

О. А. Грицова^{а)}, Е. В. Тиссен^{б)}^{а)} Новоуральский технологический институт – филиал Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ», Новоуральск, Российская Федерация^{б)} Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина, Екатеринбург, Российская Федерация^{а)} <https://orcid.org/0000-0003-3875-154X>^{б)} <https://orcid.org/0000-0002-4824-611X>, e-mail: e.v.tissen@urfu.ru

Оценка качества онлайн-обучения в системе высшего образования в регионах¹

Существенной проблемой развития региональной системы высшего образования является проблема качества онлайн-обучения, катализатором ускорения массовых процессов внедрения которого стала пандемия. Цель исследования – оценка удовлетворенности студентов качеством онлайн-обучения через выявление несоответствий условий фактической реализации учебного процесса ожиданиям и требованиям студентов – основных потребителей онлайн-обучения. Авторы предположили, что оценка удовлетворенности студентов должна основываться на взаимодополнении качественных и количественных измерений, поэтому в основе предложенного и апробированного подхода лежит комплексное использование анализа разрывов (*Gap-analysis*) и методика *SERVQUAL*, что позволяет выявлять и оценивать разрывы между ожиданиями и восприятиями студентов в отношении онлайн-обучения. При реализации адаптационных возможностей методики *SERVQUAL* разработаны вопросы анкеты для определения удовлетворенности студентов онлайн-обучением по следующим критериям: материальность, достоверность, отзывчивость, убежденность, сочувствие. В исследовании приняли участие студенты двух вузов, обучающиеся по программам бакалавриата гуманитарного и социально-экономического профилей, очной и заочной форм обучения: студенты УрФУ, онлайн-обучение которых проходит с более высокой степенью непосредственных коммуникаций на платформах Moodle, Microsoft Teams, и студенты НТИ НИЯУ МИФИ – слушатели массовых открытых онлайн-курсов. Результаты работы: построена и апробирована модель оценки качества онлайн-обучения через определение несоответствий между фактическим восприятием студентами образовательного процесса и их ожиданиями, выявлены и оценены несоответствия по всем пяти группам критериев. Наиболее существенными являются несоответствия по критериям «сочувствие» и «отзывчивость» в обеих группах, что демонстрирует низкую оценку удовлетворенности студентов качеством коммуникаций и индивидуализации обучения. Результаты работы могут быть применены при формировании моделей распределения ресурсов как при реализации образовательных программ руководством вуза, так и при принятии решений о распределении ресурсов при разработке мер поддержки региональных вузов.

Ключевые слова: высшее образование, онлайн-обучение, региональный вуз, региональная система, регионализация высшего образования, образовательные технологии, оценка качества обучения, потребители онлайн-обучения, *Gap*-модель, методика *SERVQUAL*, оценка удовлетворенности студентов, несоответствие восприятия ожиданиям

Для цитирования: Грицова О. А., Тиссен Е. В. Оценка качества онлайн-обучения в системе высшего образования в регионах // Экономика региона. 2021. Т. 17, вып. 3. С. 929-943. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2021-3-15>.

¹ © Грицова О. А., Тиссен Е. В. Текст. 2021.

RESEARCH ARTICLE

Olga A. Gritsova ^{a)}, Elena V. Tissen ^{b)}^{a)} Novouralsk Technological Institute of National Research Nuclear University MEPhI (Moscow Engineering Physics Institute), Novouralsk, Russian Federation^{b)} Ural Federal University, Ekaterinburg, Russian Federation^{a)} <https://orcid.org/0000-0003-3875-154X>^{b)} <https://orcid.org/0000-0002-4824-611X>, e-mail: e.v.tissen@urfu.ru**Quality Assessment of Online Learning in Regional Higher Education Systems**

The quality of online learning mechanisms, widely implemented due to the COVID-19 pandemic, is a significant issue for regional higher education systems. The research aims to assess student satisfaction with the quality of online education by identifying discrepancies between their requirements and the actual learning process. In order to examine the gaps between students' expectations and perceptions, a new approach was proposed based on the integrated use of Gap analysis and SERVQUAL methodology, combining qualitative and quantitative aspects. SERVQUAL questionnaires for measuring student satisfaction with online learning include the following criteria: tangibles, reliability, responsiveness, assurance, empathy. Full- and part-time undergraduates of humanitarian and socio-economic departments of two universities participated in the study. Ural Federal University bachelors, learning via Moodle and Microsoft Teams platforms, could directly communicate with their peers and professors, while students of National Research Nuclear University MEPhI were engaged in massive open online courses (MOOC). As a result, all five criteria were analysed in the proposed model for quality assessment of online learning to reveal the gaps between students' expectations and perceptions of the educational process. Significant discrepancies in the «empathy» and «responsiveness» criteria in both groups demonstrate low student satisfaction with the quality of communication and individualisation of learning. The research findings can be used to construct resource allocation models for implementing educational programmes and developing support measures for regional higher education institutions.

Keywords: higher education, online learning, regional university, regional system, regionalisation of higher education, educational technology, education quality assessment, online learning students, Gap analysis, SERVQUAL methodology, student satisfaction assessment, discrepancies between perceptions and expectations

For citation: Gritsova, O. A. & Tissen, E. V. (2021). Quality Assessment of Online Learning in Regional Higher Education Systems. *Ekonomika regiona [Economy of region]*, 17(3), 929-943, <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2021-3-15>.

Введение

В настоящее время государственная политика в сфере высшего образования в России нацелена на регионализацию, заключающуюся в повышении роли университетов в социально-экономическом развитии регионов и городов, в которых они расположены. Процессам регионализации образования способствует онлайн-обучение, означающее для университетов увеличение возможностей подготовки кадров с целью удовлетворения потребностей как регионального рынка труда, так и самих обучающихся. Особую значимость образовательные онлайн-технологии приобретают для развития малых и моногородов. В Свердловской области и других регионах Уральского федерального округа имеется большое количество таких городов, в которых расположены как успешно работающие, так и испытывающие экономические трудности предприятия. Часто на территории моногородов расположен один филиал вуза федерального или регионального подчинения с ограниченным числом специальностей, ориентированных на удовлетворение по-

требностей в рабочей силе градообразующих предприятий, и с небольшим контингентом. Развитие онлайн-обучения в образовательном процессе указанных вузов расширяет возможности получения жителями малых и моногородов высшего образования по интересующим направлениям, что способствует сохранению и наращиванию человеческого капитала на территориях их присутствия.

Использование онлайн-обучения в образовательном процессе дает возможность университетам разной территориальной принадлежности и подчиненности поднять свой имидж, повысить качество обучения, решить проблему привлечения дополнительного контингента обучающихся, сделать учебный процесс более гибким, адаптированным под потребности студентов, рынка труда и общества в целом. В результате внедрения технологий онлайн-обучения вузы могут реализовывать образовательные программы без учета региональной принадлежности обучающихся [1].

Развитие онлайн-обучения является приоритетным направлением цифровой трансфор-

мации сферы высшего образования в России [2]. Все более актуальным становится переход от классической парадигмы образования к инновационной, что влечет за собой качественное изменение образовательной деятельности в результате освоения цифровых технологий [3].

Российские вузы уже более десяти лет проводят работу по интеграции традиционных и новых видов обучения. Вынужденный переход на обучение с применением дистанционных технологий в период пандемии коронавируса (COVID-19) придал мощный импульс внедрению инструментов онлайн-обучения в систему вузовского образования. Сегодня в российских вузах наблюдается разная степень готовности к реализации образовательных программ с использованием онлайн-обучения на технологическом, материальном, психологическом уровнях. Анализ опыта перехода в онлайн-образование свидетельствует о наличии не только возможностей, открывающихся перед университетами, но и проблемы качества онлайн-обучения, особенно на региональном уровне системы высшего образования [4].

