© Е.И. Шарова

DOI: <http://doi.org/10.15350/2409-7616.2020.3.23>

УДК 378.172

МОБИЛИЗАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Е.И. Шарова

Шарова Елена Ивановна,

кандидат педагогических наук, доцент кафедры общей педагогики, Адыгейский государственный университет,

Майкоп, Республика Адыгея, Россия.

РИНЦ SPIN-код: 5965-0547 /ORCID: 0000-0003-0043-0345

E-mail: e.sharova01@gmail.com

Аннотация. *Статья посвящена теоретическому обоснованию модели дистанционного образования, которую при определенных условиях можно реализовывать глобально (на территории страны, округа или региона), а также как единственно возможную. Исследование строилось на научных положениях, концепции и теории исследователей, занимающихся вопросами развития дистанционного образования, а также анализе практики применения электронного обучения и дистанционных технологий в условиях пандемии. Предложена мобилизационная модель дистанционного образования, основанная на мобилизации всех видов ресурсов образовательных организаций, объединенных в виртуальные образовательные кластеры. Организационно мобилизационная модель представляет собой систему взаимосвязанных элементов (кластеров), обеспечивающих ее функционирование и устойчивость в условиях электронного обучения и дистанционных технологий, в том числе при отсутствии возможности применения других моделей образования в определенных обстоятельствах. Дано определение образовательному кластеру как группы вузов и других, входящих в них структур, взаимодополняющих друг друга и усиливающих их потенциал, как в отдельности, так и в целом. Виртуальный образовательный кластер существует при определенных условиях и исчезает при исчезновении этих условий. Описаны центры виртуальных образовательных кластеров и их «спутники». Представлена схема взаимодействия образовательных организаций с разграничением полномочий в образовательном процессе и распределением ресурсов (вертикаль виртуального образовательного кластера). Модель дистанционного образования так же описана как множество, элементами которого являются различные модели дистанционного обучения. Дана характеристика свойств модели: эмерджентность, эгрессивность, гибкость, динамичность, вариативность, сохранность. Описаны условия достижения качества дистанционного образования в условиях реализации мобилизационной модели.*

Ключевые слова: *модель образования, модель дистанционного образования, модель дистанционного обучения, мобилизационная модель, образовательный кластер.*

MOBILIZATION MODEL OF REMOTE EDUCATION

E.I. Sharova

Elena I. Sharova,The candidate of pedagogical sciences, senior lecturer,
Adygea State University (AGU), Maykop, Russian Federation.

ORCID: 0000-0003-0043-0345

E-mail: e.sharova01@gmail.com

Abstract. *The article is devoted to the theoretical substantiation of the distance education model, which under certain conditions can be implemented globally (on the territory of a country, district or region), as well as as the only one possible. The study was based on the scientific provisions, concepts and theory of researchers involved in the development of distance education, as well as analysis of the practice of using e-learning and distance technologies in a pandemic. A mobilization model of distance education based on the mobilization of all types of resources of educational organizations, united into virtual educational clusters, is proposed. Organizationally, the mobilization model is a system of interrelated elements (clusters) that ensure its functioning and stability in the context of e-learning and distance technologies, including in the absence of the possibility of using other education models in certain circumstances. The definition of the educational cluster as a group of universities and other structures included in them, complementary to each other and strengthening their potential, both individually and as a whole, is given. A virtual educational cluster exists under certain conditions and disappears when these conditions disappear. The centers of virtual educational clusters and their "satellites" are described. The scheme of interaction of educational organizations with the delineation of powers in the educational process and the distribution of resources (vertical of the virtual educational cluster) is presented. The distance education model is also described as a set, the elements of which are various distance learning models. The characteristics of the model's properties are given: emergence, egressivity, flexibility, dynamism, variability, safety. The conditions for achieving the quality of distance education in the context of the implementation of the mobilization model are described.*

Keywords: *education model, distance education model, distance learning model, mobilization model, educational cluster.*

Обоснование проблемы исследования. Мировые системы образования оказались сегодня перед лицом непредвиденных вызовов и угроз внешней среды, что в свою очередь явилось угрозой жизни и здоровья людей. В ситуации принятия быстрых решений у образовательной системы возникла необходимость выбирать ту модель образования, которая не только сохранит работоспособность своей системы, жизнь и здоровье субъектов образовательного процесса, но и будет способствовать инновационному обновлению и сохранению качества всех процессов и результатов. При этом надо отметить, что опыт функционирования образовательных организаций в рамках предложенной модели может быть использован в дальнейшем при возникновении подобных ситуаций.

