

ОПЫТ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ЗАРУБЕЖНЫХ УНИВЕРСИТЕТАХ ВО ВРЕМЯ ПАНДЕМИИ COVID-19

В.П. Быстряков

Учреждение образования «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова»

Новый зарубежный опыт дистанционного обучения представляет интерес и для отечественной системы образования.

Цель работы – анализ новых аспектов образовательного менеджмента, технологий, методических разработок, исследований, которые проводились в период 2020–2021 годов в университетах зарубежных стран в связи со срочным переходом на удаленное обучение из-за пандемии COVID-19.

Материал и методы. *Материалом послужили статьи в зарубежных англоязычных журналах. При исследовании применялись теоретические методы.*

Результаты и их обсуждение. *В 2020 году университеты в большинстве стран не были полностью готовы к быстрому переходу на удаленное обучение. Технологические проблемы доступа к сети Интернет в основном ощутили слабо-развитые страны. Однако некоторые студенты даже университетов США отметили свои и неопытность в использовании онлайн-систем. Исследователи онлайн-образования указывают на решающую роль именно преподавателей. При этом преподаватели не везде получали достаточную поддержку. На восприятие онлайн-обучения студентами могут повлиять мотивация, воспринимаемая информация, совместное применение, социальное дистанцирование и воспринимаемая безопасность. Подтверждены возможности использования смартфонов в качестве образовательного компонента. На восприятие полезности и простоты мобильного обучения значительно влияют «качество обучающего контента», «мобильная простота использования» и в меньшей степени «мобильная полезность». Положительной стороной онлайн-обучения во время карантина явилась «гибкость». Однако данный вид обучения нарушил и ослабил взаимодействие и сотрудничество с однокурсниками и преподавателями. Обнаружено, что под давлением изоляции возникают психологический стресс и напряжение, которые также отрицательно влияют на эффективность онлайн-обучения. Студентам в подобной ситуации может потребоваться психологическая помощь.*

Заключение. *Ключевым фактором готовности университетов к переходу на онлайн-обучение в ситуациях, связанных с карантином при COVID-19, является образовательный менеджмент. Лучший вариант при отсутствии карантина – смешанное обучение.*

Ключевые слова: *дистанционное обучение, онлайн-обучение, электронное обучение, мобильное обучение, смешанное обучение, синхронное и асинхронное обучение, университет, пандемия COVID-19.*

EXPERIENCE OF DISTANCE LEARNING AT FOREIGN UNIVERSITIES DURING COVID-19 PANDEMIC

V.P. Bystryakov

Education Establishment "Vitebsk State P.M. Masherov University"

The new foreign experience of distance learning is of interest to the domestic education system.

The purpose of the work is to analyze new aspects of educational management, technologies, methodological developments, and research that were conducted in the period of 2020–2021 at universities in foreign countries in connection with the urgent transition to remote learning due to COVID-19 pandemic.

Material and methods. *The material was articles in foreign English-language journals. Theoretical research methods were used.*

Findings and their discussion. *In 2020, universities in most countries were not fully prepared for a rapid transition to distance learning. Mainly underdeveloped countries experienced technological problems of Internet access. However, some students even at US universities pointed out failures and inexperience in using online systems. Researchers of online education point to the crucial role of teachers. At the same time, teachers did not receive sufficient support everywhere. Students' perception of online learning can be influenced by motivation, perceived information, sharing, social distancing, and perceived security. The possibilities of using smartphones as an educational component have been confirmed. The perception of the usefulness and simplicity of mobile learning is significantly influenced by the "learning content quality", "mobile ease of use" and to a lesser extent "mobile usefulness". The positive side of online training during quarantine was "flexibility". However, it disrupted and weakened interaction and cooperation with classmates and teachers. It was found out that under the pressure of isolation, psychological stress and tension arise, which also negatively affect the effectiveness of online learning. Students in such a situation may need psychological help.*

Conclusion. *Educational management is a key factor in the readiness of universities to switch to online education in situations similar to quarantine under COVID-19. The best option in the absence of quarantine is mixed training.*

Key words: *distance learning, online teaching, e-teaching, mobile teaching, mixed teaching, synchronous and asynchronous teaching, university, COVID-19 pandemic.*

По данным ООН из-за пандемии COVID-19 к концу апреля 2020 года 94 процента обучающихся во всем мире были переведены на дистанционное обучение (ДО) в домашних условиях. А в странах с уровнем дохода ниже среднего и низким эта цифра составила 99 процентов. К концу ноября 2020 года большинство учебных заведений возобновили очное обучение и этот показатель упал до 18%. Однако, согласно данным опроса ЮНИСЕФ, проведенного в конце 2020 года, организация учебного процесса во многих учебных заведениях изменилась. В более чем половине стран в них перешли к смешанному обучению – совмещению очного и дистанционного обучения [1]. Подобные изменения происходили и в образовательной системе Республики Беларусь.

ДО – одна из современных форм организации образовательного процесса, основанная на принципе самостоятельного обучения, для которой характерен целенаправленный процесс интерактивного взаимодействия обучающихся и обучающихся с помощью информационных и телекоммуникационных технологий, обеспечивающих обучающихся необходимым объемом изучаемого материала. ДО является составляющей дистанционного образования. Согласно Кодексу Республики Беларусь об образовании дистанционная форма получения образования рассматривается как вид заочной формы получения образования, осуществляемого преимущественно с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Иными словами, ДО – это организация образовательного процесса, характеризующегося тем, что обучающиеся большую часть времени обучения удалены от обучающего в пространстве и, в основном, и во времени (удаленное обучение), а обучение происходит с помощью информационных технологий.

Ряд зарубежных исследователей зафиксировали возникавшие во время срочного перехода из-за пандемии COVID-19 на ДО проблемы, проанализировали их и предложили пути решения. Накопленный в этот период новый зарубежный опыт ДО представляет несомненный интерес как для повышения устойчивости отечественной системы образования к возможным в будущем потрясениям, подобным пандемии COVID-19, так и для ее планового развития.

Цель работы – анализ новых аспектов образовательного менеджмента, образовательных технологий, методических разработок и инноваций, психолого-педагогических исследований, которые проводились в период 2020–2021 годов в университетах зарубежных стран в связи со срочным переходом на удаленное обучение из-за пандемии COVID-19.

Материал и методы. Материалом послужили статьи в зарубежных англоязычных журналах, опубликованные в основном в 2021 году, доступные в базе данных Scopus. В работе применялись теоретические методы: анализ, синтез, индукция и дедукция, систематизация, обобщение.

