
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБРАЗОВАНИИ

УДК 378.147

DOI:10.17853/1994-5639-2021-8-111-146

ПЕРЕХОД К ЭКСТРЕННОМУ ДИСТАНЦИОННОМУ ОБУЧЕНИЮ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ В ПРИЗМЕ ПЕРЕЖИВАНИЯ СТУДЕНТАМИ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ВУЗА

Е. И. Казакова

*Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия.
E-mail: e.kazakova@spbu.ru*

И. Э. Кондракова¹, Ю. Л. Проект²

*Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена,
Санкт-Петербург, Россия.
E-mail: ¹condrakova.irina@yandex.ru; ²proekt.jl@gmail.com*

Аннотация. *Введение.* Экстренный переход образовательных организаций высшего образования к дистанционному обучению в связи с распространением коронавирусной инфекции стал стресс-тестом для электронных образовательных сред вузов. В этой связи актуализировалась потребность в изучении восприятия обучающимися образовательного процесса в условиях дистанционного обучения, влияния внедрения «экстренного» онлайн-обучения на характер переживаний студентами трансформации образовательной среды вуза.

Цель. Цель проведенного исследования заключалась в выявлении специфики переживания трансформации образовательной среды студентами в зависимости от воспринимаемых ими возможностей, предоставляемых электронной образовательной средой вуза.

Методология, методы и методики исследования. Методология исследования базируется на ведущих теориях, объясняющих поведение обучающихся в электронных образовательных средах (ЭОС). Синтез рассмотренных теорий позволил предложить теоретическую модель переживаний обучающегося в отношении электронной образовательной среды вуза, которая была операционализована путем построения опросника, выявляющего восприятие обучающимися основных компонент ЭОС. Также использовались следующие методики: опросник субъективного отчуждения для учащихся,

методика диагностики переживаний в деятельности, опросник «Шкалы академической мотивации». Наличие предыдущего опыта дистанционного обучения выявлялось с помощью самооценочных шкал. Первичные данные подвергались качественному и количественному анализу с использованием коэффициента Альфа Кронбаха, коэффициента корреляции Спирмена, критерия χ^2 Пирсона. Также использовались многофакторный дисперсионный анализ, анализ соответствий, регрессионный анализ. Статистические расчеты были выполнены с использованием программы Statistica ver. 7.0 (Statsoft). К участию в исследовании были привлечены студенты 30 российских вузов, расположенных в 23 регионах РФ, в количестве 4558 человек.

Результаты. Проведенное исследование продемонстрировало изменение привычных форм активностей, осуществляемых студентами в ходе учебной деятельности. Дистанционное обучение представляется студентам как основа для удовлетворения потребности в субъектности своей личности, возможности самому инициировать свои учебные действия. Студенты ощущают достаточность условий и ресурсов для освоения цифровых инструментов обучения, легко адаптируются в электронной среде своих вузов. Однако в этом процессе обучающийся выступает как атомизированный субъект, слабо взаимодействующий с другими людьми и не ощущающий чувства единства и связанности с ними.

Результаты исследования показали, что воспринимаемые характеристики ЭОС вуза оказывают непосредственное влияние на состояния обучающихся в процессе обучения. Сформированность устойчивой социальной среды в рамках ЭОС, обеспечивающей гармоничное взаимодействие и общение между субъектами образовательного процесса, способствует достижению оптимального баланса переживаний обучающихся, снижает риск возникновения негативных внутренних состояний, приводящих к демотивации учебной деятельности, переживанию отчуждения от учебы, нарастанию чувства бессмысленности и пустоты в процессе обучения.

Научная новизна. Разработанная модель влияния ЭОС на переживания студентов в процессе дистанционного обучения позволила выявить значимые компоненты ЭОС, обуславливающие мотивационные и эмоциональные состояния обучающихся, определить их соотношение для достижения оптимального баланса переживаний.

Практическая значимость. Полученные эмпирические результаты могут быть использованы при проектировании ЭОС вуза, определении направлений работы по формированию психологической готовности к дистанционному обучению.

Ключевые слова: экстренное дистанционное обучение, пандемия, COVID-19, цифровизация образования, восприятие, переживания, академическая мотивация, отчуждение от учебы, электронная образовательная среда.

Благодарности. Авторы выражают искреннюю признательность членам Федерального учебно-методического объединения в системе высшего образования по укрупненным группам специальностей и направлений подготовки 44.00.00 Образование и педагогические науки за поддержку и помощь в организации исследования. Авторы также благодарят анонимных рецензентов за рекомендации, позволившие улучшить качество публикации.

Для цитирования: Казакова Е. И., Кондракова И. Э., Проект Ю. А. Переход к экстренному дистанционному обучению в условиях пандемии в призме переживания

студентами трансформации образовательной среды вуза // Образование и наука. 2021. Т. 23, № 8. С. 111–146. DOI:10.17853/1994-5639-2021-8-111-146

TRANSITION TO EMERGENCY DISTANCE LEARNING AMID COVID-19 PANDEMIC THROUGH THE LENS OF STUDENTS' SUBJECTIVE EXPERIENCE OF THE TRANSFORMING UNIVERSITY LEARNING ENVIRONMENT

E. I. Kazakova

*Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia.
E-mail: e.kazakova@spbu.ru*

I. E. Kondrakova¹, Yu. L. Proekt²

*Herzen State Pedagogical University of Russia,
Saint Petersburg, Russia.*

E-mail: ¹condrakova.irina@yandex.ru; ²proekt.jl@gmail.com

Abstract. *Introduction.* The emergency transition of universities to distance learning due to the spread of Coronavirus infection has become a stress test for their digital learning environments. In this regard, the need to study the perception of students of the learning process in the conditions of e-learning, and the impact of the “emergency” e-learning on the nature of students’ subjective experiences of the transforming learning environment has become urgent.

Aim. The aim of the current research was to identify the students’ subjective experience of the transforming learning environment according to the perceived opportunities provided by the digital learning environment of the university.

Methodology and research methods. The research methodological framework is based on leading theories related to the students’ behaviour in digital learning environments (DLE). The synthesis of the theories considered made it possible to propose a theoretical model of the students’ subjective experiences in relation to DLE of the university, which was operationalised by constructing a questionnaire that reveals the students’ perception of the main components of the DLE. The following methods were employed: a questionnaire on alienation from study, a method for the assessment of students’ subjective experiences, and the Academic Motivation Scale (AMS). Previous distance learning experience was identified by the use of self-rating scales. The survey results were analysed qualitatively and quantitatively using the Cronbach Alpha coefficient, the Spearman’s rank correlation coefficient, and the Pearson’s chi-squared test. The authors also used factorial ANOVA, correspondence analysis and multiple linear regression analysis. Statistical calculations were performed using Statistica ver. 7.0 (Statsoft). 4558 students from 30 Russian universities (located in 23 subjects of Russia) took part in the research.

Results. The present research demonstrated a change in the usual forms of learning activities carried out by students in the distance learning process. Distance learning is presented to students as a basis for meeting the need for subjectivity of their personality, the ability to

initiate their own learning activities. Students feel that there are sufficient conditions and resources for mastering digital learning tools, and they easily adapt to the digital environment of their universities. However, in this process, the student acts as an atomised subject, weakly interacting with other people and not feeling a sense of interpersonal closeness and connectedness with others.

The research findings revealed that the perceived characteristics of the DLE of the university have a direct impact on the inner states of students in the learning process. The formation of a stable social environment within the framework of the DLE, which ensures harmonious interaction and communication between the subjects of the educational process, contributes to achieving an optimal balance of students' subjective experiences, reduces the risk of negative inner states that lead to learning demotivation, the experience of alienation from study, the growing sense of meaninglessness and emptiness in the learning process.

Scientific novelty. The developed model of the influence of DLE on the subjective experiences of students in the emergence distance learning made it possible to identify significant DLE components, which determine the motivational and emotional states of students, and to establish student ratio to achieve the optimal balance of subjective experiences.

Practical significance. The empirically based findings presented in this study can be used to design the DLE of the university, to determine the directions of work on the formation of psychological readiness of students for distance learning.

Keywords: emergency distance learning, pandemic, COVID-19, digitalisation of education, perception, subjective experience, academic motivation, alienation from study, digital learning environment.

Acknowledgements. The authors express their sincere gratitude to the members of Federal Educational and Methodological Association in the system of higher education according to enlarged groups of specialties and training programmes 44.00.00 Education and Pedagogical Sciences for the support and assistance in conducting research activities. The authors gratefully acknowledge the anonymous reviewers for their valuable suggestions, which allowed the team of authors to significantly improve the manuscript.

For citation: Kazakova E. I., Kondrakova I. E., Proekt Yu. L. Transition to emergency distance learning amid COVID-19 pandemic through the lens of students' subjective experience of the transformation of university learning environment. *The Education and Science Journal*. 2021; 23 (8): 111–146. DOI: DOI:10.17853/1994-5639-2021-8-111-146

Введение

11 марта 2020 года Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) объявила пандемию новой коронавирусной инфекции (COVID-19), распространение которой не только привело к существенным изменениям в функционировании общества, но и оказало непосредственное влияние на каждого человека, его психологическое состояние и уклад жизни. В соответствии с рекомендациями ВОЗ, в большинстве стран были приняты меры,

связанные с введением карантина или самоизоляции граждан. Целью указанных мер стало предупреждение распространения вируса благодаря снижению интенсивности социальных контактов и снижению нагрузки на национальные системы здравоохранения [1]. Введенные Президентом РФ и Правительством меры по предупреждению распространения коронавирусной инфекции определили необходимость придерживаться режима самоизоляции, перейти на удаленные формы работы, ограничить привычную социальную активность и взаимодействие с другими людьми. Как и во многих других странах, одной из существенных мер предупреждения распространения коронавирусной инфекции стал экстренный переход образовательных организаций общего, среднего профессионального и высшего образования к дистанционному обучению в масштабах всей страны. Это непростое решение осуществлялось в условиях недостаточной готовности как образовательных систем, так и обучающихся к такому переходу. Как в школах, так и в вузах исследователи обнаруживают общие причины недостаточной готовности к переходу на дистанционное обучение. Так, С. И. Заир-Бек с соавторами [2] и В. В. Вольчик и И. М. Ширяев [3] обозначают проблемы, связанные с подключением к Интернету и наличием необходимого компьютерного оборудования, В. А. Назаров с соавторами [4], Д. И. Сапрыкина и Волохович А. А. [5] отмечают повышенную нагрузку обучающихся и педагогов, недостаточную психологическую готовность участников образовательного процесса к переходу на дистанционное обучение, О. А. Донских [6] указывает на кардинальную перестройку привычных способов коммуникации между участниками образовательных отношений. Более того, существенно изменились формы взаимодействия участников образовательных отношений, были преобразованы устоявшиеся способы организации учебной деятельности, межличностного общения и взаимодействия преподавателей и студентов. По мнению М. Р. А. Murphy [7] и С. Chaka [8], общим трендом для большинства образовательных организаций стало внедрение «экстренного» электронного обучения, обозначающего быстрый переход от занятий в кампусе к электронной образовательной среде (ЭОС) вуза. С одной стороны, представляется, что пандемия лишь усилила мировую тенденцию к цифровизации образования и переходу массового образования на дистанционную форму обучения [9] и многие вузы сохраняют форматы дистанционного обучения (или, в более мягкой форме, смешанного обучения) и в постпандемийный период. С другой стороны, М. Kebritchi и соавторы показывают, что существует большое количество вызовов, связанных с организацией учебного процесса в электронной среде и достижением сопоставимых с традиционными формами обучения образовательных результатов [10].