Различие в ресурсных возможностях вузов напрямую влияет на внедрение онлайн-технологий в образовательный процесс и их развитие. На сегодняшний день опорные университеты — МГУ, УрФУ, ВШЭ, МИФИ, ИТМО и др. — активно участвуют в создании условий для онлайн-обучения, используют в образовательном процессе LMS-платформы, коммуникационные сервисы [5]. Региональные же вузы с низким уровнем финансирования и, как следствие, низким уровнем материально-технического оснащения, с отсутствующей или слабо развитой электронно-образовательной средой испытывают трудности с переходом в цифровой формат. Технические проблемы вузов в регионах усугубляются низким уровнем оснащенности студентов и преподавателей компьютерной, коммуникационной техникой, доступом в интернет. Еще одной проблемой является низкий уровень цифровой компетентности профессорско-преподавательского состава и студентов [6].

Проблема качества онлайн-обучения поднимается также в связи с обострением конкурентной борьбы среди вузов разного уровня подчинения и масштабов деятельности в результате массового развития онлайн-обучения. С одной стороны, оно создает основу для формирования единого образовательного пространства, когда студент получает возмож-

ность выбирать дисциплины не только своего вуза, но и освоить курс, предлагаемый сторонним университетом, но с другой стороны, единая образовательная среда неоднородно влияет на конкурентную борьбу вузов за привлечение контингента поступающих. Обеспечение качества обучения в таких условиях зависит от способности вуза создать соответствующие требованиям потребителей условия реализации онлайн-обучения. В этой связи возникает проблема распределения ресурсов при выявлении наиболее конкурентоспособных образовательных программ, решение которой обуславливает необходимость выработки рационального подхода к распределению ресурсов как на уровне региональной образовательной политики, так и внутри вуза при формировании пакета образовательных программ. Рациональность в управлении ресурсами основывается, в свою очередь, на необходимости учета мнений потребителей онлайн-обучения — студентов. По мнению авторов, в целях повышения качества образования в процесс распределения ресурсов между образовательными программами следует включать механизм устранения несоответствий ожиданий потребителей и их фактического восприятия образовательного процесса, в особенности, когда речь идет о применении технологий онлайн-обучения.

Оценка качества онлайн-обучения в вузах разной территориальной принадлежности и масштабов деятельности является важной и актуальной с точки зрения технологических, экономических и социальных возможностей развития территорий. Высшее образование является фундаментом для развития региона и, как подсистема региональной социально-экономической системы, играет значимую роль в развитии территории, а технологии онлайн-обучения, уменьшающие барьеры входа потребителям образовательных услуг, становятся основой для накопления человеческого капитала и расширения возможностей конкурентоспособности территорий. Так, опорные университеты становятся драйверами цифровизации образовательного пространства региона, центрами создания инноваций, экономическими агентами, вовлеченными в процессы социально-экономического развития территорий. Однако не следует забывать и о роли вузов малых городов, зачастую являющихся единственными организациями высшего образования в своем городе. Качественное онлайн-обучение таких вузов может оказывать существенное и значимое

влияние на сохранение и преумножение человеческого капитала и социально-экономическое развитие территорий и городов.

Еще одной из важнейших проблем качества онлайн-обучения является несоответствие ожиданий основных участников образовательного процесса их фактического восприятия результатов онлайн-обучения. Так, в крупных столичных и областных вузах с развитой электронной информационно-образовательной средой онлайн-курсы интегрированы в программы обучения, они воспринимаются обучающимися как неотъемлемая часть образования. Слушатели таких курсов предъявляют высокие требования к качеству образования, связанные с применением цифровых технологий, интерактивных форм проведения занятий, формированием индивидуальных траекторий обучения, установлением взаимодействия с преподавателем посредством коммуникационных сервисов. Совершенно иное отношение к онлайн-обучению в вузах малых городов. Поскольку в таких вузах получение желаемого высшего образования в традиционных формах может быть затруднено в силу небольшого количества реализуемых образовательных программ, жители малых городов для удовлетворения своих образовательных потребностей зачастую выбирают дистанционное обучение, реализуемое при помощи онлайн-технологий. При этом такая форма обучения часто ассоциируется у обучающихся с низким качеством образования, по их мнению, она позволяет при минимальных усилиях и небольших финансовых вложениях получить диплом о высшем образовании.

Эти и другие проблемы существенно сказались на качестве онлайн-обучения. В условиях пандемии, обострившей вопрос о необходимости развития онлайн-технологий, оценка качества образовательного процесса, позволяющая выявить соответствие требований и ожиданий обучающихся их фактическому восприятию процесса и результатов онлайн-обучения, является актуальной.

В предлагаемой статье выдвигается гипотеза, включающая следующие положения.

1. Понятие «качество онлайн-обучения», являясь многомерной характеристикой, включает такой параметр, как способность вузов обеспечивать соответствие условий реализации учебного процесса на основе онлайн-обучения ожиданиям и требованиям потребителей.

2. Соответствие условий реализации учебного процесса ожиданиям и требованиям по-

требителей измеримо на основе оценки удовлетворенности студентов — основных потребителей онлайн-обучения.

3. Оценка удовлетворенности студентов должна основываться на взаимодополнении качественных и количественных измерений.

Теория

В своем указе Президент России В. В. Путин поставил конкретную задачу «создания современной и безопасной цифровой образовательной среды, обеспечивающей высокое качество и доступность образования всех видов и уровней»¹.

Следует отметить, что на фоне глобальных процессов цифровизации сферы образования наблюдается смешение таких понятий, как электронное, дистанционное и онлайн-обучение.

Закон «Об образовании» гласит: «Электронное обучение — организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников... Дистанционные образовательные технологии — образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников»².

Проанализировав представленные в законе понятия, следует отметить, что электронное обучение может осуществляться и с применением дистанционных технологий. В отличие от электронного, дистанционное обучение может осуществляться без применения информационно-телекоммуникационных технологий [7].

Термин «онлайн-обучение» появился в практике российской системы образования относительно недавно. На законодательном уровне данный термин не определен, но имеется понятие онлайн-курсов — это «способ организации учебных занятий, позволяющий

¹ О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204.

² Об образовании в Российской Федерации. Ред. от 01.07.2020. Федеральный закон от 29.12.2012. № 273-ФЗ.

обеспечить для обучающихся независимо от их места нахождения и организации, в которой они осваивают образовательную программу, достижение и оценку результатов обучения путем организации образовательной деятельности в электронной информационно-образовательной среде, к которой предоставляется открытый доступ через информационно-телекоммуникационную сеть „Интернет”»¹. Из данного определения следует, что онлайн-курсы представляют собой способ организации онлайн-обучения, являющегося разновидностью электронного обучения и осуществляющегося, в частности, с помощью дистанционных технологий.

В научной литературе не существует однозначного понятия онлайн-обучения, тем не менее, исследователи сходятся во мнении о том, что в основе онлайн-обучения лежит спланированный образовательный процесс, осуществляемый посредством сети «Интернет», имеющий учебно-методическое обеспечение и контрольно-измерительные материалы, позволяющие обеспечить достижение результатов обучения в формате исключительно электронного обучения [8–11].