Результаты и их обсуждение. В зарубежной литературе помимо термина «дистанционное обучение» также используются другие близкие по содержанию термины. Наиболее часто применяются термины «онлайн-обучение» и «электронное обучение» (Electronic Learning, E-learning).

Понятие «электронное обучение» введено и в закон «Об образовании в Российской Федерации»: под электронным обучением понимается 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. В этом законе также содержится определение дистанционных образовательных технологий: «образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников» [2]. В нашей работе более распространенный в отечественном образовании термин «дистанционное обучение» и используемые в цитируемых зарубежных публикациях термины «электронное обучение», «онлайн-обучение» рассматриваются как практически идентичные по содержанию *образовательные технологии*. Сравнительно недавно появился новый вариант электронного обучения – «мобильное обучение» (M-learning), по аналогии с понятиями «служба мобильного такси», «мобильный платеж» и т.п. Digital-

эксперты назвали мобильное обучение главным трендом 2019 года. Так обозначают процесс обучения, осуществляемый с использованием цифрового онлайн-контента с помощью мобильных устройств. Контент включает приложения, социальные взаимодействия, образовательные центры и многое другое. Он доступен в любом месте и в любое время. Мобильные устройства стимулируют совместное обучение, облегчая проведение удаленных групповых дискуссий, обмен материалами и вопросами. Многие эмпирические исследования подтвердили другие преимущества мобильного обучения: увеличение креативности учащихся, усиление саморегуляции, наращивание потенциала для сотрудничества, улучшение академических результатов обучающихся. Как отмечает Хао с соавт. (2017), одним из ведущих рынков m-обучения в мире является Китай. В ситуации карантина, сообщает Юн-Пэн Юань с соавт., в университетах Китая широко использовали мобильное обучение [3].

Для организации и успешного функционирования ДО необходимо определенное предварительное финансирование. Эксперты ЮНИСЭФ констатировали, что в большинстве стран система образования в 2020 году не была полностью готова к быстрому переходу на ДО. В ряде стран практически отсутствовал доступ к электронному обучению. Основная причина в том, что ранее не были запланированы и профинансированы развитие соответствующих технологий и подготовка как технического персонала, так и педагогов. Инновации должны сочетаться с инвестициями в людей, которые будут их применять, и в развитие электронной информационно-образовательной среды. Чтобы сделать системы образования более устойчивыми к ситуациям, подобным пандемии COVID-19, необходимо учесть полученный опыт в будущем планировании и финансировании систем образования [1].

Для того чтобы ДО было эффективным, студенты должны иметь персональные компьютеры и надежное подключение к скоростному интернету. Технологические проблемы доступа к интернету после перехода на ДО в основном возникали в слаборазвитых странах, таких как, например, Афганистан, в котором многие студенты жаловались на отсутствие необходимого оборудования и соответственно не получали постоянного онлайн-обучения во время пандемии COVID-19. Но жалобы на низкую скорость интернета были не только у афганских, но даже у некоторых европейских студентов, например в Румынии [4]. В то же время около 93% опрошенных студентов университета Западного Мичигана сообщили, что у них есть компьютер или другое устройство для мобильного обучения, что является хорошим показателем для эффективного ДО. Однако некоторые студенты этого университета отметили технологические сбои, такие как плохое подключение к сети Интернет и неопытность студентов или преподавателей в использовании онлайн-систем [5]. Аналогичные результаты были получены среди студентов университета штата Джорджия (А. Менса, 2020).

Правда, технология не заменяет и не может заменить роли и положения преподавателя. Предыдущие исследователи онлайн-образования единодушны в признании решающей роли в нем преподавателей, на что указано, например, в обзоре [6]. Уоллес (2003), отметив, что роль педагогов в онлайн-образовании до этого не была тщательно изучена, подчеркнула важность их роли в «содействии обсуждению, непосредственному обучению и обратной связи с учениками». Будущие исследования, по ее мнению, должны быть сосредоточены на изучении «взаимосвязи присутствия преподавателя с непосредственным участием студентов в формировании знаний и с обучением студентов». В. аль-Мави с соавт. (2021) выражает мнение, что ДО требует иных усилий преподавателя, специальных инструментов и методов обучения, чем те, которые необходимы в традиционном обучении. Гаррисон с соавт. (2009) исследовал такие формы присутствия преподавателей, как дизайн обучения, упрощение беседы и прямое обучение. Учебный дизайн ориентирован на планирование, структурирование, обработку, взаимодействие и оценку онлайн-курсов. Дизайн включает, в частности, создание онлайн-презентаций, заметок к лекциям, аудио / видео-мини-лекций, индивидуальных или групповых заданий с запланированными сроками и предоставление рекомендаций по использованию технологии на веб-сайте курса. Взаимодействие между учениками и преподавателем может быть асинхронным или синхронным, при этом преподаватели, облегчая обучение, предоставляют информацию, обратную связь, в том числе отвечают на вопросы. В то же время отдельные студенты могут взять на себя инициативу задать вопросы или связаться с инструктором (онлайн-преподавателем) для получения дополнительной помощи. Таллент-Рунели с соавт. (2006) перечислил другие составляющие онлайн-обучения, зависящие от преподавателя: специальные учебные пособия, системы оценки, создание взаимодействия. Доступность инструктора, общение и обратная связь – важные факторы, влияющие на ДО. Участие

преподавателя должно быть более интенсивным при адаптации к новым условиям обучения. Установлено: когда студенты видят, что их преподаватели принимают активное участие в активизации онлайн-дискуссий, они свидетельствуют о более высоком уровне своего когнитивного присутствия. Эффективными инструкторами были те, кто создавал сильное социальное присутствие с частыми признаниями, своевременными отзывами, дружескими приветствиями, использованием имен и выражений эмоций и сочувствия. Таким образом, инструкторы поддерживали благоприятную среду обучения, отслеживая динамику групп, приглашали студентов обращаться за помощью и связываться с теми, кто не участвует в онлайн-обучении. Но исследования показали, что для такого преподавания онлайн-курсов требуется больше времени, чем для традиционных (Кроуфорд-Ферре и Виест, 2012; Кенгве и Кидд, 2010). Габриэль и Кофилд (2008) выяснили, что онлайн-преподавание более трудоемкое, в частности, «из-за количества времени, необходимого для оценки работ и ответов на вопросы». Кроуфорд-Ферре и Виест (2012) заметили, что значительное количество педагогов учреждений высшего образования неохотно преподавало онлайн-курсы, а те, кто их преподавал, сообщали, что они проводились гораздо дольше, чем очные. В связи с этим они предложили, чтобы инструкторам оказывалась «дополнительная поддержка», например в форме снижения учебной нагрузки. Тем не менее из обзора А. Сан и Х. Чен. следует, что онлайн-преподаватели УВО не получают достаточной поддержки от своих учреждений. Обычная практика, когда онлайн-инструкторы тратят больше времени и энергии на онлайн-курсы по сравнению со своими коллегами, которые преподают традиционно. Реальность такова, что инструкторы обучают большое количество учеников в своих классах, практически не получают освобождение от рабочей нагрузки, имеют недостаточную поддержку от своих университетов в отношении ресурсов и технологий и не обладают возможностью профессионального развития в области онлайн-образования [6]. Р. Шерер с соавт. указал, что онлайн-обучение и смешанное обучение уже присутствовали в университетах в течение двух десятилетий, но степень их использования и принятия была разной у педагогов. Для того, чтобы руководство оказывало педагогам необходимую поддержку, необходимо понимать причины, по которым некоторые преподаватели не принимают или не внедряют новые методики онлайн-обучения [7].