Сегодня в образовательном сообществе решалась заведомо нерешаемая (в силу ряда причин) в «один клик» задача – полностью перевести систему образования на «дистанционные рельсы» (авт.). Участниками этого процесса стали не только стейкхолдеры,

но и люди, способные решить эту задачу, что, кстати, можно отнести к положительным эффектам вынужденного «дистанционного эксперимента». Практика показала, что процесс внедрения электронного обучения и дистанционных технологий перешел в активную фазу и достиг точки роста. К сожалению, самые заинтересованные игроки – вузы стали ограничителями этого процесса. Не только по причине отсутствия материально-технических условий реализации образовательного процесса с применением электронного обучения и дистанционных технологий, но и сильной привязки к методам обучения, применяемым в условиях традиционной модели образования, а так же изменившейся роли преподавателя в дистанционной среде, формализации контрольных процедур и др. Какие выводы мы можем сделать уже сегодня? Какую модель образования выбрать? Попытаемся ответить на эти вопросы в данной статье.

Теоретико-методологические основы исследования. Методологической основой исследования явились научные положения, концепции и теории исследователей, занимающихся вопросами развития дистанционного образования и путей его совершенствования (А.А. Андреев, А.А. Ахayan, М.И. Нежурина, В.П. Тихомиров, А.В. Хуторской, Х. Таб, О. Петерс, Р.М. Деллинг, Ч.А. Ведемейер, М. Дж. Мур, Е. Полат, Н. А. Гаврилов, А.В. Густырь, В.И. Солдаткин, др.).

Обсуждение результатов исследования. Россия является не единственной страной, пытавшейся в последние годы изменить ситуацию, сложившуюся в системе высшего образования [27, 28, 29]. Поиск идеальных методик и программ, их внедрение в образовательный процесс осуществлялся на фоне инновационных преобразований в системе образования [2, 7, 17, 23]. Так, опыт внедрения массовых открытых онлайн-курсов (МООК) можно считать альтернативой традиционному образованию. По степени предполагаемых изменений мы можем отнести МООК к революционной инновации, что подтверждают научные исследования [6, 16, 17]. Как известно, преимуществами МООК являются открытый доступ (позднее платный) к лучшим электронным образовательным ресурсам через Интернет, интерактивность, самостоятельный выбор интенсивности и ритма обучения, аттестация в онлайн. Уже сегодня мы можем оценить как опыт, так и ошибки и проблемы [4, 6, 16]. Мы согласны с мнением исследователей о том, что нововведения могут привести к ухудшениям. Вопросы инноваций в образовании и качества МООК не являются предметом рассмотрения нашей статьи, поэтому останавливаться на них мы не будем. Однако заметим, что проблемы, возникающие сегодня при внедрении новых моделей образования, основанных на применении электронного обучения и дистанционных технологий, имели место и при внедрении МООК, их необходимо проанализировать и учесть [10, 25, 26]. При этом большинство исследователей отмечают не только минусы, но и плюсы при внедрении дистанционного образования [3, 9, 14].

Надо сказать, что в последние годы мы являемся свидетелями и участниками ряда инноваций в сфере высшего образования [6, 15, 18]. Актуальность развития дистанционного образования отмечена многими исследователями этого вопроса [8, 9, 11, 12], в том числе во время пандемии [24]. Инновации в сфере высшего образования можно классифицировать как инновации стратегии, продукта (услуги), процесса, контроля. Так как в нашей статье речь будет идти о модели образования, то отметим, что инновацией стратегии явился переход вузов к инновационной модели образования.

Прежде чем перейти к описанию предлагаемой нами модели дистанционного образования дадим определение модели образования, которое будем использовать в данной статье. Общепринято, что под моделью образования понимают схематичное отображение образовательной практики в целом или отдельных ее фрагментов. Модели образования можно охарактеризовать как описательные, представляющие основное содержание, структуру, основные элементы образовательной практики; функциональные, отображающие

систему образования и ее связи с социальной средой; прогностические, показывающие теоретически аргументированное состояние образовательной практики в будущем.