Еще одно обстоятельство, характеризующее масштаб и сложность проблемы перехода к дистанционному обучению, связано с добровольностью выбора такого способа обучения студентами до пандемии. Те, кто выбирал дистанционное обучение, обладали определенными мотивационными, саморегуляторными и компетентностными потенциалами, обеспечивающими успешность освоения электронных курсов. В период пандемии дистанционное обучение, хотя бы и в ограниченной форме смешанного обучения, стало обязательным для всех обучающихся в высшей школе. Подобная ситуация ставит ряд значимых исследовательских вопросов, рассмотренных в данном исследовании:

1. Как обучающиеся воспринимают образовательный процесс и ЭОС вуза в условиях экстренного перехода к дистанционному обучению?

2. Какова опосредующая роль восприятия ЭОС вуза в учебной мотивации в условиях перехода на дистанционную форму обучения и в содержании и валентности переживаний студентами трансформации образовательной среды вуза?

В связи с вышесказанным, целью проведенного исследования явилось выявление специфики переживания трансформации образовательной среды студентами в зависимости от воспринимаемых ими возможностей, предоставляемых ЭОС вуза.

Гипотеза исследования: ЭОС, обеспечивающая технологическую и дидактическую основу вовлеченности обучающихся в учебный процесс, будет способствовать позитивному восприятию дистанционного обучения, повышению академической мотивации и оптимальному балансу переживаний обучающихся.

Обзор литературы

Обстоятельное обсуждение проблем дистанционного обучения началось в конце XX века по мере проникновения информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в сферу образования. В научной литературе конца 90-х годов прошлого века включение ИКТ в образовательный процесс рассматривалось, прежде всего, в связи с расширением возможностей доступа к информации и существенным преобразованием самого производства знаний. Наиболее значимой стороной таких преобразований стало представление о том, что место и контекст приобретения знаний уже не играет какой-либо существенной роли. По выражению В. Collis, компьютерные технологии позволяют учиться где угодно и когда угодно [11]. Однако в более поздних исследованиях, напротив, условиям как физической, так и виртуальной среды стали придавать большее значение. Действительно, их значимость критически возрастает, поскольку дизайн ЭОС должен органи-

зовывать различные локации, в которых человек может учиться, комбинируя формальные и неформальные ситуации обучения, и это, в свою очередь, обеспечивает возможности персонализации и адаптации обучающей среды к потребностям и возможностям индивида и специфике социокультурных условий обучения, что отмечено в работах J. Cook с соавторами [12] и B. Gros [13].

Стремительное развитие технологий привело к использованию исследователями целого ряда терминов, характеризующих цифровую трансформацию образовательного процесса, включая цифровую или электронную образовательную среду: дистанционное обучение, онлайн-обучение, электронное обучение (e-learning), умное обучение (smart learning) и др. Несмотря на многообразие вводимых терминов и значительные смысловые пересечения в их содержании, большинство из них характеризуют специфику образовательной среды, в которой осуществляется учебный процесс. Насущный вопрос цифровой трансформации образования связан с тем, как преобразуется и используется ЭОС, какое влияние оказывают на образовательные результаты обучающихся конкретные цифровые технологии и методы. В технологическом контексте дистанционное обучение подразумевает строго структурированное и систематически организованное обучение в отсутствие очного контакта между субъектами образовательных отношений. Проведя анализ генезиса дистанционного обучения, K. Aoki [14] и J. Moore и соавторы [15] отмечают, что оно включает и более ранние формы опосредованной коммуникации между педагогом и обучающимся, к которым относились корреспонденция учебных материалов посредством почты, а позднее использование радио и телевидения.

S. R. Hiltz и M. Turoff в своей работе показали, что развитие интернет-технологий и их внедрение в образовательную среду дистанционного обучения привели к использованию понятия онлайн-обучения как более современного формата дистанционного обучения [16]. Для онлайн-обучения и его последующих версий – мобильного или умного обучения – свойственно использование конкретных технологий для фасилитации более активного взаимодействия между участниками образовательного процесса и, как следствие, их большей вовлеченности. При всех этих видах обучения взаимодействие между участниками образовательного процесса может проходить в синхронном и асинхронном режимах.

В качестве ключевого инструмента построения ЭОС выступает цифровая образовательная платформа (ЦОП) или управляющая система. J. M. Spector и соавторы полагают, что, хотя в научной литературе можно встретить различные определения таких систем (LMS, CMS, KMS, OLE и др.), их общей характеристикой является использование веб-технологий,

цифровых ресурсов для поддержки обучения и программных инструментов управления учебной деятельностью обучающихся [17]. М. Десуере рассматривает ЦОП как социотехнические средства, формирующие определенные сообщества и воздействующие на их участников посредством тех инструментов, которые предоставляются современными информационными технологиями [18]. По мнению S. Hartong, пользователь ЦОП ограничен в своей учебной деятельности этими инструментами, любые его операции и действия заданы той ЭОС, в которую он погружается [19]. В этом плане интерфейсы и технические возможности ЦОП становятся в некоторой степени идеологическими инструментами утверждения определенной парадигмы образования, приобретают свое значение не только в техническом, но и в культурном плане, как указано в работах A. de Souza e Silva [20] и Ю. А. Проект с соавторами [21]. Таким образом, способы построения ЦОП, используемый для нее педагогический дизайн приобретают решающее значение в формировании тех типов обучающихся, которые с ней взаимодействуют. И в этом плане наиболее сложным вопросом становится выявление и контроль факторов, которые способствуют приближению целей, задаваемых педагогической системой, к субъективным целям самих обучающихся.

T. Anderson и J. Dron описали процессы смены образовательных парадигм дистанционного обучения, определив переходы от когнитивно-бихевиоральной педагогики к конструктивистской педагогике, а далее к коннективистской теории обучения [22]. Если в рамках когнитивно-бихевиоральной педагогики предполагается закрепление у обучающихся определенных паттернов поведения в ответ на учебные стимулы, то конструктивистская педагогика делает акцент на взаимодействии субъектов образовательных отношений, которое может ускорить или, наоборот, замедлить достижение образовательных результатов. Так, M. D. Miller [23] обозначил 6 принципов эффективного обучения, включая взаимодействие между обучающимися, вовлечение обучающегося в обучение, фокус на практике и студенческих действиях, персонализация, многообразие образовательных инструментов и ориентация на высшие мыслительные процессы. Таким образом, ключевую роль начинает играть интерактивность в обучении. Коннективистская теория обучения строится на принципах сетевого взаимодействия и субъектности обучающегося, который выступает как участник создания коллективного знания, использующий для этого не только внешние источники, но и собственный опыт и склонности. Анализируя сущность коннективистской теории обучения, R. Кор и A. Hill [24] и В. М. Трансве [25] сходятся во мнении, что способность конструировать знание, самостоятельное принятие решений и критическое мышление становятся важнее самого знания. Вместе с тем, значительное число проведенных ранее исследований показало, что

для успешного дистанционного обучения обучающемуся необходимо иметь определенный набор качеств и компетенций (см. напр.: [26]). Во вступительной статье к специальному выпуску журнала *Learning Media and Technology*, посвященному трендам развития онлайн-образования, Neil Selwyn с коллегами обозначили проблему цифрового неравенства как один из ключевых вызовов, с которыми придется считаться в будущем десятилетии [27]. В настоящий момент она усложняется тем, что важен уже не столько доступ к информационным ресурсам, сколько способность ими пользоваться. Авторы утверждают, что те люди, кто имеет большую ресурсную обеспеченность и более высокий образовательный уровень, будут получать большую выгоду от развития дистанционного образования. Фактически здесь проявляется хорошо известный в науке «эффект Матфея», обозначенный впервые R. K. Merton [28]. Сущность этого эффекта в том, что сторона, уже имеющая преимущества, продолжает их наращивать и преумножать, в то время как другая сторона, изначально ущемленная в возможностях, становится все более обделенной и практически лишенной шансов на успех.

Среди исследовательских подходов к изучению поведения обучающихся в ЭОС можно выделить ряд зарекомендовавших себя теоретических моделей, включая теорию самодетерминации R. M. Ryan и E. L. Deci (the self-determination theory), теорию планируемого поведения I. Ajzen (the theory of planned behavior) и модель применимости технологии F. D. Davis (technology acceptance model).

Теория самодетерминации, предложенная R. M. Ryan и E. L. Deci, основывается на идее, что автономия, компетентность и социальная интеграция являются базовыми потребностями человека, удовлетворение которых обеспечивает ему здоровое развитие и полноценное функционирование в обществе [29]. K. C. Chen и S. J. Jang [30], а также K. F. Hew [31] выражают мнение, что теория самодетерминации стала основой для изучения мотивации и вовлеченности в обучение в ЭОС. Так, персонализация обучения и предоставление свободы в выборе темпа и глубины изучения курса становится условием автономии обучающегося [32], чувства ответственности за результат обучения [33]. В исследовании R. Ryan с соавторами показано, что социальная интеграция обеспечивается поддержкой преподавателя [34], а Y. H. Kim и соавторы показали, что она обусловлена возможностями общения и совместной деятельности с сокурсниками [35]. C. Furrer и E. Skinner эмпирически доказали, что обеспечение условий для социальной интеграции обучающихся является основой их позитивного отношения к дисциплине и готовности к активной учебной деятельности [36]. J. Reeve и H. Jang пришли к выводу, что обеспечение обоснованной обратной связи от преподавателя и возможности видеть собственный прогресс в обучении способствуют раз-

виту чувства компетентности, которая является главным мотивационным фактором для участия в онлайн-курсе [37]. В работах К. Ф. Нью [31], а также М. Лан и К. Ф. Нью [38] показано, что возможности образовательной среды удовлетворять потребности в автономии, социальной интеграции и компетентности являются предикторами когнитивной, аффективной и поведенческой включенности студентов в онлайн-обучение.

Если рассматривать учебную деятельность в ЭОС в контексте целенаправленного рационального поведения личности, то для ее изучения полезно привлечь и основные постулаты теории планируемого поведения (ТПП) I. Ajzen [39]. На базе данной теории проведен целый ряд исследований поведенческих установок и учебной деятельности студентов в ЭОС (см. напр. работы Hood et al [40], Lung-Guang [41], Alhamami [42]). Теория строится на гипотезе, что установки сознания воздействуют непосредственно на поведение, и это влияние может быть выявлено эмпирически. В этом контексте, исследователь анализирует три составляющих обоснованного действия: установку, сформированную у человека по отношению к конкретному виду деятельности, социокультурные нормы поведения в этой деятельности и оценки человеком своих возможностей в осуществлении этой деятельности в конкретных социальных ситуациях (воспринимаемый поведенческий контроль). Установка в отношении конкретного поведения определяется через убеждения индивида в том, что данные действия могут привести к соответствующим целям поведения (воспринимаемая инструментальность). Таким образом, готовность к проявлению какой-либо деятельности обусловлена позитивными представлениями о деятельности, осознанием полноты своих возможностей и ее принятием на уровне убеждений.

