является стандарт ГОСТ Р 51705.1— 2024 «Системы менеджмента качества. Управление качеством и безопасностью пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. Общие требования» [4].

Следует отметить положения ГОСТ Р 51705.1 (Приложение Е ГОСТ Р 51705.1), касающиеся идентификации значимых опасных факторов, которые будут использованы в авторской методике:

«Е.1 Экспертным методом с учетом всех доступных источников информации и практического опыта члены группы ХАССП оценивают вероятность реализации опасного фактора, исходя из четырех возможных вариантов оценки: практически равна нулю, незначительная, значительная и высокая.

Е.2 Экспертным путем оценивают также тяжесть последствий от реализации опасного фактора исходя из четырех возможных вариантов оценки: легкое, средней тяжести, тяжелое, критическое.

Е.3 Строят границу допустимого риска на качественной диаграмме с координатами: вероятность реализации опасного фактора - тяжесть последствий, как указано на рисунке Е.1 ГОСТ Р 51705.1.

Если точка лежит на границе или выше границы, фактор учитывают, если ниже - не учитывают.» [4].

Подход, основанный на анализе критических точек, а также использование основных принципов ХАССП для услуг перспективны. Это связано с возможностью определения ключевых критических точек, в зависимости от модели создания ценности конкретной организации, что позволяет сфокусировать усилия на управлении качеством в этих конкретных

точках. Такая методика может называться анализом критических точек оказания услуг (АКТОУ).

Методика АКТОУ предлагает аналогичный подход к управлению качеством услуг, фокусируясь на предупреждении и устранении потенциальных «опасностей», которые могут негативно повлиять на процесс оказания услуги (ОУ), достижение целей и, как результат, привести к отказу клиентов от услуг организации. Таким образом, предлагаемая методика адаптирует проверенные принципы ХАССП к контексту услуг, что позволяет повысить эффективность управления качеством и удовлетворенность клиентов.

АКТОУ включает идентификацию потенциальных проблем, или «опасностей», на всех этапах процесса ОУ: от момента заинтересованности потенциального клиента и до ее завершения. В контексте АКТОУ термин «опасности» заменяется на «проблемные зоны», что точнее отражает специфику среды услуг. Особое внимание уделяется определению критических контрольных точек - этапов процесса ОУ, на которых введение корректирующих мер может наиболее эффективно предотвратить или минимизировать риски недостижения целей.

Принципы АКТОУ, адаптированные из методологии ХАССП, ориентированы на специфику ОУ. Перечислим основные этапы предлагаемой методики АКТОУ (рисунок 10):

1. Риск ориентированный анализ по всем этапам пути клиента, определяются возможные проблемы в процессе ОУ, которые могут препятствовать достижению целей ОУ, производится идентификация и оценка риска;
2. Установление критических пределов: устанавливаются конкретные критерии для каждой ККТ, обеспечивающие контроль за качеством процесса ОУ;
3. Определение критических контрольных точек (ККТ), в которых превышает порог риска: выявляются ключевые этапы в процессе ОУ, где

возможно эффективное воздействие для минимизации или устранения проблем;

4. Разработка системы мониторинга: внедряются процедуры для постоянного наблюдения за соблюдением критических пределов на каждом этапе ККТ.

5. Установление корректирующих действий: разрабатываются процедуры для исправления отклонений от установленных критических пределов.

6. Процедуры верификации: проверяется эффективность системы АКТОУ, включая оценку мониторинга и корректирующих действий.

7. Документация и ведение записей: создается и поддерживается документация, отражающая все аспекты системы АКТОУ, включая результаты анализа, мониторинга, корректирующие действия и верификацию.

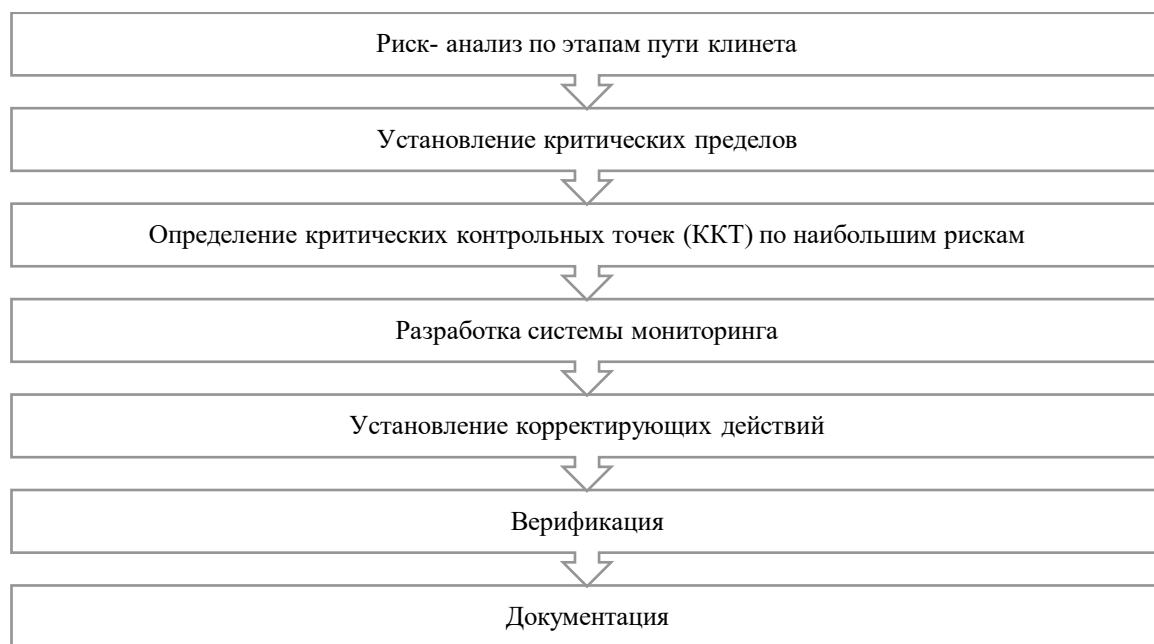


Рисунок 10 - Общая схема методики анализа критических точек оказания услуг (авторский рисунок)

Ключевым моментом при реализации АКТОУ является опора на модель этапов пути клиентов, рассмотренной в п.1.2 настоящей диссертации.

Использование карты пути клиента в контексте АКТОУ позволяет глубоко анализировать и понимать весь опыт – на различных этапах их взаимодействия с организацией. Это, в свою очередь, способствует более

точному и осмысленному управлению качеством услуг, обеспечивая целостный подход к оптимизации процесса оказания услуг и повышению его эффективности.

Метод карты пути клиента дает полное изображение всех моментов контакта клиента с организацией, начиная от первоначального интереса к услуге до завершения услуги. Это обеспечивает возможность выявления ключевых моментов, требующих внимания для повышения качества и удовлетворенности процессом оказания услуги.

Карта пути клиента позволяет визуализировать все этапы взаимодействия клиента с организацией, выделяя моменты наибольшего удовлетворения и неудовлетворения. Это обеспечивает возможность идентификации критических точек, требующих немедленного улучшения, на основе непосредственного влияния на опыт и восприятие клиента. Таким образом, организации могут эффективно распределить ресурсы и внимание, сосредоточиваясь на тех аспектах, которые принесут максимальную пользу для качества процесса и удовлетворенности клиентов. Рассмотрим каждый принцип подробнее.

1 этап - Риск -анализ проблемных зон направлен на выявление и оценку потенциальных препятствий в процессе оказания услуги (ОУ), которые могут негативно сказаться на его результативности и качестве.

Этот анализ предусматривает систематический подход к идентификации рискованных факторов, способных помешать достижению целей ОУ и снизить удовлетворенность услугами. Он включает в себя не только выявление самих проблемных зон, но и оценку степени их воздействия на процесс, а также вероятности их возникновения.

Анализ начинается с сбора данных, которые могут быть получены из разнообразных источников: отзывы клиентов, результаты текущего контроля ОУ, обратная связь, анализ жалоб и предложений, а также использование статистических данных об процессе. Важную роль здесь играют цифровые технологии и аналитические инструменты, позволяющие обрабатывать

большие объемы информации, выявлять закономерности и прогнозировать потенциальные проблемы. Ключевой аспект анализа - это не только идентификация рисков, но и выявление скрытых факторов, которые могут не иметь немедленных проявлений, но способны в долгосрочной перспективе негативно влиять на качество услуг. Это требует глубокого понимания специфики конкретного процесса и умения анализировать данные в контексте многочисленных взаимосвязей и зависимостей.

2 этап - Установление критических пределов в рамках АКТОУ включает определение количественных и качественных параметров, необходимых для каждой критической точки. Эти параметры должны быть строго соблюдены для предотвращения, минимизации или устранения возникновения проблемных зон. Такие критические пределы служат важным инструментом для гарантирования достижения целей ОУ и общей удовлетворенности клиента.

Для каждой критической контрольной точки критические пределы устанавливаются исходя из существующих нормативных требований, признанных стандартов, внутренних целей организации и ожиданий клиентов. При этом необходимо учитывать как реализуемость этих параметров, так и их соответствие специфике предметной области и целям ОУ.

3 этап – выявление ККТ. Результатом анализа проблемных зон является формирование приоритетного списка проблем, требующих внимания и корректировки. Этот список становится основой для дальнейшей работы по управлению качеством услуг, включая определение критических контрольных точек, разработку и внедрение корректирующих мероприятий и определение специфических этапов или моментов в процессе ОУ, где возможно введение эффективного контроля для предотвращения, устранения или снижения риска возникновения проблемных зон, идентифицированных на предыдущем этапе.

Этапы 1, 2, 3 можно свести в таблицу 12, результатом анализа которой является выявленный состав критических контрольных точек.

Таблица 12 – Риск ориентированный анализ по этапам пути клиента

№	Этап пути клиента	Показатели в типовых точках контакта	Вероятность отклонения от требуемых показателей	Потенциальные последствия (для НАССР)	Объем потерь	Величина риска	Выбор контрольной точки
			V		П	$R=V*П$	Если $R>R_{крит}$
1	Осведомлённость	Требуемый объем охвата для осведомленности	V_o	Недоохват ЦА; Ошибочный посыл в коммуникации; Отсутствие внимания к специфике услуги	По	R_o	Если $R_o>R_{крит}$
2	Интерес	Требуемый уровень интереса	V_i	Потеря клиента из-за отсутствия вовлечения; Низкая персонализация; Неполный сбор данных	Пи	R_i	Если $R_i>R_{крит}$
3	Принятие решения	Объем клиентов, принявших решение для принятия услуги	$V_{пр}$	Сомнение из-за информационного шума; Ошибки на сайте / в форме заявки; Неэффективные цифровые триггеры	Ппр	$R_{пр}$	Если $R_{пр}>R_{крит}$
4	Реализация услуги	Высокое качество процессов предоставления услуги и удовлетворенность клиентов и ЗС реализацией	V_p	Потеря мотивации; Отсутствие персонального трека; Проблемы с доступом или интерфейсом	Пр	R_p	Если $R_p>R_{крит}$
5	Поддержка	Высокое качество поддержки услуги и удовлетворенность клиентов и ЗС поддержкой	$V_{п}$	Задержки в ответах; Технические сбои; Ошибки в документах	Пп	$R_{п}$	Если $R_{п}>R_{крит}$
6	Оценка	Достоверность и полнота оценки	$V_{оц}$	Недостоверная оценка; Низкий охват обратной связи; Слабое влияние отзывов на улучшения	Поц	$R_{оц}$	Если $R_{оц}>R_{крит}$
7	Завершение услуги	Качество полного комплекта и удовлетворенность	V_z	Ошибки в документах; Задержка сертификации	Пз	R_z	Если $R_z>R_{крит}$
8	Пост-обслуживание	Высокое качество пост-обслуживания предоставления услуги и удовлетворенность клиентов и ЗС пост - обслуживанием	$V_{по}$	Потеря контакта; Отсутствие вовлечения в сообщество; Невидимость долгосрочного эффекта	Ппо	$R_{по}$	Если $R_{по}>R_{крит}$

Выявленные критические точки являются основой для разработки мероприятий предупреждения отклонений от качества услуги.

4 этап - Мониторинг этих критических точек требует разработки системы сбора и анализа данных, что становится возможным благодаря использованию современных цифровых технологий, что представлено в таблице 9 п.2.3. Это включает системы управления взаимоотношениями с клиентами (CRM), управления обучением (LMS), аналитические инструменты и программное обеспечение для обработки больших данных. Эти инструменты позволяют не только эффективно управлять качеством услуг, но и оперативно адаптироваться к изменениям на рынке услуг и в обществе, тем самым повышая уровень удовлетворенности и достижений клиентов.

Система мониторинга в рамках АКТОУ должна гарантировать непрерывное слежение за осуществлением процесса ОУ, соответствующего заранее установленным стандартам качества и эффективности. Мониторинг включает сбор, анализ и интерпретацию данных, относящихся к процессу ОУ, их удовлетворенности и отзывам, а также другим индикаторам, которые отражают качество предоставляемых услуг.

5 этап - Реализация корректирующих действий в АКТОУ предусматривает комплекс мер, реализуемых в ответ на обнаружение отклонений от критических пределов на различных этапах процесса ОУ. В контексте сферы услуг этот принцип нацелен на обеспечение постоянного улучшения качества услуг и повышение удовлетворенности клиентов, а также на адаптацию работы организации к изменчивым требованиям рынка и внешней среды.

Суть этого принципа заключается в разработке и внедрении конкретных процедур и мероприятий, которые активизируются при обнаружении несоответствий между реальными результатами и заранее установленными стандартами. Эти меры могут варьироваться от немедленных действий по устранению конкретной проблемы до стратегической перенастройки процесса ОУ.

6 этап - Процедуры верификации в АКТОУ выполняют важную роль, подтверждая эффективность системы управления качеством услуг. В процессе

верификации особое внимание уделяется не только выявлению дефектов и недочетов, но и определению успешных практик и положительных аспектов деятельности, которые могут быть использованы для дальнейшего повышения качества услуг.

7 этап - Документация и ведение записей в АКТОУ создают надежную основу для систематизации, хранения и последующего анализа информации, связанной с управлением качеством услуг. Этот принцип обеспечивает прозрачность и отслеживаемость всех проводимых процессов и мероприятий, включает систематическое документирование исходных данных, принятия решений, результатов мониторинга, выполнения корректирующих действий и итогов верификации. Такой подход не только фиксирует текущее состояние и соответствие установленным критериям, но и позволяет анализировать динамику изменений и вносить необходимые коррективы в процесс ОУ.

Обращая внимание на корни методологии АКТОУ, следует учитывать ее ограничения по сравнению с традиционной методологией ХАССП, которая ориентирована на пищевое производство с его строго регламентированными производственными процессами. При адаптации ХАССП к сфере услуг возникают определенные трудности, поскольку процесс ОУ меньше поддается стандартизации и формализации, что представляет собой значительное препятствие. Одним из решений, позволяющим преодолеть этот барьер, является внедрение метода карты пути клиента, рассмотренного ранее, в структуру АКТОУ.

Можно привести пример определения ККТ для образовательного процесса. В основе определения ККТ в сфере ДПО лежит карта пути обучающегося - это представление процесса взаимодействия обучающегося с образовательной организацией на всех этапах его обучения и контакта, начиная от момента поиска информации о курсах или образовательных программах и заканчивая окончанием обучения и последующим взаимодействием. Этот инструмент помогает образовательным учреждениям понять и улучшить опыт обучающихся, выявляя ключевые моменты взаимодействия (точки контакта) и потенциальные сложности на их образовательном пути. Карта пути обучающегося используется для анализа

и оптимизации процессов предоставления образовательных услуг с целью повышения удовлетворенности обучающихся и их вовлеченности в учебный процесс.

В процессе до начала обучения к критическим контрольным точкам можно отнести информационное сопровождение потенциальных обучающихся, процедуру подачи заявлений и организацию вступительных испытаний или собеседований. Здесь критичны качество и доступность информационных материалов о программе, а также ясность и прозрачность процесса приема. Эти аспекты играют ключевую роль в формировании первого впечатления, влияя на решение о поступлении и иницируя начальный уровень мотивации и вовлеченности обучающихся.

Во время самого обучения важными критическими точками являются методы преподавания, качество учебных материалов, доступность и функциональность образовательной инфраструктуры, системы оценки и обратной связи от преподавателей. Особое значение придается соответствию учебного контента современным требованиям и нуждам рынка труда, а также способности программы адаптироваться к изменяющимся условиям и уникальным потребностям обучающихся.

После завершения обучения критическими точками становятся оценка удовлетворенности выпускников, их успехи в профессиональной сфере и участие в сообществе выпускников. Важным является предоставление возможностей для непрерывного образования и профессионального роста выпускников.

На каждом из этих этапов обучающийся взаимодействует с различными точками контакта, которые могут включать веб-сайты, мобильные приложения, социальные сети, электронную почту, телефонные звонки, личные встречи, учебные материалы, платформы для дистанционного обучения и т. д. Подробное описание сути этапов и типовые точки контакта приведены в таблице 13.

Карта пути обучающегося позволяет образовательным учреждениям систематически анализировать и улучшать каждый аспект взаимодействия с клиентами, адаптируя образовательные услуги и процессы под нужды и ожидания

обучающихся, что в конечном итоге позволяет производить целенаправленное повышение качества образовательных услуг по конкретным точкам контакта и на конкретных этапах карты пути обучающегося.

Таблица 13 – Описание этапов карты пути обучающегося

Этап	Суть этапа	Типовые точки контакта
Осведомленность	Поиск информации о курсах или образовательных программах, получение рекомендаций от друзей, семьи или через социальные сети, взаимодействие с рекламными и информационными материалами	Рекламные объявления в интернете, публикации в СМИ
Интерес	Посещение веб-сайта образовательной организации, изучение предлагаемых курсов, программ, условий поступления, участие в днях открытых дверей, вебинарах и других информационных мероприятиях	Веб-сайт, мероприятие
Решение	Подача заявления или регистрация на программу, взаимодействие с представителями образовательной организации для консультаций, а также прохождение вступительных испытаний, заключение договора на обучение, оплата обучения	Веб-сайт с формой подачи заявки на обучение, переписка с представителями школы, система оплаты
Обучение	Посещение лекций, семинаров, практических занятий, взаимодействие с преподавателями, доступ к учебным материалам и ресурсам, участие в групповых проектах и дискуссиях, получение обратной связи и оценок, защита дипломной работы	Аудитории бизнес-школы, учебный портал (СДО)
Поддержка	Обращение за консультациями в деканат, участие во внеучебных мероприятиях	Чат-группы в мессенджере, деканат, общение с директором программы
Оценка	Оценка качества и эффективности обучения, предоставление обратной связи от обучающегося образовательной организации	Форма обратной связи, общение с директором программы
Завершение услуги	Получение сертификатов или дипломов, участие в мероприятиях в честь завершения обучения	Церемония вручения дипломов, оформление документов
Постобучение	Участие в сообществах и клубах выпускников, получение преференций для повторного обучения, участие в мероприятиях для выпускников	Личный кабинет выпускника, закрытые чаты выпускников, мероприятия для выпускников

В контексте методологии АКТОУ метод карты пути обучающегося выступает как ценный инструмент, позволяющий достичь глубокого понимания потребностей и ожиданий обучающихся. Это способствует созданию гибкой и ориентированной на обучающегося образовательной среды, что направлено на повышение качества образовательных услуг и уровня удовлетворенности слушателей. Применение карты пути обучающегося помогает преодолеть ограничения, которые были унаследованы АКТОУ от методологии ХАССП, изначально разработанной для гарантии безопасности пищевых продуктов. Несмотря на высокую эффективность ХАССП в своем первичном применении, прямое перенесение этого подхода в сферу образовательных услуг вызывает трудности из-за специфики образовательного процесса, который требует учета индивидуального опыта каждого учащегося.

Ключевое ограничение АКТОУ, унаследованное от ХАССП, заключается в линейном подходе к анализу процессов, который может не полностью отражать сложность и динамичность образовательного пути. В отличие от процессов в пищевой промышленности, образовательный процесс характеризуется высокой степенью взаимодействия и изменчивости, которые зависят от индивидуальных особенностей слушателей, их предпочтений и внешних обстоятельств. Внедрение метода карты пути клиента в АКТОУ позволяет учесть эту многослойность и обеспечить визуализацию всех точек взаимодействия между обучающимся и образовательной организацией, выявляя ключевые моменты, имеющие особое значение для качества образовательного опыта.

Кроме того, использование карты пути обучающегося способствует более глубокому осознанию эмоциональных и психологических аспектов учебы, которые могут остаться незамеченными при более традиционных подходах. Это особенно актуально в области дополнительного профессионального образования, где мотивация и вовлеченность слушателей напрямую влияют на их успеваемость и достижение учебных целей. Использование метода также облегчает выявление как явных, так и скрытых потребностей и ожиданий обучающихся, что позволяет

создавать более целенаправленные и персонализированные образовательные программы.

Интеграция метода карты пути обучающегося в АКТОУ значительно расширяет возможности данной методологии, преодолевая ее изначальные ограничения и обеспечивая комплексное понимание образовательного процесса. Это, в свою очередь, способствует формированию эффективной системы управления качеством образовательных услуг, которая ориентирована на удовлетворение потребностей и ожиданий обучающихся. Таким образом, адаптация и применение методики АКТОУ в сфере дополнительного профессионального образования открывает новые перспективы для глубокого управления качеством образовательных услуг. Однако необходимо учитывать и преодолевать существующие ограничения для успешной реализации методики в каждой конкретной образовательной организации.

В рамках настоящего диссертационного исследования была проведена разработка и апробация опросника, нацеленного на определение критических контрольных точек (ККТ) по методологии АКТОУ образовательной организации, которая представлена в 1 главе диссертации. При разработке опросника использовались две основные методологии: SERVQUAL и карта пути обучающегося. Исходным материалом послужил адаптированный для образовательной сферы опросник SERVQUAL, разработанный бразильскими авторами Отавио Хосе де Оливейра и Эуриане Кристиной Феррейра [219].