Способы реализации онлайн-обучения могут быть различны. Как показала практика региональных вузов во время пандемии COVID-19, в преподавании дисциплин использовались как традиционные методы обучения, когда образовательный процесс был представлен онлайн-трансляцией материалов и выдачей заданий для практической работы с последующей проверкой, так и новые образовательные технологии, предполагающие индивидуализацию обучения, проведение групповых форм занятий по различным сценариям, геймификацию, использование симуляторов, а также заданий проектного типа, интерактивное изменение содержания онлайн-курса в зависимости от результатов обучения слушателя. Кроме того, широкое применение нашли массовые открытые онлайн-курсы (МООК).

На выбор способов онлайн-обучения влияет множество факторов, в том числе развитие электронной информационно-образовательной среды, материально-техническая база, квалификация профессорско-преподавательского состава, наличие в структуре вуза

подразделений, ответственных за техническое сопровождение онлайн-курсов, отношение участников образовательного процесса — преподавателей и студентов — к использованию онлайн-технологий и т. д.

Так, в опорных университетах с развитой электронной информационно-образовательной средой, онлайн-обучение осуществляется с применением новых образовательных технологий, студенты в обязательном порядке изучают МООК, разработанные преподавателями данных вузов и интегрированные в образовательные программы, результаты освоения курсов учитываются при выставлении итоговых оценок по дисциплине. При этом наблюдается изменение позиции преподавателя, когда помимо навыков цифровой грамотности возникает такое требование к преподавателю, как реализация роли организатора понимания материалов и форматора профессионального мышления студентов. В этом случае немаловажным аспектом становится творческая составляющая, когда преподаватель умеет импровизировать в онлайн-пространстве, удерживать внимание студентов.

В филиалах вузов, расположенных в малых городах, имеющих, как правило, низкую степень цифровизации, онлайн-обучение осуществляется с применением традиционных методов обучения. При существенном ограничении у таких вузов ресурсных возможностей, когда создание собственных онлайн-курсов затруднительно в силу отсутствия необходимых технических средств, несформированности у преподавателей компетенций осуществления образовательного процесса с использованием онлайн-технологий, прослеживается ориентация на онлайн-разработки ведущих российских университетов, размещенных на открытых образовательных платформах. Стандартная трансляция видеоматериалов с последующей выдачей заданий зачастую приводит к ситуации, когда практически полностью отсутствует прямое взаимодействие с преподавателем. При этом изучение массовых открытых онлайн-курсов носит рекомендательный характер, поскольку в таких вузах не отработаны механизмы встраивания МООК в образовательные программы.

С внедрением онлайн-обучения в образовательный процесс вузов тесно связаны проблемы качества. Вопросам оценки качества онлайн-обучения посвящены труды многих отечественных и зарубежных авторов [12–15]. Для обеспечения качества онлайн-обучения, как правило, применяются международные

¹ Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 авг. 2017 г. № 816.

стандарты менеджмента качества. В Европе вопросами оценки гарантий качества онлайн-обучения занимается аккредитационное агентство «Европейский фонд гарантии качества электронного образования». Данное агентство проводит аккредитацию вузов в сфере онлайн-обучения. При этом оценка качества реализации образовательного процесса с использованием онлайн-технологий проводится по следующим критериям [16]: требования целевой группы, информация о программе обучения и его организации, качество контента, медиадизайн и дидактический дизайн, инфраструктура и оборудование, информация о программе обучения и его организации, внутренний аудит и оценка качества.

В США разработан «Национальный стандарт оценки онлайн-курсов» для оценки качества онлайн-обучения. В соответствии с данным стандартом составляются рейтинги онлайн-курсов по следующим критериям [17]: вовлеченность студентов в учебный процесс, учебные цели, общая характеристика курса, ресурсы и материалы, технологии курса, доступность онлайн-курса, поддержка учащихся, оценки и измерения.

В России в рамках проекта «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации» [15, с. 206] разработана модель многоступенчатой оценки качества содержания онлайн-курсов. Данная модель позволяет как оценить степень соответствия онлайн-курса техническим требованиям интернет-ресурса и законодательству, так и отвечать определенным стандартам в части контента, таким как качество и актуальность информации, эффективность образовательного процесса. Содержательная оценка качества онлайн-курсов проводится по нескольким направлениям: экспертиза образовательными организациями (оценка соответствия онлайн-курса образовательной программе, академическая оценка содержания), экспертиза со стороны ФУМО (оценка соответствия онлайн-курса требованиям ФГОС), независимая академическая экспертиза (оценка содержательных, педагогических и технологических характеристик), рецензирование онлайн-курсов со стороны работодателей или бизнес-сообщества (оценка соответствия требованиям рынка труда и профессиональным стандартам), экспертиза со стороны пользователей (оценка содержания онлайн-курса, удобства работы и поддержка).

Следует отметить, что современные подходы к оценке качества онлайн-обучения, лежащие в основе рассмотренных стандартов

менеджмента качества, в отличие от традиционных подходов, не ограничиваются лишь измерением конечных результатов реализации образовательных программ. Значимой является также оценка качества самого процесса онлайн-обучения. Ключевым принципом оценки качества онлайн-обучения является принцип ориентации на потребителя. Онлайн-обучение считается качественным, если обеспечивается соответствие процессов и результатов образовательной деятельности требованиям потребителей за счет создания вузом необходимых условий реализации образовательных программ. При этом важнейшей составляющей качества образования является удовлетворенность потребителей, определяемая как степень соответствия предварительных ожиданий и фактического восприятия потребителями условий реализации образовательного процесса и его результатов.

Оценка качества онлайн-обучения осуществляется на основе различных объективных и субъективных характеристик. Так, к объективным характеристикам можно отнести соответствие условий реализации образовательного процесса требованиям федеральных образовательных стандартов, выполнение показателей мониторинга эффективности деятельности вузов, разработанных Министерством высшего образования и науки, и т. д. К субъективным же характеристикам относится удовлетворенность потребителей. Проведение на регулярной основе оценки уровня удовлетворенности различных групп потребителей, в том числе студентов и работодателей, позволяет получить комплексную оценку качества онлайн-обучения.

Особую значимость при этом играют оценочные суждения студентов-потребителей, формируемые через анализ соответствия предварительных ожиданий и фактического восприятия онлайн-обучения, поскольку именно студент является ключевой фигурой образовательного процесса. Он выступает активным участником образовательных отношений — выбирает программы обучения и отдельные дисциплины, включен в реализацию образовательного процесса и является пользователем его ресурсного обеспечения.

В научной литературе представлено множество подходов к оценке удовлетворенности потребителей, самыми известными из которых являются *GAP*-модель и методический подход *SERVQUAL*, авторами которых являются американские ученые Valarie A. Zeithaml, A. Parasuraman и Leonard L. Berry [18, 19].

GAP-модель описывает удовлетворенность потребителей на основе качественной оценки пяти видов расхождений (*Gap 1–5*):

— *Gap 1* — расхождение между ожиданиями потребителей и восприятием данных ожиданий руководством организации;

— *Gap 2* — расхождение между представлениями руководства об ожиданиях потребителей и трансформации данных ожиданий в документацию, регламентирующую деятельность организации;

— *Gap 3* — расхождение между требованиями нормативной документации и фактическим их соблюдением;

— *Gap 4* — расхождение между качеством предоставляемых организацией услуг и внешней информацией об этом качестве;

— *Gap 5* — расхождение между ожиданиями потребителей и их фактическим восприятием оказанной услуги.

GAP-модель позволяет выявить несоответствия процессов и результатов оказания услуги требованиям и ожиданиям потребителей, определить место и причины их возникновения.

