

DOI: 10.32517/0234-0453-2022-37-3-21-27

## ВНЕДРЕНИЕ МАССОВЫХ ОТКРЫТЫХ ОНЛАЙН-КУРСОВ В СИСТЕМУ ИНОЯЗЫЧНОЙ ПОДГОТОВКИ

И. В. Харламенко<sup>1</sup>, В. В. Воног<sup>2</sup> ✉, В. В. Кольга<sup>3</sup>, Е. В. Герасименко<sup>2</sup>, И. В. Алексеенко<sup>2</sup><sup>1</sup> *Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, г. Москва, Россия*<sup>2</sup> *Сибирский федеральный университет, г. Красноярск, Россия*<sup>3</sup> *Сибирский государственный университет науки и технологий имени М. Ф. Решетнева, г. Красноярск, Россия*

✉ vonog\_vita@mail.ru

### Аннотация

Актуальность интеграции массовых открытых онлайн-курсов (МООК) в обучение иностранному языку в высшей школе не только объясняется современным подходом к цифровизации образовательной среды, но и является вынужденной мерой в свете неблагоприятной эпидемиологической ситуации в России, связанной с распространением новой коронавирусной инфекции (COVID-19).

Приведена классификация МООК по цели, принципу построения и формату обучения. Рассмотрены достоинства и недостатки массовых открытых онлайн-курсов с точки зрения преподавателей. Освещены особенности интеграции МООК в систему иноязычной подготовки у студентов ряда инженерных специальностей.

Опытно-экспериментальная работа определила достоинства МООК, связанные с неограниченной ресурсной базой, разнообразием заданий и доступом к аутентичной информации.

К недостаткам массовых открытых онлайн-курсов в обучении иностранному языку авторы статьи относят сложности, вызванные педагогическим несовершенством формата оценивания работ обучающихся на курсе. Ряд проблем связан с отсутствием необходимых компетенций педагогов, ресурсозатратностью при выборе МООК, соответствующего уровню языковой подготовки обучающихся. Авторами предложены пути решения проблем, возникающих при реализации смешанной модели обучения иностранному языку в университетах, включая совмещение традиционных и онлайн-форм контроля результатов обучения.

**Ключевые слова:** массовый открытый онлайн-курс, система иноязычной подготовки, электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, онлайн-платформа.

### Для цитирования:

Харламенко И. В., Воног В. В., Кольга В. В., Герасименко Е. В., Алексеенко И. В. Внедрение массовых открытых онлайн-курсов в систему иноязычной подготовки. *Информатика и образование*. 2022;37(3):21–27. DOI: 10.32517/0234-0453-2022-37-3-21-27

## INTEGRATION OF MASSIVE OPEN ONLINE COURSES INTO THE SYSTEM OF FOREIGN LANGUAGE TEACHING

I. V. Kharlamenko<sup>1</sup>, V. V. Vonog<sup>2</sup> ✉, V. V. Kolga<sup>2</sup>, E. V. Gerasimenko<sup>2</sup>, I. V. Alekseenko<sup>2</sup><sup>1</sup> *Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia*<sup>2</sup> *Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russia*<sup>3</sup> *Reshetnev Siberian State University of Science and Technology, Krasnoyarsk, Russia*

✉ vonog\_vita@mail.ru

### Abstract

The relevance of integrating massive open online courses (MOOCs) into foreign language teaching in higher education is explained not only by the modern approach to the digitalization of the educational environment, but is also a necessary measure in the light of the unfavorable epidemiological situation in Russia associated with the spread of a new coronavirus infection (COVID-19).

The classification of MOOCs by purpose, principle of construction and format of training is given. The advantages and the disadvantages of MOOCs from the point of view of teachers are considered. The results of the integration of MOOCs into foreign language teaching to students of a range of engineering specialities are presented.

Experimental work has identified the advantages of MOOCs associated with an unlimited resource base, a variety of tasks and access to authentic information.

The disadvantages of MOOCs in teaching a foreign language concern the difficulties caused by the pedagogical imperfection of the format for evaluating the work of students on the course. A number of problems are associated with the lack of the necessary competencies of teachers, resource consumption when choosing a MOOC, corresponding to the level of language training of students.

The authors propose ways to solve the problems that arise in the implementation of a mixed model of teaching a foreign language at universities, including the combination of traditional and online forms of monitoring learning outcomes.

**Keywords:** Massive Open Online Course (MOOC), system of foreign language teaching, distance learning, distance learning technologies, online learning platform.