Обработка результатов опроса дала возможность выявить первичный набор критических контрольных точек на карте пути обучающегося. Наиболее критичными на основе опроса были определены следующие точки:

- предоставление информации об обучении при консультациях;
- предоставление информации об обучении на днях открытых дверей;
- предоставление информации о процедуре поступления;
- согласование договора на обучение;
- использование практических примеров в обучении;
- поддержка по вопросам обучения;

— выдача выпускных документов.

Интересно, что в рамках апробации опросника более половины критических контрольных точек оказались на этапах «Интерес» и «Осведомленность» карты пути обучающегося, то есть до непосредственного начала обучения. Это, с одной стороны, соответствует идее того, что потребитель услуг дополнительного профессионального образования оценивает качество услуг еще на этапе выбора образовательной организации [58], а с другой - указывает на явно недостаточное внимание к первым этапам карты пути обучающегося в практике организаций ДПО. Таким образом, разработка и внедрение данного опросника в контексте методологии АКТОУ предоставили значительные возможности для исследования и улучшения качества услуг ДПО.

Проведённый в рамках диссертационного исследования анализ позволил сформировать последовательную структуру процесса оказания услуги, включающую идентификацию ключевых этапов и определение критических контрольных точек. Применение риск-ориентированного подхода позволило установить взаимосвязи между факторами риска и качеством обслуживания, обеспечив объективную основу для управленческих решений. Разработанная методика не только систематизирует процесс оценки рисков, но и создаёт предпосылки для адаптации принципов ХАССП к специфике сферы услуг, что повышает надёжность и прозрачность системы управления качеством.

3.2. Оценка эффективности управления качеством услуг организации по этапам пути клиента

В последнее десятилетие экономическая оценка инвестиций в качество услуг, включая область дополнительного профессионального образования, приобрела особую актуальность. Повышение качества услуг не только способствует улучшению удовлетворенности клиентов, но и значительно влияет на экономические показатели организаций. В настоящем диссертационном исследовании автором предложена методика, позволяющая проанализировать возврат инвестиций в повышение качества на каждом этапе и в каждой точке

взаимодействия карты клиента. Далее этот показатель автор будет называть ROQI (return on quality investments - возврат инвестиций в качество), по аналогии с успешно применяемым ROMI (return on marketing investments - возврат инвестиций в маркетинг) [217].

Одним из наиболее эффективных инструментов для оценки экономической эффективности инвестиций в целом является показатель ROI (return on investments - возврат инвестиций). Данная методика позволяет реализовать комплексный подход к определению и анализу затрат и выгод, связанных с реализацией улучшений среды и самого процесса оказания услуг, и определить фокус приложения усилий по повышению качества, исходя из экономической целесообразности данных улучшений.

Применение показателя ROQI для экономической оценки работы с качеством услуг обусловлено несколькими ключевыми факторами. Во-первых, ROQI позволяет оценить, насколько эффективно были использованы вложенные ресурсы по отношению к полученным результатам. Этот показатель выражается в процентном соотношении, что обеспечивает наглядность и универсальность сравнения различных инвестиционных проектов. Во-вторых, показатель ROQI позволяет сфокусированно оценить вложения в конкретную область инвестиций. Так, существует богатый опыт применения таких показателей, как ROMI (возврат маркетинговых инвестиций) [46]. Причем в этом случае часто оценивается не только ROMI по маркетинговым активностям в целом, но и показатели отдельных рекламных кампаний и каналов. По аналогии, показатель ROQI позволяет как оценить инвестиции в качество в целом, так и инвестиции в качество на отдельном этапе карты пути клиента или даже в конкретной критической контрольной точке.

Существуют и другие подходы к оценке экономической эффективности вложений, такие как чистая приведенная стоимость (NPV), внутренняя норма доходности (IRR), период окупаемости и другие. Однако каждый из этих методов имеет свои ограничения в контексте оценки качества образовательных услуг.

Чистая приведенная стоимость (NPV) предполагает расчет будущих денежных потоков и их дисконтирование к настоящему времени. Хотя NPV

является мощным инструментом для оценки инвестиционных проектов, его применение может быть осложнено необходимостью точного прогнозирования долгосрочных доходов и затрат, что в образовательной сфере бывает затруднительно.

Внутренняя норма доходности (IRR) измеряет эффективность инвестиций, определяя процентную ставку, при которой NPV инвестиций равняется нулю. Этот метод также зависит от долгосрочного прогнозирования и может быть менее информативным для проектов с неравномерными или нестандартными денежными потоками.

Период окупаемости показывает, за какой срок инвестиции возвращаются. Однако этот метод не учитывает стоимость капитала и не позволяет оценить доходность после окупаемости.

В контексте услуг ROI представляется наиболее подходящим для использования в основе показателя ROQI, поскольку он напрямую связывает затраты на улучшение качества с конкретными финансовыми результатами, такими как увеличение доходов от уменьшения количества потенциальных клиентов. Показатель оценки инвестиций в качество позволяет быстро оценить эффективность инвестиций в конкретные аспекты качества и принять взвешенное решение о целесообразности дальнейших вложений в улучшение качества.

Таким образом, хотя существуют различные подходы к экономической оценке инвестиций, возврат инвестиций остается предпочтительным показателем в контексте управления качеством услуг в организациях. Это объясняется его способностью объективно отразить влияние инвестиций на финансовые результаты, его универсальностью и наглядностью. Важно помнить, что любой выбор метода оценки должен соответствовать конкретным условиям и целям организации, а также учитывать стратегические и долгосрочные перспективы ее развития.

В настоящем исследовании предлагается методика фокуса усилий по улучшению качества с помощью экономической оценки, включающая следующие шаги:

1. Выбор точек взаимодействия карты пути клиента, которые рассматриваются для улучшения качества.

2. Анализ результатов оценки качества в выбранных точках взаимодействия карты клиента.

3. Анализ текущего уровня возможного снижения количества клиентов. На данном шаге необходимо оценить, какая доля потенциальных клиентов может уменьшаться на каждом этапе и в каждой точке взаимодействия карты пути клиента, а также установить предполагаемые причины уменьшения и выделить те из них, которые связаны с качеством.

4. Разработка мер по повышению качества в точках взаимодействия карты пути клиента, в которых происходит уменьшение количества потенциальных клиентов. По каждой предлагаемой мере необходимо оценить плановое сокращение уменьшения после ее реализации.

5. Расчет потенциального увеличения доходов от внедрения мер по повышению качества. На данном шаге производится расчет потенциального увеличения доходов за счет предотвращения сокращения количества клиентов. Данная оценка проводится в каждой точке взаимодействия карты пути клиента.

6. Оценка затрат на реализацию улучшений. На данном шаге производится оценка требуемых инвестиций в повышение качества в каждой из точек взаимодействия карты пути клиента.

7. Расчет показателя ROQI для каждой точки взаимодействия или каждого этапа карты клиента. На данном этапе производится расчет возврата инвестиций для каждого этапа или точки взаимодействия карты пути клиента на основе разницы между потенциальным увеличением доходов и затратами на улучшения. Данный расчет производится следующим образом (формула 4):

$$ROQI_j = \frac{\Delta Y_j - C_j}{C_j} \times 100 \% \quad (4)$$

где ΔY_j - приращение дохода от улучшений качества j-м этапе карты пути клиента, C_j - затраты на улучшение качества на j-м этапе карты пути клиенты.

8. Сравнительный анализ и принятие решений по фокусу усилий для повышения качества. На данном шаге производится сравнительный анализ возврата инвестиций в повышение качества на каждом этапе или в каждой точке контакта карты. На основании результатов сравнительного анализа осуществляется принятие решения об инвестициях в повышение качества.

Визуальное представление предлагаемой методики отражает последовательность этапов экономической оценки и позволяет наглядно продемонстрировать логику формирования показателя ROQI и принятия решений о приоритетных направлениях повышения качества (рисунок 11).

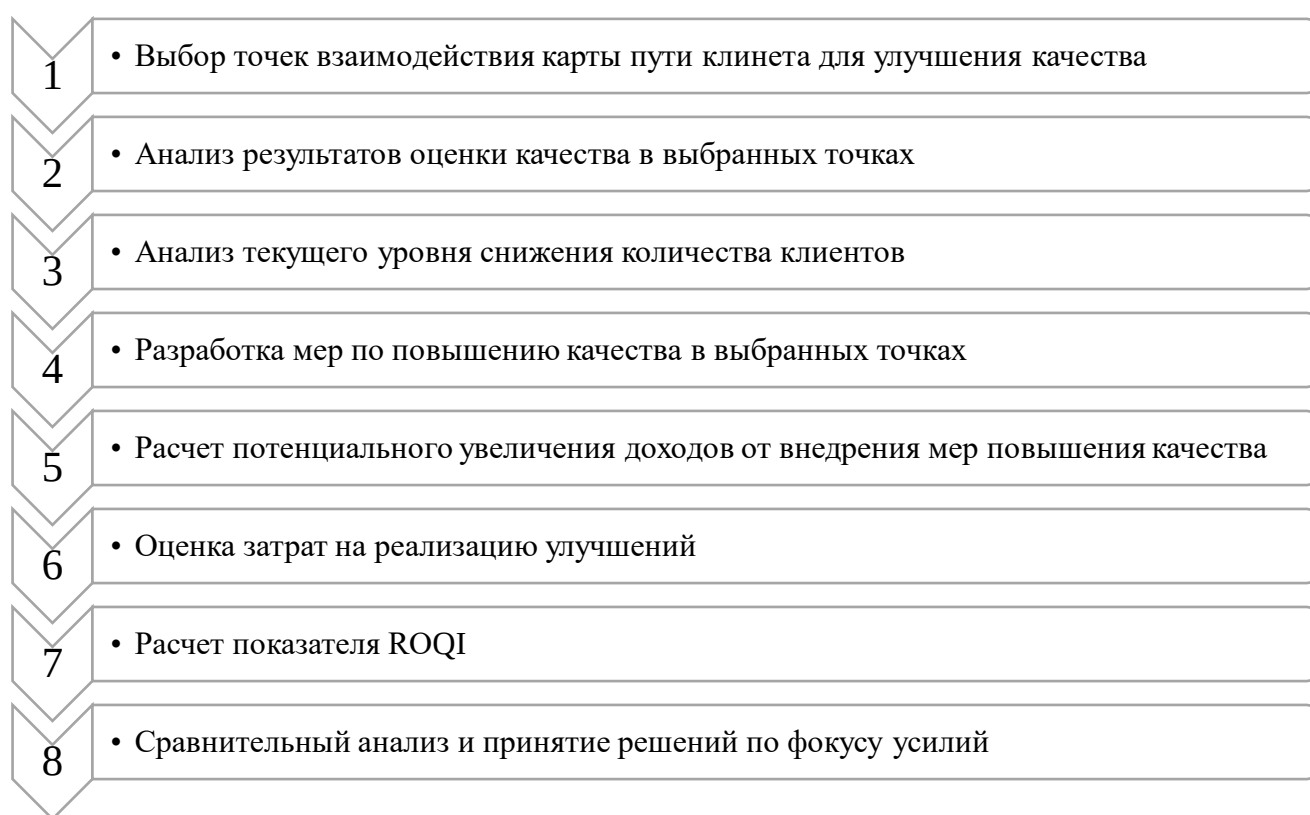


Рисунок 11 - Методика выбора фокуса усилий по улучшению качества с помощью экономической оценки

Рассмотрим пример аналитического расчета с применением предлагаемой методики. Расчет проводился на примере программы с кодом «КД» - повышения квалификации длительностью три с половиной месяца. На данной образовательной программе обучаются руководители среднего звена и собственники малого бизнеса

С помощью глубинных интервью с клиентами были выявлены ключевые критические точки взаимодействия на пути обучающегося, в которых требуются улучшения. В частности, это разработка и размещение на сайте публичной оферты, которая ускорит процесс заключения контракта, добавление домашних заданий с обратной связью преподавателя, которые позволят избежать ухода слушателей на ранних этапах программы из-за неуверенности в пользе обучения и повысят желание рекомендовать программу, а также персональные приглашения в клуб выпускников, которые повысят вероятность присоединения выпускников программы к платному клубу.

На основании существующей аналитики каждая мера была оценена со стороны перспектив повышения дохода, а также со стороны затрат на ее осуществление. Рассмотрим детально каждую из мер в разных точках пути обучающегося.

1. Добавление публичной оферты. Было выявлено, что отсев на этапе подачи заявки из-за сложности процедуры заключения договора на программу повышения квалификации составляет 0,7 человек на набор. В частности, в рамках глубинного интервью не поступившие на программу обучения по этим причинам отметили, что отсутствие такой опции создало у них впечатление несовременности, а значит, и программа может оказаться неактуальной и устаревшей. Шестьдесят процентов опрошенных указали, что наличие публичной оферты на сайте и интеграции онлайн-оплаты значительно повышают их доверие к программе и являются важным фактором при принятии решения. Таким образом, влияние на повышение набора на программу за счет улучшения качества взаимодействия до поступления на программу обучения можно оценить в 0,6. Суммарный ожидаемый эффект в таком случае составит стоимость программы повышения квалификации (235 тыс. р.), умноженную на средний прирост людей в ближайший запуск (0,7 чел.) и на вероятность влияния этой меры (0,6) (формула 5). Таким образом, ожидаемый эффект составляет 164,5 тыс. р.

$$\Delta Y_{\text{поступление}} = 60 \% \times 70 \% \times 235\,000 = 164\,500 \quad (5)$$

В свою очередь, затраты на эту меру будут состоять из оплаты часов работы менеджера, отвечающего за договоры, часов работы привлеченного юриста, оплаты работы разработчика за интеграцию на сайт публичной оферты и онлайн-оплаты. По текущим условиям дополнительной комиссии за оплату по СБП в сравнении с обычным форматом оплаты не возникает. Таким образом, общие затраты составят 61,54 тыс. р.

Рассчитаем показатель ROQI для этой меры (формула 6):

$$ROQI_{\text{поступление}} = \frac{164\,500 - 61\,540}{61\,540} \times 100\% = 60,4\% \quad (6)$$

2. Улучшение обратной связи на домашние задания. Было выявлено, что в среднем 0,5 человека отчисляются в середине прохождения программы обучения в связи с тем, что не могут применить получаемые знания на практике и, как следствие, не видят ценности в продолжении обучения. В результате проведения глубинных интервью было выявлено, что наличие домашних заданий с обратной связью значительно повышает ценность программы в глазах слушателей. Кроме того, благодаря добавлению персонального задания получилось вернуть слушателей на программу. В результате вероятность снижения отсева в случае добавления таких домашних заданий была оценена в 80 %. Кроме того, ожидается, что текущие слушатели с большей вероятностью будут рекомендовать программу своим знакомым. Как результат, с вероятностью 12 % на программу поступит на одного человека больше уже в ближайший набор. Таким образом, возможный эффект от введения таких домашних заданий составляет половину стоимости программы, умноженную на среднее количество сохраняемых на программе слушателей и на вероятность успеха (формула 7):

$$\Delta Y_{\text{домашние задания}} = 50\% \times 80\% \times \frac{235\,000}{2} + 235\,000 \times 12\% = 122\,200 \quad (7)$$

Затраты на реализацию этой меры будут состоять из оплаты трудозатрат директора программы, направленных на обсуждение и разработку домашних заданий с преподавателями, а также оплаты проверки работ преподавателям из расчета средней численности группы в 20 человек и суммарно составят 82,25 тыс. р.

Рассчитаем показатель ROQI для этой меры (формула 8):

$$ROQI_{\text{домашнее задание}} = \frac{122\,200 - 82\,250}{82\,250} \times 100\% = 48,6\% \quad (8)$$

3. Персональные приглашения в клуб выпускников. Обучающиеся, по результатам интервью, плохо воспринимают рассылаемую информацию и объявления о возможности вступление в клуб выпускников. По результатам интервью, 10 % выпускников программы изъявили желание вступить в платный клуб выпускников. При средней численности группы в 20 человек можно ожидать, что 2 человека вступят в клуб выпускников в случае персонального приглашения. Вероятность того, что персональные приглашения приведут к вступлению в клуб, оценивается в 60 %. При стоимости годового участия в клубе 120 тыс. р. ожидаемый эффект составит (формула 9):

$$\Delta Y_{\text{коммуникация с выпускником}} = 60\% \times 120\,000 \times 2 = 144\,000 \quad (9)$$

При этом затраты будут состоять из оплаты трудозатрат менеджера клуба выпускников. С учетом трудозатрат на персональные приглашения и разъяснения каждому участнику и времени на совершение контакта с каждым общие затраты на группу будут составлять 20,4 тыс. р. Следовательно, окупаемость инвестиций в повышение качества коммуникации со слушателями составит (формула 10):

$$ROQI_{\text{коммуникации с выпускником}} = \frac{144\,000 - 20\,400}{20\,400} \times 100\% = 606\% \quad (10)$$

Таким образом, инвестиции в повышение качества в каждой из рассмотренных точек имеют экономический смысл. С точки зрения приоритета, в первую очередь рекомендуется повысить качество коммуникаций со обучающимися и ввести персональные приглашения для завершающих обучение слушателей в платный клуб выпускников (ROQI 606 %). Затем - работать с улучшением коммуникации со слушателями на этапе поступления и добавить онлайн-оплату и публичную оферту (ROQI 60,4 %). Наконец, в последнюю очередь стоит инвестировать в повышение качества самого учебного процесса и добавить задания с обратной связью, которые позволят повысить удовлетворенность и сократить отсев обучающихся (ROQI 48,6 %). Результаты оценки показателей ROQI приведены и обобщены в таблице 14.

Таблица 14 – Сравнительные характеристики ROQI по мерам повышения качества в разных точках контакта на карте пути обучающегося

Мера	Этап пути обучающегося	ROQI
Введение публичной оферты и онлайн-оплаты	Решение об обучении	60,4 %
Улучшение обратной связи на домашнее задание	Обучение	48,6 %
Персональные приглашения в клуб выпускников	Завершение обучения	606 %

В расчетном примере многих может насторожить то, что повышение качества самого учебного процесса стоит на последнем месте в ряду из возможных мер. В данном случае это объясняется спецификой учебного заведения, для которого проводится расчет. Согласно независимой оценке портала mba.su, анализируемое учебное заведение обладает одним из самых высоких в России показателей удовлетворенности учебным процессом и его результатами со стороны обучающихся. Очевидно, что в ситуации высокого уровня удовлетворенности качеством на конкретном этапе клиентского пути, приращение качества даст умеренный результат. Кроме того, важным фактором является работа учреждения в высоком ценовом сегменте, в котором клиент довольно придирчиво относится к

качеству коммуникаций, а значит, любые недостатки в этом аспекте воспринимаются им довольно остро. Таким образом, мы видим, что позиционирование и целевая аудитория довольно сильно влияют на приоритеты в работе с качеством, как и текущий его уровень. Кроме того, данный способ оценки инвестиций в повышение качества на том или ином этапе пути обучающегося позволяет получить релевантные результаты, которые позволяют эффективно принимать решения о целесообразности тех или иных инвестиций.

Данная методика позволяет организациям ДПО сделать экономически обоснованный выбор направлений инвестирования в качество услуг, ориентируясь на получение максимальной экономической выгоды от проводимых улучшений.

Таким образом, принятие управленческих решений в сфере дополнительного профессионального образования требует комплексного подхода, основанного не только на финансовых показателях, но и на стратегических целях развития организации. Экономическая эффективность может служить лишь одним из критериев оценки, однако приоритет должен отдаваться повышению качества образовательных процессов и укреплению репутации учреждения. Сокращение отсева обучающихся должно достигаться за счёт совершенствования организационных и методических аспектов, а не упрощения образовательных требований. Такой подход обеспечивает устойчивость результатов и формирует долгосрочные преимущества, отражающиеся на уровне доверия и конкурентоспособности организации.

Проведённая апробация разработанной методики на примере конкретной услуги позволила подтвердить её применимость и эффективность в реальных условиях. Результаты анализа показали, что использование риск-ориентированного подхода способствует более точной идентификации критических контрольных точек и рационализации управленческих решений. Полученные данные подтвердили целесообразность интеграции разработанных инструментов в систему управления качеством, обеспечивая её адаптивность и устойчивое развитие.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основные результаты, определяющие новизну исследования:

1. Сформулировано определение качества услуг как степени соответствия требований заинтересованных сторон к совокупности характеристик процесса, цифровой среды и сопутствующих сервисов оказания услуги на всех этапах карты пути клиента; разработана концептуальная модель формирования качества услуг в условиях цифровизации, основанная на предложенной карте пути клиента с применением цифровых технологий и модели SERVQUAL, позволяющей провести оценку качества услуги и выявить критические точки для управления качеством услуг.

Авторский акцент в исследовании состоит в том, что для понимания качества услуг можно принять наработки маркетинговых исследований и использовать карту пути клиента как основу для формирования качества услуги. Метод карты пути клиента дает полное изображение всех этапов формирования услуги по точкам контакта клиента с организацией, начиная от первоначального интереса к услуге до завершения оказания услуги (ОУ) и пост обслуживания. Это обеспечивает возможность выявления ключевых моментов, требующих внимания для улучшения качества. Использование метода карты пути клиента способствует глубокому изучению ожидаемых требований клиента и заинтересованных сторон на каждом этапе пути. Сравнивая эти ожидания с фактическим результатом оказания услуги, можно определить пороги качества, их соответствие или расхождение, что является основой для методики оценки качества услуги. Метод карты пути клиента в целом подразумевает достаточно глубокое изучение как технологических цепочек формирования услуги, так и мнений (отзывов) клиента в отношении получаемой им услуги. Автором уточнены этапы пути клиента при оказании услуги, которые включают восемь этапов, что представлено в табл. 2.