Логическим дополнением рассмотренной модели является инструмент SERVQUAL, позволяющий с помощью количественных оценок измерить степень разрыва между ожиданиями и восприятиями потребителей [24, 25]. Данный методический подход предполагает проведение исследования мнений потребителей о качестве услуг. Опрос состоит из трех частей: измерение ожиданий потребителя относительно качества оказываемой услуги, восприятия потребителем данного качества, а также важность оцениваемых критериев качества. В каждой части содержатся вопросы, позволяющие респондентам оценить качество услуги по пяти критериям: надежность услуги, материальная база для оказания услуги, отзывчивость и сочувствие персонала, оказывающего услугу, и убежденность [19]. По результатам опроса рассчитывается коэффициент качества услуги, представляющий собой разницу между взвешенными оценками восприятий и ожиданий. Данный коэффициент позволяет оценить степень удовлетворенности потребителей качеством услуги.

Как показывают проведенные авторами исследования, несмотря на широкое применение *GAP*-модели и SERVQUAL в различных отраслях экономики [20–23], практика использования данного подхода к оценке удовлетворенности потребителей в сфере образования отсутствует. Новизной работы является адаптация *GAP*-модели как подхода к выяв-

лению качественных расхождений и инструмента SERVQUAL как системы количественных оценок данных расхождений и их использование как взаимодополняемых методических подходов в сфере образовательной онлайн-деятельности.

Российские вузы самостоятельно разрабатывают методики оценки ожиданий и фактических восприятий студентов в отношении онлайн-обучения. Отсутствие единой методической базы для изучения мнений потребителей может привести к искажению измерения качества онлайн-обучения, проблемам выявления причин студенческих низких оценок и, как следствие, необоснованной корректировке и нерациональному распределению ресурсов при поддержке или развитии образовательных программ.

Данные и методы

В исследовании принимали участие студенты двух вузов — УрФУ и НТИ НИЯУ МИФИ, где используются разные методы онлайн-обучения, но также принималось во внимание, что несмотря на существенные отличия в масштабах деятельности вузов каждый из них играет ключевую роль в развитии соответствующей территории. В УрФУ — ведущем университете Уральского региона — создана электронная информационно-образовательная среда, обучение проводится преимущественно на платформах Moodle, Microsoft Teams с применением современных образовательных технологий. Новоуральский технологический институт, расположенный в г. Новоуральске Свердловской области, является небольшим филиалом московского университета НИЯУ МИФИ и имеет низкий уровень цифровизации образовательного процесса. При вынужденном переходе на дистанционный формат работы во время пандемии в процессе обучения использовались традиционные методы обучения, а также MOOK, размещенные на платформе «Открытое образование»¹.

Адаптация *GAP*-модели к образовательной онлайн-деятельности требует спецификации разрывов, когда в качестве потребителей выступают студенты, а в качестве руководства — руководители подразделений вуза, ответственные за формирование пакета образовательных программ с онлайн-обучением и реализацию задач приемной кампании.

Также в соответствии с рассмотренным выше комплексным подходом оценка удовлет-

¹ см. <https://openedu.ru>.

Несоответствия процесса онлайн-обучения требованиям студентов

Disparities between actual online learning and students' requirements

Вид несоответствия	Причина возникновения
Gap 1 — несоответствие между ожиданиями потребителей-студентов относительно условий и результатами реализации онлайн-обучения и представлением руководства вуза о данных ожиданиях	Отсутствие у руководства вуза объективной информации об ожиданиях потребителей-студентов относительно условий и результатов реализации онлайн-обучения
Gap 2 — несоответствие между ожиданиями потребителей-студентов относительно содержательных вопросов онлайн-обучения и содержанием регламентов, программ, сопровождающих процесс онлайн-обучения	Отсутствие механизма учета ожиданий потребителей-студентов при разработке образовательных регламентов, программ, реализуемых вузом
Gap 3 — несоответствие между утвержденными образовательными программами, регламентами и процессами их реализации в онлайн-обучении	Отсутствие механизма реализации разработанных и утвержденных образовательных программ и регламентов в процессе онлайн-обучения
Gap 4 — несоответствие между содержанием информации для потребителей, размещаемой на сайте вуза, в рекламных буклетах и др., и процессом реализации онлайн-обучения	Создание у потребителей-студентов, а также у потенциальных потребителей ложного представления о процессе реализации онлайн-обучения
Gap 5 — несоответствие между ожидаемыми потребителями результатами онлайн-обучения и восприятием ими фактически полученных результатов	Получение потребителем-студентом фактических результатов онлайн-обучения, отличных от ожидаемых им результатов

Таблица составлена авторами.

воренности потребителей качеством онлайн-обучения осуществляется поэтапно.

На первом этапе производится выявление разрывов между ожиданиями студентов и фактического восприятия ими образовательного процесса онлайн-обучения, а также определение места и возможных причин их появления (табл. 1).

В соответствии с *Gap*-моделью качество онлайн-обучения определяется наличием и величинами разрывов между представлениями студентов об онлайн-обучении и фактическими условиями реализации образовательного процесса. Отсутствие разрывов свидетельствует о том, что фактическое качество онлайн-обучения полностью соответствует ожиданиям студентов.

Согласно основополагающей теоретической концепции в случае выявления хотя бы одного вида несоответствий рекомендовано переходить ко второму этапу — количественному измерению величины разрывов на основании методического подхода *SERVQUAL*. Методически для каждого вида выявленных несоответствий (табл. 1) должны быть определены критерии оценки ожиданий, восприятия потребителей и их значимости, которые тестируются на основании составленного опроса-анкеты.

Основоположники *GAP*-модели выделяют несоответствие *Gap 5* качествам ключевого, так как оно является следствием предыдущих

разрывов. Основываясь на рекомендации выделения ключевого несоответствия, и в связи с большим объемом исследований по всем видам несоответствий, в рамках статьи представлены результаты исследования и измерения разрыва *Gap 5* — между ожидаемыми потребителями результатами онлайн-обучения и восприятием ими фактически полученных результатов.

На основании пяти оригинальных характеристик услуги, представленных в методике *SERVQUAL*, рассмотренных выше, авторами разработаны и специфицированы критерии оценки величины *Gap 5* по пяти характеристикам качества онлайн-обучения:

- 1) материальность (*tangibles*) — качество используемых современных технологий онлайн-обучения;
- 2) надежность, достоверность, качество (*reliability*) — качество электронных учебных материалов;
- 3) отзывчивость (*responsiveness*) — качество коммуникаций участников образовательного процесса;
- 4) убежденность (*assurance*) — качество преподавания и контроля;
- 5) сочувствие (*empathy*) — индивидуализация обучения.

Данные критерии являются основой формирования опросных листов, содержание которых варьируется в зависимости от методов реализации онлайн-обучения в различных реги-

ональных вузах, что позволяет выявить отношение студентов к онлайн-обучению. В рамках проведенного исследования вопросы разработаны для двух групп респондентов с использованием экспертных суждений и имеющегося опыта оценки удовлетворенности студентов в различных вузах [2, 10, 15–16] и составлены таким образом, чтобы респонденты могли высказать свое мнение относительно ожиданий, восприятия и важности каждой характеристики образовательного процесса (табл. 2, 3). Первая группа респондентов — это студенты УрФУ, онлайн-обучение которых проходит с более высокой степенью непосредственных коммуникаций на платформах Moodle, Microsoft Teams; во вторую группу респондентов включены студенты НТИ НИЯУ МИФИ — слушатели массовых открытых онлайн-курсов. В исследовании приняли участие студенты 1–4 курсов, обучающиеся по различным программам бакалавриата гуманитарного и социально-экономического профилей по очной и заочной формам обучения. Репрезентативная выборка для УрФУ составила 1308 чел., для НТИ НИЯУ МИФИ — 160 чел.