Модель применимости технологии (МПТ) была создана F. D. Davis [43] на основе ТПП. Ключевое сходство предложенных подходов заключается в придании значимости роли представлений и убеждений студентов касательно ИКТ в их регуляции учебной деятельности и академической мотивации. Основная идея МПТ заключается в том, что хорошая технология должна обладать двумя значимыми для пользователя качествами: полезностью и легкостью в использовании. Другими словами, обучающиеся в большей степени склонны вовлекаться в учебную деятельность, используя технологии, которые делают их учебу более легкой и потенциально приносят более значимые образовательные результаты. Как показали в своем исследовании М. Турнер и соавторы, воспринимаемые легкость в использовании и полезность технологии становятся предикторами позитивного отношения к технологии и намерений пользователя ее использовать, что, в свою очередь, обеспечивает вовлеченность студента в онлайн-обучение [44]. В расширенной версии модели добавляется оценка пользователями личных и органи-

зационных ресурсов для использования технологии. Соответственно, нехватка ресурсов может стать существенным барьером при онлайн-обучении студентов. Данная модель хорошо зарекомендовала себя для изучения поведения студентов в условиях дистанционного обучения в исследованиях В. Г. Герасимовой и соавторов на российской выборке [45], S. S. Binyamin в изучении студентов в Саудовской Аравии [46], Y. C. Lee в изучении студентов в Тайване [47], J. Smith и S. A. Sivo на международной выборке студентов [48], S. A. Sivo в изучении студентов американских вузов [49].

На основе синтеза основных положений рассмотренных подходов к объяснению поведения обучающихся в ЭОС, мы можем схематически представить модель переживаний обучающегося в отношении ЭОС следующим образом (см. рис. 1).



Рис. 1. Исследовательская модель влияния ЭОС на переживания обучающихся

Fig. 1. The explorative model of DLE impact on subjective experiences of students

В разработке модели структуры ЭОС, обеспечивающей оптимальный баланс переживаний студентов при обучении, мы опирались на указанные в работе И. К. Войтович традиционно рассматриваемые компоненты ЭОС: технологию, преподавателя и студента [50]. Модель основана на трех важ-

нейших условиях вовлеченности обучающегося в дистанционное обучение. Первое из них заключается в воспринимаемом студентами качестве ЭОС, ее возможностях удовлетворять ключевые персональные потребности обучающихся. По-видимому, технологические возможности ЭОС должны обеспечивать удовлетворение потребностей обучающихся в автономии, социальной интеграции и компетентности. Следующее условие связано с дидактическим аспектом системы дистанционного обучения, тем педагогическим подходом, который используется преподавателями вуза в ЭОС. Переход к коннективистской теории обучения требует от построения взаимодействия обучающего и обучающегося большей интерактивности, вовлечении обучающегося в активную созидательную деятельность по построению сетевого знания. И, наконец, третье ключевое условие находит свое основание в личности обучающегося, специфики его представлений и установок в отношении дистанционного обучения.

Мы можем предполагать, что вовлеченность студентов в обучение, отраженная в их позитивном восприятии возможностей ЭОС вуза, будет снижать остроту переживаний, связанных с экстренным переходом к дистанционному обучению, повышать их учебную мотивацию. Стоит сказать, что резкое изменение образовательной среды, в которой осуществляется учебный процесс, вызвало целый ряд негативных последствий. И. А. Алешковский и соавторы указывают на то, что наиболее существенным из них стало переживание стресса, страхов и тревоги, неудовлетворенности процессом обучения [51]. Принудительный характер перехода к дистанционному обучению спровоцировал переживание обучающимся ограничений в возможностях построения и осуществления себя, автономии собственной личности. Такое переживание, по мнению Е. Н. Осина, можно обозначить как отчуждение, выраженное в ощущении бессилия, бессмысленности учебной деятельности, расхождения ее содержания с тем, что соответствует интересам и потребностям обучающегося, переживается им как интересное или ценное [52]. Как отмечает Е. Н. Осин, для преодоления отчуждения необходимо определение смысловой связанности содержания учебной деятельности, индивидуальных целей и ценностей каждого ее участника, что вновь обращает нас к положениям теории самодетерминации [53].

Методология, материалы и методы

Методология исследования базируется на ведущих теориях, объясняющих поведение обучающихся в ЭОС. Синтез рассмотренных теорий позволил предложить исследовательскую модель переживаний обучающегося в отношении электронной образовательной среды вуза (рис. 1), в рамках которой вовлеченность обучающегося в дистанционное обучение определяется наличием трех ключевых условий, проявленных в технологическом качестве ЭОС,

используемой дидактике обучения, и личности самого обучающегося, специфики его представлений и установок в отношении дистанционного обучения.

Участники исследования. К участию в исследовании были привлечены студенты 30 российских вузов, расположенных в 23 регионах Центрального, Приволжского, Южного, Уральского, Сибирского, и Дальневосточного федеральных округов РФ (преимущественно, педагогических). Выборку исследования составили 4 558 обучающихся на втором и последующих курсах по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в возрасте от 17 до 32 лет. Средний возраст – 21,47 лет. 85,7 % участников исследования составили женщины. 55,9 % участников исследования обучаются по педагогическим направлениям подготовки. Основу выборки составили студенты 2–3–4 курсов бакалавриата или специалитета, обучающиеся на бюджетной основе и по очной форме обучения. В таблице 1 представлены сведения об обучающихся, вошедших в выборку исследования.

Таблица 1

Характеристики обучающихся, составивших выборку исследования

Table 1

Descriptive data for the sample

Характеристика	Численность	Удельный вес в выборке
Пол	Мужской	649 14,24 %
	Женский	3909 85,76 %
Направление подготовки	Гуманитарное	964 21,15 %
	Педагогическое	2640 57,92 %
	Естественно-научное	289 6,34 %
	Социально-экономическое	344 7,55 %
Курс обучения	Спортивное	103 2,26 %
	Творческое	100 2,19 %
	Техническое	118 2,59 %
	2 курс бакалавриата или специалитета	1644 36,07 %
	3 курс бакалавриата или специалитета	1192 26,15 %
	4 курс бакалавриата или специалитета	1061 23,28 %
	5 курс специалитета	393 8,62 %
	1 курс магистратуры	112 2,46 %
Финансовая основа обучения	2 курс магистратуры	156 3,42 %
	бюджетная	3373 74,00 %
Форма обучения	договорная	1185 26,00 %
	очная	3664 80,39 %
	очно-заочная	88 1,93 %
	заочная	806 17,68 %

Методический инструментарий. Поскольку в настоящее время практически отсутствуют русскоязычные стандартизированные методы выявления восприятия компонент ЭОС, нами была разработана анкета, вклю-

чающая блоки вопросов, соответствующие содержанию технологических, дидактических и персональных условий вовлеченности в учебный процесс. Участникам исследования предлагалось оценить предложенные утверждения на основе 5-пунктовой шкалы Лайкерта. Проверка внутренней согласованности оценок по компонентам ЭОС показала надежность предложенного инструментария (значения α – коэффициентов Альфа Кронбаха, r – коэффициентов корреляции для оценки надежности методом расщепления теста, а также \bar{X} – средние значения и S – стандартные отклонения для компонент приведены в таблице 2). Каждая компонента ЭОС оценивался путем отнесения балла, полученного испытуемым к максимально возможному суммарному баллу по соответствующему блоку утверждений.

Таблица 2

Оценки надежности измерения основных компонент ЭОС и их описательные статистики

Table 2

Cronbach's Alpha and Split-half reliability results, Descriptive Statistics for the main components of digital learning environments (DLE)

Компоненты ЭОС	Надежность измерения		Описательные статистики	
	α	r	\bar{X}	S
Технологическая компонента				
Воспринимаемая полезность	0,88	0,87	60,38	20,43
Воспринимаемая легкость в использовании	0,88	0,91	72,66	18,15
Автономия	0,87	0,88	62,74	18,87
Компетентность	0,94	0,94	58,39	23,14
Социальная интеграция	0,85	0,90	49,97	18,90
Дидактическая компонента				
Интерактивность	0,76	0,76	45,68	20,76
Традиционность	0,80	0,78	56,22	20,16
Широта использования ЭОР	0,87	0,88	66,02	22,55
Персональная компонента				
Убеждения	0,91	0,92	57,94	21,45
Воспринимаемый поведенческий контроль	0,84	0,88	62,08	20,19
Воспринимаемая обеспеченность ресурсами	0,78	0,83	70,41	17,93
Поведенческие установки	0,89	0,92	60,45	22,25

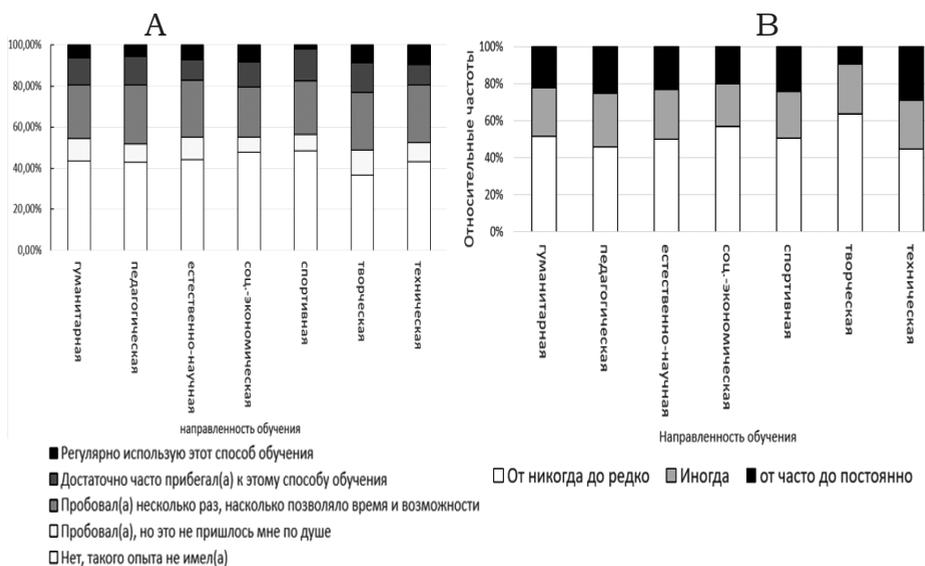
Для выявления специфики переживания студентами трансформации образовательной среды вуза были задействованы опросник субъективного отчуждения для учащихся (СОТЧ-У) [52], методика диагностики пережива-

ний в деятельности Д. А. Леонтьева и соавторов [54]. Выявление мотивации обучения было осуществлено с помощью опросника «Шкалы академической мотивации» (ШАМ) [55]. Также с помощью самооценочных шкал выявлялось наличие предыдущего опыта дистанционного обучения (опыт онлайн-обучения и опыт использования электронных образовательных ресурсов (ЭОР) своего вуза).

Анализ данных. Первичные данные подвергались качественному и количественному анализу с использованием коэффициента Альфа Кронбаха, коэффициента корреляции Спирмена, критерия χ^2 Пирсона. Также использовались многофакторный дисперсионный анализ, анализ соответствий, регрессионный анализ. Многофакторный дисперсионный анализ позволил оценить роль объективных характеристик обучающихся (пол, курс, направленность обучения) в специфике восприятия ЭОС вуза студентами. Анализ соответствий применялся для изучения связи между оценками изменения характера учебной активности студентов и ее видами. Анализ соответствий является описательным методом, выполняемым на основе статистики χ^2 Пирсона и позволяющим проводить анализ основных компонентов без учета нормальности распределения. По результатам анализа соответствий визуализируются отношения между строками и столбцами таблицы кросстабуляции. Регрессионный анализ применялся для выявления влияния характеристик восприятия ЭОС вуза на характер переживаний и мотиваций обучающихся. Статистические расчеты были выполнены с использованием программы Statistica ver. 7.0 (Statsoft).