Карта пути клиента позволяет организациям систематически анализировать и улучшать каждое действие на этапах пути клиента, адаптируя услуги и процессы под требования заинтересованных сторон, что в конечном итоге позволяет

производить целенаправленное повышение качества услуг по конкретным точкам контакта и на конкретных этапах карты пути клиента в цифровой среде.

Принятие данного подхода к пониманию услуги позволяет сформулировать авторское определение качества услуги как степени соответствия требований заинтересованных сторон к совокупности характеристик процесса, цифровой среды и сопутствующих сервисов оказания услуги на всех этапах карты пути клиента. С учетом базовых моделей формирования качества услуг, в частности, модели SERVQUAL, можно построить концептуальную модель формирования качества услуги в условиях цифровизации, представленную на рисунке 6.

2. Разработаны методические рекомендации по оценке качества услуг на базе карты пути клиента и модели SERVQUAL, в частности, предложены классификация показателей качества и методы их шкалирования, формы анкет, а также комплексный индекс качества услуг, позволяющий оценить вклад каждого этапа пути клиента в формирование качества услуги. Разработанные рекомендации позволяют определить уровень качества оказания услуги на каждом этапе карты пути клиента и выявить критические точки для формирования предупреждающих и корректирующих действий по улучшению качества услуг.

В диссертации приведены методические рекомендации по оценке уровня качества услуги, состоящие из пяти основных этапов: 1) выбор оцениваемых характеристик услуги с учетом требований потребителей и заинтересованных сторон; 2) выбор эталона сервиса (базы сравнения); 3) оценка характеристик услуги наиболее подходящим методом; 4) выбор метода определения значимости характеристик с учетом имеющейся информации; 5) определение комплексного индекса качества услуги.

Первый этап выбора оцениваемых характеристик определяется на основе предварительно проведенного анализа наиболее значимых характеристик услуги в соответствии с требованиями заинтересованных сторон. Следует отметить, что основная часть существующих подходов к оценке качества сложных социально-экономических объектов заключается в покомпонентной оценке. Однако в настоящей работе мы предлагаем не покомпонентную, а поэтапную оценку

качества, причем этапы следует определять исходя из карты пути клиента, как точек формирования качества услуги. Для систематизации показателей формируется матрица классификации, представленная в табличной форме (таблица 3).

Второй этап - выбор эталона представляет собой методологически значимую, но зачастую сложную задачу. Особенно это актуально для уникальных или малотиражных услуг, не имеющих прямых аналогов. В рамках рассматриваемого подхода обосновано выделение трёх основных решений. Во-первых, использование в качестве эталона прошлых результатов оценки услуги. При этом такой эталон может оцениваться не как оптимум, а как некая точка отсчета, отталкиваясь от которой, организация стремится к улучшению результата. Во-вторых, определение эталона близкими по параметрам услугами конкурентов как отечественных, так и зарубежных. Наконец третьим решением является разработка синтетического эталона, составленного на основе собственного опыта организации и лучших практик, включая другие сегменты и тематические сферы.

Третий этап - оценка характеристик услуги наиболее подходящим методом. Процедура измерения показателей качества предполагает использование шкального метода оценки, например, — шестибалльной шкалы, позволяющей зафиксировать степень выраженности каждого показателя в структурированном виде. Для реализации данного подхода разрабатываются специализированные опросные инструменты (анкеты, вопросники), адаптированные под содержание каждого конкретного показателя. Каждому единичному показателю соответствует набор диагностических утверждений или вопросов, направленных на получение объективной и субъективной информации, подлежащей последующей шкалированной оценке (таблица 5).

Четвертый этап - выбор метода определения значимости характеристик с учетом имеющейся информации. В первую очередь нужно определить вес каждого этапа карты пути клиента, поскольку некоторые этапы могут быть более важными или критичными для уровня качества услуги. Например, этап «Осведомленность» может иметь вес ω_1 , этап «Интерес» — ω_2 и так далее. Определение веса точки

контакта внутри этапа по показателю качества осуществляется аналогичным образом.

Пятый этап определение комплексного индекса качества услуги с учетом требований заинтересованных сторон. Для расчета индекса качества услуги на основе замеров в разных точках карты пути клиента можно использовать математическую формулу средневзвешенных значения. Для определенного этапа рассчитывается индекс качества для этапа, в котором производится суммирование результатов умножения оценки для каждой точки контакта на ее удельный вес (формула 1).

После этого производится расчет общего индекса качества услуги. Он определяется путем суммирования результатов умножения индекса качества каждого этапа на его удельный вес.

Индекс качества позволяет определить уровень качества и степень удовлетворенности клиентов и заинтересованных сторон услугой. Существенным преимуществом является то, что индекс является практическим инструментом измерения и имеет множество преимуществ, таких как простота использования метода; короткое время для завершения опроса; выявление предпочтений и ожиданий клиентов; возможность сравнения полученных результатов у компаний, конкурирующих друг с другом; возможность систематических измерений (например раз в год). Индекс позволяет определить уровень качества с помощью одного числа, выраженного номинально или в процентах.

3. Предложена классификация цифровых методов управления качеством услуг, основанная на технологической рамке Индустрии 4.0 и интегрирующая как традиционные, так и передовые технологии (искусственный интеллект, блокчейн, IoT, большие данные, цифровые двойники, облачные технологии, RPA). В отличие от существующих подходов, предложенная классификация отражает состав цифровых методов в сфере услуг с ориентацией на карту пути клиента, показывающей соответствие цифровых методов конкретным этапам взаимодействия с клиентом, что обеспечивает целостное представление о

современном цифровом инструментарии управления качеством услуг в условиях цифровой трансформации.

Развитие технологической рамки Индустрии 4.0 определяет ключевые векторы модернизации этих подходов: внедрение искусственного интеллекта, использование анализа больших данных, применение интернета вещей, цифровых двойников, облачных сервисов, роботизированной автоматизации процессов и технологий блокчейна.

В условиях цифровой трансформации предоставление услуг требует не просто автоматизации процессов, а переосмысления всей логики клиентского взаимодействия. Цифровая трансформация в сфере услуг требует системного подхода к управлению качеством, где ключевую роль играет карта пути клиента. Она позволяет структурировать весь жизненный цикл взаимодействия с организацией — от момента возникновения интереса к услуге до пост-обслуживания после завершения оказания услуги. Анализ ключевых технологий Индустрии 4.0, позволяет системно соотнести их с типовыми этапами карты пути клиента, что создает основу для построения методик управления качеством услуг.

В диссертационной работе разработана авторская классификация цифровых методов управления качеством услуг, построенная с опорой на технологические классы Индустрии 4.0. В таблице 9 представлена разработанная автором структурированная система цифровых методов и инструментов, отражающая их применение на различных этапах клиентского пути и ориентированная на выявление рисков качества и возможностей их предупреждения. Отличительной особенностью предложенной классификации является сочетание функционально-содержательного принципа систематизации, а также их интеграция в стратегические задачи управления качеством услуг.

Проведенный анализ показывает, что путь клиента в условиях цифровизации становится динамичной экосистемой, охватывающей всю клиентскую траекторию - от первого касания до пост-обслуживания, создавая цифровые точки контакта.

4. Разработана методика анализа критических точек оказания услуги в цифровой среде, основанная на адаптации модели НАССР (Hazard Analysis and

Critical Control Points) к сфере услуг, позволяющая проводить риск ориентированный анализ отклонений показателей качества на всех этапах карты пути клиента, на основе использования цифровых инструментов выявлять критические точки и формировать мероприятия по улучшению качества услуг.

Один из универсальных подходов, зарекомендовавших себя в пищевой промышленности для управления качеством, – это методология анализа опасностей и критических контрольных точек (Hazard Analysis and Critical Control Points) – НАССР, или ХАССП.

Основываясь на принципах предупреждения возможных опасностей для здоровья потребителей на всех этапах производства ХАССП предлагает систематический подход к идентификации, оценке рисков и управлению критическими контрольными точками. Основные принципы ХАССП: выявление опасностей, определение критических контрольных точек (ККТ), внедрение эффективных процедур мониторинга, назначение корректирующих действий, организация регулярных процедур проверки, ведение документации и регистрации мероприятий.

Один из универсальных подходов, зарекомендовавших себя в пищевой промышленности для управления качеством, – это методология анализа опасностей и критических контрольных точек (Hazard Analysis and Critical Control Points) – НАССР, или ХАССП.

Основываясь на принципах предупреждения возможных опасностей для здоровья потребителей на всех этапах производства ХАССП предлагает систематический подход к идентификации, оценке рисков и управлению критическими контрольными точками. Основные принципы ХАССП: выявление опасностей, определение критических контрольных точек (ККТ), внедрение эффективных процедур мониторинга, назначение корректирующих действий, организация регулярных процедур проверки, ведение документации и регистрации мероприятий.

Данные принципы представляются актуальными для адаптации в сфере услуг, но с некоторыми оговорками и перспективами. Это связано с возможностью

определения ключевых критических точек, в зависимости от модели создания ценности услуги конкретной организации, что позволяет сфокусировать усилия на управлении качеством в этих конкретных точках. Такой подход целесообразно обозначить как метод анализа критических точек оказания услуги (АКТОУ).

В диссертации автором разработаны основные этапы методики АКТОУ, включающие:

1. Риск ориентированный анализ по всем этапам пути клиента: определяются возможные проблемы в процессе оказания услуги (ОУ), препятствующие достижению целей ОУ, производится идентификация и оценка рисков.

2. Установление критических пределов: устанавливаются конкретные критерии для каждой ККТ, обеспечивающие контроль за качеством процесса ОУ.

3. Определение критических контрольных точек (ККТ), в которых превышает порог риска: выявляются ключевые этапы в процессе ОУ, где возможно эффективное воздействие для минимизации или устранения проблем.

4. Разработка системы мониторинга: внедряются процедуры для постоянного наблюдения за соблюдением критических пределов на каждом этапе ККТ.

5. Установление корректирующих действий: разрабатываются процедуры для исправления отклонений от установленных критических пределов.

6. Процедуры верификации: проверяется эффективность системы АКТОУ, включая оценку мониторинга и корректирующих действий.

7. Документация и ведение записей: создается и поддерживается документация, отражающая все аспекты системы АКТОУ, включая результаты анализа, мониторинга, корректирующие действия и верификацию.

Несмотря на высокую эффективность ХАССП в своём первоначальном применении, прямое перенесение этого подхода в сферу услуг сталкивается с трудностями из-за специфики процесса оказания услуги, требующего учета индивидуального опыта каждого клиента. Применение карты пути клиента помогает преодолеть эти трудности. В контексте методики АКТОУ карта пути клиента выступает базовым инструментом, позволяющим глубже понять потребности клиентов и заинтересованных сторон. Это способствует

формированию гибкой и ориентированной на потребности стратегии организации, направленной на повышение качества услуг и уровня удовлетворенности.

Рассмотрим каждый этап методики АКТОУ подробнее.

1 этап – Риск - анализ проблемных зон направлен на выявление и оценку потенциальных препятствий в процессе оказания услуги (ОУ), которые могут негативно сказаться на его результативности и качестве.

Анализ начинается с сбора данных, которые могут быть получены из разнообразных источников: отзывы клиентов, результаты текущего контроля ОУ, обратная связь, анализ жалоб и предложений, а также использование статистических данных о процессе. Важную роль здесь играют цифровые технологии и аналитические инструменты, позволяющие обрабатывать большие объемы информации, выявлять закономерности и прогнозировать потенциальные проблемы. Ключевой аспект анализа – это не только идентификация рисков, но и выявление скрытых факторов, которые могут не иметь немедленных проявлений, но способны в долгосрочной перспективе негативно влиять на качество услуг.

2 этап – Установление критических пределов в рамках АКТОУ включает определение количественных и качественных параметров, необходимых для каждой критической точки. Эти параметры должны быть строго соблюдены для предотвращения, минимизации или устранения возникновения проблемных зон. Такие критические пределы служат важным инструментом для гарантирования достижения целей ОУ в области качества.

Для каждой критической контрольной точки критические пределы устанавливаются исходя из существующих нормативных требований, признанных стандартов, внутренних целей организации и ожиданий клиентов. При этом необходимо учитывать как реализуемость этих параметров, так и их соответствие специфике предметной области и целям ОУ. Важно также уделить внимание балансу между строгостью критериев и гибкостью в процессе ОУ, чтобы адаптировать ОУ к индивидуальным потребностям клиентов, сохраняя при этом высокие стандарты качества услуг. Это включает регулярную переоценку и

корректировку критических пределов в ответ на новые вызовы в окружающей среде, требования рынка и технологические изменения.

3 этап – Выявление ККТ. Результатом анализа проблемных зон является формирование приоритетного списка проблем, требующих внимания и корректировки. Этот список становится основой для дальнейшей работы по управлению качеством услуг, включая определение критических контрольных точек, разработку и внедрение корректирующих мероприятий и определение специфических этапов или моментов в процессе ОУ, где возможно введение эффективного контроля для предотвращения, устранения или снижения риска возникновения проблемных зон, идентифицированных на предыдущем этапе.

Этапы 1 – 3 сведены в таблицу 5, по результатам которой определены критические контрольные точки, служащие основой для мероприятий по предупреждению отклонений качества услуги.

4 этап – Мониторинг критических точек требует разработки системы сбора и анализа данных, что становится возможным благодаря использованию современных цифровых технологий (табл. 12). Это включает системы управления взаимоотношениями с клиентами (CRM), аналитические инструменты и программное обеспечение для обработки больших данных. Эти инструменты позволяют не только эффективно управлять качеством услуг, но и оперативно адаптироваться к изменениям на рынке услуг и в обществе, тем самым повышая уровень удовлетворенности клиентов и других заинтересованных сторон.

Система мониторинга в рамках АКТОУ должна гарантировать непрерывное слежение за осуществлением процесса ОУ, соответствующего заранее установленным стандартам качества и эффективности. Мониторинг включает сбор, анализ и интерпретацию данных, относящихся к процессу ОУ, удовлетворенности и отзывам, а также другим индикаторам, которые отражают качество предоставляемых услуг.

5 этап – Реализация корректирующих действий в АКТОУ предусматривает комплекс мер, реализуемых в ответ на обнаружение отклонений от критических пределов на различных этапах процесса ОУ. В контексте сферы услуг этот принцип

нацелен на обеспечение постоянного улучшения качества услуг и повышение удовлетворенности клиентов и других заинтересованных сторон, а также на адаптацию работы организации к изменчивым требованиям рынка и внешней среды. Суть этого принципа заключается в разработке и внедрении конкретных процедур и мероприятий, которые активизируются при обнаружении несоответствий между реальными результатами и заранее установленными стандартами. Эти меры могут варьироваться от немедленных действий по устранению конкретной проблемы до стратегической перенастройки процесса ОУ.

6 этап – Процедуры верификации в АКТОУ выполняют важную роль, подтверждая эффективность системы управления качеством услуг. В процессе верификации особое внимание уделяется не только выявлению дефектов и недочетов, но и определению успешных практик и положительных аспектов деятельности, которые могут быть использованы для дальнейшего повышения качества услуг.

7 этап – Документация и ведение записей в АКТОУ создают надежную основу для систематизации, хранения и последующего анализа информации, связанной с управлением качеством услуг. Этот принцип обеспечивает прозрачность и отслеживаемость всех проводимых процессов и мероприятий, включает систематическое документирование исходных данных, принятия решений, результатов мониторинга, выполнения корректирующих действий и итогов верификации. Такой подход не только фиксирует текущее состояние и соответствие установленным критериям, но и позволяет анализировать динамику изменений и вносить необходимые коррективы в процесс ОУ.

Интеграция метода карты пути клиента в АКТОУ значительно расширяет возможности данной методологии, преодолевая ее изначальные ограничения и обеспечивая комплексное понимание процесса. Это, в свою очередь, способствует формированию эффективной системы управления качеством услуг, которая ориентирована на удовлетворение потребностей клиентов и других заинтересованных сторон.

5. Сформулированы рекомендации по оценке эффективности мероприятий по улучшению качества услуг в критических точках пути клиента, основанные на впервые предложенном показателе оценки возврата инвестиций в повышение качества (ROQI - return on quality investments) и позволяющие принимать экономически обоснованные решения об инвестиционных вложениях в улучшение качества услуг в конкретных точках пути клиента.

В диссертационном исследовании представлена методика, позволяющая проанализировать возврат инвестиций в повышение качества на каждом этапе и в каждой точке взаимодействия карты клиента и предложен новый показатель, которые предлагается называть ROQI (return on quality investments - возврат инвестиций в качество), по аналогии с общим показателем ROI (return on investments - возврат инвестиций), а также с давно и успешно применяемым ROMI (return on marketing investments - возврат инвестиций в маркетинг), причем последний часто оценивается не только ROMI по маркетинговым активностям в целом, но и по показателям отдельных рекламных кампаний и каналов.

Применение показателя ROQI для экономической оценки работы с качеством услуг обусловлено несколькими ключевыми факторами. Во-первых, ROQI позволяет оценить, насколько эффективно были использованы вложенные ресурсы по отношению к полученным результатам. Этот показатель выражается в процентном соотношении, что обеспечивает наглядность и универсальность сравнения различных инвестиционных проектов. Во-вторых, показатель ROQI позволяет сфокусированно оценить вложения в конкретную область инвестиций. Так, показатель ROQI позволяет как оценить инвестиции в качество как в целом, так и инвестиции в качество на отдельном этапе карты пути клиента или даже в конкретной критической контрольной точке.

Также можно отметить, что классические показатели эффективности NPV (Net Present Value), IRR (Internal Rate of Return) в случае реализации текущих мероприятий в области качества имеют ограничения в применении и их использование может быть осложнено необходимостью точного прогнозирования долгосрочных доходов и затрат, что в сфере услуг бывает затруднительно.

Таким образом для сферы услуг ROI представляется наиболее подходящим для использования в основе показателя ROQI, поскольку он напрямую связывает затраты на улучшение качества с конкретными финансовыми результатами, такими как увеличение доходов от сохранения количества клиентов. Это объясняется его способностью объективно отразить влияние инвестиций на финансовые результаты, его универсальностью и наглядностью. Показатель оценки инвестиций в качество позволяет быстро оценить эффективность инвестиций в конкретные аспекты качества и принять взвешенное решение о целесообразности дальнейших вложений в улучшение качества.

В настоящем исследовании предлагается методика фокуса усилий по улучшению качества с помощью экономической оценки, включающая следующие шаги:

1. Выбор точек взаимодействия карты пути клиента, которые рассматриваются для улучшения качества.

2. Анализ результатов оценки качества в выбранных точках взаимодействия карты клиента.

3. Анализ текущего уровня возможного снижения количества клиентов. На данном шаге необходимо оценить, какая доля потенциальных клиентов может уменьшаться на каждом этапе и в каждой точке взаимодействия карты пути клиента, а также установить предполагаемые причины уменьшения и выделить те из них, которые связаны с качеством.

4. Разработка мер по повышению качества в точках взаимодействия карты пути клиента, в которых происходит уменьшение количества потенциальных клиентов. По каждой предлагаемой мере необходимо оценить плановое сокращение уменьшения после ее реализации.

5. Расчет потенциального увеличения доходов от внедрения мер по повышению качества. На данном шаге производится расчет потенциального увеличения доходов за счет предотвращения сокращения количества клиентов. Данная оценка проводится в каждой точке взаимодействия карты пути клиента.

6. Оценка затрат на реализацию улучшений. На данном шаге производится оценка требуемых инвестиций в повышение качества в каждой из точек взаимодействия карты пути клиента.

7. Расчет показателя ROQI для каждой точки взаимодействия или каждого этапа карты клиента. На данном этапе производится расчет возврата инвестиций для каждого этапа или точки взаимодействия карты пути клиента на основе разницы между потенциальным увеличением доходов и затратами на улучшения. Данный расчет производится следующим образом (формула 3).

8. Сравнительный анализ и принятие решений по фокусу усилий для повышения качества. На данном шаге производится сравнительный анализ возврата инвестиций в повышение качества на каждом этапе или в каждой точке контакта карты. На основании результатов сравнительного анализа осуществляется принятие решения об инвестициях в повышение качества.

Данная методика позволяет организациям сделать экономически обоснованный выбор направлений инвестирования в качество услуг, ориентируясь на получение максимальной экономической выгоды от проводимых улучшений.

Результаты диссертационного исследования состоят в разработке теоретических и методических основ формирования и оценки качества услуг в свете концепции Всеобщего управления качеством. Проведённое диссертационное исследование позволило комплексно раскрыть специфику управления качеством услуг в условиях цифровой трансформации. В теоретическом аспекте в работе уточнено понятие качества услуг применительно к цифровой среде и предложена концептуальная модель его формирования на основе карты пути клиента и модели SERVQUAL. Разработаны теоретические положения о взаимосвязи этапов пути клиента и ключевых характеристик качества, что позволило сформировать целостное представление о процессах управления качеством в цифровой среде. Также систематизированы и классифицированы цифровые методы управления качеством с учётом уровня их технологической зрелости, потенциала развития и соответствия этапам карты пути клиента. В практическом аспекте предложена методика оценки качества услуг с использованием комплексного индекса и

поэтапного шкалирования характеристик, что обеспечивает инструментальную базу для управленческих решений. Разработана методика анализа критических точек оказания услуг (АКТОУ), основанная на адаптации модели НАССР к сфере услуг. Обоснован показатель ROQI для оценки возврата инвестиций в качество, что позволяет организациям определять экономическую эффективность внедряемых мероприятий по улучшению качества. Полученные результаты нашли применение в образовательных организациях и могут быть использованы предприятиями сферы услуг для повышения устойчивости и конкурентоспособности в условиях цифровизации.