Годунов И.В. и Дадалко В.А. дали характеристику существующим в образовательной практике моделям [2, с. 182-183]. Феноменологическая модель образования, основанная на уникальности обучающихся и персональном подходе к каждому. Рационалистическая модель, ориентированная на практическое приспособление обучающихся к жизни в обществе. Модель систематического академического образования. Модель развивающего образования. Последняя модель могла бы получить свое дальнейшее развитие при условии инкорпорации электронного обучения и дистанционных технологий (авт. предположение). Модель образования как отрасль народного хозяйства с жесткой централизацией целей, содержания и др. Кроме такого существует деление моделей на традиционные и инновационные, технократические и гуманистические. Существуют и другие подходы и классификации [5, 8, 19].

О дистанционном образовании как о перспективном направлении речь идет не один десяток лет [7, 10, 14]. На разных этапах развития дистанционного образования исследователями рассматривались его формы как модели (Х. Таб, О. Петерс, Р.М. Деллинг, Ч.А. Ведемейер, М. Дж. Мур). Известны модели обучения, разработанные Университетским колледжем Университета штата Мэриленд для университетской системы Института дистанционного образования [23]. Кратко охарактеризуем их. Модель с распределенной аудиторией, при которой трансляция осуществляется из одного места на дистанционные группы в определенное время. Модель так называемого независимого обучения, при которой отсутствует привязка ко времени доступа к учебному контенту, а обучающиеся самостоятельно с использованием учебно-методических материалов и путеводителя изучают курс при постоянной обратной связи с преподавателем или тьютором. И, наконец, модель смешанного обучения, совмещающая элементы первых двух.

В течение ряда лет ученые поднимают вопросы организации дистанционного обучения и его эффективности (Е.С. Полат, М.В. Моисеева, А.Е. Петров, М.Ю. Бухаркина, Ю.В. Аксенов, Т.Ф. Горбунькова). Исследователи рассматривают широкий спектр моделей дистанционного обучения: по типу экстерната, на базе одного университета, основанное на сотрудничестве ряда учебных заведений, обучение в специализированных образовательных учреждениях, автономные обучающие системы и неформальное, интегрированное обучение на основе мультимедийных программ.

Подход к моделированию дистанционного процесса и предложения по оптимальному соотношению дистанционной и контактной работы обучающихся и преподавателей, описанные Сергиенко И.В., не потеряли своей актуальности и в настоящее время [20].

Зарубежные авторы также предлагают свои модели дистанционного обучения (R.S.J. Tuninga, I.B.J. Seinen), ими описываются консультационная модель, модель регулируемого самообучения и модель корреспонденции. Надо отметить сходство этих моделей с некоторыми моделями из классификации, разработанной А.А. Андреевым и основанной на технологии доставки информации [1]. Зарубежные исследователи в последнее время рассматривают проблемы обратной связи в дистанционной среде [30], моделируют процесс коллективного внимания в интерактивном формате взаимодействия [31], а также поднимают другие вопросы содействия обучению студентов при дистанционном образовании. Сегодня это имеет особое значение, т.к. первый этап внедрения технологии уже пройден, и обнажились проблемы другого свойства.

Подводя итог вышесказанному, мы согласимся с мнением ученых о том, что вариативность моделей обучения способствует созданию разнообразных специальных учебных сред (методических, дидактических и организационно-технологических), а также

влияет на образовательные результаты, что доказывают результаты их научных исследований.

Надо отметить, что большинство исследований ученых в области дистанционного обучения посвящены рассмотрению его концептуальных основ (А.А. Андреев, А.А. Ахayan, М.И. Нежурина, В.П. Тихомиров, А.В. Хуторской и др.), а также нормативно-правовой базы функционирования дистанционного обучения (Н.А. Гаврилов, А.В. Густырь, В.И. Солдаткин и др.). Нет исследований, рассматривающих такую модель дистанционного образования, которую (при определенных условиях) можно реализовывать глобально (на территории страны, округа или региона) как единственно возможную.