В связи с вышеуказанным значительное внимание исследователей аспектов быстрого перехода к онлайн-обучению во время пандемии COVID-19 было уделено изучению готовности к такому переходу педагогов.

В целях исследования готовности преподавателей перехода к онлайн-обучению во время пандемии COVID-19 Р. Шерер с соавт. провел их анонимное анкетирование по нескольким каналам, включая социальные сети, университеты и УВО. В итоговую выборку для статистического анализа вошло 739 преподавателей, из них 54,4% женщин, из 58 стран в семи регионах мира, но при этом большинство из Европы и Центральной Азии (84,2%). В среднем возраст обследованных составил 48,2 года, опыт преподавания 19,4 года. 37,2% преподавателей указали на некоторый предыдущий опыт онлайн-обучения. В работе использовалось психологическое понятие «основная конструкция», введенное Келли. Такие конструкции лежат в основе самоощущения человека, направляя каждый предвосхищающий выбор, действие и позицию, которую они могут принять. Для оценки основной конструкции готовности преподавателя к онлайн-преподаванию и обучению (ОПО) использовались три показателя: 1) самоэффективность в ОПО, которая оценивалась с точки зрения концепции «структуры технологического и педагогического содержания знаний» (СТПСЗ) (П. Мишра и М. Дж. Келер, 2006) – индикатор компетентности в ОПО; 2) восприятие своего онлайн-присутствия во время ОПО – показатель практики онлайн-обучения; 3) восприятие институциональной поддержки – индикатор контекстной готовности к ОПО. В результате статистической обработки данных авторы разделили педагогов выборки на три профиля: со стабильно высокой, низкой или непостоянной готовностью к проведению онлайн-обучения. К профилю 1 (низкая готовность) отнесены педагоги со стабильно низкими оценками по всем показателям профиля. Эти педагоги не готовы или вряд ли готовы к осуществлению онлайн-обучения. В профиль 2 (непостоянная готовность) включены педагоги со стабильно низкими оценками самоэффективности СТПСЗ и восприятия своего онлайн-присутствия во время ОПО, но высокими рейтингами восприятия институциональной поддержки. Педагоги этой группы сообщили о достаточно высокой поддержке со стороны своего учреждения (контекст, в котором реализовано онлайн-обучение), но мало верили в свои способности и методы онлайн-обучения. В этом смысле указанные учителя

продемонстрировали «контекстную» готовность, но не «личную» готовность. К профилю 3 (высокая степень готовности) отнесены педагоги с высокими оценками самооэффективности СТПСЗ и восприятия своего онлайн-присутствия и средним или высоким рейтингом восприятия институциональной поддержки. Эти учителя продемонстрировали личную и контекстную готовность к онлайн-обучению. Полученные результаты авторы попытались скоррелировать с личными характеристиками педагогов: возрастом, полом, предыдущим опытом онлайн-обучения, контекстом перехода к онлайн-обучению, инновационным потенциалом в образовании, культурной ориентацией и другими. Распределение по возрасту и опыту преподавания оказалось одинаковым по трем профилям. Профиль 3 содержал 68% женщин, в то время как другие профили были сбалансированы по этому параметру. Большинство педагогов, отнесенных к профилям 1 и 2, сообщили об отсутствии какого-либо предыдущего опыта ОПО; напротив, большинство педагогов профиля 3 написали о таком опыте. Преподавателям профиля 1 было предоставлено самое короткое время на подготовку к ОПО (около 6 дней), а учителям профиля 3 – в среднем до 8 дней. Распределение академических дисциплин варьировалось по профилям для искусств, гуманитарных наук, бизнеса, права, медицины; напротив, они были одинаковыми для инженерных и социальных наук. Во всех профилях преобладали педагоги социальных наук. Большинство преподавателей правоведения были отнесены к профилю 3, а профиль 1 содержал меньше всего преподавателей бизнеса. Педагоги всех профилей были в основном из стран Европы и Центральной Азии. Значительная часть педагогов профиля 3 была из стран Восточной Азии, Северной Америки, Африки, побережья Тихого океана. Более подробные результаты были получены при сравнении данных отдельных профилей друг с другом. Преподаватели с большим опытом традиционного преподавания с большей вероятностью были отнесены к профилю 1, в то время как имевшие некоторый опыт использования онлайн-обучения с меньшей вероятностью относятся к этому профилю. Преподаватели естественных наук реже относились к профилю 1. При попарном сравнении профилей 2 и 3 и 1 и 3 женщины с большей вероятностью были отнесены к профилю 3 по сравнению с профилем 1 или 2, как и преподаватели, которые сообщили о предыдущем опыте онлайн-обучения, или преподаватели права. Чем больше дней давалось учителям на подготовку перехода на ОПО, тем менее вероятно они были отнесены к профилю 1 по сравнению с профилем 3. Таким образом, было подтверждено первоначальное описание профиля 3 как состоящего в основном из преподавателей-женщин, преподавателей с опытом онлайн-обучения и преподавателей правоведения. Результаты исследования показали, что преподаватели УВО не являются однородной группой по готовности к ОПО, кроме того, существуют различные подгруппы преподавателей, которые требуют разных подходов в институциональной поддержке. Выявлено, что личная и контекстная готовность не всегда присутствуют вместе. По итогам проведенного исследования Р. Шерер с соавт. утверждает, что структура готовности к онлайн-преподаванию многогранна и требует учета индивидуальных и контекстных факторов. Кроме того, восприятие институциональной поддержки и самооэффективность не обязательно сочетаются: в частности, хорошая поддержка может и не компенсировать малую уверенность в онлайн-преподавании. Тем не менее именно образовательный менеджмент является ключевым фактором для улучшения ОПО. Но для понимания того, как лучше всего поддержать преподавателей при переходе к онлайн-обучению, необходимы более глубокие исследования, с учетом других факторов, в том числе институциональных, культурологических, инновационных, определяющих отнесение преподавателей к указанным профилям [7].