Результаты диссертационного исследования могут быть полезны для руководителей и специалистов организаций сферы услуг, ориентированных на повышение качества обслуживания и внедрение цифровых технологий в управленческие процессы.

Таким образом, проведённое исследование позволило обосновать новые подходы к управлению качеством услуг в цифровой среде и сформировать рекомендации, способствующие повышению конкурентоспособности и эффективности организаций сферы услуг. Результаты работы вносят вклад в развитие теории и практики управления качеством и отражают стратегическую роль цифровых технологий в обеспечение устойчивого развития сферы услуг.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ГОСТ Р ИСО 9000-2015. «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь». – Доступ из справ.-правовой системы «Консультант Плюс» (дата обращения: 01.10.2024).
2. ГОСТ Р ИСО 9001-2015. «Системы менеджмента качества. Требования». – Доступ из справ.-правовой системы «Консультант Плюс» (дата обращения: 01.10.2024).
3. ГОСТ Р 52113-2014 «Услуги населению. Номенклатура показателей качества услуг». – Доступ из справ.-правовой системы «Консультант Плюс» (дата обращения: 01.10.2024).
4. ГОСТ Р 51705.1— 2024 «Системы менеджмента качества. Управление качеством и безопасностью пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. Общие требования» – Доступ из справ.-правовой системы «Консультант Плюс» (дата обращения: 01.10.2024).
5. Андреева, Я. А. Сравнительный анализ рекомендательных систем и методов оценки их качества / Я. А. Андреева, К. А. Василевский // Международный журнал информационных технологий и энергоэффективности. — 2022. — Т. 7, № 4, ч. 1. — С. 59–66.
6. Антонова, И. И. Всеобщее управление качеством. Основоположники всеобщего менеджмента качества / И. И. Антонова, В. А. Смирнов, С. А. Антонов. — М.: Русайнс, 2016. — 133 с.
7. Антонова, И. И. Внедрение стандартов в процесс создания системы управления инновациями / И. И. Антонова, А. Т. Хадиева, В. С. Антонов // Стандарты и качество. – 2025. – № 7. – С. 38-43.
8. Антонова, И. И. Стандартизация как основа обеспечения технологического суверенитета / И. И. Антонова, В. Э. Елкина, М. В. Аниськин // Эффективные системы менеджмента: Качество. Циркулярная экономика. Технологический суверенитет : Сборник научных статей XI Международного научно-практического форума, Казань, 22–24 ноября 2023 года. – Казань: Издательство «Познание», 2024. – С. 16-19.

9. Аронов, И. Стандарты ИСО 9000 в жизни. Рисованный комментарий к ГОСТ Р ИСО -2001 «Системы менеджмента качества. Требования» / И. Аронов, Л. Штерн. — 2-е изд. — М.: КДУ, 2016. — 96 с.

10. Ассоциация объединений и организаций, деятельность которых направлена на разработку и внедрение методик и стандартов управления и оценки качества программ делового и управленческого образования «Национальный аккредитационный совет делового и управленческого образования» (НАСДОБР) [Электронный ресурс]. — URL: <https://nasdobr.ru> (дата обращения: 08.11.2024).

11. Ахметшин, А. А. Учреждения дополнительного профессионального образования в современных условиях, их особенности и классификация / А. А. Ахметшин // Креативная экономика. — 2018. — Т. 12, № 8. — С. 1191–1200. — DOI: 10.18334/ce.12.8.39260. — EDN: XVLUZV.

12. Байкина, Е. А. Роль цифрового портфолио компетенций в общей системе оценки качества результатов обучения студентов вуза / Е. А. Байкина // Высшее образование сегодня. — 2022. — № 5–6. — С. 23–29.

13. Басюк, А. С. Оценка управления качеством и конкурентоспособностью услуг компании / А. С. Басюк, С. А. Ильинова // Известия высших учебных заведений. Пищевая технология. — 2021. — № 1. — С. 113–116.

14. Безуглова, Л. П. Образование и качество образования: теоретический аспект / Л. П. Безуглова // Вестник социально-гуманитарного образования и науки. — 2014. — № 4. — С. 27–34.

15. Белобрагин, В. Я. Сертификаты на стандарты ISO по менеджменту - без феномена Китая. Анализ отчета THE ISO SURVEY - 2023 / В. Я. Белобрагин // Стандарты и качество. — 2024. — № 12. — С. 102-109.

16. Белобрагин, В. Я. Статистика по сертификатам анализ отчета The ISO Survey - 2018 / В. Я. Белобрагин // Стандарты и качество. — 2019. — № 12. — С. 97-103.

17. Белобрагин, В. Я. Уверенная поступь стандартов ИСО версии 2015 г. Анализ отчета The ISO Survey - 2016 / В. Я. Белобрагин // Стандарты и качество. — 2017. — № 12. — С. 89-95.

18. Бён-Чхоль, Х. Кризис повествования. Как неолиберализм превратил нарративы в сторителлинг / Х. Бён-Чхоль. — М.: АСТ, 2023. — 159 с.
19. Блонская, А. А. Управление качеством и всемирный маркетинг / А. А. Блонская // Экономика и социум. — 2021. — № 11, ч. 1. — С. 838–840.
20. Богатырева, К. А. Восприятие возможностей как недостающее звено: адаптация теории запланированного поведения к предпринимательскому процессу / К. А. Богатырева // Российский журнал менеджмента. — 2024. — Т. 22, № 1. — С. 5–28.
21. Болтенков, А. Н. Система обеспечения и методы оценки качества услуг / А. Н. Болтенков // Экономика и управление: инновационное решение проблем. Материалы международной научно-практической конференции: в 3 ч. Белгород, 02–05 апреля 2019 года. Ч. 1. — Белгород: Белгородский университет кооперации, экономики и права, 2019. — С. 14–21.
22. Бондарева, Г. И. Оценка экономической эффективности функционирования системы менеджмента качества на ремонтных предприятиях / Г. И. Бондарева, О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, Ю. Г. Вергазова // Научный результат. Серия: Технология бизнеса и сервиса. — 2016. — Т. 2, № 1. — С. 51–56.
23. Бондарская, Т. А. Мониторинг качества жизни населения в регионе / Т. А. Бондарская, Е. Д. Толстенева // Информационно-экономические аспекты стандартизации и технического регулирования. — 2022. — № 2(66). — С. 26–34.
24. Бонюшко, Н. А. Качество образования в рамках защиты прав потребителей / Н. А. Бонюшко, А. А. Семченко // Национальная концепция качества: государственная и общественная защита прав потребителей: сб. тезисов докладов международной научно-практической конференции. Санкт-Петербург, 30 сентября — 01 октября 2019 года / под ред. Е. А. Горбашко. — СПб.: Редакционно-издательский центр «Культ-информ-пресс», 2019. — С. 13–17.
25. Бонюшко, Н. А. Управление качеством новых информационных технологий / Н. А. Бонюшко, А. А. Семченко // Экономика и управление: проблемы, решения. — 2024. — Т. 2, № 4. — С. 79–87.

26. Боргардт, Е. А. Эволюция системы управления качеством / Е. А. Боргардт, Д. Н. Бобель // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. — 2021. — № 8, ч. 1. — С. 181–184.
27. Борисов, В. Н. Отечественное машиностроение как фактор научно-технологического развития экономики РФ / В. Н. Борисов, О. В. Почукаева // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). — 2019. — Т. 10, № 1. — С. 12–25. — DOI: <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2019.10.1.12-25>.
28. Буглаев, А. В. Требования профессиональных стандартов как критерии построения организационно-штатной структуры предприятия / А. В. Буглаев, Р. В. Камозин, Г. В. Ефимова, Т. А. Буглаев // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. — 2024. — Т. 26, № 1. — С. 26–32.
29. Бычкова, Т. В. Смешанное обучение в Российской Федерации / Т. В. Бычкова // Вестник РГГУ. Серия: Психология. Педагогика. Образование. — 2022. — № 3. — С. 10–19.
30. Ватолкина, Н. Ш. Определение сущности «стартового» и «опытного» качества электронных услуг на основе анализа теорий принятия технологий / Н. Ш. Ватолкина // Российская экономика в условиях новых вызовов : материалы Всероссийской научно-практической конференции, Саранск, 13–14 декабря 2018 года / ФГБОУ ВО «МГУ им. Н. П. Огарёва». — Саранск: Индивидуальный предприниматель Афанасьев Вячеслав Сергеевич, 2018. — С. 309-314.
31. Ватолкина, Н. Ш. Трансформационная модель качества электронных услуг: теоретическое обоснование / Н. Ш. Ватолкина // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. — 2019. — № 2(104). — С. 93-107.
32. Вахранев, А. Б. Реалии импортозамещения программного обеспечения в образовании / А. Б. Вахранев // Современные социальные и экономические процессы: проблемы, тенденции, перспективы регионального развития. — 2023. — № 1. — С. 22–24.
33. Видеоаналитика как инструмент развития бизнеса [Электронный ресурс] // Рубеж. — 2022. — 7 апреля. — URL: <https://ru-bezh.ru/kompanii-i->

обращения: 11.11.2024).

34. Видеоаналитика. Образование [Электронный ресурс] // ИРЕУЕ. — URL: <https://www.ipeye.ru/obrazovanie> (дата обращения: 11.11.2024).

35. Видеосистемы в образовательных учреждениях: не заменить, а дополнить человека [Электронный ресурс] // Macroscop. — 2018. — 7 августа. — URL: <https://macroscop.com/novosti/videosistemy-v-obrazovatelnyh-uchrezhdeniyah-ne-zamenit-a-dopolnit-cheloveka> (дата обращения: 11.11.2024).

36. Вилкова, К. А. Учебная аналитика в традиционном образовании: ее роль и результаты / К. А. Вилкова, У. С. Захарова // Университетское управление: практика и анализ. — 2020. — Т. 24, № 3. — С. 59–76.

37. Воронцов, К. В. Комбинаторный подход к оценке качества обучаемых алгоритмов / К. В. Воронцов // Математические вопросы кибернетики / под ред. О. Б. Лупанова. — М.: Физматлит, 2004. — Т. 13. — С. 5–36.

38. Ворошилов, С. А. Анализ применимости методов оценки рисков в системе менеджмента качества вуза / С. А. Ворошилов, Е. Н. Дубовская, Е. Л. Демедюк // За качественное образование: материалы IV Всероссийского форума (с международным участием). Саратов, 15–18 апреля 2019 года. — Саратов: Саратовский государственный медицинский университет им. В. И. Разумовского, 2019. — С. 124–127.

39. Всеобщее управление качеством: учебник / О. П. Глудкин и др.; под ред. О. П. Глудкина. — М.: Горячая линия — Телеком, 2001. — 600 с.

40. Выбираем голосового робота для бизнеса: на что обратить внимание [Электронный ресурс] / Vc.ru. — 2022. — 8 июня. — URL: https://vc.ru/mango_office/438849-vybiraem-golosovogo-robota-dlya-biznesa-na-chto-obratit-vnimanie (дата обращения: 10.11.2024).

41. Гарина, И. О. Методический подход к разработке блокчейн-структуры цифрового двойника изделия в машиностроении / И. О. Гарина // Современные наукоемкие технологии. — 2020. — № 11, ч. 1. — С. 15–20. — DOI: 10.17513/snt.38331.

42. Гафарова, Г. Ф. Совершенствование управления качеством гостиничных услуг / Г. Ф. Гафарова, О. А. Бунаков // Молодежь. Туризм. Образование: материалы III Научно-практической очно-заочной конференции для школьников, учителей и студентов. Казань, 22 апреля 2017 года / науч. ред. А. В. Гумеров. — Казань: Рóкета Союз, 2017. — С. 126–129.
43. Герасимов, Б. И. Управление качеством: резервы и механизмы: учебное пособие / Б. И. Герасимов, Е. Б. Герасимова, А. Ю. Сизикин. — М.: Форум, 2018. — 384 с.
44. Гнездилова, Н. Ю. Применение SWOT-анализа в управлении качеством услуг / Н. Ю. Гнездилова // Методы менеджмента качества. — 2010. — № 8. — С. 40–43.
45. Голик, В. С. Эффективность интернет-маркетинга в бизнесе / В. С. Голик. — Минск: Дикта, 2008. — 196 с.
46. Головцова, И. Г. Модели формирования стратегии управления качеством образовательной деятельности инновационного вуза / И. Г. Головцова // Вестник Удмуртского университета. Серия: Экономика и право. — 2014. — № 1. — С. 30–34.
47. Горбашко, Е. А. Повышение квалификации научно-педагогических работников в условиях цифровой трансформации / Е. А. Горбашко, Н. А. Бонюшко // Современное образование: содержание, технологии, качество: материалы XXX международной научно-методической конференции. СПб.: Изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2024. — С. 10–13.
48. Горбашко, Е. А. Развитие системы менеджмента качества организации в условиях цифровизации экономики / Е. А. Горбашко, Н. А. Бонюшко, А. А. Семченко. — СПб.: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2019. — 155 с.
49. Горбашко, Е. А. Управление качеством: учебник / Е. А. Горбашко. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2023. — 397 с.

50. Горбашко, Е. А. Управление качеством : Учебник / Е. А. Горбашко. – 5-е издание, переработанное и дополненное. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 427 с.
51. Горбашко, Е. А. Управление качеством : Учебник для бакалавров / Е. А. Горбашко. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : М.:Издательство Юрайт, 2014. – 463 с.
52. Горбашко, Е. А. Управление устойчивым развитием на основе стандартизации. Часть 1 / Е. А. Горбашко, Н. Р. Камынина, А. В. Титова // Стандарты и качество. – 2025. – № 2. – С. 54-61.
53. Горбашко, Е. А. Формирование стратегии качества устойчивого развития организации / Е. А. Горбашко, М. В. Утевская // Стандарты и качество. – 2024. – № 8. – С. 98-103.
54. Григорян, Е. С. Управление качеством на промышленных предприятиях на основе процессного подхода / Е. С. Григорян // Научно-методический электронный журнал «Концепт». — 2017. — Т. 31. — С. 481–485.
55. Грицова, О. А. Оценка качества онлайн-обучения в системе высшего образования в регионах / О. А. Грицова, Е. В. Тиссен // Экономика региона. — 2021. — Т. 17, № 3. — С. 929–943.
56. Губарев, А. В. Информационное обеспечение системы менеджмента качества / А. В. Губарев. — М.: ГЛТ, 2018. — 132 с.
57. Данченко, Л. А. Анализ поведения потребителей образовательных услуг при выборе программы ДПО / Л. А. Данченко // Цифровая экономика: тенденции и перспективы развития: сб. тезисов докладов Национальной научно-практической конференции: в 2 т. Москва, 22–23 октября 2020 года. Т. 2. — М.: Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова, 2020. — С. 127–130.
58. Данченко, Л. А. Маркетинговые подходы к продвижению бизнес-образования на основе применения лестницы Бена Ханта и CJM / Л. А. Данченко, Е. Ю. Кулакова // Вестник Удмуртского университета. Серия: Экономика и право. — 2022. — Т. 32, № 1. — С. 17–26.

59. Датиева, Е. А. Методы управления качеством продукции / Е. А. Датиева // Новая наука: опыт, традиции, инновации. — 2016. — № 4, ч. 1. — С. 54–56.
60. Дворяшина, М. М. Удовлетворенность онлайн-обучением: теоретические подходы и эмпирические измерения / М. М. Дворяшина, Е. В. Артемова // Управленец. — 2019. — Т. 10, № 6. — С. 42–53.
61. Демченко, Т. С. Интеграция образования стран ЕАЭС в условиях цифровой трансформации: проблемы, перспективы развития / Т. С. Демченко, Ю. В. Капитанец, Н. В. Булей // Вестник Академии права и управления. — 2024. — № 1. — С. 92–96.
62. Дерябина, Г. Г. Диджитализация коммерческого направления деятельности российских компаний как фактор повышения их конкурентоспособности / Г. Г. Дерябина, Н. В. Трубникова // Современная конкуренция. — 2021. — Т. 15, № 3. — С. 131–143.
63. Десять лучших инструментов для анализа настроений в 2023 году [Электронный ресурс] // Webnus. — URL: <https://webnus.net/ru/best-tools-for-content-sentiment-analysis> (дата обращения: 11.11.2024).
64. Добровинский, Д. С. Прокторинг как инструмент развития дистанционного образования / Д. С. Добровинский, И. В. Ловецкий, М. А. Попов // Научно-техническое и экономическое сотрудничество стран АТР в XXI веке. — 2018. — Т. 2. — С. 27–32.
65. Дремина, М. А. Проектный подход к разработке и внедрению систем менеджмента качества / М. А. Дремина, В. А. Копнов, А. А. Станкин. — СПб.: Лань, 2015. — 304 с.
66. Дружникова, Е. П. Этапы эволюции систем управления качеством технических объектов: зарубежный и отечественный опыт / Е. П. Дружникова, Г. И. Ткаченко // Актуальные проблемы экономики в условиях реформирования современного общества: материалы IV Международной научно-практической конференции, посвященной 140-летию со дня основания НИУ БелГУ. Белгород,

25 ноября 2015 года / НИУ БелГУ; науч. ред. Е. В. Никулина. — Белгород, 2016. — С. 175–179.

67. Дубровина, Н. А. Инновационные технологии в машиностроении / Н. А. Дубровина // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. — 2021. — Т. 12, № 1. — С. 108–115.

68. Дшхунян, В. Л. Процессы и менеджмент качества в развитии экономических успехов предприятия / В. Л. Дшхунян, Т. Г. Никольская. — М.: Трек, 2017. — 144 с.

69. Евстропов, Н. А. Практика разработки и внедрения систем менеджмента качества (СМК) на предприятиях и в организациях: учебное пособие / Н. А. Евстропов, В. М. Корнеева, С. В. Бабыкин. — М.: АСМС, 2013. — 360 с.

70. Еремина, В. Ю. Оценка качества образования в среднем общеобразовательном учреждении: методическое пособие / В. Ю. Еремина, М. С. Гришина, С. А. Сьянов. — Нижний Новгород: Нижегородский институт развития образования, 2013. — 150 с.

71. Ермишин, С. В. Исследование процесса перехода традиционной системы образования к электронно-образовательной среде для молодых специалистов в области цифрового производства / С. В. Ермишин, В. И. Коростелев, А. В. Рыбаков // Научный потенциал молодежи и технический прогресс: материалы I Международной научно-практической конференции. Санкт-Петербург, 11 мая 2018 года. — СПб.: ИП Жукова Е. В., 2018. — С. 45–47.

72. Ерохин, Д. В. Экономико-психологические особенности использования цифровых технологий в бизнес-процессах и управлении персоналом / Д. В. Ерохин, Л. А. Вестимая, О. И. Трутнев // Эргодизайн. — 2020. — № 1. — С. 25–31.

73. Ефимов, В. В. Средства и методы управления качеством / В. В. Ефимов. — М.: РГ-Пресс, 2007. — 232 с.

74. Жгенти, И. В. Дистанционное обучение в сфере дополнительного профессионального образования: проблемы и перспективы / И. В. Жгенти // Гуманитарное пространство. — 2022. — Т. 11, № 1. — С. 45–55.
75. Жерноклюев, Е. А. Комплексное управление качеством / Е. А. Жерноклюев // Вестник науки. — 2022. — № 6. — С. 89–93.
76. Жерноклюев, Е. А. Управление качеством в России и за рубежом / Е. А. Жерноклюев // Вестник науки. — 2022. — № 6. — С. 94–98.
77. Зайцев, А. В. Цифровой функционал инженера-технолога в машиностроении / А. В. Зайцев, О. В. Спиридонов // Информационные технологии. Проблемы и решения. — 2020. — № 3. — С. 24–29.
78. Зворыкина, Т. И. Научно-техническая политика региона и роль стандартизации в ее реализации / Т. И. Зворыкина // Информационно-экономические аспекты стандартизации и технического регулирования. — 2024. — № 6(81). — С. 16-19
79. Злобина, Н. В. Социально-экономические аспекты внедрения инноваций в совершенствование системы менеджмента качества на предприятии / Н. В. Злобина, А. А. Т. Аль-Хамдави // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского. — 2021. — № 3(81). — С. 44-49.
80. Индекс российского edtech-рынка [Электронный ресурс] // Edtechs.ru. — URL: <https://edtechs.ru/indexs/?indexs=24> (дата обращения: 15.12.2024).
81. Информатизация и виртуализация экономической и социальной жизни : Материалы XII Международной студенческой научно-практической конференции, Иркутск, 31 марта 2025 года. – Иркутск: Иркутский национальный исследовательский технический университет, 2025. – 333 с.
82. Исаков, И. Ж. Формирование единого научно-образовательного и инновационно-технологического пространства в условиях евразийской экономической интеграции / И. Ж. Исаков // Большая Евразия: развитие, безопасность, сотрудничество: ежегодник. Москва, 06–07 октября 2021 года.

Вып. 5, ч. 1. — М.: Институт научной информации по общественным наукам РАН, 2022. — С. 1041–1045.

83. Искусственный интеллект для учебной аналитики и этапы педагогического проектирования: обзор решений / Е. А. Другова, И. И. Журавлева, У. С. Захарова и др. // Вопросы образования. — 2022. — № 4. — С. 107–153.

84. Калашников, Н. А. Влияние COVID-19 на цифровую трансформацию российских организаций в сфере ритейла / Н. А. Калашников // Экономика и управление: проблемы, решения. — 2021. — Т. 4, № 11. — С. 113–125.

85. Калиниченко, Н. С. Инновационная направленность личности в расширенной модели принятия информационных технологий / Н. С. Калиниченко // Организационная психология. — 2022. — Т. 12, № 4. — С. 160–182.

86. Калиниченко, Н. С. Феномен принятия информационных технологий: современное состояние и направления дальнейших исследований / Н. С. Калиниченко, Б. Б. Величковский // Организационная психология. — 2022. — Т. 12, № 1. — С. 128–152.