Надо подчеркнуть, что понятия модель дистанционного образования и модель дистанционного обучения различны. Мы видим их связь как частей и целого. Модель дистанционного образования можно представить в виде множества, элементами которого являются модели дистанционного обучения (Рис. 1).

Рис. 1 Модель дистанционного образования как множество

Сергиенко И.В. разработаны организационно-педагогические модели дистанционного обучения (синхронного и асинхронного обучения, с обратной связью и без обратной связи), которые, по-нашему мнению, эффективно с разными целями уже применялись в российских вузах. Классификация, в основе которой лежит различие синхронной и асинхронной моделей дистанционного обучения, является общепризнанной, в том числе, за рубежом. Более того, сегодня такие модели соответствуют общесистемным требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования при реализации образовательных программ и описывают характер взаимодействия участников образовательного процесса в электронных информационно-образовательных средах вузов.

Существующая сегодня система образования, к сожалению, оказалась неэффективной и беспомощной перед лицом глобальных проблем человечества. Появились проблемы при организации учебного процесса в новых условиях ее существования. И это связано не с проблемами информатизации каких-то отдельных процессов, т.к. сегодня

информатизировано практически все. Это связано с ограниченностью образовательных организаций в ресурсах – человеческих (компетентность), материально-технических, учебно-методических, а также с психологической неготовностью участников образовательных отношений к новому виду взаимодействия в течение длительного времени. К сожалению, консолидация усилий и объединение ресурсов вузов произошли позже, когда обнажились проблемы и появились негативные последствия.

Предлагаемая нами описательная модель дистанционного образования является по существу мобилизационной. Предварительно будем ее называть *мобилизационной моделью дистанционного образования (авт.)*.

Мобилизационная модель дистанционного образования основана на мобилизации всех видов ресурсов образовательных организаций, объединенных в виртуальные образовательные кластеры, обеспечивает их работоспособность и сохранение качества результатов в условиях ограниченности деятельности, решает задачи выхода из нестабильной ситуации, а также в условиях внешних непредвиденных угроз или системного кризиса.

Образовательный кластер – группа вузов и других, входящих в них структур, взаимодополняющих друг друга и усиливающих их потенциал, как в отдельности, так и в целом. Виртуальный образовательный кластер существует при определенных условиях и исчезает при исчезновении этих условий.

В России сложилась вертикальная дифференциация вузов на основе учета научных результатов и концентрации ресурсов в ведущих вузах [7, С.109]. При построении модели будем учитывать это положение. Кроме того, будем учитывать категорию (статус) вузов и их разновидности. В настоящее время в России существуют национальные университеты (МГУ и СПбГУ), федеральные университеты, национальные исследовательские университеты, опорные университеты, прочие университеты, академии и институты.

Мобилизационная модель дистанционного образования представляет собой кластерное виртуальное образовательное пространство распределенных ресурсов вузов России (материально-технических, учебно-методических, кадровых, финансовых).

Организационно мобилизационная модель представляет собой систему взаимосвязанных элементов (кластеров), обеспечивающих ее функционирование и устойчивость в условиях электронного обучения и дистанционных технологий, в том числе при отсутствии возможности применения других моделей образования в определенных обстоятельствах.

Центрами виртуальных образовательных кластеров являются национальные университеты, федеральные университеты, национальные исследовательские университеты, опорные университеты. Остальные университеты, академии и институты, в том числе отраслевые университеты, государственные региональные университеты и негосударственные (частные) университеты, военные и силовые университеты в нашей модели назовем вузами и они являются «спутниками» ведущих университетов в виртуальной мобилизационной модели дистанционного образования. Схематично мобилизационная модель дистанционного образования, основанная на применении электронного обучения и дистанционных технологий, представлена на рис. 2.