Основное внимание исследователей перехода к онлайн-обучению во время пандемии COVID-19 было уделено изучению преимуществ и проблем ДО, на основании отзывов студентов.

В. аль-Мави с соавт. провел онлайн-опрос, для которого случайным образом из 5000 студентов и аспирантов университета Западного Мичигана было отобрано 420 студентов и аспирантов. Был составлен опросник со шкалой Лайкерта. Первый показатель, который исследовался, – восприятие студентами ДО. Самый высокий рейтинг получила «гибкость ДО», напротив такие аспекты ДО, как «взаимодействие» и «сотрудничество», получили наименьшие рейтинги. Большинство студентов выразили чувство, что ДО «нарушило и ослабило взаимодействие и сотрудничество с однокурсниками и инструкторами». Оценки этих аспектов ДО значительно различались в зависимости от колледжа и курса. Около 95% первокурсников не согласны с утверждением, что «ДО обеспечивает большее взаимодействие с другими студентами». Однако процент такого несогласия уменьшался в соответствии с повышением уровня образования. Из аспирантов 75% были не согласны с этим утверждением, напротив

12% выразили уверенность, что при ДО взаимодействие с однокурсниками увеличивается. Та же тенденция наблюдается при сравнении ответов о взаимодействии с инструкторами. Посчитали, что ДО снизило это взаимодействие 87% первокурсников и 66% аспирантов. Процент подобных ответов студентов от второго до старшего курса колебался от 76% до 82%. Следующей задачей была оценка впечатлений студентов от того, как ДО повлияло на их успешность в учебе. Большинство студентов указали, что ДО не улучшило их занятия в общезнании и оценки, что узнали не так много, как узнали бы на традиционных занятиях. Рейтинг оценки студентами своей успеваемости и успехов при ДО значительно варьируется в зависимости от уровня колледжа, но не от типа колледжа. 41% аспирантов согласился с тем, что они узнали столько же, сколько узнали до пандемии COVID-19 во время очных занятий. Большинство студентов-старшекурсников высказали более негативное мнение, чем аспиранты. Одной из положительных сторон ДО является гибкость в отношении выбора местоположения и времени для занятий и выполнения заданий. Большинство студентов согласилось с тем, что ДО обеспечивает такую гибкость. Гибкость, предлагаемая ДО, была наиболее высоко оценена аспирантами (84%). В ходе исследования оценивалось также восприятие студентами методов ДО. Одна из задач исследования состояла в том, чтобы выяснить, как студенты оценивают доступность инструкторов в тех случаях, когда им нужна помощь, и смогли ли они дать студентам четкие указания о том, как они могут получить доступ к материалам курса онлайн. Выяснилось, что студенты предпочитали личные, а не онлайн-встречи с преподавателями. У аспирантов был более высокий процент положительной оценки работы онлайн-преподавателей. В исследовании также изучалось восприятие студентами эффективности таких инструментов ДО, как приложения WebEx и платформа Microsoft Teams. Оценки аспирантов этих инструментов обучения были немного выше, чем на уровне бакалавриата: 61% аспирантов согласился с тем, что эти инструменты ДО эффективны и просты в использовании (68%). Рейтинг студентов-старшекурсников склонялся к несогласию и нейтралитету. Низкую оценку этим инструментам ДО дали студенты авиационного колледжа и колледжа бизнеса. Также было выяснено, как студенты оценивают используемые в университете методы ДО, а именно методы синхронного, асинхронного и смешанного обучения. Как известно, у каждого метода есть свои плюсы и минусы. В принципе, среди студентов существовало понимание того, что онлайн-занятия были предпочтительным выбором из-за COVID-19. Однако явного предпочтения форме ДО не было. Оказалось, что студенты, особенно первокурсники, решительно предпочитали очные занятия или гибридное обучение онлайн-занятиям. Около 42% студентов предпочитают асинхронное обучение и только 29% студентов синхронное обучение. Старшекурсники сообщили о более негативном восприятии синхронного метода обучения, чем на других уровнях обучения, в то время как первокурсники подчеркнули крайне негативное восприятие асинхронного метода обучения. Чтобы выявить важные проблемы, которые не были охвачены вопросами шкалы Лайкерта, студентам был также задан открытый вопрос о лучшем и худшем опыте онлайн-обучения. Для извлечения информации из мнений студентов использовали интеллектуальный анализ текстов. Наиболее частыми парами слов для лучшего опыта ДО являются: «гибкое местоположение», «гибкий график», «социальная дистанция», «пропуск в парк». Наиболее частые пары слов, которые применялись для описания худшего опыта ДО, включают: «человек в контакте», «срок выполнения», «дистанционное обучение», «в режиме реального времени» и «синхронизация занятий». Основные темы комментариев о худшем опыте ДО: отсутствие человеческого взаимодействия, социальных связей, самомотивации и концентрации. Результаты исследования В. аль-Мави с соавт. могут дать полезное понимание того, что приводит к менее позитивному восприятию студентами ДО. Авторы обнаружили, что как уровень колледжа, так и тип колледжа значительно влияют на восприятие и отношение студентов к дистанционному обучению. Отрицательный эффект был менее серьезным для более высокого уровня колледжа, особенно для аспирантов. Академический прогресс и успехи студентов бакалавриата были негативно затронуты переходом на ДО. О препятствии академическому прогрессу, вызванном пандемией, сообщалось также в других учреждениях высшего образования (Куммита с соавт. 2021; Покхрел и Четри, 2021). По мнению В. аль-Мави с соавт., во многом это объясняется отсутствием институциональной готовности справиться с беспрецедентной пандемией. Кроме того, сообщалось (А. Менса с соавт., 2020), что во время пандемии, из-за отсутствия доступной информации о передовой практике ДО, преподавателям приходилось оценивать и поддерживать студентов методом проб и ошибок, что сдерживало успеваемость и прогресс [5].

Целью исследования М. Роман и А.-П. Плопяну было выяснение, какое обучение, традиционное, онлайн или гибридное, в чрезвычайной ситуации, вызванной пандемией COVID-19, предпочитают румынские студенты-экономисты. По результатам опроса выборки 1415 студентов было определено, что обучающиеся, которые сталкиваются с нехваткой времени из-за семейных проблем и нехваткой места дома, предпочитают традиционное образование. В меньшей степени склонны к онлайн-обучению студенты мужского пола. Студенты, живущие в городах, более позитивно отзываются о гибридном обучении. Студенты, которые высоко оценивают роль преподавателей в онлайн-обучении, с большей вероятностью будут эффективно обучаться таким способом. Также авторы обнаружили, что психологический стресс и напряжение под давлением изоляции отрицательно влияют на эффективность онлайн-обучения. Здесь студентам может потребоваться психологическая помощь [4].