87. Камынина, Н. Р. Теория многомерной оценки качества сложного социально-экономического объекта / Н. Р. Камынина // Наука и бизнес: пути развития. — 2019. — № 1. — С. 113–119.

88. Карпова, Г. А. Проблемы цифровой трансформации сферы услуг: инновационный, экономический и социальный аспекты / Г. А. Карпова, Л. В. Хорева, А. В. Шраер // Журнал правовых и экономических исследований. — 2023. — № 2. — С. 192–201.

89. Категорская, Т. П. Совершенствование оценки качества образовательных услуг в сфере высшего образования. Авторефер. дис. ... канд. эк. наук / Т. П. Категорская. — Красноярск, 2023. — 22 с.

90. Качалов, В. В. Дополнительное профессиональное образование: понятие, особенности, виды / В. В. Качалов // Вестник экономической безопасности. — 2022. — № 1. — С. 318–322.

91. Качество и метрология в проекции Индустрии 4.0 / В. Я. Белобрагин, Т. А. Салимова, А. С. Комшин, Н. Ш. Ватолкина // Стандарты и качество. – 2024. – № 5. – С. 62-65.
92. Кириллов, М. В. Влияние внедрения профессиональных стандартов на формирование стратегий развития экономической среды / М. В. Кириллов, А. Н. Силенко // Научный аспект. — 2024. — Т. 7, № 1. — С. 851–859.
93. Кисилева, М. Г. Автоматизированная программа оценки удовлетворенности потребителей образовательных услуг качеством образовательной деятельности школы / М. Г. Кисилева // Система оценки качества образования в школе: направления, инструментарий, программное обеспечение. — Нижний Новгород: Нижегородский институт развития образования, 2020. — С. 49–55.
94. Ковалев, А. И. Менеджмент качества функционирования предприятий / А. И. Ковалев, А. С. Зенкин, А. И. Химичева. — М.: ПП Цюпак, 2018.
95. Концепция обеспечения устойчивой конкурентоспособности инновационных кластерных образований в промышленности Российской Федерации в условиях вызовов Общества 5.0 / Т. А. Салимова, Н. Д. Гуськова, И. Н. Краковская [и др.]. – Саранск: Индивидуальный предприниматель Афанасьев Вячеслав Сергеевич, 2023. – 148 с.
96. Комогорцева, А. В. Оценка и управление потребительским опытом иностранных студентов при выборе российского вуза: дис. ... канд. экон. наук: 5.2.6. / А. В. Комогорцева. — Владивосток, 2025. — 303 с.
97. Коровин, Е. Н. Применение методики «SERVQUAL» с проведением HR-бенчмаркинга для оценки удовлетворенности персонала организации / Е. Н. Коровин, М. В. Кривоносова // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. — 2022. — Т. 10, № 3. — С. 1–2.
98. Красова, Е. М. Критерии оценки качества услуг / Е. М. Красова // Молодой ученый. – 2009. – № 11. – С. 128-130.

99. Круглов, В. И. Система независимой оценки качества образовательных услуг / В. И. Круглов, Т. П. Можаяева // Менеджмент качества производственных, социально-экономических и технических систем: развитие и совершенствование: сб. научных трудов. — Брянск: Брянский государственный технический университет, 2022. — С. 183–188.
100. Кузнецов, Н. В. Онлайн-образование: ключевые тренды и препятствия / Н. В. Кузнецов // E-Management. — 2019. — Т. 2, № 1. — С. 19-25.
101. Кузьмина, С. Н. Интегрированная модель системы управления организацией на основе технологий менеджмента качества и бережливого производства / В. В. Силаева, В. П. Семенов // Качество. Инновации. Образование. — 2021. — № 4(174). — С. 20-24.
102. Кузьмина, С. Н. Современные методы и средства улучшения качества, повышения производительности и эффективности деятельности организаций в условиях цифровизации / С. В. Марченко, В. П. Семенов // Качество. Инновации. Образование. — 2022. — № 4(180). — С. 108-113.
103. Куплинова, Т. Управление качеством данных в современной экономике: перспективы и барьеры / Т. Куплинова, Н. Ш. Ватолкина // Интеллектуальная инженерная экономика и Индустрия 6.0 (ИНПРОМ-2025) : Сборник трудов Международной научно-практической конференции. В 2 т., Санкт-Петербург, 27–30 апреля 2025 года. — Санкт-Петербург: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2025. — С. 149-153.
104. Куркина, М. П. Об образовательной значимости государственных гарантий в сфере услуг / М. П. Куркина // Современные научные исследования. — 2012. — № 10. — С. 23.
105. Курочкина, А. Ю. В поисках лояльности потребителей: обзор подходов к понятию, показателям и факторам / А. Ю. Курочкина // Экономические отношения. — 2019. — Т. 9, № 3. — С. 2001-2014.
106. Лапин, А. Е. Методика «SERVQUAL» для оценки качества предоставления государственных и муниципальных услуг / А. Е. Лапин, Д. Р. Хайров // Государственная служба. — 2012. — № 3. — С. 30–35.

107. Ли, Д. Управление качеством в международном бизнесе / Д. Ли // Экономика и социум. — 2021. — № 5, ч. 2. С. 6–10.
108. Лифиц, И. М. Теория и практика оценки конкурентоспособности товаров и услуг / И. М. Лифиц. — М.: Юрайт-М, 2018. — 224 с.
109. Логанина, В. И. Разработка системы менеджмента качества на предприятиях: практическое руководство / В. И. Логанина. — М.: КДУ, 2018. — 148 с.
110. Лунева, Е. А. Картирование как метод анализа потребительского опыта в маркетинге / Е. А. Лунева, Н. В. Катунина, Н. П. Реброва // Московский экономический журнал. — 2020. — № 4. — С. 58.
111. Магомедбеков, Г. У. Современные методы управления качеством продукции / Г. У. Магомедбеков, М. Г. Дамаданова, М. Д. Курбанова // Вестник Алтайской академии экономики и права. — 2019. — № 12, ч. 2. — С. 127–133.
112. Максименко, В. Н. Принципы декомпозиции задач управления телекоммуникационной компании при создании автоматизированной системы управления качеством услуг / В. Н. Максименко, О. И. Фалеева // Т-Сотт: Телекоммуникации и транспорт. — 2008. — Т. 2, № 4. — С. 16–19.
113. Максимцев, И. А. Обеспечение качества образования в новых реалиях постпандемического мира / И. А. Максимцев, Е. А. Горбашко, О. А. Онуфриева // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. — 2020. — № 4. — С. 10–15.
114. Манукян, Г. А. Метрологическое обеспечение в управлении качеством / Г. А. Манукян // Экономика и социум. — 2022. — № 4, ч. 3. — С. 768–771.
115. Марголин, А. М. Мониторинг вузов: всевидящее око регуляторной гильотины / А. М. Марголин // Образовательная политика. — 2019. — № 1–2. — С. 67–75.
116. Мариупольская, В. А. Модель формирования потребительской ценности услуги / В. А. Мариупольская // Вестник Академии знаний. — 2024. — № 3(62). — С. 837–842.

117. Мейрманова, А. М. Теории и модели принятия технологий: обзор и классификация / А. М. Мейрманова // Наука и инновации XXI века : Сборник статей по материалам VI Всероссийской конференции молодых ученых, Сургут, 27 сентября 2019 года. Том II. – Сургут: Сургутский государственный университет, 2020. – С. 132-135.
118. Меморандум о создании Ассоциации научно-образовательных центров БРИКС // Глобальные процессы и новые форматы многостороннего сотрудничества: сб. научных трудов участников IV Международной научной конференции. Москва, 24–26 мая 2016 года / под ред. И. В. Ильина. — М.: Межрегиональная общественная организация содействия изучению, пропаганде научного наследия Н. Д. Кондратьева, 2016. С. 7–10.
119. Мироненко, Е. С. Дополнительное профессиональное образование в современной России: проблемы и тенденции развития / Е. С. Мироненко // Образование и право. — 2022. — № 3. — С. 164-176.
120. Мифтахов, Р. Ф. Некоторые особенности изучения видеоанализа в спорте / Р. Ф. Мифтахов, М. И. Галяутдинов, А. М. Ситдилов, И. Р. Фаткуллов // Ученые записки университета Лесгафта. — 2019. — № 12. — С. 207–210.
121. Мкртчян, Т. Р. Формирование научно-образовательного комплекса на базе цифровизации / Т. Р. Мкртчян, А. А. Докучаев // Современное образование: традиции и инновации. – 2022. – № 1. – С. 79-82.
122. Модель EFQM [Электронный ресурс] // KPMS. Менеджмент качества. — URL: https://www.kpms.ru/General_info/EFQM_model.htm (дата обращения: 10.11.2024).
123. Мокшина, А. Д. Применение системы ХАССП в России / А. Д. Мокшина // Студенческий вестник. — 2022. — Т. 43, № 9. — С. 32–33.
124. Морякова, А. В. Качество услуг и процесса их предоставления: система требований, проблемы управления / А. В. Морякова // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. – 2015. – № 1(31). – С. 174-177.

125. Мосолова, И. А. Развитие коммуникационной составляющей моделей маркетинга услуг / И. А. Мосолова // Сервис в России и за рубежом. — 2010. — № 3. — С. 90–95.

126. Не кладите трубку: голосовые роботы на службе бизнеса [Электронный ресурс] // РБК Тренды. — URL: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/5dc400f69a79473873851a5c?from=sory> (дата обращения: 10.11.2024).

127. Нехайчук, Д. В. Роль управления качеством услуг в сфере гостиничного бизнеса / Д. В. Нехайчук, Ю. Г. Копылова // Актуальные вопросы управления устойчивым развитием территорий: современные тренды и перспективы: сб. научных трудов по результатам Всероссийской национальной (с международным участием) научно-практической конференции. Севастополь, 24–26 сентября 2019 года / отв. ред. Ю. В. Котелевская. — Севастополь: Ариал, 2019. — С. 68–76.

128. Новаторов, Э. В. «Мягкие» и «жесткие» исследовательские подходы к изучению, измерению и совершенствованию качества медицинских услуг / Э. В. Новаторов // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. — 2017. — № 5. — С. 102–124.

129. Новик, Е. В. Методические указания к практическим занятиям по курсу «Управление качеством и конкурентоспособностью» / Е. В. Новик, И. П. Бандурина, Н. В. Лысенко. — Новочеркасск: ЮРГПУ (НПИ), 2016. — 60 с.

130. Новиков, В. Г. Основные тренды развития дополнительного профессионального образования АПК в условиях цифровизации / В. Г. Новиков, Е. В. Шестопалова, Е. Е. Можаяев // Экономика сельского хозяйства России. — 2022. — № 7. — С. 32–39.

131. Нотова, С. В. Система ДПО как основа непрерывного профессионального образования / С. В. Нотова, И. А. Подосенова // Высшее образование в России. — 2021. — Т. 30, № 8/9. — С. 134–143.

132. Обеспечение качества образования: методология и лучшие практики международной интеграции / И. А. Максимцев, Е. А. Горбашко, Л. С. Измайлова

и др. — СПб.: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2019. — 242 с.

133. Овчинников, В. В. Менеджмент качества / В. В. Овчинников. — М.: Институт экономических стратегий, 2010. — 136 с.

134. Ожерельева, Т. А. Особенности развития маркетинга образовательных услуг / Т. А. Ожерельева // Международный журнал экспериментального образования. — 2013. — № 3. — С. 113–115.

135. Окатьева, А. Д. Проблемы и возможности применения видеоаналитики в сферах образования и развлечений / А. Д. Окатьева // Управление образованием: теория и практика. — 2021. — № 4. — С. 127–137.

136. Окрепилов, В. В. Качество — основа устойчивого развития / В. В. Окрепилов // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. — № 1/2. — СПб.: ИПРЭ РАН, 2019. — С. 55–61.

137. Окрепилов, В. В. Менеджмент качества: в 2 т. / В. В. Окрепилов. — СПб.: Наука, 2007. — Т. 1. — 503 с.

138. Окрепилов, В. В. В интересах научно-технологического развития России / В. В. Окрепилов // Мир измерений. — 2025. — № 1. — С. 1. — EDN TFRJVK.

139. Окрепилов, В. В. Качество как принцип жизни / В. В. Окрепилов, Г. П. Воронин // Стандарты и качество. — 2024. — № 2. — С. 76-80. — EDN VXLRRRT.

140. Окрепилов, В. В. Методология экономики качества в установлении связи между развитием, качеством жизни и возможностями системы регионального управления / В. В. Окрепилов // Метрологическое обеспечение инновационных технологий : Сборник статей VII Международного форума, Санкт-Петербург, 04 марта 2025 года. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, 2025. — С. 68-69.

141. Окрепилов, В. В. Экономика качества: создание и перспективы развития / В. В. Окрепилов // Инновации молодежной науки : Тезисы докладов всероссийской научной конференции молодых ученых с международным участием, Санкт-Петербург, 22–26 апреля 2024 года. — Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна: Санкт-

Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2024. – С. 4-5.

142. Олина, Н. От сертификации к управлению качеством: производственный опыт / Н. Олина // Справочник по управлению персоналом. — 2016. — № 1. — С. 53–57.

143. Опыт и перспектива совершенствования системы менеджмента качества СГУ / С. О. Артюхина, С. А. Ворошилов, Е. Н. Пура, Е. О. Шакина // Инновационная образовательная программа Саратовского государственного университета: итоги и перспективы: сб. научных трудов. — Саратов: Изд-во Саратовского университета. 2009. — С. 51–55.

144. Павлов, Я. Ю. Адаптация концепции ХАССП к сфере дополнительного профессионального образования / Я. Ю. Павлов, Е. А. Горбашко // Стандарты и качество. – 2025. – № 2. – С. 82-86.

145. Павлов, Я. Ю. Особенности оценки качества образовательных услуг в условиях цифровой трансформации / Я. Ю. Павлов // Инновации и инвестиции. – 2023. – № 10. – С. 558-561.

146. Павлов, Я. Ю. Теоретические подходы к управлению качеством на современном предприятии / Я. Ю. Павлов // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2023. – Т. 13, № 6-1. – С. 352-359.

147. Павлов, Я. Ю. Менеджмент корпоративного обучения и принятие решения об обучении / Я. Ю. Павлов, И. К. Евсеева, И. Л. Казакова // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. – 2021. – Т. 18, № 2(116). – С. 124-133.

148. Павлов, Я. Ю. Об одном методе классификации визуальных моделей / Гаврилова Т.А., Кудрявцев Д.В., Лещева И.А., Павлов Я.Ю. // Бизнес-информатика. - 2013. - Т.26, №4. – С. 21-34.

149. Павлов, Я. Ю. Метод анализа критических точек для управления качеством услуг дополнительного профессионального образования / Я. Ю. Павлов // Национальные концепции качества: роль качества в стратегиях социально-экономического развития в новом мире : Сборник материалов XV Международной

научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 18–22 октября 2024 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2024. – С. 210-214.

150. Павлов, Я. Ю. К вопросу адаптации методики ХАССП для сферы услуг дополнительного профессионального образования // Исследования молодых ученых: материалы LXXXVI Междунар. науч. конф. (г. Казань, сентябрь 2024 г.). — Казань: Молодой ученый, 2024. – С. 110-116.

151. Панфилов, Д. О. Анализ методов управления качеством / Д. О. Панфилов // Экономика и бизнес: теория и практика. — 2023. — № 1/2. — С. 53–57.

152. Пасько, О. В. Управление качеством услуг организации питания в индустрии гостеприимства / О. В. Пасько, С. В. Дусенко // Стандарты и качество. — 2016. — № 10. — С. 74–79.

153. Петрова, С. А. Балансировка подходов к оценке качества услуг социальной сферы / С. А. Петрова, Ю. А. Алексенцева // Креативная экономика. — 2024. – Т. 18, № 12. – С. 3729-3748.

154. Попова, Л. Ф. Возможности и вызовы четвертой индустриальной революции для развития менеджмента качества / Л. Ф. Попова, М. Н. Яшина // Вестник Саратовского государственного образовательного-экономического университета. — 2018. — № 2. — С. 100–104.

155. Постюшков, А. В. Проблемы развития образования в условиях цифровой экономики / А. В. Постюшков. — М.: Международная академия образования, 2021. — 169 с.

156. Посыпанова, О. С. Экономическая психология: психологические аспекты поведения потребителей : Монография / О. С. Посыпанова. – Саратов : Вузовское образование, 2019. – 341 с.

157. Поташник, М. М. Качество образования: проблемы и технологии управления / М. М. Поташник. — М.: Педагогическое общество России, 2002. — 352 с.

158. Протасова, Л. Г. Управление качеством в сфере услуг / Л. Г. Протасова, О. В. Плиски // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. — 2011. — № 7. — С. 152–153.

159. Разработка алгоритмов проектной и цифровой поддержки методики решения проблем в области качества продукции машиностроения. Ч. 2 / Д. В. Айдаров, В. Н. Козловский, А. В. Крицкий, А. Д. Муталов // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. — 2020. — Т. 22, № 1. — С. 14–23.

160. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 14 июля 2021 г. № 1912-р (ред. от 30 декабря 2023 г.) «Об утверждении целей и основных направлений устойчивого (в том числе зеленого) развития Российской Федерации».

161. Рассказова, Е. И. Модели стадий изменения поведения в психологии здоровья: возможности и ограничения / Е. И. Рассказова // Вестник Московского университета. Серия 14: Психология. — 2014. — № 4. — С. 102–119.

162. Рогачева, Ю. А. Улучшение системы управления качеством / Ю. А. Рогачева, Е. С. Максимова // Экономика и социум. — 2021. — № 11, ч. 2. — С. 350–352.

163. Рогачева, Ю. А. Управление качеством продукции / Ю. А. Рогачева, Е. С. Максимова // Экономика и социум. — 2021. — № 11, ч. 2. — С. 347–349.

164. Рогачева, Ю. А. Управление качеством продукции на предприятиях / Ю. А. Рогачева, Е. С. Максимова // Экономика и социум. — 2021. — № 11, ч. 2. — С. 341–343.

165. Рогачева, Ю. А. Функции управления качеством образования / Ю. А. Рогачева, Х. О. Хайитов // Экономика и социум. — 2021. — № 4, ч. 2. — С. 359–361.

166. Романов, П. С. Измерение качества интеллектуальных услуг в зарубежных библиотеках / П. С. Романов // Вестник Московского государственного университета культуры и искусств. — 2009. — № 3. — С. 168–172.

167. Румянцева, А. С. Методы оценки качества образовательной услуги «Инженерный класс» / А. С. Румянцева // Вестник науки. — 2021. — Т. 3, № 10. — С. 37–42.

168. Салимова, Т. А. Потенциал стандартизации в обеспечении устойчивого развития организации / Т. А. Салимова, Л. И. Бирюкова, Т. В. Глухова // Фундаментальные исследования. — 2024. — № 11. — С. 158-164. — DOI 10.17513/fr.43729.

169. Смирнова, Н. А. Современные системы управления качеством и безопасностью пищевых продуктов / Н. А. Смирнова, А. А. Смирнов // Пищевая промышленность. — 2015. — № 11. — С. 12–14.

170. Совершенствование управления качеством в организации на основе проектного подхода / Т. И. Леонова, Э. Э. Мамедов, С. С. Дымный, М. И. Кирсанова. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2024. — 208 с.

171. Солдатова, Н. Ф. Роль и место удовлетворенности потребителей в деятельности компании / Н. Ф. Солдатова, К. К. Терчанян, А. Г. Михайлова // Экономика и современный менеджмент: теория и практика. — 2015. — № 46. — С. 33-39.

172. Соловьев, В. И. Современные подходы к измерению качества обслуживания клиентов на основе искусственного интеллекта / В. И. Соловьев, В. Г. Феклин // РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция. — 2019. — № 4. — С. 213–216.

173. Сравнить программы SurveyMonkey и UserVoice [Электронный ресурс] // A2is. — URL: <https://a2is.ru/catalog/onlajn-oprosy/compare/surveymonkey/uservoice> (дата обращения: 11.11.2024).

174. Стало известно, сколько российские инфобизнесмены заработали в первом квартале 2024 года [Электронный ресурс] // Skillbox media. EdTech. — 2024. — 6 мая. — URL: <https://skillbox.ru/media/edtech/stalo-izvestno-skolko-rossiyskie-infobiznesmeny-zarabotali-v-pervom-kvartale-2024-goda> (дата обращения: 08.01.2025).

175. Степанова, И. С. Концепция мультиатрибутивной модели товара / И. С. Степанова // Современные тенденции в экономике и управлении: новый взгляд. – 2010. – № 3-1. – С. 100-104.
176. Степанова, И. С. Маркетинговый подход к разработке концепции услуги / И. С. Степанова // Проблемы современной экономики. – 2011. – № 1(37). – С. 156-159.
177. Стоянов, А. С. Структура ожиданий в диалектике потребностей: к устойчивости общества / А. С. Стоянов // Социология. – 2020. – № 5. – С. 195-221.
178. Стрельникова, В. Н. Социальная квалиметрия, оценка качества и стандартизация социальных услуг / В. Н. Стрельникова // Учебные задания для самостоятельной работы бакалавров по направлению подготовки «39.03.02. Социальная работа»: практикум. — Самара: Самарский национальный исследовательский университет им. академика С. П. Королева, 2019. — С. 196–203. — EDN: RFTMKP.
179. Субетто, А. И. Качество непрерывного образования в Российской Федерации: состояние, тенденции, проблемы и перспективы (опыт мониторинга) / А. И. Субетто. — М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2000. — 498 с.
180. Суворова, С. Д. Характеристика профиля современного потребителя / С. Д. Суворова // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. – 2019. – № 2(36). – С. 415-422.
181. Теория и практика дистанционного обучения: учебное пособие / Е. С. Полат и др.; под ред. Е. С. Полат. — М.: Academia, 2004. — 416 с.
182. Терехина, С. В. Стандартизация и сертификация продукции как гарантия качества оказываемых услуг / С. В. Терехина // Качество в производственных и образовательно-экономических системах: сб. научных трудов 7-й Международной научно-технической конференции. Курск, 19 апреля 2019 года. — Курск: Юго-Западный государственный университет, 2019. — С. 117–121.