На базе пятибалльной шкалы Лайкерта студенты в опросном листе оценивают свои ожидания и восприятия онлайн-обучения, что является основой для расчета коэффициентов качества как разности восприятий и ожиданий потребителей с учетом важности каждого критерия (коэффициент качества, отклоняющийся от нулевого значения, информирует о несопадении ожиданий студентов с воспринятым фактическим качеством).

На последнем этапе исследования удовлетворенности потребителей разрабатываются рекомендации по повышению качества онлайн-обучения, направленные на устранение несоответствий характеристик образовательного процесса требованиям потребителей. Их реализация может потребовать привлечения дополнительных ресурсов (финансовых, временных, трудовых, информационных). При принятии решений о выделении ресурсов для устранения несоответствий целесообразно принимать во внимание рассчитанные коэффициенты качества. Чем ниже значение данных коэффициентов по тому или иному критерию, тем больше величина разрыва между фактическим восприятием студентами онлайн-обучения и их ожиданиями. Исходя из условий ограниченности ресурсов любого вида, авторы предлагают руководствоваться принципом перераспределения ресурсов на основании пропорциональности полученных коэффициен-

тов качества с целью устранения выявленных несоответствий.

Полученные результаты

На основе данных, полученных в результате анкетирования студентов УрФУ и НТИ НИЯУ МИФИ, авторами были рассчитаны коэффициенты качества онлайн-обучения (табл. 2, 3).

Результаты опроса (табл. 2) свидетельствуют о наличии несоответствий ожиданий студентов их фактическому восприятию онлайн-обучения на платформах Moodle, Microsoft Teams по всем утверждениям анкеты. При этом наиболее высокий уровень разрывов, с учетом их значимости для студентов, наблюдается в отношении таких показателей качества онлайн-обучения, как возможность удаленного доступа к программному обеспечению по дисциплинам, предполагающим его изучение, достаточность учебных материалов, качество содержания учебных материалов и форм их представления, конструктивность комментариев и замечаний преподавателей, ясность и понятность заданий и требований к их выполнению, качество обратной связи, понятность комментариев преподавателей к выполненным работам, разнообразие форм мотивации.

Данные таблицы 3 показывают, что ожидания студентов ниже фактического восприятия обучения на MOOK по всем утверждениям анкеты. Наиболее высокий уровень разрывов с учетом их значимости для студентов наблюдается в отношении таких показателей качества онлайн-курсов, как соответствие времени, отведенного на изучение онлайн-курса, и объема учебных материалов, возможности самоорганизации и самомотивации при изучении онлайн-курсов.

В целом по результатам проведенного опроса следует отметить, что несмотря на отрицательные значения величин разрывов между ожиданиями студентов и их восприятиями онлайн-обучения как на платформах Moodle, Microsoft Teams, так и на MOOK, большинство критериев в блоке «восприятие» имеют оценки выше трех баллов, что свидетельствует о согласии опрошенных с утверждениями анкеты и удовлетворительном восприятии ими качества онлайн-обучения.

Для оценки удовлетворенности студентов по обобщенным критериям качества рассчитываются средние значения таких параметров, как ожидания, восприятие и важность, по каждой группе критериев (табл. 4).

Независимо от методов реализации онлайн-обучения, по всем пяти группам крите-

Результаты оценки удовлетворенности студентов обучением на платформах Moodle, Microsoft Teams

Assessment of student satisfaction with learning via Moodle and Microsoft Teams platforms

Критерий оценки	Ожидание	Восприятие	Бар-разрыв	Важность	Коэфф. качества
Материальность (<i>tangibles</i>)					
Используемые для онлайн-обучения инструменты и сервисы в электронной среде являются функциональными	4,87	3,81	-1,06	4,60	-4,89
Используемые для онлайн-обучения инструменты и сервисы в электронной среде понятны, просты и удобны в работе	4,90	3,64	-1,26	4,87	-6,12
Используемые для онлайн-обучения инструменты и сервисы в электронной среде поддерживаются различными операционными системами	4,71	3,83	-0,88	4,56	-4,03
При изучении дисциплин, предполагающих лабораторный практикум, имеется возможность удаленного доступа к оборудованию	4,25	2,84	-1,41	4,57	-6,46
При изучении дисциплин, предполагающих работу с ПО, имеется возможность удаленного доступа к соответствующему ПО	5,00	3,12	-1,88	4,82	-9,08
Надежность, достоверность, качество (<i>reliability</i>)					
Содержание электронных учебных материалов соответствует темам, целям и задачам изучаемых дисциплин	4,67	3,58	-1,09	4,90	-5,36
Электронных учебных материалов достаточно для успешного освоения изучаемых дисциплин	4,83	3,08	-1,75	5,00	-8,77
Содержание и форма представления учебных материалов стимулируют интерес к изучаемым дисциплинам	4,98	2,72	-2,26	4,63	-10,46
Содержание учебных материалов понятно	4,97	3,31	-1,66	4,90	-8,15
Форматы предлагаемых учебных материалов разнообразны	4,20	3,14	-1,06	4,52	-4,77
Время, отведенное на дисциплину, соответствует объемам материалов, размещенных преподавателями	4,31	2,90	-1,41	4,77	-6,71
Отзывчивость (<i>responsiveness</i>)					
Комментарии и замечания преподавателей конструктивны и содержательны	4,94	3,25	-1,69	4,91	-8,30
Рекомендаций преподавателей для самостоятельной работы достаточно, и они понятны	4,89	3,20	-1,69	4,98	-8,41
Имеется оперативная обратная связь между преподавателями и студентами / дополнительная возможность информирования студентов	4,94	3,29	-1,64	4,97	-8,16
Убежденность (<i>assurance</i>)					
Преподаватели объясняют материал доступно и понятно	4,75	3,11	-1,64	4,85	-7,97
Преподаватели хорошо знают предмет, профессионально компетентны, эрудированы	5,00	3,72	-1,28	4,83	-6,18
Требования преподавателей к выполнению заданий ясны и понятны	4,82	3,20	-1,62	4,97	-8,04
Во время занятий можно задать вопрос и прояснить непонятный материал	4,63	3,76	-0,87	4,91	-4,27
Контрольные задания соответствуют изученному материалу	4,88	3,62	-1,26	4,99	-6,31
Преподаватели своевременно проверяют задания и ставят оценки	4,69	2,96	-1,73	4,47	-7,73
Сочувствие (<i>empathy</i>)					
Комментарии преподавателей к проверочным работам, оценкам помогают понять предмет	4,89	3,20	-1,69	4,86	-8,20
Преподаватели используют приемы мотивации для успешного и своевременного прохождения курса: дедлайны, напоминания	4,93	2,97	-1,96	4,71	-9,23

Таблица составлена авторами.