Р. Али Абумамаллох с соавт. провел эмпирическое исследование с целью выяснения восприятия студентами преимуществ электронного обучения во время пандемии COVID-19. В университете имама Абдулрахмана Бин Фейсала (Саудовская Аравия) во втором семестре 2019–2020 и первом семестре 2020–2021 учебных годов был осуществлен переход на полное ДО с использованием платформы Blackboard Learn. Задачи исследования состояли в том, чтобы изучить факторы, которые могут значительно повлиять на преимущества онлайн-обучения для студентов. В исследовании применялась теоретическая схема «Push-Pull-Mooring» (PPM), («Тяни-Толкай-Швартовка»), которая ранее использовалась для объяснения процессов миграции (Ли, 1966), в том числе образовательной (S. Nimako, 2013). Согласно подходу PPM, факторы, влияющие на студенческую мобильность, применительно к вынужденному переходу на электронное обучение, можно разделить на: «выталкивающие» – вынуждающие студента отправиться учиться дистанционно; «притягивающие» – положительные характеристики «принимающего» места (жилых помещений студентов); «удерживающие» – положительные характеристики «отправляющего» места (университетских аудиторий и лабораторий для физического обучения). Авторы исследования установили, как эти три фактора PPM влияют на вынужденный учебный переход студентов в виртуальные и удаленные учебные лаборатории. Для этого была также использована психологическая теория защитной мотивации Роджерса. Эта теория указывает на два основных направления в мотивации людей к принятию защитных мер: оценка риска и оценка преодоления риска. Согласно теории защитной мотивации, на ожидаемые преимущества электронного обучения будут влиять два фактора: «экологическая угроза» и предполагаемый риск для здоровья. Мотивация использовать более безопасный вариант обучения – электронное обучение – будет высокой, если обучающийся рассматривает риск, связанный с продолжением традиционного обучения во время пандемии COVID-19 как серьезный. Мотивация может дополнительно повыситься, если обучаемый ощутит преимущества электронного обучения, позволяющие минимизировать негативные воздействия, связанные с личным присутствием в аудитории в этой ситуации. Данные для исследования были собраны с помощью онлайн-анкетирования студентов, по электронной почте. Для оценки ответов была принята 5-балльная шкала Лайкерта. Полученные результаты показали, что «экологическая угроза» как фактор выталкивания в значительной степени связан с предполагаемыми преимуществами. Однако положительного влияния предполагаемого риска для здоровья как фактора выталкивания на преимущества электронного обучения не было выявлено. Установлено, что преимущества – факторы притяжения (мотивация электронного обучения, воспринимаемая информация, совместное использование и социальное дистанцирование) и удерживающий фактор (воспринимаемая безопасность) существенно влияют на студентов. Результаты этого исследования показывают, что эффект притяжения – основная сила, чтобы перейти на электронное обучение и получить ожидаемые выгоды. Эффект притяжения основан на восприятии пользователем платформы электронного обучения и восприятии мер социального дистанцирования. Кроме того, важным является обмен информацией, чтобы улучшить воспринимаемый выигрыш. Выявленный эффект притягивающих факторов продемонстрировал, что потребность в обмене информацией влияет на ожидаемые преимущества виртуальных классов. Результаты также подтвердили влияние социальной дистанции на преимущества электронного обучения. Социальное дистанцирование при электронном обучении реализуется в перенаправлении образовательных услуг на дом. В этом исследовании предполагалось, что студенты будут воспринимать социальное дистанцирование как положительную черту, которая привлечет их к электронному обучению, что и подтвердили результаты. Наконец, исследование показало, что ожидаемые преимущества систем

электронного обучения связаны также с уровнем безопасности системы. По итогам проведенного исследования Р. Али Абумаллох с соавт. полагает, что почти все обучение может проводиться в форме электронного обучения, за исключением практического обучения – работы с техникой, химическими и биологическими препаратами. Хотя клиническое обследование и лечение могут быть сложными для проведения с помощью электронного обучения, клиническое образование также можно в некоторой степени проводить с помощью электронного обучения [8].

Юн-Пэн Юань с соавт. изучил применение мобильного обучения (МО) во время пандемии в Китае. В качестве положительных аспектов такого обучения авторы отметили удаленную регистрацию и механизм онлайн-вопросов и ответов, что обеспечивает посещение студентами ежедневных занятий и участие в них. Большинство предыдущих исследований МО проводилось в контролируемых условиях и может не отражать обучение в реальных условиях, таких как обязательное посещение занятий во время COVID-19 пандемии. В исследовании Юн-Пэн Юаня с соавт. оценивается влияние педагогики и технологии на отношение обучаемых именно к обязательному МО. Отличием данного исследования от прошлых исследований является также то, что в нем объясняется «реакция на опыт пользователя», а не «намерение поведения». Авторы использовали «модель принятия мобильных технологий» (MTAM), предложенную Оои и Тан (2016), которая выступает как вариант применения «модели принятия технологий» (Девис, 1989), ориентированную на мобильных пользователей. Ключевой особенностью при этом является акцент на восприятии потенциального пользователя. Согласно MTAM два фактора определяют, будет ли новая технология принята ее потенциальными пользователями: (1) «воспринимаемая полезность» и (2) «воспринимаемая простота использования». В рамках исследования принятия мобильных технологий MTAM эти факторы названы как «мобильная полезность» и «мобильная простота использования». Для сбора данных проводилось онлайн-анкетирование с использованием опросника, который обычно находит применение в мобильных исследованиях (Оои и Тан, 2016), с последующим анализом с помощью программного обеспечения SmartPLS 3.2.9. Использовалась 7-балльная шкала Лайкерта. Всего было собрано 627 эффективных ответов от студентов университетов Китая. Из них 84,8% были студенты бакалавриата, 10,2% – дипломники и 5% – аспиранты. У большинства участников имелось от 2 до 3 мобильных устройств (73,5%). Изучалось влияние на МО четырех факторов: двух педагогических – «качество обучающего контента» и «интерактивность» и двух технологических – «пользовательский интерфейс» и «коммуникации» (возможности подключения системы). Результаты показали, что «качество обучающего контента» и оба технологических фактора значительно влияют на восприятие обучающимися полезности и простоты МО, что в конечном итоге отражает их реакцию на опыт пользователя при МО. Кроме того, были обнаружены существенные эффекты между мобильной полезностью, мобильной простотой использования и реакцией на опыт пользователя, что демонстрирует применимость MTAM в МО. В результате матричного анализа оценки «важности-эффективности» экзогенных переменных установлено, что хотя мобильная полезность показала высокую важность в этом исследовании, ее эффективность ниже, чем у мобильной простоты использования. Поэтому мобильная простота использования более важна в МО [3].