183. Тихонов, Н. Е. Элементы общего управления качеством / Н. Е. Тихонов, Г. М. Андреасян // Экономика и социум. — 2021. — № 11, ч. 2. — С. 427–430.

184. Ткач, В. В. Приоритеты цифровизации коммерческих закупок в условиях формирования единого информационного бизнес-пространства / В. В. Ткач, В. Г. Борщев, С. Ю. Кожевникова // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. — 2022. — № 3. — С. 69–74.

185. Томохова, И. Н. О многообразии и классификации средств методов управления качеством / И. Н. Томохова // Сервис plus. — 2008. — № 4. — С. 87–91.

186. Тугускина, Г. Н. Дополнительное профессиональное образование как условие повышения конкурентоспособности специалистов на рынке труда / Г. Н. Тугускина, Л. В. Рожкова, Л. И. Найденова и др. // Интеграция образования. — 2022. — Т. 26, № 1. — С. 111–129. — DOI: 10.15507/1991-9468.106.026.202201.111-129.

187. Управление качеством / под ред. С. Д. Ильенковой. — М.: Юнити, 2016. — 287 с.

188. Управление человеческими ресурсами: учебник / И. А. Максимцев и др.; под ред. И. А. Максимцева, Н. А. Горелова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2023. — 467 с.

189. Фаткуллов, И. Р. Обзор возможностей программ видеоанализа в спорте / И. Р. Фаткуллов, Л. Н. Фаткуллова // Ученые записки университета Лесгафта. — 2018. — № 5. — С. 280–283.

190. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174 (дата обращения: 05.11.2024).

191. Фейгенбаум, А. Контроль качества продукции / А. Фейгенбаум. — М.: Экономика, 1986. — 470 с.

192. Феофанов, А. Н. VR/AR-технологии и их применение в машиностроении / А. Н. Феофанов, А. В. Охмат, А. В. Бердюгин // Автоматизация и моделирование в проектировании и управлении. — 2019. — № 4. — С. 44–48.

193. Фетисова, О. В. Специфика дополнительного профессионального образования в современной России / О. В. Фетисова, В. В. Шеховцов // Гуманитарий Юга России. — 2017. — Т. 6, № 5. — С. 287–296. — DOI: 10.23683/2227-8656.2017.5.25.

194. Хорева, Л. В. Разработка стратегий коммодификации в сфере музейных услуг / Л. В. Хорева, Ю. Д. Шулятьева // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. — 2017. — № 3. — С. 89–94.

195. Цифровая трансформация в сфере стандартизации для повышения международной конкурентоспособности России / В. Ю. Саламатов, Н. Ш. Ватолкина, Д. А. Дробышев, П. Н. Сапожникова // Российский внешнеэкономический вестник. — 2023. — № 6. — С. 7-29.

196. Цифровая трансформация стандартизации: препятствия и вызовы / В. Ю. Саламатов, Н. Ш. Ватолкина, Д. А. Дробышев, П. Н. Сапожникова // Стандарты и качество. — 2023. — № 4. — С. 34-39.

197. Цифровизация школ. Еще один удачный эксперимент [Электронный ресурс] // Ведомости. — 2022. — 4 октября. — URL: <https://www.vedomosti.ru/special/2022/10/04/tsifrovizatsiya-shkol-esche-odin-udachnii-eksperiment-japbi8pqe> (дата обращения: 10.11.2024).

198. Четыркина, Н. Ю. Влияние управления качеством на успешность цифровой трансформации / Н. Ю. Четыркина, О. Ю. Орлова, А. Д. Колбина // Экономика и управление: проблемы, решения. — 2025. — Т. 3, № 9(162). — С. 170-176.

199. Что нового в WCAG 3.0 [Электронный ресурс] // Веб стандарты. Сообщество разработчиков. — 2021. — 28 января. — URL: <https://web-standards.ru/articles/wcag3-changes/#:~:text=Руководство%20по%20обеспече>

нию%20доступности%20веб,для%20людей%20с%20особыми%20потребностями (дата обращения: 10.11.2024).

200. Что такое видеоаналитика? [Электронный ресурс] // Training data. — URL: <https://trainingdata.solutions/markup-dark-side-ml/tpost/ec2sikcck1-chto-takoe-videoanalitika?amp=true> (дата обращения: 10.11.2024).

201. Чубинский, А. Н. Основы управления качеством: учебное пособие / А. Н. Чубинский, И. М. Батырева, Д. С. Русаков. — СПб.: СПбГЛТУ, 2018. — 84 с.

202. Чумаченко, А. Н. В центре внимания СМК: опыт Саратовского государственного университета / А. Н. Чумаченко, С. Б. Вениг, С. А. Ворошилов и др. // Стандарты и качество. — 2015. — № 11. — С. 40–41.

203. Щербатых, А. Н. От качества документации к качеству продукции / А. Н. Щербатых // Стандарты и качество. — 2014. — № 7. — С. 88–89.

204. Щурин, К. В. Управление качеством в историко-философском аспекте / К. В. Щурин, А. Л. Воробьев, Д. А. Косых. — Оренбург: Университет, 2016. — 232 с.

205. Юлдашева, О. У. Методология измерения и оценки потребительской ценности: дифференциация подходов / О. У. Юлдашева, В. Г. Шубаева, Д. Б. Орехов // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. — 2014. — № 3. — С. 198-210.

206. Янченко, Е. В. Цифровизация как детерминанта достойного качества жизни / Е. В. Янченко // Креативная экономика. — 2024. — Т. 18, № 5. — С. 1007-1030.

207. A digital twin of a customer predicts the best consumer experience [Электронный ресурс] // Gartner. — URL: <https://www.gartner.com/en/insights/gartner-business-quarterly/q2-2022/digital-twin-of-a-customer> (дата обращения: 10.11.2024).

208. Acreditación EQUAA [Электронный ресурс] // Education quality accreditation agency. — URL: <https://equaa.org/Acreditacion> (дата обращения: 10.11.2024).

209. Akberdina V. V. Digitalization of industrial markets: regional characteristics / V. V. Akberdina // Управленец. — 2018. — № 6. — С. 77–87.

210. Association for advance collegiate schools of business [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.aacsb.edu/about> (дата обращения: 10.11.2024).

211. B2B Digital commerce survey finds online channel to be major growth driver [Электронный ресурс] // Globe news wire. — 2021. — August 31. — URL: <https://www.globenewswire.com/news-release/2021/08/31/2289285/0/en/2021-B2B-Digital-Commerce-Survey-Finds-Online-Channel-to-Be-Major-Growth-Driver.html> (дата обращения: 10.11.2024).

212. Bazhenov S. Digital transformation of brand marketing: how all brands went digital / S. Bazhenov, E. Bazhenova, D. Abrosimov // Крымский научный вестник. — 2020. — № 4. — С. 32–41.

213. Berman S. J. Digital transformation: opportunities to create new business models / S. J. Berman // Strategy & leadership. — 2012. — Vol. 40, N 2. — P. 16–24. — DOI: 10.1108/10878571211209314.

214. Brock H. Deep learning — accelerating next generation performance analysis systems / H. Brock // 12th Conference of the International sports engineering association. — Brisbane, Queensland, Australia. — 2018. — P. 26–29.

215. Business accreditation [Электронный ресурс] // AACSB. — URL: <https://www.aacsb.edu/educators/accreditation/business-accreditation/accreditation-process> (дата обращения: 10.11.2024).

216. Cook W. A. How the pursuit of ROMI is changing marketing management / W. A. Cook, V. S. Talluri // Journal of advertising research. — 2004. — Vol. 44, N 3. — P. 244–254.

217. Court, D., Elzinga, D., Mulder, S., & Vetvik, O. J. (2009). The consumer decision journey. McKinsey Quarterly, 3, 96-107.

218. Cuevas J. M. The transformation of professional selling: implications for leading the modern sales organization / J. M. Cuevas // Industrial marketing management. — 2018. — Vol. 69, N 2. — P. 198–208.

219. De Oliveira O. J. Adaptation and application of the SERVQUAL scale in higher education / O. J. De Oliveira, E. C. Ferreira // POMS 20th Annual conference. Orlando, Florida, USA. — 2009. — May 1–4.
220. Dilmegan C. Digital transformation in marketing: top trends & technologies [Электронный ресурс] / C. Dilmegan // Digital transformation, marketing. — 2022. — URL: <https://research.aimultiple.com/digital-transformation-marketing> (дата обращения: 10.11.2024).
221. Drucker P. Innovation and entrepreneurship / P. Drucker. — New York: Routledge, 2019. — 368 p.
222. Ekstrand M. D. Collaborative filtering recommender systems / M. D. Ekstrand, J. T. Riedl, J. A. Konstan // Foundations and Trends® in human-computer interaction — 2011. — Vol. 4, N 2. — P. 81–173.
223. Eurostat. Data life cycle object model for Eurostat production systems, Cronos Technologies. — Unit A1. — DG ESTAT. — Luxemburg: European Commission, 2002. — June. — 25 p.
224. GPT-4: что умеет самая продвинутая языковая модель [Электронный ресурс] // РБК Тренды. — URL: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/64afba299a79478144e99ceb?from=copy> (дата обращения: 11.11.2024).
225. Gurina M. A. Assessment and quality management of medical center services: modern approaches, models and methods / M. A. Gurina, Yu. V. Rumyantseva, A. A. Wahi Nabil // Services in Russia and abroad. — 2021. — Vol. 15, N 5. — P. 123–139. — DOI: 10.24412/1995-042X-2021-5-123-139. — EDN: MAPQSZ.
226. Harrison L. How B2B sales have changed during COVID-19 [Электронный ресурс] / L. Harrison, R. Gavin, C. L. Plotkin, J. Stanley // McKinsey & Company. — 2020. — July 14. — URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/growth-marketing-and-sales/our-insights/how-b2b-sales-have-changed-during-covid-19> (дата обращения: 10.11.2024).
227. Hotjar против Google Analytics: разница и сравнение [Электронный ресурс] // Ask any difference. — URL: <https://askanydifference.com/ru/difference-between-hotjar-and-google-analytics> (дата обращения: 11.11.2024).

228. Kaski T. Fostering collaborative mind-sets among customers: a transformative learning approach / T. Kaski, A. Alamäki, E. B. Pullins // *Journal of personal selling & sales management*. — 2019. — Vol. 39, N 1. — P. 42–59. — DOI: 10.1080/08853134.2018.1489727.

229. Kopalle P. K. How legacy firms can embrace the digital ecosystem via digital customer orientation / P. K. Kopalle, V. Kumar, M. Subramaniam // *Journal of the Academy of marketing science*. — 2020. — Vol. 48, N 1. — P. 114–131.

230. Lacoste S. From selling to managing strategic customers: a competency analysis / S. Lacoste // *Journal of personal selling & sales management*. — 2018. — Vol. 38, N 1. — P. 92–122. — DOI: 10.1080/08853134.2018.1426991.

231. Lee Y. W. AIMQ: a methodology for information quality assessment / Y. W. Lee, D. M. Strong, B. K. Kahn, R. Y. Wang // *Information & management*. — 2002. — Vol. 40, N 2. — P. 133–146.

232. Lemon, K. N., & Verhoef, P. C. (2016). Understanding customer experience throughout the customer journey. *Journal of Marketing*, 80(6), 69-96

233. Mattila M. Digital transformation of business-to-business sales: what needs to be unlearned? / M. Mattila, M. Yrjölä, P. Hautamäki // *Journal of personal selling & sales management*. — 2021. — Vol. 41, N 2. — P. 113–129. — DOI: 10.1080/08853134.2021.1916396.

234. Melović B. The impact of digital transformation and digital marketing on the brand promotion, positioning and electronic business in Montenegro / B. Melović, M. Jocović, M. Dabić et al. // *Technology in society*. Elsevier. — 2020. — Vol. 63. — DOI: 10.1016/j.techsoc.2020.101425.

235. Mohapatra B. Significance of digital technology in manufacturing sectors: examination of key factors during COVID-19 / B. Mohapatra, S. Tripathy, D. Singhal, R. Saha // *Research in transportation economics*. — 2021. — Vol. 93. — P. 101–134. — DOI: 10.1016/j.retrec.2021.101134.

236. Palaima T. Marketing service relationship: the relative role of service quality / T. Palaima, J. Banyte // *Engineering decisions*. — 2006. — N 1. — P. 83–94.

237. Rodríguez R. Digitalization process of complex B2B sales processes — enablers and obstacles / R. Rodríguez, G. Svensson, E. J. Mehl // *Technology in society*. Elsevier. — 2020. — Vol. 62. — DOI: 10.1016/j.techsoc.2020.101324.
238. Safin R. Methods for assessing signal quality in digital video surveillance systems / R. Safin, M. Markosyan, E. Satimova et al. // *Известия высоких технологий*. — 2022. — № 3. — С. 70–76. — DOI: 10.56243/10.56243/18294898-2022.3-70. — EDN: UNZGPV.
239. The data documentation initiative specification [Электронный ресурс] // DDI. — URL: <http://www.ddialliance.org> (дата обращения: 10.11.2024).
240. The future of HR 2019: in the know or in the no. The gulf between action and inertia [Электронный ресурс]. URL: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/pl/pdf/2019/05/pl-Raport-KPMG-The-future-of-HR-2019-In-the-Know-or-in-the-No.pdf> (дата обращения: 10.11.2024).
241. Verhoef P. C. Digital transformation: a multidisciplinary reflection and research agenda / P. C. Verhoef, T. Broekhuizen, Y. Bart et al. // *Journal of business research*. — 2021. — N 122. — P. 889–901.
242. Verhoef P. C. From multi-channel retailing to omni-channel retailing: introduction to the special issue on multi-channel retailing / P. C. Verhoef, J. J. Inmann, P. K. Kannan // *Journal of retailing*. — 2020. — Vol. 91, N 2. — P. 174–181.
243. Wals F. Platform monopolization by narrow-PPC-BPG combination: booking et al. / F. Wals, M. P. Schinkel // *International journal of industrial organization*. — 2018. — N. 61. — P. 572–589.
244. Wang X. EEG emotion recognition using dynamical graph convolutional neural networks and broad learning system / X. Wang, T. Zhang, X Xu et al. // 2018 IEEE International conference on bioinformatics and biomedicine (BIBM). — Madrid, Spain, 2018, December 3–6. — P. 1240–1244. — DOI: 10.1109/BIBM.2018.8621147.
245. Wang X. Enterprise project quality management / X. Wang // *China quality and technical supervision*. — 2010. — N 11. — P. 72–73.

246. Web content accessibility guidelines (WCAG) 2.0 [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.w3.org/Translations/WCAG20-ru> (дата обращения: 10.11.2024).

247. Why digital transformation is crucial for marketing and sales alignment in 2023 [Электронный ресурс] // Digital management and leadership. — 2022. — August 9. — URL: <https://digitalmarketinginstitute.com/blog/why-digital-transformation-is-crucial-for-marketing-and-sales-alignment-in-2023> (дата обращения: 10.11.2024).

Приложение А. Аналитическая таблица разработки опросника

Таблица А.1 - Аналитическая таблица разработки опросника

Этап / категория	Осязаемые элементы (tangibility)	Надежность (reliability)	Ответственность (responsibility)	Безопасность (security)	Забота (empathy)
Осведомленность (awareness)	Рекламные материалы хорошей бизнес-школы должны выглядеть привлекательно и современно	Представители хорошей бизнес-школы регулярно выступают в СМИ в качестве экспертов		Реклама хорошей бизнес-школы должна быть этичной	
Интерес (interest)	Хорошая бизнес-школа должна иметь современный и комфортный кампус Преподаватели и сотрудники хорошей бизнес-школы должны выглядеть презентабельно	Хорошая бизнес-школа должна честно предоставлять всю необходимую информацию об обучении	На днях открытых дверей представители хорошей бизнес-школы должны полно и откровенно отвечать на вопросы абитуриентов	Веб-сайт хорошей бизнес-школы должен полностью соответствовать законодательству Преподаватели и сотрудники хорошей бизнес-школы вежливы и внимательны к чувствам обучающихся и абитуриентов	У хорошей бизнес-школы должен быть удобный для обучающихся график работы

Этап / категория	Осязаемые элементы (tangibility)	Надежность (reliability)	Ответственность (responsibility)	Безопасность (security)	Забота (empathy)
Решение (decision)	Хорошая бизнес-школа должна иметь удобные и современные варианты оплаты обучения	У хорошей бизнес-школы должна быть понятная процедура поступления на программы обучения Хорошая бизнес-школа должна иметь прозрачный и понятный договор на обучение	Представители хорошей бизнес-школы дают полные и правдивые ответы на вопросы при поступлении	Абитуриенты и обучающиеся ощущают безопасность при взаимодействии с хорошей бизнес-школой	Представители хорошей бизнес-школы должны предоставлять прозрачную индивидуальную обратную связь о результатах вступительных испытаний
Обучение (education)	Учебные материалы хорошей бизнес-школы должны выглядеть привлекательно и современно У хорошей бизнес-школы должен быть удобный и современный электронный портал для поддержки обучения	Хорошая бизнес-школа должна выполнять данные обучающимся обещания Преподаватели хорошей бизнес-школы не допускают ошибок в изложении учебного материала	Преподаватели и сотрудники хорошей бизнес-школы обеспечивают обучающимся предоставление сервисов в те временные рамки, которые могут соблюдать	Поведение преподавателей и сотрудников бизнес-школы поддерживает уверенность в обучающихся Преподаватели хорошей бизнес-школы обладают релевантными знаниями, чтобы ответить на вопросы обучающихся	Преподаватели и сотрудники хорошей бизнес-школы должны понимать и учитывать индивидуальные потребности обучающихся

Этап / категория	Осязаемые элементы (tangibility)	Надежность (reliability)	Ответственность (responsibility)	Безопасность (security)	Забота (empathy)
Поддержка (support)	У хорошей бизнес-школы должно быть удобное пространство для внеклассного нахождения обучающихся (переговорные комнаты, коворкинги, общественные пространства)	Когда обучающийся сталкивается с проблемой, хорошая бизнес-школа демонстрирует стремление решить ее	Сотрудники и преподаватели хорошей бизнес-школы доступны в заявленное время работы Сотрудники и преподаватели хорошей бизнес-школы всегда проявляют желание помочь обучающимся с их проблемами	В хорошей бизнес-школе слушатели должны иметь возможность получить поддержку по любым вопросам, связанным с обучением и развитием	Преподаватели и сотрудники хорошей бизнес-школы должны обеспечивать индивидуальное внимание каждому обучающемуся
Оценка (evaluation)	У хорошей бизнес-школы должны быть качественно оформленные анкеты обратной связи для оценки слушателями качества обучения	У хорошей бизнес-школы должны быть прозрачные процедуры предоставления обучающимся обратной связи о качестве обучения	Сотрудники и преподаватели хорошей бизнес-школы конструктивно воспринимают получаемую обратную связь	В хорошей бизнес-школе предоставленная обучающимся обратная связь не должна влиять на их учебные результаты или отношение к ним со стороны представителей бизнес-школы	Представители бизнес-школы должны внимательно отнестись к обратной связи от слушателей и дать развернутый доброжелательный ответ

Этап / категория	Осязаемые элементы (tangibility)	Надежность (reliability)	Ответственность (responsibility)	Безопасность (security)	Забота (empathy)
Завершение обучения (completion)	В хорошей бизнес-школе должна быть организована праздничная церемония завершения обучения Хорошая бизнес-школа выдает хорошо и современно оформленный диплом и дополнительные знаки отличия	Хорошая бизнес-школа выдает выпускные документы, соответствующие законодательству	Хорошая бизнес-школа выдает выпускные документы в установленные сроки	В хорошей бизнес-школе результаты обучающегося остаются конфиденциальными	
Постобучение (post-education)	Хорошая бизнес-школа должна проводить регулярные мероприятия для выпускников Хорошая бизнес-школа должна иметь современное цифровое пространство для взаимодействия выпускников	У хорошей бизнес-школы должно быть сообщество выпускников Хорошая бизнес-школа должна предоставлять особые условия для выпускников	Представители хорошей бизнес-школы стремятся помочь выпускникам с их запросами	Представители хорошей бизнес-школы могут корректно проинформировать выпускников об актуальных вопросах деятельности бизнес-школы	Представители хорошей бизнес-школы доброжелательно реагируют на запросы выпускников

Приложение Б. Опросник по выявлению уровня качества образовательных услуг

Таблица Б.1 - Опросник по выявлению уровня качества образовательных услуг

Код вопроса	Вопрос / оценка	1 (очень низкое)	2 (низкое)	3 (ниже среднего)	4 (выше среднего)	5 (хорошее)	6 (высокое)
TA1	Рекламные материалы и веб-сайт выглядят привлекательно и современно						
RA2	Представители бизнес-школы регулярно выступают в СМИ в качестве экспертов						
RA3	Реклама хорошей бизнес-школы этична и честна						
TI4	Бизнес-школа имеет современный и комфортный кампус						
RI5	Преподаватели и сотрудники бизнес-школы выглядят презентабельно						
RI6	Предоставляется полная и честная информация об обучении						
RS7	На днях открытых дверей представители бизнес-школы полно и откровенно отвечают на вопросы абитуриентов						
SE8	Веб-сайт полностью соответствует законодательству						
EE9	Преподаватели и сотрудники вежливы и внимательны к чувствам обучающихся и абитуриентов						
EE10	У бизнес-школы удобный для обучающихся график работы						
TD11	Предоставляются удобные и современные варианты оплаты обучения						
RD12	Есть понятная процедура поступления на программы обучения						
SD13	Договор на обучение прозрачный и понятный						
SD14	Представители бизнес-школы дают полные и правдивые ответы на вопросы при поступлении						