Результаты исследования

Результаты исследования свидетельствуют о том, что более половины студентов, участвующих в исследовании, либо не имели опыта дистанционного обучения до экстренного перехода к нему их образовательных учреждений, либо приобрели его в минимальном объеме. Только 23 % участников исследования пользовались электронными ресурсами своих вузов на регулярной основе, тогда как 48,6 % обучающихся либо не обращались к ним, либо использовали их только в крайних случаях. Сравнительный анализ с использованием критерия χ^2 Пирсона (см. рис. 2) свидетельствует о том, что менее всего опыт использования электронных ресурсов своего вуза приобрели те, кто обучается по социально-экономическим и спортивным направлениям подготовки ($\chi^2 = 63,76$; $p < 0,01$). В наибольшей степени такой опыт представлен у студентов, обучающихся по техническим направлениям подготовки. При этом не выявлено достоверных различий в показателях опыта дистанционного обучения в зависимости от пола, возраста, курса обучения и других объективных характеристик студентов.



(условные обозначения: А – опыт онлайн-обучения; В – опыт использования ЭОР вуза)

Fig. 2. Features of the past experience in DLE use by students

(Note: A – e-learning experience; B – experience of digital educational resources' use)

Сопоставление переменных, составляющих технологическую компоненту ЭОС, говорит о том, что в наибольшей степени студенты признают легкость в использовании электронными образовательными ресурсами и сервисами, входящими в ее состав (см. табл. 2). В наименьшей степени обучающиеся видят в ЭОС возможности для социальной интеграции, общения и совместной деятельности с сокурсниками и преподавателями, получения от последних дополнительных консультаций.

Такой результат подтверждается и анализом характеристик дидактической компоненты ЭОС. Так, студенты в наименьшей степени видят в предлагаемых формах учебной активности интерактивные занятия, тогда как их максимальная активность проявляется в самостоятельном изучении учебных материалов и использованием широкого спектра Интернет-ресурсов (см. табл. 2). Для выявления специфики трансформации видов учебной активности рассмотрим результаты анализа соответствий (см. рис. 3). Его результаты показали достоверную связь оценок трансформации видов учебной активности с их содержанием (Общий $\chi^2 = 9782,05$; $df = 77$; $p < 0,0001$).



Рис. 3. Карта соответствий различных видов учебной активности студентов и оценок изменения количества времени, отведенного на их реализацию (Условные обозначения: 1 – не применимо ко мне (не делал этого раньше, не делаю сейчас); 2 – существенно уменьшилось; 3 – уменьшилось; 4 – скорее уменьшилось; 5 – практически не изменилось; 6 – скорее увеличилось; 7 – увеличилось; 8 – существенно увеличилось; А – Посещение занятий (очно или дистанционно); В – Выполнение контрольных и проверочных работ; С – Выполнение лабораторных работ, опытов; D – Участие в различных студенческих состязаниях; E – Участие в групповых дискуссиях и обсуждениях; F – Дополнительные консультации у преподавателя; G – Выполнение письменных работ в рамках самостоятельной работы; I – Выполнение творческих работ; J – Поиск и просмотр учебных видео на Youtube, Rutube или других видеохостингах; K – Поиск текстовой учебной информации в сети Интернет с помощью поисковых систем; L – Использование вузовских сервисов для поддержки обучения студентов; M – Посещение сайтов образовательной тематики для самоподготовки по учебным предметам)

Fig. 3. Correspondence map of different types of learning activity and estimates of changes in the amount of time allotted for their implementation (Note: 1 – not applicable to me; 2 – decreased significantly; 3 – decreased; 4 – rather decreased; 5 – has not changed; 6 – rather increased; 7 – increased; 8 – increased significantly; A – classroom training (online or offline); B – tests and verification works; C – laboratory works and experiments; D – group discussions; E – educational games and competitions; F – additional consultations with a lecturer; G – written works; I – creative works; J – searching and watching educational videos; K – searching for learning text information by means of search engines; L – using university services to support student learning; M – visiting educational web-sites for self-study in academic disciplines)

Горизонтальная размерность (ось абсцисс), обнаруживаемая в результатах анализа соответствий, показывает первое измерение, обозначенное нами как «самостоятельность – интерактивность», объясняющее 78,98 % общей инерции. Ее левый полюс составляют виды учебной активности, предполагающие самостоятельный поиск и освоение учебной информации по-

средством различных электронных ресурсов с последующим выполнением письменных работ. На правом полюсе шкалы представлены формы учебной активности, подразумевающие максимальную интерактивность и состязательность в учебной деятельности, проявляющая себя в образовательных играх, викторинах, турнирах и т. п. Далее по шкале также следуют интерактивные формы – участие в групповых дискуссиях, дополнительные консультации с преподавателем и т. д. Стоит отметить, что виды учебной активности по данному полюсу шкалы совпадают с оценками сокращения таких видов учебной активности по сравнению с привычными (не дистанционными) условиями обучения, тогда как на левом полюсе шкалы, напротив, представлены оценки увеличения частоты их проявления. Следует также признать, что игровой характер занятий отрицается студентами и в предыдущем опыте обучения.

На верхнем полюсе оси ординат, объясняющей 16,77 % общей инерции, расположены традиционные, устоявшиеся формы учебной активности (аудиторные или виртуальные классы, выполнение контрольных и проверочных работ, участие в групповых дискуссиях и т. д.). Виды учебной активности, расположенные на нижнем полюсе оси, отражают, скорее, современные формы организации учебной деятельности студентов (участие в различных студенческих состязаниях, использование вузовских сервисов для поддержки обучения студентов, посещение сайтов образовательной тематики для самоподготовки по учебным предметам и т. д.). Таким образом, измерение представлено дихотомией «традиционность – современность». Наличие на верхнем полюсе оценок незначительности трансформации учебной активности характеризует устойчивость традиционных форм проведения занятий в условиях экстренного перехода к дистанционному обучению.

Среди переменных, составляющих персональную компоненту ЭОС, в наибольшей степени выражена воспринимаемая обеспеченность ресурсами, в наименьшей степени убеждения (см. табл. 2). Можно сказать, что студенты, в целом, имеют технические, временные и интеллектуальные ресурсы для того, чтобы успешно учиться дистанционно, однако, их характеризует скорее сдержанное либо отрицательное отношение к его возможностям обеспечения качественного профессионального образования.

Результаты использования дисперсионного анализа показывают, что студенты младших курсов наиболее высоко оценивают переменные, составляющие технологическую и персональную компоненты ЭОС, тогда как студенты старших курсов обнаруживают большую долю интерактивности в проводимых дистанционных занятиях ($F = 2,72$; $p < 0,0001$). Однако общие тренды оценок компонент ЭОС остаются схожими (см. рис. 4).

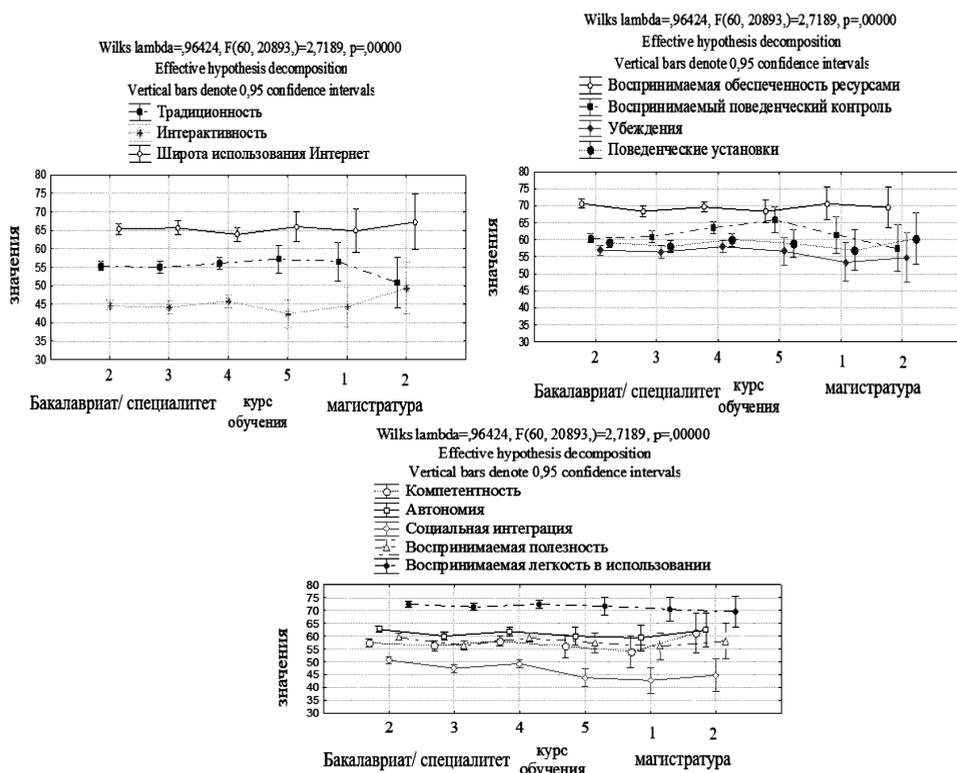


Рис. 4. График средних значений переменных, составляющих компоненты ЭОС в зависимости от курса обучения

Fig. 4. Boxplots of mean values of components of DLE variables according to the course of study

Студенты, вне зависимости от курса обучения воспринимают дистанционное обучение как цифровой формат традиционных форм учебной активности, для реализации которой они обладают должными ресурсами и способностями. Выявлено влияние пола на оценку компонент ЭОС. Так юноши достоверно ниже оценивают возможности дистанционного обучения по всем изучаемым параметрам ($F = 2,52; p < 0,01$).

На следующем этапе мы провели корреляционный анализ показателей, характеризующих компоненты ЭОС. Как видно из таблицы 3, все компоненты ЭОС тесно связаны между собой на высоких уровнях значимости. Единственное исключение составляет переменная «Ширина использования ЭОР». Она образовала прямые связи только с показателями воспринимаемой легкости в использовании, социальной интеграции, интерактивности и традиционности используемых дидактических средств, и обратную связь с показателем воспринимаемого поведенческого контроля. Другими словами,

увеличение объема учебной активности, связанного с самостоятельной работой с ЭОР, проявляется в сочетании с интенсификацией и других видов учебной активности и переживании общности с другими субъектами образовательного процесса, однако вера студентов в возможность контролировать этот процесс снижается. При этом такая ситуация оказывается никак не связанной с самим отношением к дистанционному образованию.