Таблица 3

Результаты оценки удовлетворенности студентов MOOC

Table 3

Assessment of student satisfaction with massive open online courses (MOOC)

Критерий оценки	Ожидание	Восприятие	Gap-разрыв	Важность	Коэфф. качества
Материальность (tangibles)					
Используемые для онлайн-обучения инструменты на платформе «Открытое образование» являются функциональными	4,92	4,26	-0,66	4,65	-3,08
Используемые для онлайн-обучения инструменты на платформе «Открытое образование» понятны, просты и удобны в работе	4,96	4,37	-0,59	4,52	-2,66
Используемые для онлайн-обучения инструменты поддерживаются различными операционными системами и устройствами	4,89	4,54	-0,35	4,69	-1,63
Учебные материалы являются наглядными, удобными для восприятия	4,54	4,46	-0,08	4,90	-0,41
Надежность, достоверность, качество (reliability)					
Содержание учебных материалов соответствуют теме, целям и задачам онлайн-курсов	4,87	4,60	-0,27	4,98	-1,34
Учебных материалов достаточно для успешного освоения онлайн-курсов	4,77	4,06	-0,71	4,99	-3,56
Содержание и форма представления учебных материалов стимулируют интерес к предмету	4,68	3,94	-0,74	4,62	-3,41
Содержание учебных материалов понятно	4,6	4,40	-0,20	4,89	-0,98
Форматы предлагаемых в онлайн-курсе учебных материалов разнообразны	4,87	3,83	-1,04	4,70	-4,89
Имеется несоответствие времени, отведенного на изучение онлайн-курса и объема материала по этому курсу	4,81	2,71	-2,10	4,96	-10,39
Отзывчивость (responsiveness)					
Инструкции для самостоятельного изучения курса достаточны, и они понятны	4,98	4,26	-0,72	4,99	-3,61
Имеется возможность получения оперативных консультаций по курсу (наличие чата)	4,96	3,63	-1,33	4,86	-6,47
Убежденность (assurance)					
Преподаватель объясняет материал доступно и понятно	4,54	4,40	-0,14	4,98	-0,70
Преподаватель хорошо знает предмет, профессионально компетентен, эрудирован	5	4,46	-0,54	4,80	-2,61
Полученные по итогам изучения онлайн-курсов результаты учитываются при выставлении итогового рейтинга по дисциплине в университете	4,8	4,60	-0,20	4,95	-0,99
Сочувствие (empathy)					
В онлайн-курсе используются приемы мотивации для успешного и своевременного прохождения курса: дедлайны, напоминания	4,63	4,11	-0,52	4,80	-2,48
Использование разнообразных форм оценивания: тесты, задания, обсуждения в форуме	4,95	4,14	-0,81	4,77	-3,85
Обучение с использованием онлайн-курсов способствует повышению самоорганизации и самомотивации	4,77	2,89	-1,88	4,89	-9,21

Таблица составлена авторами.

риев оценки качества онлайн-обучения коэф-фициенты качества отрицательны, что означает наличие несоответствий фактического восприятия студентами образовательного процесса их ожиданиям.

Восприятие студентов в отношении мас-совых открытых онлайн-курсов более соот-ветствует их ожиданиям по всем пяти кри-териям, чем при обучении на платформах Moodle, Microsoft Teams. По нашему мне-

Средние оценки удовлетворенности студентов качеством онлайн-обучения по обобщенным критериям качества

Table 4

Average scores of student satisfaction with the quality of online learning according to general quality criteria

Критерии	Moodle, Microsoft Teams					MOOK				
	Ожидание	Восприятие	Gap-разрыв	Важность	Коэфф. качества	Ожидание	Восприятие	Gap-разрыв	Важность	Коэфф. качества
Материальность	4,75	3,45	-1,30	4,68	-6,11	4,83	4,41	-0,42	4,69	-1,94
Надежность, достоверность, качество	4,66	3,12	-1,54	4,79	-7,37	4,77	3,92	-0,84	4,86	-4,10
Отзывчивость	4,92	3,25	-1,67	4,95	-8,29	4,97	3,94	-1,03	4,93	-5,04
Убежденность	4,80	3,39	-1,40	4,84	-6,75	4,78	4,49	-0,29	4,91	-1,43
Сочувствие	4,91	3,09	-1,82	4,79	-8,72	4,78	3,71	-1,07	4,82	-5,18

Таблица составлена авторами.

нию, данная ситуация сложилась в результате того, что при изучении MOOK студенты менее склонны рассчитывать на обратную связь. Также следует учитывать, что студенты филиалов вузов малых городов имеют более низкий уровень требований к качеству образования. В то же время, студенты, поступив в крупный федеральный университет, настроены на более активные и частые коммуникации непосредственно с преподавателями. Так, например, наблюдается значительная разница коэффициентов качества по группе критериев «материальность». У первой группы респондентов данный коэффициент составляет -6,11, а у второй он равен -1,94. Кроме того, в УрФУ, в отличие от НТИ, при реализации образовательных программ в учебном процессе используются специализированные программные продукты и оборудование для лабораторных практикумов, доступ к которым во время онлайн-обучения периодически был затруднен.

Анализ средних оценок иллюстрирует, что как для первой, так и для второй групп респондентов наиболее существенными являются несоответствия по критериям «сочувствие» и «отзывчивость». Однако следует отметить, что обучение на базе таких платформ, как Moodle, Microsoft Teams, имеющих высокую технологическую возможность реализации как индивидуальной траектории обучения, так и более высокий уровень интерактивной вовлеченности студентов, демонстрирует низкую оценку удовлетворенности студентов качеством коммуникаций и индивидуализации обучения. Вполне веро-

ятно, что стресс у студентов, вызванный резким переходом на тотальное онлайн-обучение без личного контакта с инструкторами образовательных дисциплин, объясняет данный вывод исследования.

В связи с тем, что самые низкие коэффициенты качества наблюдаются по критериям «сочувствие» и «отзывчивость», необходимо пересмотреть систему обратной связи студентов с преподавателем, осуществлять стимулирование преподавателей на проведение оперативного консультирования студентов, проверку заданий, провести повышение квалификации преподавателей по вопросам взаимодействия со студентами в цифровой среде. Кроме того, уменьшение величины разрывов по критериям «сочувствие» и «отзывчивость» возможно в случае применения при реализации образовательных программ смешанного обучения *blended learning* совмещающего традиционные формы аудиторных занятий с онлайн-обучением.

Заключение

Онлайн-обучение играет значимую роль в регионализации высшего образования, предоставляя широкие возможности подготовки кадров с учетом потребностей регионального рынка труда и повышая доступность высшего образования для жителей различных территорий. Развитие преимуществ онлайн-обучения невозможно без мониторинга и оценки его качества, выявления несоответствий между ожидаемыми и фактическими его параметрами, изучения отношения к онлайн-обучению жителей крупных и малых городов.

В проведенном исследовании тестировалась гипотеза, где параметром качества онлайн-обучения является способность вузов обеспечить соответствие условий реализации учебного процесса ожиданиям и требованиям потребителей. Данное соответствие оценивалось на основе GAP-модели и методики SERVQUAL, адаптированных авторами к образовательной онлайн-деятельности с целью проведения качественной и количественной оценки удовлетворенности студентов качеством онлайн-обучения.

Выявление и анализ причин несоответствий ожиданий студентов и восприятия ими качества онлайн-обучения позволяет сформировать рекомендации и корректирующие воздействия, направленные на обеспечение требуемых потребителями качественных характеристик онлайн-обучения. При этом полученные в результате оценки удовлетворенности потребителей коэффициенты качества могут служить информационной основой принятия решений

о выделении или перераспределении ресурсов для устранения тех или иных несоответствий.

Предложенный авторами подход может быть использован не только для оценки степени удовлетворенности студентов онлайн-обучением, но и для оценки удовлетворенности работодателей качеством подготовки специалистов.