Несколько исследований было посвящено обучению медицинским специальностям, в связи с возникшими во время перехода на ДО проблемами с практическим обучением студентов. Целью исследования Д. Юй-Фонг Чанг с соавт. было сравнить эффективность классических занятий и онлайн-обучения стоматологов в Национальном Тайваньском университете в 2021 году. Авторы отметили, что использование онлайн-обучения пропагандируется в стоматологическом образовании с 1990 года, однако поскольку в нем имеется много хирургических курсов, для которых удобнее очное обучение, до 2019 года онлайн-курсы не разрабатывались. Тем не менее преподаватели-стоматологи были потенциально готовы к переходу на ДО, поскольку в их преподавательской деятельности информационные технологии уже активно использовались. Был проведен онлайн-опрос 37 студентов, которые прошли курс «Патологии полости рта и диагностика» в условиях смешанного обучения. Перед переходом в мае 2021 года на ДО по этому курсу уже были прочитаны лекции, проведены лабораторные занятия по микроскопической интерпретации и промежуточный экзамен. Затем онлайн были проведены заключительное обсуждение и заключительный экзамен. Таким образом, 81% занятий был проведен очно и 19% – онлайн. Для обучения микроскопической интерпретации обычно используют реальный микроскоп. В онлайн-части этого курса применялись виртуальные слайды гистологических срезов.

В итоге большинство студентов выразило мнение, что эффективность онлайн-обучения выше, чем реального, особенно с точки зрения эффективного использования времени и удобства обучения. Некоторые студенты предложили, чтобы лекции и курсы по применению микроскопии проводились только онлайн. Предварительно записанные курсы были удобны для неоднократного просмотра. Тем не менее многие студенты также считают, что личное общение было очень важно при обучении в физическом классе, и лабораторные занятия необходимо проводить в физическом классе. Однако поскольку управлять онлайн-обучением труднее, качество онлайн-обучения студентов, которые не желают учиться самостоятельно, может быть хуже. Для контроля учебы использовали вопросы, на которые студенты должны были отвечать в мобильных сообщениях. Чтобы избежать обмана в онлайн-экзамене, была запрограммирована скорость ответов. Негибкие установки времени явились для некоторых студентов проблемой на онлайн-экзамене. Также при проведении онлайн-экзамена были другие технологические проблемы, такие как сбои и медленная скорость интернета. Поэтому большинство студентов выразили мнение, что при проведении онлайн-экзамена присутствовали проблемы с удобством проведения и справедливостью оценивания, и предпочли в будущем физический экзамен. Несмотря на отмеченные проблемы, авторы исследования считают, что будущая тенденция стоматологического образования – смешанное обучение, сочетание реального и онлайн-обучения [9].

Э. Виттенберг с соавт. сообщил, что при внезапном переходе к онлайн-образованию остро встал вопрос о том, как проводить обучение коммуникативным навыкам студентов третьего курса бакалавриата по медсестринскому делу. Поскольку медицинское образование в США переходит к образованию, основанному на компетенциях, обучение этим навыкам необходимо для формирования обязательной коммуникационной компетенции. Целью исследования этих авторов было применение разработанного ими для обучения сестринскому общению коммуникационного ресурса «Комфортное общение. Коммуникационные модули», состоящего из двух учебных модулей («Средства индивидуальной защиты» и «Взаимодействие по видео/телефонным звонкам») и приложения для смартфона – мобильного ресурса, включающего в себя методы коммуникации для медсестер. По окончании обучения с использованием этого коммуникационного ресурса компетентность в области коммуникационных знаний оценивалась по способности студента ориентироваться в приложении для смартфона. Компетентность считалась достигнутой, если студент смог найти правильный раздел приложения и предоставил общий ответ. Большинство студентов (79,8%) достигли продвинутой компетенции или компетенции в области коммуникационных знаний в модуле «Видео/телефонные звонки»; 55% студентов – в модуле «Средства индивидуальной защиты». Компетентность в навыках общения оценивалась по способности студента применять усвоенные модели поведения к контексту делового сценария. Результаты показали, что разработанный авторами коммуникационный ресурс улучшает коммуникативные установки, знания и навыки студентов. Результаты также подтвердили большие возможности использования смартфонов в качестве образовательного компонента в клиническом обучении, что согласуется с предыдущими исследованиями применения смартфонов и приложений для них в обучении медсестер [10].

А. Метчик с соавт. сообщил, что в США во время пандемии COVID-19 была организована серия виртуальных совместных лекций по общей хирургии между 52 университетами, что позволило продолжить теоретическое образование студентов. При этом объем и разнообразие материала значительно расширились, а нагрузка лекторов снизилась. Авторы предлагают использовать подобный опыт меж-университетского сотрудничества в образовании [11].

Исследователь Х.Н. Филлипс описала особенности обучения в 2020 году магистрантов педагогического факультета Кейптаунского университета, которые одновременно работали учителями. Традиционное образование в университете до начала пандемии уже было дополнено информационными ресурсами и обучением соответствующим технологиям. Автор отмечает, что грамотность в области информационно-коммуникационных технологий стала одним из аспектов преподавания и учебы во время пандемии, а ее интеграция в программу обучения имеет центральное значение для развития будущих учителей. Для обучения использовались платформы Microsoft Teams и Blackboard Collaborate для всей группы, а также электронная почта для отправки индивидуальных заданий и WhatsApp для общения. Преподаватели имели некоторый опыт использования этих платформ, но большинству магистрантов пришлось быстро обучаться их применению уже во время обучения. Согласно результатам