Таблица 3

Коэффициенты корреляции между характеристиками ЭОС

Table 3

Correlations among components of DLE

Компоненты ЭОС	1	2	3	4	5	6	7	8
Воспринимаемая полезность	-							
Воспринимаемая легкость в использовании	0,76***	-						
Автономия	0,87***	0,77***	-					
Компетентность	0,79***	0,63***	0,78***	-				
Социальная интеграция	0,57***	0,49***	0,63***	0,56***	-			
Интерактивность	0,26***	0,20***	0,26***	0,27***	0,43***	-		
Традиционность	0,07***	0,05**	0,05**	0,07***	0,23***	0,61***	-	
Широта использования ЭОР	0,01	0,06***	0,01	0,00	0,18***	0,49***	0,61***	-
Убеждения	0,82***	0,67***	0,80***	0,85***	0,57***	0,24***	0,04**	-0,02
Воспринимаемый поведенческий контроль	0,68***	0,67***	0,75***	0,71***	0,47***	0,16***	-0,06***	-0,09***
Воспринимаемая обеспеченность ресурсами	0,70***	0,76***	0,81***	0,65***	0,49***	0,21***	0,04**	0,02
Поведенческие установки	0,80***	0,68***	0,80***	0,75***	0,52***	0,21***	0,03*	-0,02

(Условные обозначения: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$)
(Note: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$)

Для выявления влияния основных компонент ЭОС на спектр переживаний студентов в учебной деятельности был проведен регрессионный анализ, результаты которого представлены в таблице 4. Наиболее существенную роль в актуализации позитивных переживаний студентов играет социальная интеграция, обеспечивая большую выраженность оптимальных для учебной деятельности внутренних состояний. Студенты, ощущающие большую включенность во взаимодействие с преподавателями и сокурсниками, характеризуются положительным эмоциональным балансом, включенностью текущей учебной деятельности в смысловые контексты их жизни, принятием ответственности за ее конечный результат. Следующая группа предикторов характеризует различные комплексы переживаний в учебной деятельности. Д. А. Леонтьев с соавторами обозначают сочетание удовольствия и смысла как образующее комплексное переживание радости [54]. Оно обеспечивается верой студентов в то, что дистанционное обучение позволит им быть инициаторами собственных учебных действий (автономия), достигать значимых личностных результатов, быть эффективными (компетентность), воспринимаемой обеспеченностью ресурсами. Сочетание смысла и усилия как комплексного переживания ответственности [54] достигается посредством увеличения доли самостоятельной работы с различными ЭОР (широта использования ЭОР), и чаще проявляется у обучающихся женского пола.

Таблица 4

Компоненты ЭОС как предикторы переживаний студентов

Table 4

Components of DLE as predictors for students' subjective experiences at learning

Компоненты	Удовольствие		Смысл		Усилие		Пустота	
	β	SE	β	SE	β	SE	β	SE
Воспринимаемая полезность	0,08***	0,02	-0,05	0,03	0,00	0,03	-0,12***	0,03
Воспринимаемая легкость в использовании	0,06***	0,02	0,13***	0,02	0,00	0,02	0,10***	0,02
Автономия	0,15***	0,03	0,21***	0,03	0,01	0,04	-0,11**	0,04
Компетентность	0,20***	0,02	0,22***	0,02	0,01	0,03	-0,09***	0,03

Социальная интеграция	0,08***	0,01	0,11***	0,02	0,12***	0,02	-0,06***	0,02
Интерактивность	0,06***	0,01	0,03	0,02	-0,09***	0,02	-0,01	0,02
Традиционность	0,01	0,01	0,03	0,02	0,11***	0,02	0,04	0,02
Широта использования Интернет	0,02	0,01	0,11***	0,02	0,22***	0,02	0,07***	0,01
Убеждения	0,15***	0,02	0,02	0,03	-0,02	0,03	-0,10**	0,03
Воспринимаемый поведенческий контроль	0,09***	0,02	0,02	0,02	-0,36***	0,02	-0,13***	0,02
Воспринимаемая обеспеченность ресурсами	0,09***	0,02	0,13***	0,02	-0,02	0,02	-0,10***	0,02
Поведенческие установки	-0,01	0,02	-0,16***	0,03	0,01	0,03	0,07*	0,03
Пол	-0,01	0,01	-0,03*	0,01	-0,03*	0,01	0,02	0,01
Возраст	-0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01
Курс	-0,03*	0,01	-0,01	0,01	-0,03*	0,01	-0,02	0,01
R2	0,61		0,40		0,22		0,26	
F	478,17		199,25		85,00		103,45	

(Условные обозначения: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$)

(Note: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$)

Предикторами переживания удовольствия также выступают увеличение объема интерактивных занятий, воспринимаемая полезность и воспринимаемый поведенческий контроль, сформированные позитивные убеждения в отношении дистанционного обучения. Уменьшение интерактивности в проводимых дистанционных занятиях при сохранении традиционного способа донесения учебного материала, а также потеря ощущения поведенческого контроля над учебным процессом приводят к более выраженному переживанию усилия, потере чувства легкости в обучении, особенно у студентов младших курсов.

Вместе с тем, увеличение объема самостоятельной работы с различными ЭОР наряду с воспринимаемой легкостью обучения и сформированной готовностью учиться таким образом (поведенческие установки) приводят к усилению негативного профиля переживаний студентов, ощущению неконтролируемости учебного процесса и личностной отстраненности (пустота). Подобное переживание может нивелироваться другими компонентами ЭОС – позитивными убеждениями, воспринимаемой полезностью и воспринима-

емым поведенческим контролем, достаточной обеспеченностью ресурсами для дистанционного обучения, верой в то, что обучение в данной ЭОС будет способствовать росту компетентности и социальной интеграции обучающегося, возможности самому управлять собственной учебной деятельностью.

Далее рассмотрим вклад компонент ЭОС в мотивационные состояния студентов (см. табл. 5). Наиболее существенный вклад изучаемых показателей наблюдается в показателях отчуждения от учебы и внутренней мотивации, тогда как модели предсказания внешней мотивации и амотивации хотя и оказываются достоверно значимыми, но объясняют незначительную долю общей дисперсии. Наиболее существенный вклад в мотивационные состояния обучающихся вносят такие маркеры ЭОС, как ее возможность предоставлять студентам пути достижения значимых личностных результатов, ощущать себя эффективными в обучении (компетентность) и наличие у них должного уровня обеспеченности необходимыми ресурсами для успешной учебы онлайн (воспринимаемая обеспеченность ресурсами). Эти два показателя предсказывают более высокий уровень внутренней и внешней мотивации и снижение негативных мотивационных состояний (амотивации и отчуждения от учебы). Риск негативных мотивационных состояний также снижают способность ЭОС обеспечивать автономию и социальную интеграцию обучающихся, контроль над учебным процессом с их стороны, увеличение доли интерактивных занятий в ходе дистанционного обучения.

Таблица 5

Компоненты ЭОС как предикторы мотивационных состояний студентов

Table 5

Components of DLE as predictors for students' motivational states

Компоненты	Внутренняя мотивация		Внешняя мотивация		Амотивация		Отчуждение от учебы	
	β	SE	β	SE	β	SE	β	SE
Воспринимаемая полезность	0,07***	0,03	0,12***	0,03	0,03	0,03	0,05	0,03
Воспринимаемая легкость в использовании	0,13***	0,02	0,06*	0,02	-0,01	0,02	0,11***	0,02
Автономия	0,26***	0,04	0,00	0,04	-0,11**	0,04	-0,21***	0,04
Компетентность	0,23***	0,03	0,10***	0,03	-0,12***	0,03	-0,19***	0,03
Социальная интеграция	0,11***	0,02	0,07***	0,02	-0,03	0,02	-0,09***	0,02

Интерак- тивность	0,09***	0,02	0,03	0,02	-0,04*	0,02	-0,05**	0,02
Традицион- ность	0,00	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	-0,02	0,02
Широта использова- ния Интер- нет	0,07***	0,02	0,12***	0,02	0,00	0,02	0,01	0,02
Убеждения	-0,17***	0,03	-0,03	0,04	0,00	0,04	-0,05	0,03
Воспри- нимаемый поведенче- ский кон- троль	0,03	0,02	-0,20***	0,03	-0,15***	0,02	-0,27***	0,02
Восприни- маемая обе- спеченность ресурсами	0,08***	0,02	0,05*	0,03	-0,21***	0,03	-0,20***	0,02
Поведенче- ские уста- новки	-0,29***	0,03	-0,05	0,03	0,32***	0,03	0,32***	0,03
Пол	-0,05***	0,01	-0,08***	0,01	0,03*	0,01	0,02	0,01
Возраст	-0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01
Курс	0,02	0,01	-0,09***	0,01	0,02	0,01	-0,04***	0,01
R2	0,26		0,09		0,13		0,30	
F	107,19		30,82		43,56		129,55	

(Условные обозначения: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$)

(Note: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$)

Обучение на более младших курсах, воспринимаемая легкость в использовании ЭОС и готовность учиться дистанционно провоцируют риск ощущения студентами бессилия, бессмысленности учебной деятельности, личностной отстраненности от выполняемой учебной деятельности. Регрессионный анализ показал значимость фактора пола как предиктора амотивации, которая в большей степени проявляется у мужчин. Повышение уровня академической мотивации, как внутренней, так и внешней, чаще проявляется у женщин и обеспечивается такими характеристиками ЭОС, как воспринимаемые полезность и легкость в использовании дистанционного обучения, высокая доля самостоятельной работы с различными ЭОР, ее возможности в организации и включения обучающихся во взаимодействие с преподавателями и сокурсниками. Тем не менее, более высокий уровень внутренней мотивации определяется скорее негативными представлениями и убеждениями в отношении дистанционного обучения. Внутренне мотивированные студенты считают такую форму обучения менее значимой для получения профессионального образования и не хотели бы продолжать учиться таким образом.

Обсуждение результатов

Распространение коронавирусной инфекции COVID-19 и последующие меры по снижению рисков развития пандемии стали существенным стресс-фактором для всех субъектов вузовского образовательного процесса. И хотя развитие дистанционного образования в России уже имеет долгую историю, И. А. Алешковский и соавторы [51], а также Н. Ю. Анисимов и соавторы [56] сошлись во мнении, что большая часть студентов, преподавателей, других категорий вузовских работников не успели приобрести значительного опыта для экстренного перехода на удаленный формат. Как показали результаты нашего исследования, ситуация экстренного перехода к дистанционному обучению существенно изменила привычные формы активностей, осуществляемых студентами в ходе учебной деятельности. По их оценкам, они значительно реже стали участвовать в групповых дискуссиях и обсуждениях, различных формах учебных состязаний, получать дополнительные консультации у преподавателей. Эти активности были заменены на самостоятельный поиск и проработку учебного материала посредством ресурсов Интернета. Подобные данные подтверждаются и результатами опросов И. А. Алешковского и соавторов [51], Е. В. Фроловой и соавторов [57]. Однако в исследованиях С. Chaka [8], И. А. Груздева и соавторов [58], L. Sherry [59], R. N. De Armas и J. M. Barroso Osuna [60] было показано, что простое обеспечение доступа к многочисленным и разнообразным ЭОР не входит в число ключевых факторов успешности дистанционного обучения, хотя и обеспечивает широкие возможности для проявления автономии в обучении. По результатам нашего исследования можно сказать, что интенсификация использования ЭОР в малой степени интегрирована с другими компонентами ЭОС. При этом она оказывает скорее негативное влияние на внутренние состояния и переживания студентов.

Предложенные форматы и способы обучения в оценках студентов не в полной мере позволяют чувствовать взаимосвязь с преподавателями и другими обучающимися, строить надежные отношения с ними на основе конструктивных взаимодействий, понимания и принятия со стороны других людей. Таким образом, дистанционное обучение представляется студентам как основа для удовлетворения потребности в субъектности своей личности, возможности самому инициировать свои учебные действия, управлять своей жизнью и осуществлять внутренне мотивированные действия. Однако в этом процессе студент выступает как атомизированный субъект, слабо взаимодействующий с другими людьми и не ощущающий чувства единства и связанности с ними. Отметим, что чувство социальной интеграции снижается по мере увеличения опыта традиционного обучения. Студенты младших

курсов оценивают возможности для связанности с другими людьми выше, чем те, кто уже имел возможность выработать достаточно устойчивые паттерны оффлайн взаимодействия с преподавателями и сокурсниками. Можно сказать, что большая интеграция в цифровую среду у поколения цифровых аборигенов, с одной стороны, и несформированность у них паттернов традиционного обучения в высшей школе, с другой стороны, способствует большему принятию дистанционного обучения, более легкой адаптации обучающихся к ЭОС вуза.