Код вопроса	Вопрос / оценка	1 (очень низкое)	2 (низкое)	3 (ниже среднего)	4 (выше среднего)	5 (хорошее)	6 (высокое)
SE15	Абитуриенты и обучающиеся ощущают безопасность при взаимодействии с представителями бизнес-школы						
EE16	Предоставляется развернутая индивидуальная обратная связь о результатах вступительных испытаний						
TE17	Учебные материалы выглядят привлекательно и современно						
TE18	Преподаватели используют разнообразные интерактивные образовательные методы и технологии						
RE19	Бизнес-школа выполняет данные обучающимся обещания						
RE20	Преподаватели не допускают ошибок в изложении учебного материала						
RE21	Преподаватели бизнес-школы опираются на современную практику бизнеса и предлагают актуальные кейсы						
SE22	Поведение преподавателей и сотрудников бизнес-школы поддерживает уверенность в обучающихся						
SE23	Преподаватели обладают релевантными знаниями						
EE24	Преподаватели и сотрудники бизнес-школы понимают и учитывают индивидуальные потребности обучающихся						
TS25	Есть пространство для внеклассного нахождения обучающихся (переговорные комнаты, коворкинги, общественные пространства)						
TS26	Есть удобный и современный электронный портал для поддержки обучения						

Код вопроса	Вопрос / оценка	1 (очень низкое)	2 (низкое)	3 (ниже среднего)	4 (выше среднего)	5 (хорошее)	6 (высокое)
RS27	Когда обучающийся сталкивается с проблемой, бизнес-школа демонстрирует стремление решить ее						
ES28	Сотрудники и преподаватели доступны для консультаций в заявленное время работы						
ES29	Сотрудники и преподаватели всегда проявляют желание помочь обучающимся с их проблемами						
EE30	В бизнес-школе слушатели должны иметь возможность получить поддержку по любым вопросам, связанным с обучением и развитием						
TE31	Анкеты обратной связи для оценки слушателем качества обучения оформлены привлекательно и современно						
RE32	Налажены прозрачные процедуры предоставления обратной связи о качестве обучения						
SE33	Сотрудники и преподаватели бизнес-школы конструктивно воспринимают получаемую обратную связь						
EE34	Предоставленная обучающимися обратная связь о качестве обучения не влияет на их учебные результаты или отношение к ним со стороны представителей бизнес-школы						
EE35	Представители бизнес-школы внимательно относятся к обратной связи от слушателей о качестве обучения						
TC36	В бизнес-школе организована праздничная церемония завершения обучения						

Код вопроса	Вопрос / оценка	1 (очень низкое)	2 (низкое)	3 (ниже среднего)	4 (выше среднего)	5 (хорошее)	6 (высокое)
RC37	По результатам обучения выдается хорошо и современно оформленный диплом и дополнительные знаки отличия						
SC38	Выдаются выпускные документы, соответствующие законодательству						
EC39	Выпускные документы выдаются в установленные сроки						
EC40	Результаты обучающегося остаются конфиденциальными						
TP41	Бизнес-школа проводит регулярные мероприятия для выпускников						
RP42	Есть современное цифровое пространство для взаимодействия выпускников						
SP43	У бизнес-школы есть сообщество выпускников						
EP44	Для выпускников существуют специальные условия для повторного обучения						
EP45	Представители бизнес-школы стремятся помочь выпускникам с их запросами						
EP46	Выпускники регулярно получают актуальную информацию о деятельности бизнес-школы						
EP47	Представители бизнес-школы доброжелательно реагируют на запросы выпускников						
RP48	Бизнес-школа оказывает поддержку в карьерном развитии выпускников						

Приложение В. Результаты апробации опросника по выявлению уровня качества образовательных услуг

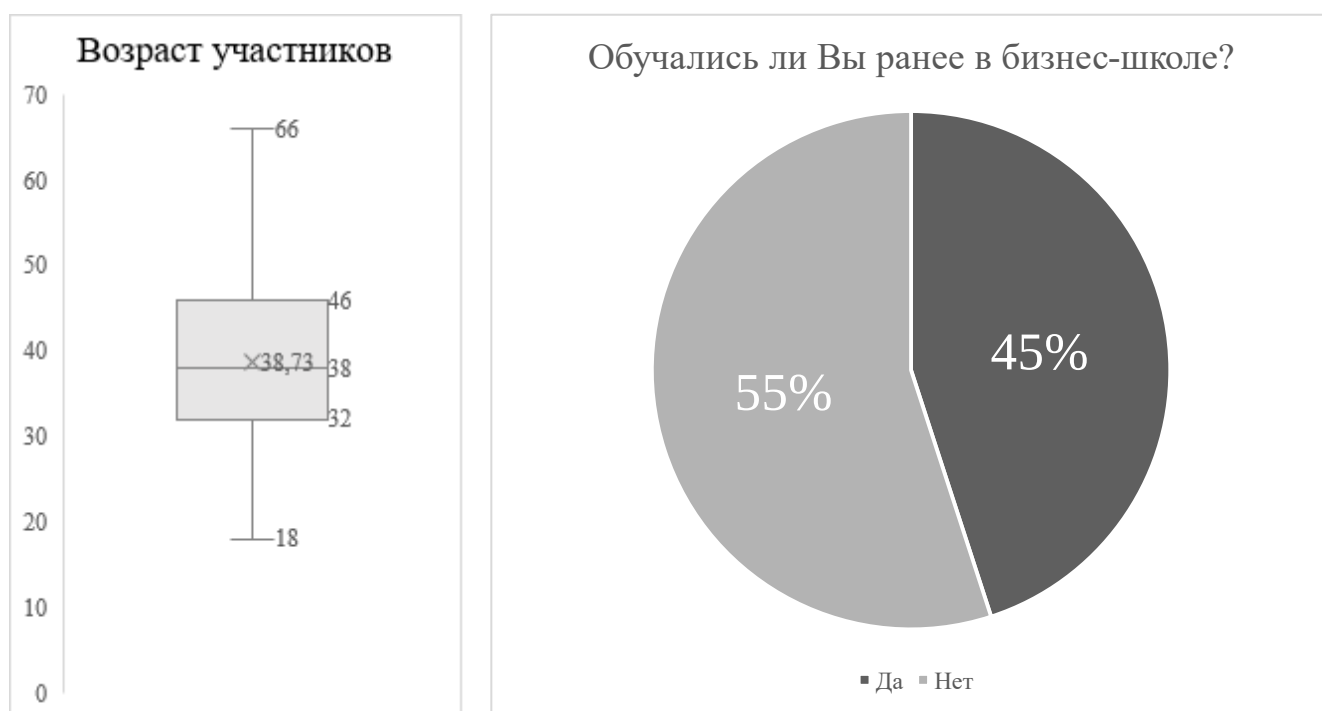


Рисунок В.1 – Результаты опроса респондентов по возрасту и обучению

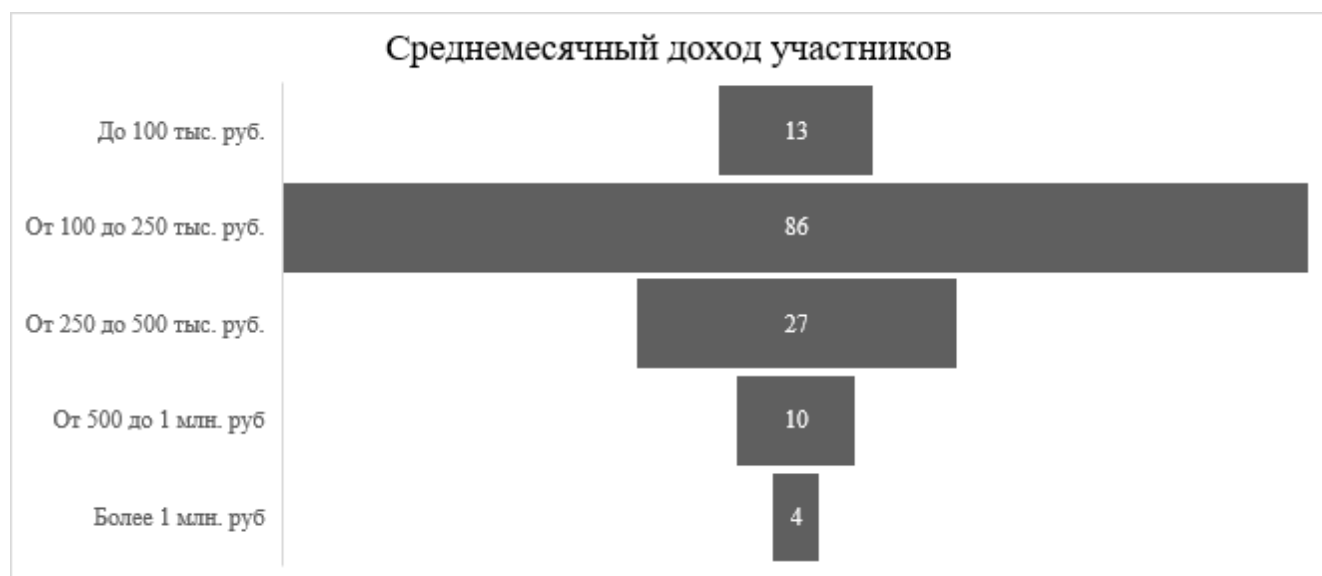


Рисунок В.2 – Результаты опроса респондентов по среднемесячному доходу

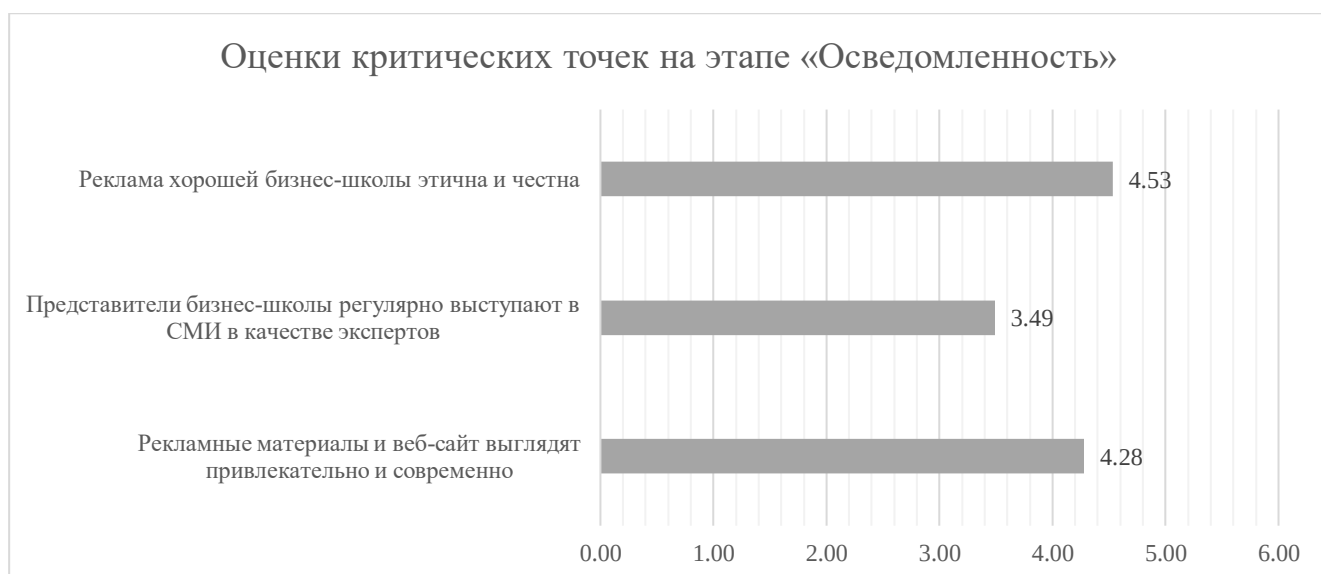


Рисунок В.3 – Результаты оценки критических точек на этапе «Осведомленность»

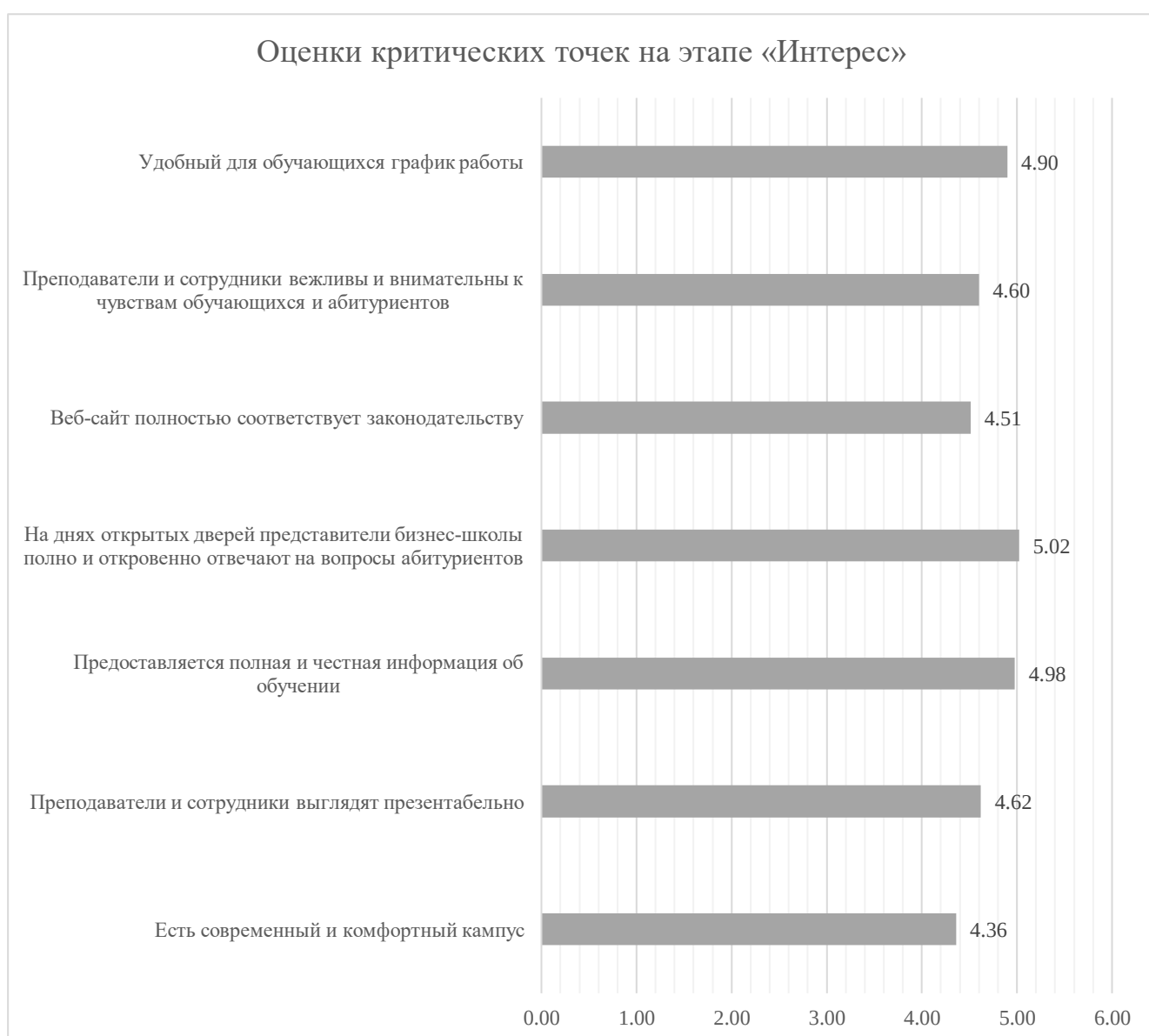


Рисунок В.4 – Результаты оценки критических точек на этапе «Интерес»

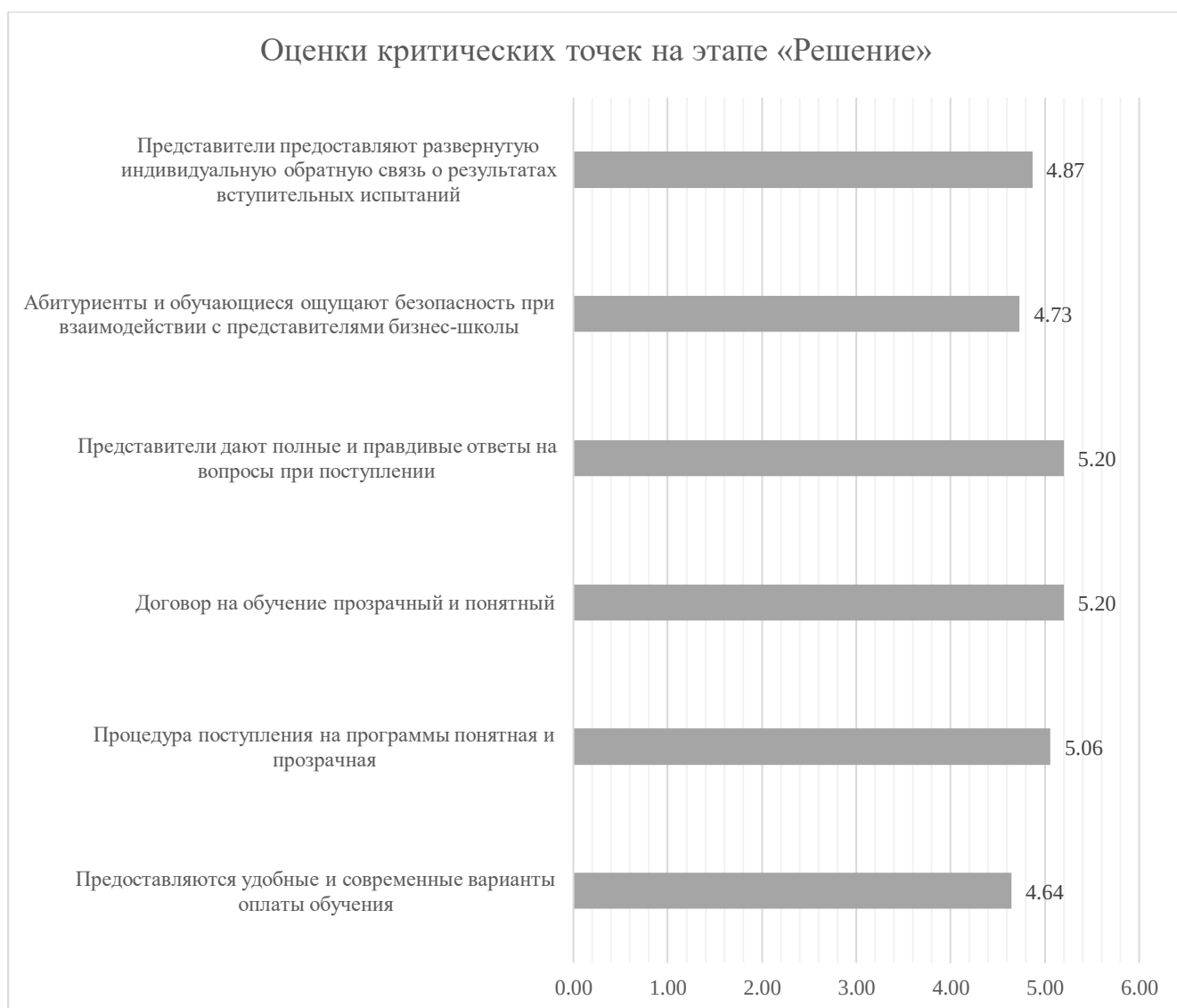


Рисунок В.5 – Результаты оценки критических точек на этапе «Решение»