Рис.2 Мобилизационная модель дистанционного образования

Свойствами мобилизационной модели являются эмерджентность, эгрессивность, гибкость, динамичность, вариативность, сохранность. Рассмотрим свойства модели подробнее. Эмерджентность – способность системы (рассматриваем модель как систему) иметь потенциал выше суммы потенциалов ее элементов, оперативная мобилизация новых качеств [13]. Эгрессивность – достижение максимального уровня реализации качеств системы. Гибкость мобилизационной модели – способность изменяться (перемещать либо группировать свои ресурсы – материально-виртуальные, кадровые, финансовые, учебно-методические) в определенных условиях под определенные запросы субъектов образовательного процесса и под оперативные задачи. Гибкостью обладают все элементы модели и каждый в отдельности. Гибкость способствует работоспособности системы, индивидуализации и персонализации обучения. Динамичность мобилизационной модели – способность функционировать с целью развития и преобразования. Вариативность определяется свободой выбора – где учиться, у кого учиться, каким образом (способ) учиться, с каким результатом? Сохранность – модель должна быть здоровьесохраняющей (здоровьесберегающей) для всех субъектов образовательных отношений (обучающиеся, образовательные организации, педагогические работники и родители (законные представители) обучающихся), а также должна сохранять или повышать качество результатов и процессов, достигнутое до ее внедрения и в ходе ее применения.

Вертикаль отдельного виртуального образовательного кластера (Рис. 3) представляет собой схему взаимодействия образовательных организаций с разграничением полномочий в образовательном процессе и распределением ресурсов.

Рис. 3 Вертикаль виртуального образовательного кластера

Распределение ресурсов ведущих университетов, в частности, уникальных и высокотехнологичных (кадровые, материально-технические и др.), может осуществляться в рамках отдельных договоров о предоставлении ресурсов во временное пользование, договоров оказания услуг и т.п.

Качество дистанционного образования при реализации мобилизационной модели обеспечивается качеством учебного материала (уровень 1), качеством коммуникации обучающихся с преподавателями/консультантами (уровень 2), а также технической поддержкой процесса (связь коммуникантов, электронный документооборот). Качество коммуникации обеспечивается лишь при условии достаточного уровня ИКТ-компетентности коммуникантов и высокой мотивации осуществлять такую коммуникацию.

Мобилизационная модель дистанционного образования, подчеркнем это, не претендует на роль постоянно действующей модели. Она применяется в исключительных условиях как временная мера и при невозможности использовать другие формы организации образовательного процесса. Однако, возможно ее использование при реализации отдельных образовательных программ или их частей при сетевом взаимодействии вузов на основе объединения их ресурсов. Это, несомненно, является экономически выгодным мероприятием и соответствующим современным реалиям развития общества в целом.

Отметим так же, что внедрение модели в педагогическую практику (как новации) не может решить все проблемы, возникающие в ходе ее реализации. Эти проблемы требуют изучения, анализа, построения прогнозов дальнейшего развития, оценки образовательных рисков. Остается открытым и вопрос организации процесса воспитания в условиях дистанционного обучения, поиска новых форм и методов воспитания, либо их совершенствование на основе использования инструментов дистанционной среды.

Литература:

1. Андреев А.А. Некоторые особенности отечественного дистанционного обучения // Коммуникативные платформы для социальных и медийных инноваций: материалы Первой Международной научно-практической конференции. - Москва: Академия медиаиндустрии, 2014. - С. 192-197. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=22975580>
2. Годунов И.В., Дадалко В.А. Инновационные модели управления и наукометрические исследования в сфере образования: монография. - М.: ИАП РАН: ЕУНХ, 2019. 388 с.
3. Даниленко Л.П., Осипова Е.Ю. Перспективы развития дистанционного образования в высшей школе // Дневник науки. - 2020. - № 3 (39). - С. 14. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42679095>
4. Ерёмин А.В., Орлова О.Н. Дистанционное образование как одна из форм реализации концепции открытого образования в мировом масштабе // Пожарная и техносферная безопасность: проблемы и пути совершенствования. - 2020. - № 1 (5). - С. 254-256. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42606455>
5. Заканова А.Н. Реализация дифференцированного подхода в обучении в рамках дистанционного образования // Образование и наука в России и за рубежом. - 2020. - № 4 (68). - С. 152-155. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42764456>
6. Захарова У.С., Танасенко К.И. MOOK в высшем образовании: достоинства и недостатки для преподавателей // Вопросы образования. - 2019. - № 3. - С. 176-202. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=39555190>
7. Князев Е.А., Дрантусова Н.В. Европейское измерение и институциональная трансформация в российском высшем образовании // Вопросы образования. - 2014. - № 2. - С. 109-131. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21946490>
8. Козыбаев Е.Ш., Пономаренко Е.В., Бондаренко В.П. Переход системы непрерывного педагогического образования в кластерную модель развития: методика мотивации прекластеров // Социосфера. - 2020. - № 2. - С. 104-107. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42965920>
9. Кузиев Ш., Рахмонова С. Дистанционное обучение и технология - будущее национального образования // Иностранные языки в Узбекистане. - 2018. - № 1 (20). - С. 118-129. URL: <https://journal.fledu.uz/ru/distantcionnoe-obuchenie-i-tehnologiya-budushhee-natsionalnogo-obrazovaniya/>
10. Магомедов М.М. Дистанционное обучение в сфере образования // Наука: общество, экономика, право. - 2020. - № 2. - С. 331-336. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42768564>
11. Микуленок Ю.А., Микуленок А.А., Соляник В.В. Некоторые вопросы дистанционного образования // The Scientific Heritage. - 2020. - № 46-4 (46). - С. 42-44. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42812884>
12. Михайлова А.Н. Актуальность развития дистанционного образования в современном обществе // Вопросы педагогики. - 2020. - № 4-2. - С. 241-243. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42781526>