Заключение

Экстренный переход к дистанционному обучению в условиях пандемии остро поставил вопросы организации учебного процесса в удаленном формате. Основной целью проведенного исследования являлось выявление специфики переживания студентами трансформации образовательной среды вуза в зависимости от возможностей, которыми обладают предлагаемые им для учебного процесса ЭОС. Разработанная и эмпирически апробированная модель влияния воспринимаемых возможностей ЭОС на переживания студентов в процессе дистанционного обучения позволила выявить значимые компоненты ЭОС, обуславливающие мотивационные и эмоциональные состояния обучающихся, определить их соотношение для достижения оптимального баланса переживаний. Результаты исследования показали, что воспринимаемые характеристики ЭОС вуза оказывает непосредственное влияние на состояния обучающихся в процессе обучения. И наиболее существенное влияние на переживания студентов в отношении ЭОС вуза оказывает наличие или отсутствие возможности социального взаимодействия с преподавателями и другими обучающимися, интерактивность предложенных форм и способов обучения. Сформированность устойчивой социальной среды в рамках ЭОС, обеспечивающей гармоничное взаимодействие и общение между субъектами образовательного процесса, способствует достижению оптимального баланса переживаний обучающихся, снижает риск возникновения негативных внутренних состояний, приводящих к демотивации учебной деятельности, переживанию отчуждения от учебы, нарастанию чувства бессмысленности и пустоты в процессе обучения. В то же время, редуцирование традиционного вузовского обучения посредством формального использования ЭОР приводит к ухудшению эмоционального состояния студентов, потере смысла обучения.

Результаты исследования подтверждают гипотезу исследования и подчеркивают значимость учета рассматриваемых компонент ЭОС при проектировании дистанционного образовательного процесса. Это приводит к закономерному выводу о необходимости дальнейшей проработки цифровой

дидактики и разработки новой педагогики высшей школы, учитывающей потенциал цифровых технологий с одной стороны, и поиск возможностей социальной интеграции в процессе дистанционного обучения, с другой стороны. Как показали результаты данного исследования, высшая школа лишь в малой степени интегрировала в свое содержание такие тренды в образовании, как геймификация, иммерсивное обучение, учебные коллаборации и проектная работа и другие, обеспечивающие интерактивность образовательного процесса.

Проведенное исследование имеет ряд ограничений. Первое из них связано с тем, что исследование проводилось преимущественно на базе педагогических вузов, где основную часть контингента обучающихся составляют студентки. Это определило соотношение женской и мужской части выборки. Перспективным представляется дальнейшее проведение исследования на базе технических вузов с целью сопоставления характера восприятия ЭОС студентами вузов разного профиля. Другое ограничение связано с поисковым характером проведенного исследования и, как следствие, его опорой на самооценочные шкалы и опросники. Целесообразно в дальнейших исследованиях провести сопоставление объективных параметров ЭОС и их восприятия обучающимися с различными мотивационными и эмоциональными состояниями в процессе дистанционного обучения.

В рамках проведенного исследования были выявлены значимые компоненты ЭОС вуза, учет которых при проектировании ЭОС позволит обеспечить необходимые условия для достижения оптимального баланса переживаний студентов, их вовлеченности в обучение, предупреждения деструктивных форм поведения в процессе учебной деятельности. Исследование показало, что современные студенты обладают большим потенциалом включения в ЭОС, с легкостью осваивают новые цифровые инструменты, высоко оценивают свою обеспеченность всеми необходимыми ресурсами для обучения онлайн. Однако погружение в цифровую среду остро ставит вопросы об организации сетевого взаимодействия и включения в него живого человеческого общения, являющегося одним из ключевых ресурсов обучения и воспитания будущего профессионала.

Список использованных источников

1. Droit-Volet S., Gil S., Martinelli N., Andant N., Clinchamps M., Parreira L., et al. (2020) Time and Covid-19 stress in the lockdown situation: Time free, «Dying» of boredom and sadness // PLoS ONE. 2020; № 15(8). DOI: 10.1371/journal.pone.0236465
2. Заир-Бек С. И., Мерцалова Т. А., Анчиков К. М. Готовность российских школ и семей к обучению в условиях карантина: оценка базовых показателей [Электрон. ресурс]. Москва: НИУ ВШЭ, 2020. 32 с. Режим доступа: [ioe.hse.ru/data/2020/04/17/1557061019/ФО%20\(27\)%20электронный.pdf](http://ioe.hse.ru/data/2020/04/17/1557061019/ФО%20(27)%20электронный.pdf) (дата обращения: 11.10.2020).

3. Вольчик В. В., Ширяев И. М. Дистанционное высшее образование в условиях самоизоляции и проблема институциональных ловушек // *Актуальные проблемы экономики и права*. 2020. Т. 14, № 2. С. 235–248. DOI: 10.21202/1993-047X.14.2020.2.235-248
4. Назаров В. А., Жердев Д. В., Авербух Н. В. Шоковая цифровизация образования: восприятие участников образовательного процесса // *Образование и наука*. 2021. Т. 23, № 1. С. 156–201. DOI: 10.17853/1994-5639-2021-1-156-201
5. Сапрыкина Д. И., Волохович А. А. Проблемы перехода на дистанционное обучение в Российской Федерации глазами учителей [Электрон. ресурс]. Москва: НИУ ВШЭ, 2020. 32 с. Режим доступа: [ioe.hse.ru/data/2020/05/27/1550223489/ФО_4\(29\)_электронный.pdf](http://ioe.hse.ru/data/2020/05/27/1550223489/ФО_4(29)_электронный.pdf) (дата обращения: 11.10.2020).
6. Донских О. А. Новая нормальность? // *Высшее образование в России*. 2020. Т. 29, № 10. С. 56–64. DOI: 10.31992/0869-3617-2020-29-10-56-64
7. Murphy M. P. A. COVID-19 and emergency eLearning: Consequences of the securitization of higher education for post-pandemic pedagogy // *Contemporary Security Policy*. 2020. № 41 (3). P. 492–505. DOI: 10.1080/13523260.2020.1761749
8. Chaka C. Higher Education Institutions and the Use of Online Instruction and Online Tools and Resources during the COVID-19 Outbreak: An Online Review of Selected US and SA Universities // *Research Square*. Preprint. posted August 21st, 2020. DOI: 10.21203/rs.3.rs-61482/v1
9. Luyt I. Bridging spaces: Cross-cultural perspectives on promoting positive online learning experiences // *Journal of Educational Technology Systems*. 2013. № 42. P. 3–20.
10. Kebritchi M., Lipschuetz A., Santiago L. Issues and challenges for teaching successful online courses in higher education: A literature review // *Journal of Educational Technology Systems*. 2017. № 46 (1). P. 4–29.
11. Collis B. *Tele-learning in a Digital World: The future of distance learning*. London: International Thomson Computer Press, 1996. 648 p.
12. Cook J., Pachler N., Bachmair B. Ubiquitous Mobility with Mobile Phones: A Cultural Ecology for Mobile Learning // *E-Learning and Digital Media*. 2011. № 8 (3). P. 181–195. DOI: 10.2304/elea.2011.8.3.181
13. Gros B. The design of smart educational environments // *Smart Learning Environments*. 2016. № 3 (15). P. 2–11.
14. Aoki K. Generations of Distance Education: Technologies, Pedagogies and Organization // *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2012. № 55 (5). P. 1183–1187 DOI: 10.1016/j.sbspro.2012.09.613
15. Moore J., Dickson-Deane C., Galyen K. E-Learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same? // *Internet and Higher Education*. 2011. № 14. P.129–135.
16. Hiltz S. R., Turoff M. Education goes digital: the evolution of online learning and the revolution in higher education // *Communications of the ACM*. 2005. № 48 (10). P. 59–64.
17. Spector J. M., Merrill M. D., Merriënboer J. V., Driscoll M. P. *Handbook of research on educational communications and technology* (3rd ed.). New York, London: Lawrence Erlbaum Associates, 2008. 928 p.
18. Decuyper M. Open Education platforms: Theoretical ideas, digital operations and the figure of the open learner // *European Educational Research Journal*. 2019. № 18 (4). P. 439–460. DOI:10.1177/1474904118814141

19. Hartong S. Between assessments, digital technologies and big data: The growing influence of “hidden” data mediators in education // *European Educational Research Journal*. 2016. № 15 (5). P. 523–536.
20. de Souza e Silva A. From cyber to hybrid: mobile technologies as interfaces of hybrid spaces // *Space & Culture*. 2006. № 9 (3). P. 261–278.
21. Проект Ю. Л., Богдановская И. М., Королева Н. Н. Развитие сетевых технологий как фактор трансформаций жизненного пространства современного человека // *Universum: Вестник Герценовского университета*. 2014. № 1. С. 89–96.
22. Anderson T., Dron J. Three generations of distance education pedagogy // *The International Review of Research in Open and Distance Learning*. 2010. № 12 (3). P. 80–97
23. Miller M. D. *Minds online: Teaching effectively with technology*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2014. 296 p.
24. Kop R., Hill A. Connectivism: Learning theory of the future or vestige of the past? // *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*. 2008. № 9 (3). DOI: 10.19173/irrodl.v9i3.523
25. Transue B. M. Connectivism and Information Literacy: Moving from Learning Theory to Pedagogical Practice // *Public Services Quarterly*. 2013. № 9. P. 185–195.
26. Saadé R. G., He X., Kira D. Exploring dimensions to online learning // *Computers in Human Behavior*. 2007. № 23 (4). P. 1721–1739.
27. Selwyn N., Hillman T., Eynon R., Ferreira G., Knox J., Macgilchrist F., Sancho-Gil J. M. What’s Next for Ed-Tech? Critical Hopes and Concerns for the 2020s // *Learning, Media and Technology*. 2020. № 45 (1). P. 1–6.
28. Merton R. K. The matthew effect in science: The reward and communication systems of science are considered // *Science*. 1968. № 159 (3810). P. 56–63. DOI:10.1126/science.159.3810.56
29. Ryan R. M., Deci E. L. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being // *American Psychologist*. 2000. № 55. P. 68–78.
30. Chen K. C., Jang S. J. Motivation in online learning: testing a model of self-determination theory // *Computers in Human Behavior*. 2010. № 26. P. 741–752.
31. Hew K. F. Promoting engagement in online courses: What strategies can we learn from three highly rated MOOCs // *British Journal of Educational Technology*. 2016. № 47 (2). P. 320–341.
32. Skinner E., Furrer C., Marchand G., Kindermann T. Engagement and disaffection in the classroom: part of a larger motivational dynamic? // *Journal of Educational Psychology*. 2008. № 100. P. 765–781.
33. Lee E., Pate J. A., Cozart D. Autonomy support for online students // *TechTrends*. 2015. № 59 (4). P. 54–61. DOI: 10.1007/s11528-015-0871-9
34. Ryan R. M., La Guardia J. G., Solky-Butzel J., Chirkov V., Kim Y. M. On the interpersonal regulation of emotions: Emotional reliance across gender, relationships, and cultures // *Personal Relationships*. 2005. № 12 (1). P. 145–163. DOI: 10.1111/j.1350-4126.2005.00106.x
35. Kim Y. H., Glassman M., Williams M. S. Connecting agents: Engagement and motivation in online collaboration // *Computers in Human Behavior*. 2015. № 49. P. 333–342. DOI: 10.1016/j.chb.2015.03.015
36. Furrer C., Skinner E. Sense of relatedness as a factor in children’s academic engagement and performance // *Journal of Educational Psychology*. 2003. № 95 (1). P. 148. DOI: 10.1037/0022-0663.95.1.148

37. Reeve J., Jang H. What teachers say and do to support students' autonomy during a learning activity // *Journal of Educational Psychology*. 2006. № 98 (1). P. 209–218.