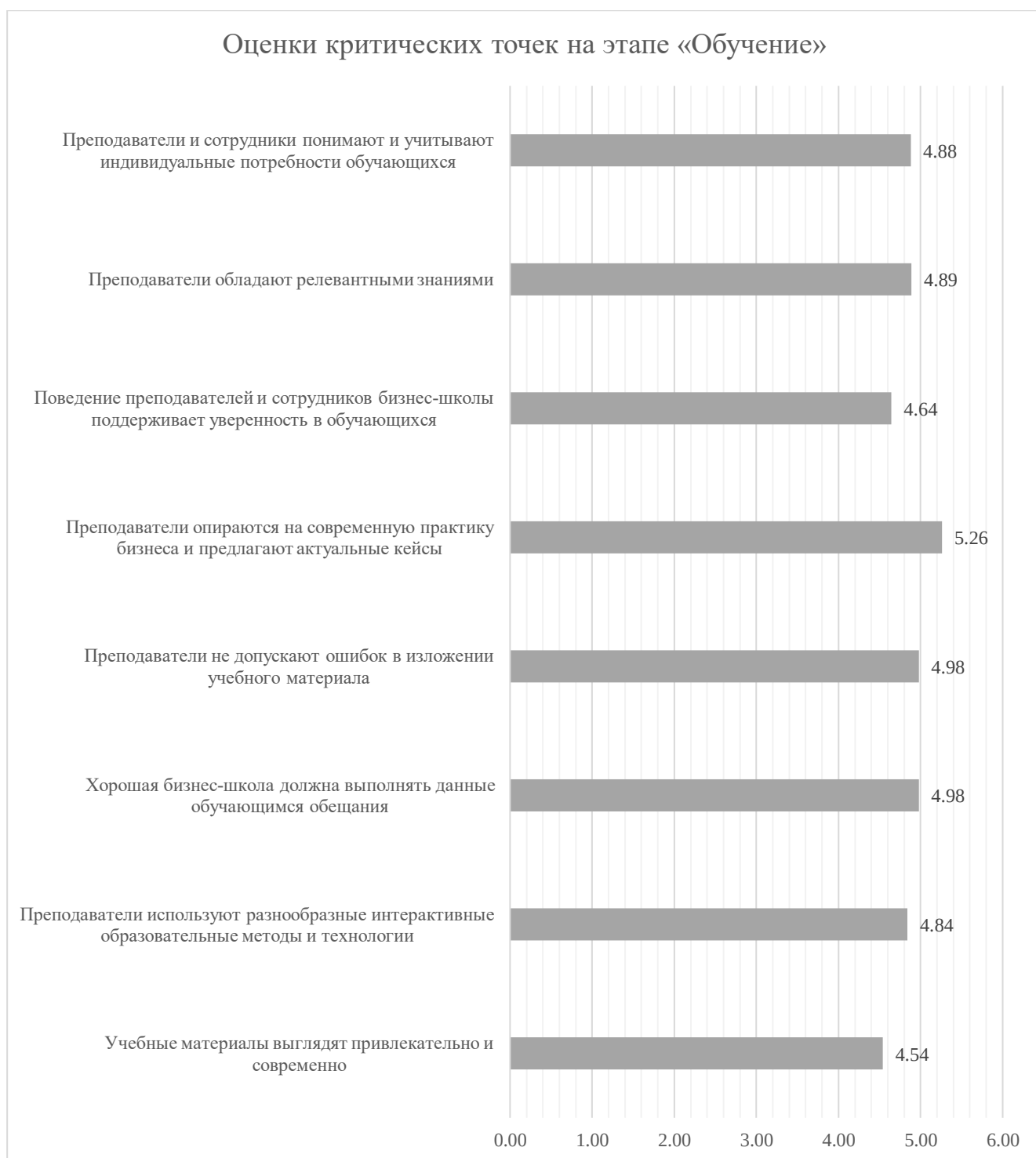


Рисунок В.6 – Результаты оценки критических точек на этапе «Обучение»

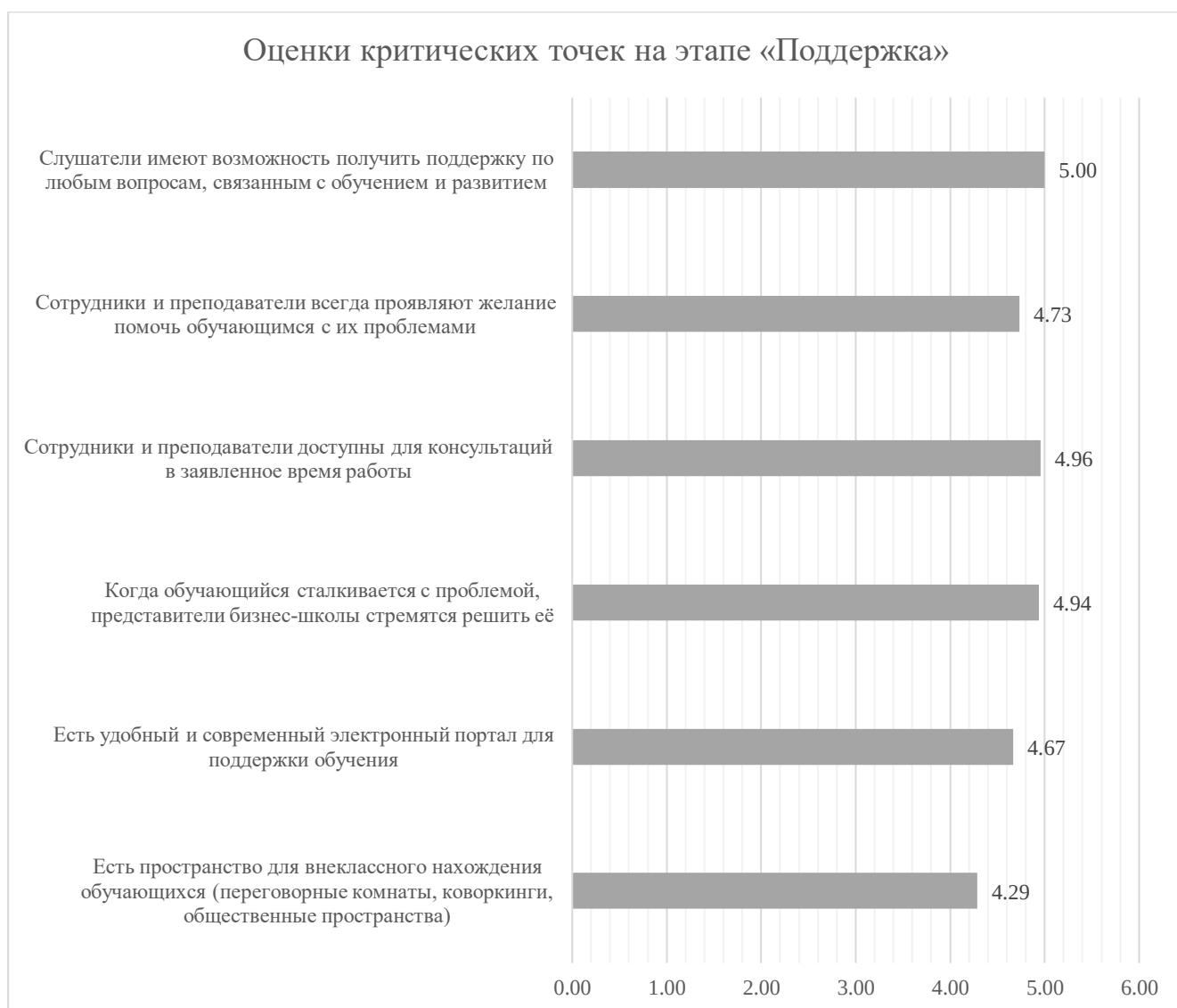


Рисунок В.7 – Результаты оценки критических точек на этапе «Поддержка»



Рисунок В.8 – Результаты оценки критических точек на этапе «Оценка»

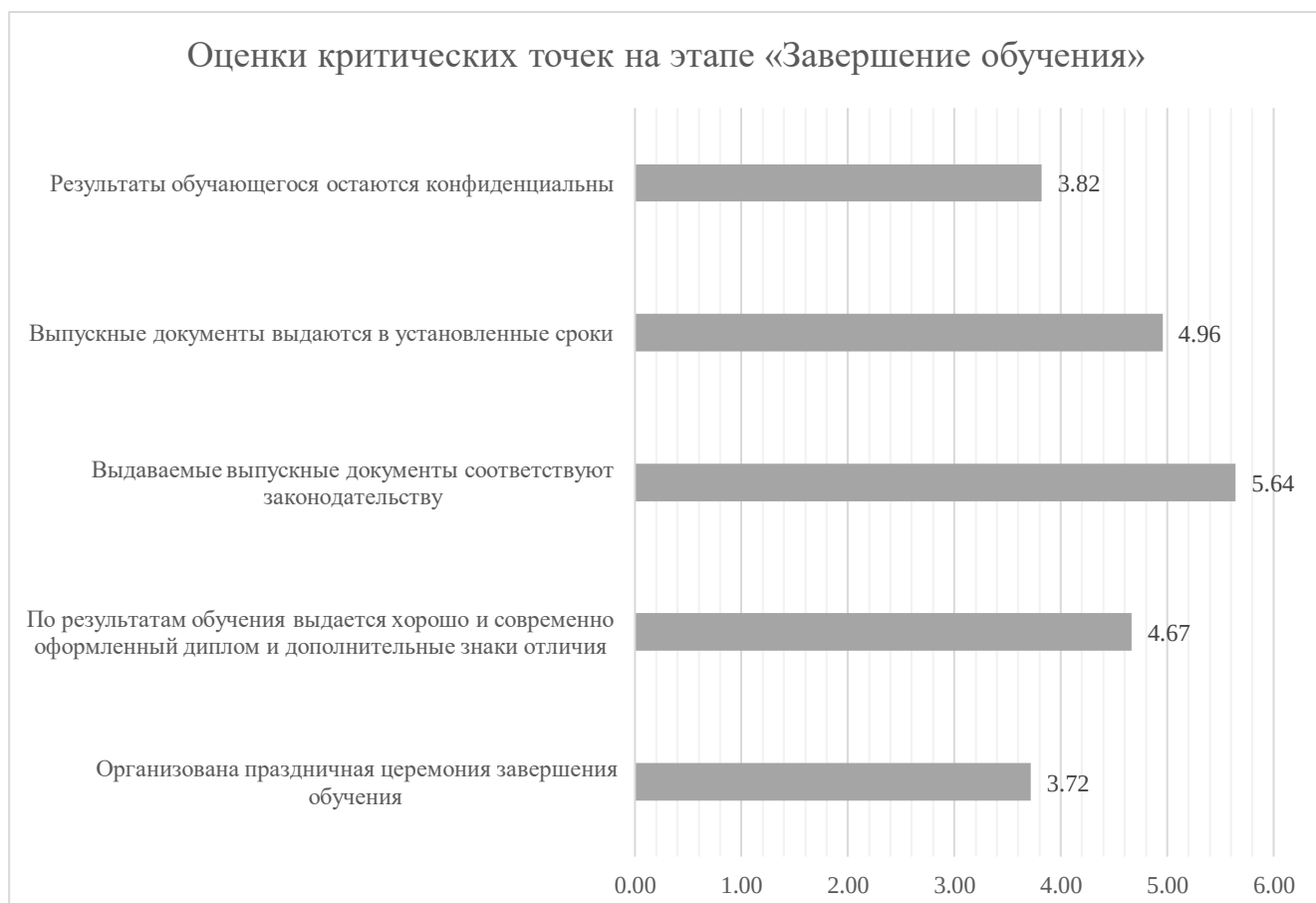


Рисунок В.9 – Результаты оценки критических точек на этапе «Завершение обучения»

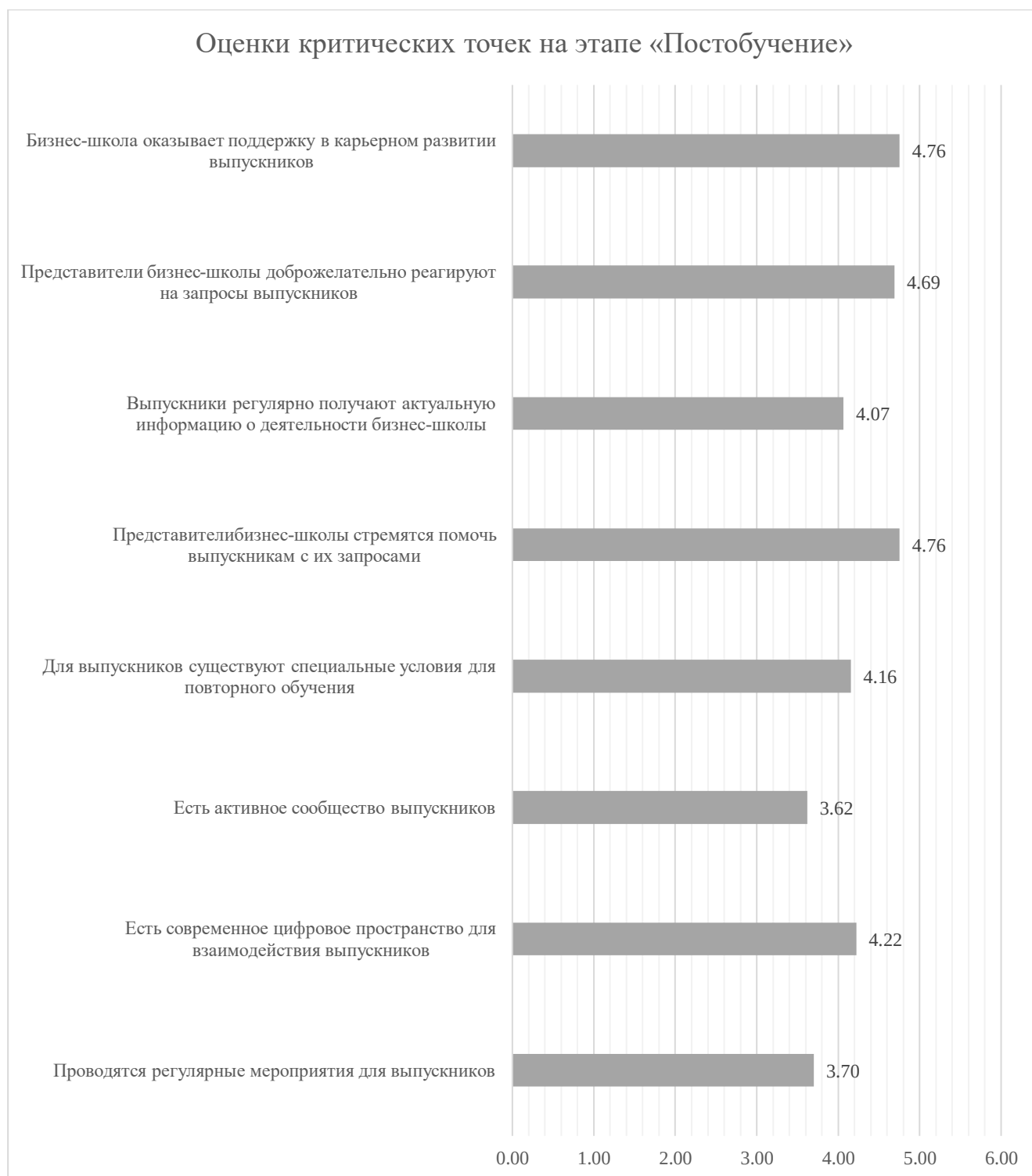


Рисунок В.10 – Результаты оценки критических точек на этапе «Постобучение»

**Приложение Г. Технические требования на оказание услуг по разработке
приложения для управления качеством образовательных услуг
дополнительного профессионального образования**

1. Наименование объекта закупки

—

1.1. Заказчик

—

1.2. Исполнитель

—

1.3. Сроки оказания услуг

—

1.4. Порядок предоставления отчетных документов

—

1.5. Термины и определения

Термины и сокращения	Определение
Стороны	Заказчик и Исполнитель, указанные в Контракте
СПО	Специальное программное обеспечение
ОПО	Общесистемное программное обеспечение
БД	База данных
Веб-приложение	Разрабатываемое в рамках Контракта приложение
GUI-интерфейс	Графический пользовательский интерфейс
Дашборд	Графический динамический индикатор визуализации данных
CJM	Карта пути клиента
LJM	Карта пути обучающегося
CRM	Система управления взаимоотношений с клиентами
Пользователь	Работники Заказчика, использующие Веб-приложение

2. Назначение и цели создания системы

2.1. Назначение системы

Веб-приложение помогает собирать информацию и представлять ее в наглядном виде, что дает преимущество в маркетинговых исследованиях. С помощью информации, агрегируемой Веб-приложением, возможно выявлять системные проблемы бизнеса, помогать находить тенденции и точки роста. На основе собранных данных компания принимает обоснованные бизнес-решения.

2.2. Цели создания системы

Основные цели создания Веб-приложения:

- накопление данных о Пользователях;
- предоставление данных о Пользователях для маркетинговых исследований;
- экономия времени получения статистической информации;
- упрощение и ускорение процесса получения информации для маркетинговых исследований.

3. Характеристика объекта автоматизации

Объектом автоматизации является CRM Заказчика. В CRM для аналитической информации об удовлетворенности слушателей обучением используется построенная CJM с выделенными базовыми этапами.

Этапы разделены на следующие категории:

- выбор,
- поступление,
- обучение,
- лояльность.

Этап обучения описывается LJM и разбивается на следующие пункты:

- адаптация,
- обучение,
- написание выпускной работы,
- защита выпускной работы,
- выпуск.

В каждом из этапов CJM и LJM Пользователь может создавать точки контакта и фиксировать данные, которые могут быть привязаны к точкам контакта. В точках контакта можно замерить впечатление по трехбалльной или пятибалльной шкале. Наименования точек контакта, опросов и критериев удовлетворенности задаются Пользователем Веб-приложения.

4. Описание объекта закупки

4.1. Функциональные, технические, качественные, эксплуатационные характеристики объекта закупки

4.1.1. Требования к функциональным характеристикам Веб-приложения

В рамках разработки Веб-приложения должен быть реализован следующий функционал:

1) Модуль визуализации данных, представляющий собой приложение с GUI-интерфейсом для создания и редактирования интерактивных отчетов. Модуль должен позволять:

- настройку изменений размера и расположения виджетов;
- настройку отображения виджетов;
- выбор источника данных (групп показателей);
- выбор показателей с возможностью настройки функции агрегирования значений;
- возможность создания расчетных столбцов, позволяющих проводить базовые математические операции с другими столбцами (как исходными, так и рассчитанными);
- установку фильтров.

Модуль должен позволять работать в своем окружении, не влияя на работу других Пользователей (установленные одним Пользователем фильтры не должны влиять на информацию, отображаемую у другого Пользователя). Модуль должен обеспечивать следующую функциональность при работе с Дашбордами:

- редактирование (создание, удаление, изменение) Дашбордов;
- возможность создания многостраничного Дашборда;

— возможность редактирования стилей виджетов Дашборда.

2) Виджеты:

- график,
- гистограмма,
- линейная диаграмма,
- круговая диаграмма,
- таблица,
- сводная таблица,
- фильтр,
- фильтр по условию.

Для каждого виджета должны быть реализованы свои настройки.

График:

- настройка легенды (ее местоположение и содержимое);
- настройка детализации данных по измерениям (drill down);
- подписи осей;
- тип линий: график, гистограмма, диаграмма с областями;
- настройка подписей и столбцов;
- настройка подписей при наведении курсором мыши на столбец (точку);
- настройка фиксированной линии;
- настройка фиксированного промежутка.

Гистограмма:

- настройка легенды (ее местоположение и содержимое);
- настройка детализации данных по измерениям (drill down);
- подписи осей;
- настройка отображения столбцов: с накоплением, группировка столбцов;
- настройка подписей и столбцов;
- настройка подписей при наведении курсором мыши на столбец (точку);
- настройка фиксированной линии;
- настройка фиксированного промежутка.

Линейная диаграмма:

- настройка легенды (ее местоположение и содержимое);
- настройка детализации данных по измерениям (drill down);
- подписи осей;
- настройка отображения столбцов: с накоплением, группировка столбцов;
- настройка подписей и столбцов;
- настройка подписей при наведении курсором мыши на столбец (точку);
- настройка фиксированной линии;
- настройка фиксированного промежутка.

Круговая диаграмма:

- настройка легенды (ее местоположение и содержимое);
- настройка детализации данных по измерениям (drill down);
- настройка размера круга;
- настройка серий и сегментов;
- настройка подписей сегментов;
- настройка подписей в центре круга;
- настройка подписей при наведении курсором мыши на сектор.

Таблица:

- настройка внешнего вида таблицы (границы, фон ячеек, тип шрифта, размер шрифта, цвет текста).

Сводная таблица:

- настройка внешнего вида шапки, боковика и ячеек таблицы (границы, фон ячеек, тип шрифта, размер шрифта, цвет текста) в фиксированном представлении и в условном представлении (в зависимости от параметров);
- настройка выгрузки в файл формата офисных приложений.

Фильтр:

- установка возможности единичного или множественного выбора фильтра;
- установка возможности добавления строки поиска;
- настройка текста фильтра;
- настройка «Включения» или «Исключения» значений при фильтрации;
- отображение фильтра в виде иерархии;

— возможность влияния на виджеты с данными из информационного хранилища данных и пользовательских скриптов.

Фильтр по условию:

— возможность указать диапазон дат или одну дату;

— настройка текста фильтра.

3) Модуль отчетности должен поддерживать экспорт отчетов в форматы офисных и графических приложений. Отчеты должны экспортироваться на стороне сервера. В случае экспорта в формат таблиц, должны экспортироваться все листы (страницы) Дашборда. При экспорте в графические форматы на изображении не должно быть технических частей, таких как рамка браузера, элементы управления портала.

4.1.2. Требования к серверной части Веб-приложения

Серверная часть Веб-приложения должна быть разработана с использованием свободных языков программирования и свободно распространяемых библиотек.

Веб-приложение должно поддерживать стабильную и быструю работу при следующих вычислительных ресурсах на серверах Заказчика:

1) Сервер приложений:

—

объем накопителя 50 Гб и более.

2) Сервер баз данных:

—

4.1.3. Требования к клиентской части Веб-приложения

Клиентская часть Веб-приложения должна представлять собой массив связанных данных с GUI-интерфейсом (онлайн-приложение), разработанный с использованием лучших практик в UI/UX дизайне и основанный на корпоративном стиле Заказчика. Макет дизайна Веб-приложения согласовывает Заказчик.

Пользователь должен иметь доступ ко всем аналитическим функциям и построению Дашбордов в Веб-приложении.

Для доступа к клиентской части Веб-приложения необходимо подключение к корпоративной сети Заказчика.

Веб-приложение должно поддерживать стабильную и быструю работу в следующих браузерах:

—

4.1.4. Требования к базе данных

Для реализации базы данных Веб-приложения необходимо использовать реляционный тип базы данных. При проектировании базы данных и структуры таблиц Исполнитель должен использовать:

- CASE-технологии для проектирования базы данных;
- качественные данные (предоставляются Заказчиком);
- мнемонические названия таблиц;
- открытую и модульную платформу базы данных.

Исполнитель должен предусмотреть возможность вычислительной нагрузки более 100 000 записей.

4.1.5. Требования к демонстрации Веб-приложения

В рамках исполнения Контракта Исполнитель до приемочных испытаний оказанных услуг обязан продемонстрировать работоспособность разрабатываемого Веб-приложения на своем оборудовании.

Все сопутствующие расходы на лицензии и вычислительные мощности хостинг-компаний лежат на Исполнителе.