13. Муратов А.С., Поварич И.П. Синергизм и эмерджентность: генезис их гармонизации в экономике и управлении // Вестник Кемеровского государственного университета. – 2012. – № 1. – С. 271–275. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17682849>
14. Насибуллоев Р.Р., Насибулова Г.Р. Дистанционное обучение как современное средство непрерывного образования // Образование и саморазвитие. – 2012. – № 3. – С. 48-53. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=18055287&>
15. Омурканова Ч.Т. Место дистанционного образования в системе непрерывного образования // Вестник Кыргызского государственного университета имени И. Арабаева. – 2019. – Т. 1, № S-2. – С. 72-76. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42826785>
16. Ораз С.А. MOOK в высшем образовании: достоинства и недостатки // Знание. – 2020. – № 6 (82). – С. 60-64. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43105808>
17. Редванов А.С. MOOK в контексте современного цифрового образования // StudNet. – 2020. – Т. 3, № 9. – С. 1289-1295. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=43005104>
18. Русакова И.В. MOOK как инструмент перехода к цифровой экономике в РФ // Гипотеза. – 2018. – № 1 (2). – С. 11-21. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=39155764>
19. Садовская В.С., Ремизов В.А. Концептуализация перехода от модели дополнительного профессионального образования к модели непрерывного образования в течение жизни // Вестник Московского государственного университета культуры и искусств. – 2018. – № 6 (86). – С. 138-145. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37292190>
20. Сергиенко И.В. Основы моделирования процесса дистанционного обучения // Инновации в образовании. – 2005. – № 2. – С. 43-53. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=9228074>
21. Серебровская Т.Б., Морозов В.О. Современный этап развития дистанционного образования // Вестник Академии. – 2019. – № 4. – С. 86-95. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42854888>
22. Старожилова О.В. Потенциальные возможности дистанционного образования в развитии инновационной модели обучения // Актуальные научные исследования в современном мире. – 2020. – № 5-7 (61). – С. 225-228. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43052729&>
23. Чернова В.А. Инновационная политика в образовании модели дистанционного образования // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2011. – № 10-1. – С. 126-128. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=16899505>
24. Шайтура С.В. Дистанционное образование во время пандемии // Славянский форум. – 2020. – № 2 (28). – С. 201-205. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42884248>
25. Шарипова Ф.С., Кунгиротова А.И., Якубова М. Внедрение систем и моделей дистанционного образования в преподавании естественных наук // Молодой ученый. – 2020. – № 16 (306). – С. 331-333. URL: <https://elibrary.ru/contents.asp?id=42757627>
26. Щербакова Е.В., Щербакова Т.Н. Плюсы и минусы дистанционной системы образования в вузе // Обзор педагогических исследований. – 2020. – Т. 2, № 3. – С. 21-28. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42679325>
27. Daniel J.S. Open Universities: Old concepts and contemporary challenges // International Review of Research in Open and Distance Learning. – 2019. – Vol. 20, №. 4. – P. 196-211. DOI: [10.19173/irrodl.v20i3.4035](https://doi.org/10.19173/irrodl.v20i3.4035)
28. Guri-Rosenblit S. Open Universities: Innovative past, challenging present, and prospective future // International Review of Research in Open and Distance Learning. – 2019. – Vol. 20, № 4. – P. 180-194. DOI: <https://doi.org/10.19173/irrodl.v20i4.4034>
29. Rafiq M.Y., Azad M.U.-D., Rafique A., Chang L.S. Development of a model for retention of MS/MPhil students at virtual university (VU) of Pakistan // International Journal of