38. Lan M., Hew K. F. Examining learning engagement in MOOCs: a self-determination theoretical perspective using mixed method // *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. 2020. № 17 (1). Art No. 7. DOI: 10.1186/s41239-020-0179-5

39. Ajzen I. The theory of planned behaviour: Reactions and reflections // *Psychology and Health*. 2011. № 26 (9). P. 1113–1127.

40. Hood N., Littlejohn A., Milligan C. Context counts: How learners' contexts influence learning in a MOOC // *Computers & Education*. 2015. № 91. P. 83–91.

41. Lung-Guang N. Decision-making determinants of learners participating in MOOCs: Merging the theory of planned behavior and self-regulated learning model // *Computers & Education*. 2019. № 134. P. 50–62.

42. Alhamami M. Beliefs about and intention to learn a foreign language in face-to-face and online settings // *Computer Assisted Language Learning*. 2018. № 31 (1-2). P. 90–113. DOI: 10.1080/09588221.2017.1387154

43. Davis F. D. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance // *MIS Quarterly*. 1989. № 13 (3). P. 319–339.

44. Turner M., Kitchenham B., Brereton P., Charters S., Budgen D. Does the technology acceptance model predict actual use? A systematic literature review // *Information and Software Technology*. 2010. № 52 (5). P. 463–479. DOI: 10.1016/j.infsof.2009.11.005

45. Герасимова В. Г., Романова Ю. Д., Меламуд М. П., Женова Н. А., Сорокина М. Ю. Метод Дэвиса для оценки привлекательности внедрения e-learning в РЭУ имени Г. В. Плеханова // *Транспортное дело России*. 2018. № 4 (137). С. 102–105.

46. Binyamin S. S., Rutter M. J., Smith S. The moderating effect of gender and age on the students' acceptance of learning management systems in Saudi higher education // *Knowledge Management & E-Learning*. 2020. № 12 (1). P. 30–62.

47. Lee Y. C. The role of perceived resources in online learning adoption // *Computers & Education*. 2008. № 50 (4). P. 1423–1438. DOI: 10.1016/j.compedu.2007.01.001

48. Smith J., Sivo S. A. Predicting continued use of online teacher professional development and the influence of social presence and sociability // *British Journal of Educational Technology*. 2012. № 43 (6). P. 871–882. DOI: 10.1111/j.1467-8535.2011.01223.x

49. Sivo S. A., Ku C.-H., Acharya P. Understanding how university student perceptions of resources affect technology acceptance in online learning courses // *Australasian Journal of Educational Technology*. 2018. № 34 (4). P. 72–91. DOI: 10.14742/ajet.2806

50. Войтович И. К. Модель электронной образовательной среды вуза // *Высшее образование в России*. 2016. № 12. С. 82–87.

51. Алешковский И. А., Гаспаришвили А. Т., Крухмалева О. В., Нарбут Н. П., Савина Н. Е. Студенты вузов России о дистанционном обучении: оценка и возможности // *Высшее образование в России*. 2020. Т. 29. № 10. С. 86–100. DOI: 10.31992/0869-3617-2020-29-10-86-100

52. Осин Е. Н. Отчуждение от учебы как предиктор выгорания у студентов вузов: роль характеристик образовательной среды // *Психологическая наука и образование*. 2015. Т. 20. № 4. С. 57–74. DOI: 10.17759/pse.2015200406

53. Осин Е. Н. Категория отчуждения в психологии образования: история и перспективы // *Культурно-историческая психология*. 2015. Том 11. № 4. С. 79–88. DOI: 10.17759/chp.2015110407

54. Леонтьев Д. А., Осин Е. Н., Досумова С. Ш., Рзаева Ф. Р., Бобров В. В. Переживания в учебной деятельности и их связь с психологическим благополучием // Психологическая наука и образование. 2018. Т. 23. № 6. С. 55–66. DOI: 10.17759/pse.2018230605

55. Гордеева Т. О., Сычев О. А., Осин Е. Н. Опросник «Шкалы академической мотивации» // Психологический журнал. 2014. Т. 35. № 4. С. 96–107.

56. Уроки стресс-теста. Вузы России в условиях пандемии и после неё: Доклад представителей ректорского сообщества на заседании Общественного совета при Министерстве науки и высшего образования РФ [Электрон. ресурс]. 3 июля 2020 г. Режим доступа: http://fgosvo.ru/uploadfiles/lesson_stress_test.pdf (дата обращения: 11.10.2020).

57. Фролова Е. В., Рогач О. В., Рябова Т. М. Преимущества и риски перехода на дистанционное обучение в условиях пандемии // Перспективы науки и образования. 2020. № 6 (48). С. 78–88. DOI: 10.32744/pse.2020.6.7

58. Груздев И. А., Камальдинова А. Р., Калинин П. Г. Результаты опроса студентов российских вузов, осуществляющих переход на дистанционный формат обучения // Шторм первых недель: как высшее образование шагнуло в реальность пандемии. Современная аналитика образования. М.: НИУ ВШЭ, 2020. Т. 6. № 36. С. 62–67.

59. Sherry L. Issues in Distance Learning // International Journal of Educational Telecommunications. 1995. № 1 (4). P. 337–365.

60. De Armas R. N., Barroso Osuna J. M. Interactivity in distance education: An instrument for diagnosis // Revista Fuentes. 2020. № 22 (2). P. 190–201. DOI: 10.12795/revistafuentes.2020.v22.i2.06

References

1. Droit-Volet S., Gil S., Martinelli N., Andant N., Clinchamps M., Parreira L., et al. Time and Covid-19 stress in the lockdown situation: Time free, “Dying” of boredom and sadness. *PLoS ONE*. 2020; 15 (8): e0236465. DOI: 10.1371/journal.pone.0236465

2. Zair-Bek S. I., Mertsalova T. A., Anchikov K. M. Gotovnost' rossijskih shkol i semej k obucheniju v uslovijah karantina: ocenka bazovyh pokazatelej = Readiness of Russian schools and families for teaching and learning under quarantine: Evaluation of basic indicators [Internet]. Moscow: National Research University Higher School of Economics; 2020 [cited 2020 Oct 11]. 32 p. Available from: [ioe.hse.ru/data/2020/04/17/1557061019/ФО%20\(27\)%20электронный.pdf](http://ioe.hse.ru/data/2020/04/17/1557061019/ФО%20(27)%20электронный.pdf) (In Russ.)

3. Volchik V. V., Shiriaev I. M. Distant higher education under self-isolation and the problem of institutional traps. *Aktual'nye problemy jekonomiki i prava = Actual Problems of Economics and Law*. 2020; 14 (2): 235–248. DOI: 10.21202/1993-047X.14.2020.2.235-248 (In Russ.)

4. Nazarov V. L., Zherdev D. V., Averbukh N. V. Shock digitalisation of education: The perception of participants of the educational process. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2021; 23 (1): 156–201. DOI: 10.17853/1994-5639-2021-1-156-201 (In Russ.)

5. Saprykina D. I., Volokhovich A. A. Problemy perehoda na distancionnoe obuchenie v Rossijskoj Federacii glazami uchitelej = Problems of switching to distance education in the Russian Federation through the eyes of teachers [Internet]. Moscow: National Research University Higher School of Economics; 2020 [cited 2020 Oct 11]. 32

p. Available from: [ioe.hse.ru/data/2020/05/27/1550223489/FO_4\(29\)_jelektronnyj.pdf](http://ioe.hse.ru/data/2020/05/27/1550223489/FO_4(29)_jelektronnyj.pdf) (In Russ.)

6. Donskikh O. A. The New Normal? *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. 2020; 29 (10): 56–64. DOI: 10.31992/0869-3617-2020-29-10-56-64 (In Russ.)

7. Murphy M. P. A. COVID-19 and emergency eLearning: Consequences of the securitization of higher education for post-pandemic pedagogy. *Contemporary Security Policy*. 2020; 41 (3): 492–505. DOI: 10.1080/13523260.2020.1761749

8. Chaka C. Higher education institutions and the use of online instruction and online tools and resources during the COVID-19 outbreak: An online review of selected US and SA universities. *Research Square*. Preprint. Posted 2020 Aug 21. DOI: 10.21203/rs.3.rs-61482/v1

9. Luyt I. Bridging spaces: Cross-cultural perspectives on promoting positive online learning experiences. *Journal of Educational Technology Systems*. 2013; 42: 3–20.

10. Kebritchi M., Lipschuetz A., Santiago L. Issues and challenges for teaching successful online courses in higher education: A literature review. *Journal of Educational Technology Systems*. 2017; 46 (1): 4–29.

11. Collis B. Tele-learning in a digital world: The future of distance learning. London: International Thomson Computer Press; 1996. 648 p.

12. Cook J., Pachler N., Bachmair B. Ubiquitous mobility with mobile phones: A Cultural ecology for mobile learning. *E-Learning and Digital Media*. 2011; 8 (3): 181–195. DOI: 10.2304/elea.2011.8.3.181

13. Gros B. The design of smart educational environments. *Smart Learning Environments*. 2016; 3 (15): 2–11.

14. Aoki K. Generations of distance education: Technologies, pedagogies and organization. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2012; 55 (5): 1183–1187. DOI: 10.1016/j.sbspro.2012.09.613

15. Moore J., Dickson-Deane C., Galyen K. E-Learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same? *Internet and Higher Education*. 2011; 14: 129–135.

16. Hiltz S. R., Turoff M. Education goes digital: The evolution of online learning and the revolution in higher education. *Communications of the ACM*. 2005; 48 (10): 59–64.

17. Spector J. M., Merrill M. D., Merrienboer J. V., Driscoll M. P. Handbook of research on educational communications and technology (3rd ed.). New York, London: Lawrence Erlbaum Associates; 2008. 928 p.

18. Decuyper M. Open Education platforms: Theoretical ideas, digital operations and the figure of the open learner. *European Educational Research Journal*. 2019; 18 (4): 439–460. DOI: 10.1177/1474904118814141

19. Hartong S. Between assessments, digital technologies and big data: The growing influence of “hidden” data mediators in education. *European Educational Research Journal*. 2016; 15 (5): 523–536.

20. de Souza e Silva A. From cyber to hybrid: Mobile technologies as interfaces of hybrid spaces. *Space & Culture*. 2006; 9 (3): 261–278.

21. Proekt Yu. L., Bogdanovskaya I. M., Koroleva N. N. Development of network technologies as a factor in transforming the human living environment. *Universum: Vestnik Gercenovskogo universiteta = Universum: Herzen University Bulletin*. 2014; 1: 89–96. (In Russ.)