С точки зрения возможности практического применения полученные результаты могут быть использованы различными группами заинтересованных лиц: государственными органами — с целью контроля качества онлайн-обучения, руководством вузов — для выявления ожиданий потребителей относительно качества онлайн-обучения, а также для обеспечения соответствия условий реализации образовательных программ ожиданиям обучающихся, работодателями — при рассмотрении вопроса о финансовой поддержке университетов, потенциальными потребителями — при выборе образовательных программ.

Список источников

1. Денисов И. В., Ковальчук А. П. Электронные образовательные ресурсы. Проблемы внедрения и их решение // Российский экономический интернет-журнал. 2018. № 4. С. 33. URL: <https://readera.org/142220192> (дата обращения: 23.02.2021).
2. Иванов М. Н. Цифровизация образовательного процесса // EdCrunch Томск. Мат-лы междунар. конф. по новым образовательным технологиям. Томск : Издательский дом Томского государственного университета, 2019. 400 с. С. 28–33.
3. Dalsgaard C., Godsk M. Transforming traditional lectures into problembased blended learning: challenges and experiences // Open Learning: The Journal of Open and Distance Learning. 2007. Vol. 22 (1). P. 29–42. DOI: <https://doi.org/10.1080/02680510601100143>.
4. Фролов С. Ю. Региональные вузы. Проблемы развития в условиях модернизации высшего образования // Вестник ЧелГУ. 2015. № 9 (364). С. 103–107.
5. Абрамян Г. В., Катасонова Г. Р. Особенности организации дистанционного образования в вузах в условиях самоизоляции граждан при вирусной пандемии // Современные проблемы науки и образования. 2020. № 3. URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=29830> (дата обращения: 22.02.2021). DOI: <https://doi.org/10.17513/srno.29830>.
6. Штыхно Д. А., Константинова Л. В., Гагиев Н. Н. Переход вузов в дистанционный режим в период пандемии. Проблемы и возможные риски // Открытое образование. 2020. № 5. С. 72–81. DOI: <https://doi.org/10.21686/1818-4243-2020-5-72-81>.
7. Введение в электронное обучение / А. Г. Сергеев, И. Е. Жигалов, В. В. Баландина; Владимирский гос ун-т имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых. Владимир : Издательство ВлГУ, 2012. 182 с.
8. Стриженко А. А. Онлайн-образование. Теория и практика // Economics. Profession. Business. 2016. № 1. С. 75–79.
9. Дождиков А. В. Онлайн-обучение как e-learning. Качество и результаты. Критический анализ // Высшее образование в России. 2020. Т. 29, № 12. С. 21–32. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-12-21-32>.
10. Фомина А. С. Онлайн-обучение в высшем учебном заведении. Методики, контент, технологии // Общество. Социология. Психология. Педагогика. 2016. № 1. С. 101–106.
11. Grifoll J. E-learning in the context of the Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG) // J. Grifoll, E. Huertas, A. Prades, S. Rodríguez, Yu. Rubin, F. Mulder, E. Ossiannilsson. Quality Assurance of E-learning. (pp. 7–10). Helsinki, 2010. 50 p.
12. Малинин Н. В. Модели оценки качества электронного образования // Преподаватель XXI век. 2014. № 3. С. 93–98.
13. Problems of Quality of Education in the Implementation of Online Courses in the Educational Process / Krasnov S. V., Kalmykova S. V., Abushova E. E., Krasnov A. S. // International Conference on High Technology for Sustainable Development, HiTech 2018 Proceedings 2018. DOI: <https://doi.org/10.1109/HiTech.2018.8566618>.

14. Peres P, Lima L., Lima V. B-learning Quality: Dimensions, Criteria and Pedagogical Approach // *European Journal of Open, Distance and E-Learning*. 2014. Vol. 17, iss. 1. P. 56–75. DOI: <http://doi.org/10.2478/eurodl-2014-0004>.
15. Карасик А. А. Система оценки качества онлайн-курсов в проекте «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации» // *EdCrunch Томск. Мат-лы междунар. конф. по новым образовательным технологиям*. Томск: Издательский дом Томского государственного университета, 2019. С. 205–209.
16. Соболева Э. Ю. Экспертные проекты по оценке качества образования, реализуемого с использованием e-learning // *Прикладная информатика*. 2012. № 6 (42). С. 15–23.
17. Adelstein D., Barbour M. Improving the K-12 Online Course Design Review Process: Experts Weigh in on iNACOL National Standards for Quality Online Courses // *International Review of Research in Open and Distance Learning*. 2017. Vol. 18. DOI: <http://doi.org/10.19173/irrodl.v18i3.2800>.
18. Parasuraman A., Zeithaml V. A., Berry L. L. Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research // *Journal of Marketing*. 1985. Vol. 49 (4). P. 41–50. DOI: <http://doi.org/10.2307/1251430>.
19. Zeithaml V. A., Berry L., Parasuraman A. The behavioral consequences of service quality // *Journal of Marketing*. 1996. Vol. 60 (2). P. 31–46. DOI: <http://doi.org/10.2307/1251929>.
20. Грицова О. А., Тиссен Е. В. Подход к оценке конкурентоспособности магистерских программ // *Российские регионы в фокусе перемен*. Сб. докладов XIV междунар. конф. 14–16 нояб. 2019 г. / ФГАОУ ВО «УрФУ имени первого Президента России Б. Н. Ельцина. Екатеринбург: Изд-во УМЦ УПИ, 2020. 814 с. С. 257–263.
21. Демчура С. С. Теоретико-методологические аспекты проблемы оценки удовлетворенности клиентов // *Вестник ЧелГУ*. 2017. № 10 (406). С. 7–14.
22. Федоськина Л. А. Методика «SERVQUAL» как инструмент повышения инновационной активности в организациях сферы услуг // *Креативная экономика*. 2008. № 3. С. 73–83.
23. Marketing information analysis on educational service quality in terms of innovative activity / Nabokov V. I., Mingalev V. D., Pustuyev A. L., Sharapova V. M., Grytsova O. A., Rubaeva O. D., Rasorvin I. V. // *The Turkish Online Journal of Design Art and Communication*. 2018. Т. 8. № S-MRCHSPCL. P. 31–38. DOI: <http://doi.org/10.7456/1080MSE/104>.
24. Parasuraman A. SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Customer Perceptions of Service Quality // *Journal of Retailing*. 1988. Vol. 64 (1, Spring). P. 12–40.
25. Berry L., Parasuraman A., Zeithaml V. A. The service-quality puzzle // *Business Horizons*. 1988. Vol. 31, No. 5. P. 35–43. DOI: [https://doi.org/10.1016/0007-6813\(88\)90053-5](https://doi.org/10.1016/0007-6813(88)90053-5).