анкетирования 40% студентов чувствовали себя уверенно с этими платформами обучения, но 45% смогли лишь несколько раз получить доступ к Microsoft Teams из-за плохой связи. Целью исследования Х.Н. Филлипс было выяснить индивидуальные трудности при ДО и подыскать соответствующие траектории обучения магистрантов, при их переходе от очного обучения к синхронному и асинхронному онлайн-обучению. Синхронное обучение позволяет использовать презентации Power Point, видео, общение через чаты и другие средства, а также получать немедленную обратную связь. Однако ранее сообщалось, что студенты могут, войдя в виртуальное пространство, заниматься во время занятия другими вещами (Доница-Шмидт и Рамот, 2020). Карильо и Флореса (2020) также сообщали, что обучающиеся «прятались» за своими камерами. Это приводило к более низкому уровню участия в обучении. Поэтому, чтобы удовлетворить различные потребности обучающихся, было применено сочетание синхронного и асинхронного обучения. Для реализации задач исследования была использована «стратегия смешивания методов», нацеленная на «совместное проектирование социально справедливой учебной деятельности». Эта стратегия «развивает представления об обучении и развитии, уделяя особое внимание тому, как разворачиваются и функционируют несправедливые процессы» (Банг и Во-соуи, 2016). Были сопоставлены количественные данные анкетирования (для получения информации о доступе к образовательным ресурсам и IT-технологиям) с качественными данными интервью в фокус-группах (для объяснения или уточнения количественных результатов). Магистранты вначале находились в состоянии неуверенности, пытаясь решить вопросы, связанные с временным закрытием школ, в которых они преподавали, и университета, в которых учились. У обучаемых сначала было мало времени для приспособления к онлайн-обучению. Магистранты и преподаватели были загружены занятиями и вебинарами для обучения использованию образовательных платформ. Вынужденный переход к онлайн-обучению еще больше ослабил тех обучающихся, кто и ранее был неблагополучным в учебе. Через несколько недель, когда преподаватели освоили новые обучающие технологии и стали их активно применять, обучающиеся должны были проявить гибкость в учебе, но некоторые начали «ломаться» под давлением этих технологий, что повлияло на их эмоциональное благополучие. Многие сначала чувствовали себя неадекватными и уязвимыми. Переживания уязвимости могут вызывать в воображении чувства негатива, страха и разочарования. Часть обучающихся выказывали неудовольствие и разочарование ситуацией, а некоторые набрасывались на преподавателей. Для анализа этих процессов в исследовании использовались представления психологии и социальной педагогики о «уязвимости», сфокусированные на рисках изменений, незнания, неудачи и самораскрытия. Согласно теории, опыт уязвимости следует использовать как трансформирующую педагогику, помогающую студентам актуализировать свои образовательные цели. Необходимы «безопасные пространства» и «тесное взаимодействие» между преподавателями и учениками, чтобы победить их уязвимость. Без этого их уязвимости могут привести к возникновению барьера во взаимодействии обучающего и обучаемого, что отрицательно скажется на обучении. Результаты исследования выявили наличие социально-экономического неравенства обучающихся – отсутствие доступа, технических устройств и навыков при использовании онлайн-платформ, что оказывало влияние как на обучение магистрантов, так и на их преподавание в школах. По мнению Х.Н. Филлипс, учреждения образования должны нести полную ответственность за тщательную подготовку и всестороннее планирование, чтобы помочь студентам минимизировать неопределенности и напряженность, возникающие при смене модели обучения. Лучшим вариантом организации образования, при отсутствии карантина, является, по мнению автора, смешанное обучение, которое, в частности, обеспечивает взаимосвязь и развитие отношений между студентами, усиливая их социальное присутствие (Карильо и Флорес, 2020). Это необходимо для развития тесного сотрудничества и интерактивности. Видеоконференции, телефонные звонки и текстовые сообщения – плохая замена личному контакту, чувству принадлежности и эмоциональной поддержке, необходимой в профессиональной среде [12].

Заключение. В 2020 году в большинстве зарубежных стран система образования оказалась не полностью готовой к быстрому переходу на дистанционное обучение во время карантина, вызванного пандемией COVID-19. Исследователи признают решающую роль преподавателей в онлайн-образовании. Онлайн-обучение и смешанное обучение уже давно присутствовали в университетах, но степень их использования и принятия у педагогов была разная. Для того, чтобы руководство могло оказывать преподавателям необходимую поддержку, необходимо понимать причины, по которым некоторые

педагоги не принимают онлайн-обучения. Установлено, что структура готовности к онлайн-преподаванию многогранна и требует учитывать индивидуальные и контекстные факторы. К тому же восприятие институциональной поддержки и самоэффективность не обязательно присутствуют вместе. Тем не менее именно образовательный менеджмент является ключевым фактором для улучшения готовности к такому переходу педагогов. Основная причина недостаточной готовности многих университетов к полному переходу на онлайн-обучение состояла в недостатках перспективного планирования и финансирования развития соответствующих ИКТ и подготовки как технического персонала, так и педагогов.

Технологические проблемы доступа к интернету после перехода на онлайн-обучение в основном возникали в слаборазвитых странах, однако жалобы на технологические сбои и неопытность пользователей, в том числе и преподавателей, были известны и у некоторых студентов европейских и американских университетов.

Важным для эффективности онлайн-обучения является отношение к нему обучающихся. На восприятие преимуществ онлайн-обучения студентами, как установлено с применением схемы «Push-Pull-Mooring», могут значительно повлиять мотивация электронного обучения, воспринимаемая информация, совместное использование, социальное дистанцирование (факторы притяжения) и воспринимаемая безопасность (удерживающий фактор). На восприятие обучающимися полезности и простоты мобильного обучения, как установлено с использованием «модели принятия мобильных технологий», значительно влияют «качество обучающего контента», «мобильная простота использования» и в меньшей степени «мобильная полезность». По мнению студентов, положительной стороной онлайн-обучения во время карантина явилась также «гибкость». Однако оно нарушило и ослабило взаимодействие и сотрудничество с однокурсниками и преподавателями. Обнаружено, что под давлением изоляции возникают психологический стресс и напряжение, которые отрицательно влияют на эффективность онлайн-обучения. Студентам в подобной ситуации может потребоваться психологическая помощь. Для рассмотрения этих аспектов онлайн-обучения исследователи использовали психологическую теорию защитной мотивации Роджерса, представления психологии и социальной педагогики об «уязвимости».

Лучшим вариантом организации образования в будущем, при отсутствии карантина, по мнению ряда авторов, будет смешанное обучение, среди преимуществ которого усиление социального присутствия обучающихся. Так, исследователи опыта дистанционного стоматологического образования во время карантина пришли к выводу, что его будущая тенденция – это именно данный вид обучения. Разработанный для онлайн-обучения будущих медсестер коммуникационный ресурс улучшает их коммуникативные установки, знания и навыки. Даже клиническое образование можно в некоторой степени проводить с помощью электронного обучения. Также подтверждены большие возможности использования смартфонов в качестве образовательного компонента в клиническом обучении. Примером межуниверситетского сотрудничества в образовании явилась серия виртуальных совместных лекций по общей хирургии, в которых приняли участие 52 американских университета. При этом объем и разнообразие теоретического материала значительно расширились, а нагрузка лекторов снизилась.