22. Anderson T., Dron J. Three generations of distance education pedagogy. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*. 2010; 12 (3): 80–97.
23. Miller M. D. *Minds online: Teaching effectively with technology*. Cambridge, MA: Harvard University Press; 2014. 296 p.
24. Kop R., Hill A. Connectivism: Learning theory of the future or vestige of the past? [Internet]. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*. 2008 [cited 2020 Oct 11]; 9 (3). DOI: 10.19173/irrodl.v9i3.523
25. Transue B. M. Connectivism and information literacy: Moving from learning theory to pedagogical practice. *Public Services Quarterly*. 2013; 9: 185–195.
26. Saadé R. G., He X., Kira D. Exploring dimensions to online learning. *Computers in Human Behavior*. 2007; 23 (4): 1721–1739.
27. Selwyn N., Hillman T., Eynon R., Ferreira G., Knox J., Macgilchrist F., Sancho-Gil J. M. What's next for Ed-Tech? Critical hopes and concerns for the 2020s. *Learning, Media and Technology*. 2020; 45 (1): 1–6.
28. Merton R. K. The matthew effect in science: The reward and communication systems of science are considered. *Science*. 1968; 159 (3810): 56–63. DOI:10.1126/science.159.3810.56
29. Ryan R. M., Deci E. L. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*. 2000; 55: 68–78.
30. Chen K. C., Jang S. J. Motivation in online learning: Testing a model of self-determination theory. *Computers in Human Behavior*. 2010; 26: 741–752.
31. Hew K. F. Promoting engagement in online courses: What strategies can we learn from three highly rated MOOCs. *British Journal of Educational Technology*. 2016; 47 (2): 320–341.
32. Skinner E., Furrer C., Marchand G., Kindermann T. Engagement and disaffection in the classroom: part of a larger motivational dynamic? *Journal of Educational Psychology*. 2008; 100: 765–781.
33. Lee E., Pate J. A., Cozart D. Autonomy support for online students. *TechTrends*. 2015; 59 (4): 54–61. DOI: 10.1007/s11528-015-0871-9
34. Ryan R. M., La Guardia J. G., Solky-Butzel J., Chirkov V., Kim Y. M. On the interpersonal regulation of emotions: Emotional reliance across gender, relationships, and cultures. *Personal Relationships*. 2005; 12 (1): 145–163. DOI: 10.1111/j.1350-4126.2005.00106.x
35. Kim Y. H., Glassman M., Williams M. S. Connecting agents: Engagement and motivation in online collaboration. *Computers in Human Behavior*. 2015; 49: 333–342. DOI: 10.1016/j.chb.2015.03.015
36. Furrer C., Skinner E. Sense of relatedness as a factor in children's academic engagement and performance. *Journal of Educational Psychology*. 2003; 95 (1): 148. DOI: 10.1037/0022-0663.95.1.148
37. Reeve J., Jang H. What teachers say and do to support students' autonomy during a learning activity. *Journal of Educational Psychology*. 2006; 98 (1): 209–218.
38. Lan M., Hew K. F. Examining learning engagement in MOOCs: A self-determination theoretical perspective using mixed method. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. 2020; 17 (1): Art No. 7. DOI: 10.1186/s41239-020-0179-5
39. Ajzen I. The theory of planned behaviour: Reactions and reflections. *Psychology and Health*. 2011; 26 (9): 1113–1127.
40. Hood N., Littlejohn A., Milligan C. Context counts: How learners' contexts influence learning in a MOOC. *Computers & Education*. 2015; 91: 83–91.

41. Lung-Guang N. Decision-making determinants of learners participating in MOOCs: Merging the theory of planned behavior and self-regulated learning model. *Computers & Education*. 2019; 134: 50–62.
42. Alhamami M. Beliefs about and intention to learn a foreign language in face-to-face and online settings. *Computer Assisted Language Learning*. 2018; 31 (1–2): 90–113. DOI: 10.1080/09588221.2017.1387154
43. Davis F. D. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance. *MIS Quarterly*. 1989; 13 (3): 319–339.
44. Turner M., Kitchenham B., Brereton P., Charters S., Budgen D. Does the technology acceptance model predict actual use? A systematic literature review. *Information and Software Technology*. 2010; 52 (5): 463–479. DOI: 10.1016/j.infsof.2009.11.005
45. Gerasimova V., Romanova U., Melamud M., Zhenova N., Sorokina M. Davis method to assess the attractiveness of implementing e-learning in the Plekhanov Russian University of Economics. *Transportnoe delo Rossii = Transport Business in Russia*. 2018; 4 (137): 102–105. (In Russ.)
46. Binyamin S. S., Rutter M. J., Smith S. The moderating effect of gender and age on the students' acceptance of learning management systems in Saudi higher education. *Knowledge Management & E-Learning*. 2020; 12 (1): 30–62.
47. Lee Y. C. The role of perceived resources in online learning adoption. *Computers & Education*. 2008; 50 (4): 1423–1438. DOI: 10.1016/j.compedu.2007.01.001
48. Smith J., Sivo S. A. Predicting continued use of online teacher professional development and the influence of social presence and sociability. *British Journal of Educational Technology*. 2012; 43 (6): 871–882. DOI: 10.1111/j.1467-8535.2011.01223.x
49. Sivo S. A., Ku C.-H., Acharya P. Understanding how university student perceptions of resources affect technology acceptance in online learning courses. *Australasian Journal of Educational Technology*. 2018; 34 (4): 72–91. DOI: 10.14742/ajet.2806
50. Voytovich I.K. University E-learning environment model. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. 2016; 12: 82–87. (In Russ.)
51. Aleshkovskiy I. A., Gasparishvili A. T., Krukhmaleva O. V., Narbut N. P., Savina N. E. Russian university students about distance learning: Assessments and opportunities. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. 2020; 29 (10): 86–100. DOI: 10.31992/0869-3617-2020-29-10-86-100 (In Russ.)
52. Osin E. N. Alienation from study as a predictor of burnout in university students: The role of the educational environment characteristics. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*. 2015; 20 (4): 57–74. DOI: 10.17759/pse.2015200406 (In Russ.)
53. Osin E. N. The concept of alienation in educational psychology: History and perspectives. *Kul'turno-istoricheskaja psihologija = Cultural-Historical Psychology*. 2015; 11 (4): 79–88. DOI: 10.17759/chp.2015110407 (In Russ.)
54. Leontiev D. A., Osin E. N., Dosumova S. S., Rzaeva F. R., Bobrov V. V. Study-related experiences and their association with psychological well-being. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*. 2018; 23 (6): 55–66. DOI: 10.17759/pse.2018230605 (In Russ.)
55. Gordeeva T. O., Sychev O. A., Osin E. N. “Academic Motivation Scales” Questionnaire. *Psikhologicheskij zhurnal = Psychological Journal*. 2014; 35 (4): 96–107. (In Russ.)
56. Uroki stress-testa. Vuzy Rossii v usloviyah pandemii i posle nejo: Doklad predstavitelej rektorskogo soobshhestva na zasedanii Obshhestvennogo soveta pri Ministerstve nauki i vysshego obrazovanija RF = Lessons from the stress test. Russian uni-

versities in and after the pandemic: Report of representatives of the rector's community at a meeting of the Public Council under the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation [Internet]. 2020 July 3 [cited 2020 Oct 11]. 52 p. Available from: http://fgosvo.ru/uploadfiles/lesson_stress_test.pdf (In Russ.)

57. Frolova E. V., Rogach O. V., Ryabova T. M. Benefits and risks of switching to distance learning in a pandemic. *Perspektivy nauki i obrazovania = Perspectives of Science and Education*. 2020; 48 (6): 78–88. DOI: 10.32744/pse.2020.6.7 (In Russ.)

58. Gruzdev I. A., Kamal'dinova L. R., Kalinin R. G. Rezul'taty oprosa studentov rossijskikh vuzov, osushhestvlyajushhih perehod na distancionnyj format obuchenija = Results of a survey of students of Russian universities making the transition to distance learning. In: Shtorm pervyh nedel': kak vysshee obrazovanie shagnulo v real'nost' pandemii = First weeks storm: How higher education entered into reality of pandemic. *Sovremennaja analitika obrazovanija = Modern Analytics of Education*. Vol. 6 (36). Moscow: National Research University Higher School of Economics; 2020. p. 62–67. (In Russ.)

59. Sherry L. Issues in distance learning. *International Journal of Educational Telecommunications*. 1995; 1 (4): 337–365.

60. De Armas R. N., Barroso Osuna J. M. Interactivity in distance education: An instrument for diagnosis. *Revista Fuentes*. 2020; 22 (2): 190–201. DOI: 10.12795/revistafuentes.2020.v22.i2.06

Информация об авторах:

Казакова Елена Ивановна – доктор педагогических наук, член-корреспондент Российской академии образования, директор института педагогики, профессор кафедры педагогики Санкт-Петербургского государственного университета; ORCID 0000-0001-8451-7151, Researcher ID A-3998-2016, Scopus Author ID 57205528456; Санкт-Петербург, Россия. E-mail: e.kazakova@spbu.ru

Кондракова Ирина Эдуардовна – кандидат педагогических наук, профессор кафедры дошкольной педагогики Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена; ORCID 0000-0002-8123-740X; Санкт-Петербург, Россия. E-mail: condrakova.irina@yandex.ru

Проект Юлия Львовна – кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии профессиональной деятельности Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена; ORCID 0000-0002-1914-9118, Researcher ID D-9792-2017, Scopus Author ID 57197748967; Санкт-Петербург, Россия. E-mail: projekt.jl@gmail.com

Вклад соавторов:

Е. И. Казакова – постановка проблемы, определение концепции и теоретико-методологических основ исследования.

И. Э. Кондракова – анализ теоретических источников, построение методического комплекса исследования, обобщение результатов исследования и предложения о перспективах исследования.

Ю. А. Проект – математико-статистическая обработка эмпирических данных, анализ и интерпретация результатов исследования.

Информация о конфликте интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию 26.07.2020; принята в печать 08.09.2021.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Information about the authors:

Elena I. Kazakova – Dr. Sci. (Education), Corresponding Member of the Russian Academy of Education, Director of Institute of Pedagogy, Professor, Department of Education; Saint-Petersburg State University; ORCID 0000-0001-8451-7151, Researcher ID A-3998-2016, Scopus Author ID 57205528456; Saint Petersburg, Russia. E-mail: e.kazakova@spbu.ru

Irina E. Kondrakova – Cand. Sci. (Education), Professor, Department of Preschool Education, Herzen State Pedagogical University of Russia; ORCID 0000-0002-8123-740X; Saint Petersburg, Russia. E-mail: kondrakova.irina@yandex.ru

Yuliya L. Proekt – Cand. Sci. (Psychology), Associate Professor, Department of Psychology of Professional Activity, Herzen State Pedagogical University of Russia; ORCID 0000-0002-1914-9118, Researcher ID D-9792-2017, Scopus Author ID 57197748967; Saint Petersburg, Russia. E-mail: proekt.jl@gmail.com

Contribution of the authors:

E. I. Kazakova – definition of the research problem, the research conceptual framework.

I. E. Kondrakova – literature review, organisation and conduction of empirical research, summarisation of research results, proposals for the directions of future research.

Yu. L. Proekt – mathematical-statistical processing of empirical data, analysis and interpretation of research results.

Conflict of interest statement. The authors declare that there is no conflict of interest.

Received 26.07.2020; accepted for publication 08.09.2021

The authors have read and approved the final manuscript.