References

1. Denisov, I. V. & Kovalchuk, A. P. (2018). E-learning resources: implementation problems and their solution. *Rossiyskiy ekonomicheskiy internet-zhurnal [Russian Economics online-journal]*, 4(33). Retrieved from: <https://readera.org/142220192> (Date of access: 23.02.2021). (In Russ.)
2. Ivanov, M. N. (2019). Digital transformation of the educational process. In: *EdCrunch Tomsk. Materialy mezhdunarodnoy konferentsii po novym obrazovatelnyim tekhnologiyam [EdCrunch Tomsk: Proceedings of the International Conference on New Educational Technologies]* (pp. 28–33). Tomsk: Tomsk State University Publishing House. (In Russ.)
3. Dalsgaard, C. & Godsk, M. (2007). Transforming traditional lectures into problem-based blended learning: challenges and experiences. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*, 22(1), 29–42. DOI: <https://doi.org/10.1080/02680510601100143>.
4. Frolov, S. Yu. (2015). Regional universities: problems of development in modernization of higher education. *Vestnik ChelGU [Bulletin of Chelyabinsk State University]*, 9(364), 103–107. (In Russ.)
5. Abramyan, G. V. & Katasonova, G. R. (2020). Peculiarities of the organization of remote education in higher education institutions under conditions of self-insulation of citizens under the viral pandemia. *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya [Modern Problems of Science and Education]*, 3. Retrieved from: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=29830> (Date of access: 22.02.2021). DOI: <https://doi.org/10.17513/spno.29830>. (In Russ.)
6. Shtykhno, D. A., Konstantinova, L. V. & Gagiev, N. N. (2020). Transition of Universities to Distance Mode during the Pandemic: Problems and Possible Risks. *Otkrytoe obrazovanie [Open education]*, 5, 72–81. DOI: <https://doi.org/10.21686/1818-4243-2020-5-72-81>. (In Russ.)
7. Sergeev, A. G., Zhigalov, I. E. & Balandina, V. V. (2012). *Vvedenie v elektronnoe obuchenie [Introduction to e-learning]*. Vladimir: VISU Publ., 182. (In Russ.)
8. Strizhenko, A. A. (2016). Online education: theory and practice. *Ekonomika. Professiya. Bizness [Economics. Profession. Business]*, 1, 75–79. (In Russ.)
9. Dozhdikov, A. V. (2020). Online Learning as e-Learning: The Quality and Results (Critical Analysis). *Vyshee obrazovanie v Rossii [Higher education in Russia]*, 29(12), 21–32. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-12-21-32>. (In Russ.)
10. Fomina, A. S. (2016). Online learning in a higher school: methodology, content, technologies. *Obshchestvo. Sotsiologiya, psikhologiya, pedagogika [Society: sociology, psychology, pedagogy]*, 1, 101–106. (In Russ.)
11. Grifoll, J. (2010). E-learning in the context of the Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG). In: *J. Grifoll, E. Huertas, A. Prades, S. Rodríguez, Yu. Rubin, F. Mulder, E. Ossiannilsson, Quality Assurance of E-learning* (pp. 7–10). Helsinki.
12. Malinin, N. V. (2014). E-learning quality models. *Prepodavatel XXI vek*, 3, 93–98. (In Russ.)

13. Krasnov, S. V., Kalmykova, S. V., Abushova, E. E. & Krasnov, A. S. (2018). Problems of Quality of Education in the Implementation of Online Courses in the Educational Process. In: *2018 International Conference on High Technology for Sustainable Development (HiTech)*. DOI: <https://doi.org/10.1109/HiTech.2018.8566618>.
14. Peres, P., Lima, L., & Lima, V. (2014). B-learning Quality: Dimensions, Criteria and Pedagogical Approach. *European Journal of Open, Distance and E-Learning*, 17(1), 56–75. DOI: <http://doi.org/10.2478/eurodl-2014-0004>.
15. Karasik, A. A. (2019). Quality assessment system of online courses in the project «Modern digital educational environment in the Russian Federation». In: *EdCrunch Tomsk. Materialy mezhdunarodnoy konferentsii po novym obrazovatelnyim tekhnologiyam [EdCrunch Tomsk: Proceedings of the International Conference on New Educational Technologies]* (pp. 205–209). Tomsk: Tomsk State University Publishing House. (In Russ.)
16. Soboleva, E. Y. (2012). Expert projects for e-learning quality assessment. *Prikladnaya informatika [Applied Informatics]*, 6(42), 15–23. (In Russ.)
17. Adelstein, D. & Barbour, M. K. (2017). Improving the K-12 Online Course Design Review Process: Experts Weigh in on iNACOL National Standards for Quality Online Courses. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 18(3). DOI: <http://doi.org/10.19173/irrodl.v18i3.2800>.
18. Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1985). A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research. *Journal of Marketing*, 49(4), 41–50. DOI: <http://doi.org/10.2307/1251430>.
19. Zeithaml, V. A., Berry, L. L. & Parasuraman, A. (1996). The Behavioral Consequences of Service Quality. *Journal of Marketing*, 60(2), 31–46. DOI: <http://doi.org/10.2307/1251929>.
20. Gritsova, O. A. & Tissen, E. V. (2019). Approach to the assessment of the competitiveness of the master programs. In: *Rossiyskie regiony v fokuse peremen. Sb. dokladov XIV mezhdunar. konf. 14–16 noyab. 2019 g. [XIV International Conference «Russian Regions in the Focus of Changes». November 14–16, 2019]* (pp. 257–236). Ekaterinburg: UPI. (In Russ.)
21. Demtsura, S. S. (2017). Theoretic-methodological aspects of the problem of evaluation of customer satisfaction. *Vestnik CHelGU [Bulletin of Chelyabinsk State University]*, 10(406), 7–14. (In Russ.)
22. Fedoskina, L. A. (2008). SERVQUAL methodology as a tool to increase innovation activity in service organizations. *Kreativnaya ekonomika [Creative Economy]*, 3, 73–83. (In Russ.)
23. Nabokov, V. I., Mingalev, V. D., Pustuyev, A. L., Sharapova, V. M., Grytsova, O. A., Rubaeva, O. D. & Rasorvin, I. V. (2018). Marketing information analysis on educational service quality in terms of innovative activity. *The Turkish Online Journal of Design Art and Communication*, 8(S-MRCHSPCL), 31–38. DOI: <http://doi.org/10.7456/1080MSE/104>.
24. Parasuraman, A. (1988). SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Customer Perceptions of Service Quality. *Journal of retailing*, 64(1), 12–40.
25. Berry, L. L., Parasuraman, A. & Zeithaml, V. A. (1988). The service-quality puzzle. *Business Horizons*, 31(5), 35–43. DOI: [https://doi.org/10.1016/0007-6813\(88\)90053-5](https://doi.org/10.1016/0007-6813(88)90053-5).

Информация об авторах

Грицова Ольга Александровна — кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой экономики и управления, Новоуральский технологический институт — филиал Национального исследовательского ядерного университета Московского инженерно-физического института, <https://orcid.org/0000-0003-3875-154X>, (Российская Федерация, г. Новоуральск, ул. Ленина, 85; e-mail: gritsova@mail.ru).

Тиссен Елена Викторовна — кандидат экономических наук, доцент, кафедра экономической теории и экономической политики, Высшая школа экономики и менеджмента, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина; <https://orcid.org/0000-0002-4824-611X>, (Российская Федерация, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19; e-mail: e.v.tissen@urfu.ru).

About the authors

Olga A. Gritsova — Cand. Sci. (Econ.), Head of the Department of Economics and Management, Novouralsk Technological Institute of National Research Nuclear University MEPhI (Moscow Engineering Physics Institute); <https://orcid.org/0000-0003-3875-154X> (85, Lenina St., Novouralsk, 624132, Russian Federation; e-mail: Gritsova@mail.ru).

Elena V. Tissen — Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor, Academic Department of Economic Theory and Economic Policy, Graduate School of Economics and Management, Ural Federal University; <https://orcid.org/0000-0002-4824-611X> (19, Mira St., Ekaterinburg, 620002, Russian Federation; e-mail: e.v.tissen@urfu.ru).

Дата поступления рукописи: 09.03.2020.

Прошла рецензирование: 12.05.2020.

Принято решение о публикации: 18.06.2021.

Received: 9 Mar 2021.

Reviewed: 25 May 2021.

Accepted: 18 Jun 2021.