ЛИТЕРАТУРА

1. Lennox, J. UNICEF's lessons learned from the education response to the COVID-19 crisis and reflections on the implications for education policy / J. Lennox, N. Reugeb, F. Benavides // *International Journal of Educational Development*. – 2021. – Vol. 85. – September. – Article 102429.
2. Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (Ред. от 02.07.2021) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.zakonrf.info/zakon-ob-obrazovanii-v-rf/>. – Дата доступа: 27.11.2021.
3. Yuana, Y.-P. Can COVID-19 pandemic influence experience response in mobile learning? / Y.-P. Yuana [et al.] // *Telematics and Informatics*. – 2021. – Vol. 64. – November. – Article 101676.
4. Roman, M. The effectiveness of the emergency eLearning during COVID-19 pandemic. The case of higher education in economics in Romania / M. Roman, A.-P. Plopeanu // *International Review of Economics Education*. – 2021. – Vol. 37. – June. – Article 100218.
5. Al-Mawee, W. Student's perspective on distance learning during COVID-19 pandemic: A case study of Western Michigan University, United States / W. Al-Mawee, K.M. Kwayub, T. Gharaibeh // *International Journal of Educational Research Open*. – 2021. – Vol. 2-2. – Article 100080.
6. Sun, A. Online education and its effective practice: A research review / A. Sun, C. Xiufang // *Journal of Information Technology Education*. – 2016. – Vol. 15. – P. 157–190.
7. Scherer, R. Profiling teachers' readiness for online teaching and learning in higher education: Who's ready? / R. Scherer [et al.] // *Computers in Human Behavior*. – 2021. – Vol. 118. – May. – Article 106675.
8. Ali Abumalloh, R. The impact of coronavirus pandemic (COVID-19) on education. The role of virtual and remote laboratories in education / R. Ali Abumalloh [et al.] // *Article Technology in Society*. – 2021. – Vol. 67. – November. – Article 101728.
9. Yu-Fong Chang, J. Comparison of learning effectiveness between physical classroom and online learning for dental education during the COVID-19 pandemic / J. Yu-Fong Chang [et al.] // *Journal of Dental Sciences*. – 2021. – Vol. 16. – Iss. 4, October. – P. 1281–1289.

10. Wittenberg, E. COVID-19-transformed nursing education and communication competency: Testing COMFORT educational resources / E. Wittenberg [et al.] // Nurse Education Today 2021. – Vol. 107. – December. – Article 105105.
11. Metchik, A. How We Do It: Implementing a Virtual, Multi-Institutional Collaborative Education Model for the COVID-19 Pandemic and Beyond / A. Metchik [et al.] // Journal of Surgical Education. – 2021. – Vol. 78. – Iss. 4, July – August. – P. 1041–1045.
12. Nadia Phillips, H. Re-imagining higher education: A cohort of teachers' experiences to face the 'new normal' during COVID-19 / H. Nadia Phillips // International Journal of Educational Research Open. – 2021. – Vol. 2-2. – Article 100069.

REFERENCES

1. Lennox, Janet. UNICEF's lessons learned from the education response to the COVID-19 crisis and reflections on the implications for education policy / Janet Lennox, Nicolas Reugeb, Francisco Benavides // International Journal of Educational Development. – 2021. – Vol. 85. – September. – Article 102429.
2. *Ob obrazovanii v Rossiiskoi Federatsii: Federalny zakon ot 29.12.2012 No. 273-F3* [On education in the Russian Federation: Federal Law No. 273-F3 of 29.12.2012 (Ed. of 02.07.2021)] [Available at: <https://www.zakonrf.info/zakon-ob-obrazovanii-v-rf>. – Accessed: 27.11.2021.
3. Yuana, Yun-Peng. Can COVID-19 pandemic influence experience response in mobile learning? / Yun-Peng Yuana [et al.] // Telematics and Informatics. – 2021. – Vol. 64. – November. – Article 101676.
4. Roman, Monica. The effectiveness of the emergency eLearning during COVID-19 pandemic. The case of higher education in economics in Romania / Monica Roman, Aurelian-Petruş Ploeanu // International Review of Economics Education. – 2021. – Vol. 37. – June. – Article 100218.
5. Al-Mawee, Wassnaa. Student's perspective on distance learning during COVID-19 pandemic: A case study of Western Michigan University, United States / Wassnaa Al-Mawee, Keneth Morgan Kwayub, Tasnim Gharaibeh // International Journal of Educational Research Open. – 2021. – Vol. 2-2. – Article 100080.
6. Sun, Anna. Online education and its effective practice: A research review / Anna Sun, Chen Xiufang // Journal of Information Technology Education. – 2016. – Vol. 15. – P. 157–190.
7. Scherer, Ronny. Profiling teachers' readiness for online teaching and learning in higher education: Who's ready? / Ronny Scherer [et. al.] // Computers in Human Behavior. – 2021. – Vol. 118. – May. – Article 106675.
8. Ali Abumalloh, Rabab. The impact of coronavirus pandemic (COVID-19) on education. The role of virtual and remote laboratories in education / Rabab Ali Abumalloh [et. al.] // Article Technology in Society. – 2021. – Vol. 67. – November. – Article 101728.
9. Yu-Fong Chang, Julia. Comparison of learning effectiveness between physical classroom and online learning for dental education during the COVID-19 pandemic / Julia Yu-Fong Chang [et. al.] // Journal of Dental Sciences. – 2021. – Vol. 16. – Iss. 4, October. – P. 1281–1289.
10. Wittenberg, E. COVID-19-transformed nursing education and communication competency: Testing COMFORT educational resources / E. Wittenberg [et. al.] // Nurse Education Today. – 2021. – Vol. 107. – December. – Article 105105.
11. Metchik, Ariana. How We Do It: Implementing a Virtual, Multi-Institutional Collaborative Education Model for the COVID-19 Pandemic and Beyond / Ariana Metchik [et. al.] // Journal of Surgical Education. – 2021. – Vol. 78. – Iss. 4, July – August. – P. 1041–1045.
12. Nadia Phillips, Heather. Re-imagining higher education: A cohort of teachers' experiences to face the 'new normal' during COVID-19 / Heather Nadia Phillips // International Journal of Educational Research Open. – 2021. – Vol. 2-2. – Article 100069.

Поступила в редакцию 30.11.2021

Адрес для корреспонденции: e-mail: bystryakovvp@gmail.com – Быстряков В.П.