Distance Education Technologies. - 2020. - Vol. 18, № 2. - P. 1-18. DOI: <https://doi.org/10.4018/IJDET.2020040101>

30. Uribe S.N., Vaughan M. Facilitating student learning in distance education: a case study on the development and implementation of a multifaceted feedback system // Distance Education. - 2017. - Vol. 38, № 3. - P. 288-301. DOI: [10.1080/01587919.2017.1369005](https://doi.org/10.1080/01587919.2017.1369005)

31. Zhang J., Lou X., Zhang H., Zhang J. Modeling collective attention in online and flexible learning environments // Distance Education. - 2019. - Vol. 40, № 2. - P. 278-301. DOI: <https://doi.org/10.1080/01587919.2019.1600368>

References:

1. Andreev A.A. *Some features of domestic distance learning*. Moscow, Academy of Media Industry Publ., 2014, pp. 192-197. (In Russian) URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=22975580>
2. Godunov I.V., Dadalko V.A. *Innovative management models and scientometric research in education*. Moscow, Institute for Analytical Instrumentation of the Russian Academy of Sciences Publ., 2019, 338 p. (In Russian) URL: <https://rucont.ru/efd/688960>
3. Danilenko L.P., Osipova E.YU. Prospects for the development of distance education in higher education. *Science diary*, 2020, no. 3 (39), pp. 14. (In Russian) URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42679095>
4. Eryomin A.V., Orlova O.N. Distance education as one of the forms of implementation of the concept of open education on a global scale. *Fire and technosphere safety: problems and ways of improvement*, 2020, no. 1 (5), pp. 254-256. (In Russian) URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42606455>
5. Zakanova A.N. Implementation of a differentiated approach to learning within distance education. *Education and science in Russia and abroad*, 2020, no. 4 (68), pp. 152-155. (In Russian) URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42764456>
6. Zaharova U.S., Tanasenko K.I. MOOCs in Higher Education: Advantages and Disadvantages for Educators. *Education issues*, 2019, no. 3, pp. 176-202. (In Russian) URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=39555190>
7. Knyazev E.A., Drantusova N.V. European Dimension and Institutional Transformation In Russian Higher Education. *Education issues*, 2014, no. 2, pp. 109-131. (In Russian) URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21946490>
8. Kozybaev E.SH., Ponomarenko E.V., Bondarenko V.P. Transition of the system of lifelong pedagogical education into a cluster model of development: a method of motivating preclusters. *Sociosphere*, 2020, no. 2, pp. 104-107. (In Russian) URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42965920>
9. Kuziev SH., Rahmonova S. Distance learning and technology - the future of national education. *Foreign languages in Uzbekistan*, 2018, no. 1 (20), pp. 118-129. (In Russian) URL: <https://journal.fledu.uz/ru/distantsionnoe-obuchenie-i-tehnologiya-budushhee-natsionalnogo-obrazovaniya/>
10. Magomedov M.M. Distance learning in education. *Science: society, economics, law*, 2020, no. 2, pp. 331-336. (In Russian) URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42768564>
11. Mikulenok YU.A., Mikulenok A.A., Solyanik V.V. Some questions of distance education. *The Scientific Heritage*, 2020, no. 46-4 (46), pp. 42-44. (In Russian) URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42812884>
12. Mihajlova A.N. The relevance of the development of distance education in modern society. *Pedagogical issues*, 2020, no. 4-2, pp. 241-243. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42781526>

13. Muratov A.S., Povarich I.P. Synergy and emergence: the genesis of their harmonization in economics and management. *Bulletin of Kemerovo State University*, 2012, no. 1, pp. 271–275. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17682849>
14. Nasibullov R.R., Nasibulova G.R. Distance learning as a modern means of continuous education. *Education and self-development*, 2012, no. 3, pp. 48–53. (In Russian) URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=18055287&>
15. Omurkanova CH.T. The place of distance education in the system of continuing education. *Bulletin of the Kyrgyz State University named after I. Arabaev*, 2019, vol. 1, no. 2, pp. 72–76. (In Russian) URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42826785>
16. Oraz S.A. MOOCs in Higher Education: Advantages and Disadvantages. *Knowledge*, 2020, no. 6 (82), pp. 60–64. (In Russian) URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43105808>
17. Redvanov A.S. MOOCs in the context of modern digital education. *StudNet*, 2020, vol. 3, no. 9, pp. 1289–1295. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=43005104>
18. Rusakova I.V. MOOCs as a tool for the transition to a digital economy in the Russian Federation. *Hypothesis*, 2018, no. 1 (2), pp. 11–21. (In Russian) URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=39155764>
19. Sadovskaya V.S., Remizov V.A. Conceptualizing the transition from a model of additional vocational education to a model of lifelong learning. *Bulletin of the Moscow State University of Culture and Arts*, 2018, no. 6 (86), pp. 138–145. (In Russian) URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37292190>
20. Sergienko I.V. Basics of modeling the distance learning process. *Innovation in education*, 2005, no. 2, pp. 43–53. (In Russian) URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=9228074>
21. Serebrovskaya T.B., Morozov V.O. The current stage of development of distance education. *Academy Bulletin*, 2019, no. 4, pp. 86–95. (In Russian) URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42854888>
22. Starozhilova O.V. Potential opportunities of distance education in the development of an innovative learning model. *Actual scientific research in the modern world*, 2020, no. 5–7 (61), pp. 225–228. (In Russian) URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43052729&>
23. Chernova V.A. Innovation policy in education distance education model. *International Journal of Applied and Basic Research*, 2011, no. 10–1, pp. 126–128. (In Russian) URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=16899505>
24. Shajtura S.V. Distance education during a pandemic. *Slavic Forum*, 2020, no. 2 (28), pp. 201–205. (In Russian) URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42884248>
25. Sharipova F.S., Kungirova A.I., Yakubova M. Implementation of systems and models of distance education in teaching natural sciences. *Young scientist*, 2020, no. 16 (306), pp. 331–333. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/contents.asp?id=42757627>
26. Shcherbakova E.V., Shcherbakova T.N. Pros and cons of the distance education system at the university. *Review of educational research*, 2020, vol. 2, no. 3, pp. 21–28. (In Russian) URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42679325>
27. Daniel J.S. Open Universities: Old concepts and contemporary challenges. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 2019, vol. 20, no. 4, pp. 196–211. DOI: [10.19173/irrodl.v20i3.4035](https://doi.org/10.19173/irrodl.v20i3.4035)
28. Guri-Rosenblit S. Open Universities: Innovative past, challenging present, and prospective future. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 2019, vol. 20, no. 4, pp. 180–194. DOI: <https://doi.org/10.19173/irrodl.v20i4.4034>
29. Rafiq M.Y., Azad M.U.-D., Rafique A., Chang L.S. Development of a model for retention of MS/MPhil students at virtual university (VU) of Pakistan. *International Journal of Distance Education Technologies*, 2020, vol. 18, no. 2, pp. 1–18. DOI: <https://doi.org/10.4018/IJDET.2020040101>

30. Uribe S.N., Vaughan M. Facilitating student learning in distance education: a case study on the development and implementation of a multifaceted feedback system. *Distance Education*, 2017, vol. 38, no. 3, pp. 288-301. DOI: [10.1080/01587919.2017.1369005](https://doi.org/10.1080/01587919.2017.1369005)

31. Zhang J., Lou X., Zhang H., Zhang J. Modeling collective attention in online and flexible learning environments. *Distance Education*, 2019, vol. 40, no. 2, pp. 278-301. DOI: <https://doi.org/10.1080/01587919.2019.1600368>

Submitted: 28 July 2020

Accepted: 30 August 2020

Published: 3 September 2020