**For citation:**

Kharlamenko I. V., Vonog V. V., Kolga V. V., Gerasimenko E. V., Alekseenko I. V. Integration of massive open online courses into the system of foreign language teaching. *Informatics and Education*. 2022;37(3):21–27. (In Russian.) DOI: 10.32517/0234-0453-2022-37-3-21-27

## 1. Введение

Вынужденный переход на удаленный формат общения по причине неблагоприятной эпидемиологической обстановки во всем мире в 2020 году заставил обратить более пристальное внимание на применение дистанционных образовательных технологий (ДОТ) и возможности электронного обучения (ЭО), поскольку использование данных технологий позволило не нарушить образовательный процесс [1]. Вузы в срочном порядке перевели общение студентов и преподавателей в онлайн-режим, применяя различные модели взаимодействия, например сочетание предварительной записи лекций с размещением в YouTube и проведение онлайн-занятий на Teams, Skype, Zoom [2]. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 8 мая 2020 г. № 648 «О деятельности подведомственных Министерству науки и высшего образования Российской Федерации организаций в условиях предупреждения распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) на территории Российской Федерации» в пункте 2.2 предписал обеспечить прохождение обучающимися промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации по соответствующим образовательным программам с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий [3].

Всеобщий переход на дистанционное обучение выявил ряд проблем, а именно: проблемы выбора программных средств и платформ; проблемы, обусловленные недостаточной развитостью инфраструктуры; проблемы наличия электронных образовательных ресурсов, отвечающих новым условиям обучения [4]; проблемы отсутствия опыта общения в дистанционном формате. Резкая смена формата обучения застала многих педагогов врасплох, привела к росту психологического дискомфорта [5], поскольку учебные заведения требовали не снижать уровень качества образовательных услуг, а объем физической и психологической нагрузки на педагогов возрос. Не все на тот момент обладали достаточно высоким уровнем ИК-компетенции, который необходим для разработки и успешного внедрения собственных разработок в области электронного обучения [6]. По мнению М. Ф. Галиханова и Г. Ф. Хасановой, для эффективного включения преподавателя в онлайн-обучение ключевую роль играют способность проектировать педагогический дизайн онлайн-курса, основываясь на знаниях о педагогических теориях, форматах и технологиях обучения, готовность разрабатывать содержание обучения на

базе технологий Веб 2.0 для организации коллективного взаимодействия в онлайн-среде, готовность разрабатывать и использовать инструменты оценки качества [7].

## 2. Виды массовых открытых онлайн-курсов

Для многих педагогов применение уже разработанных и готовых массовых открытых онлайн-курсов (МООК) в таких условиях стало подспорьем за счет раскрытия философии МООК, а именно массового охвата слушателей на базе онлайн-технологий с возможностью открытого, хотя иногда и с некоторыми ограничениями, доступа. Одной из первых платформ, предлагающих МООК, была платформа Khan Academy (2006 г). Далее в 2012 году появились такие зарубежные платформы, как Coursera, edX, FutureLearn и др. Среди отечественных платформ можно назвать Национальную платформу «Открытое образование», Лекториум, Stepik, «Образование на русском» и др. В настоящий момент в разработке онлайн-курсов участвуют крупнейшие учебные заведения, в том числе российские университеты.

МООК можно классифицировать по нескольким признакам: принципу построения материала, продолжительности обучения, организации и целям изучения предмета, модели взаимодействия учащихся с преподавателем и друг с другом в рамках одной учебной группы или нескольких. По принципу построения выделяют:

- коннективистские МООК, или сМООС (*англ.* connectivity MOOC), предполагают общение всех участников на равных. В основе таких курсов лежит коннективистская теория обучения, заключающаяся в постановке различных целей обучения, разных трудозатратах, отсутствии контроля со стороны преподавателя;
- task-based MOOC (курсы, основанные на задачном подходе, или практико-ориентированные МООК) предполагают осуществление познавательной деятельности посредством создания проектов, выполнение аналитической работы самостоятельно и в группе лиц;
- традиционные, или классические, онлайн-курсы (xMOOC, xOnline Course) представляют собой четкую последовательность модулей, поскольку в основе лежит заранее определенный график учебного процесса. В современном высшем образовании такая модель курсов является наиболее широко используемой. xMOOC схож с традиционным обучением

в университетах, так как предполагают контроль со стороны преподавателей, аттестацию учащихся, взвешенное количество получаемой информации в процессе обучения.

Многие исследователи, в том числе и Н. В. Гречушкина, классифицируя онлайн-курсы по организации обучения, выделяют синхронный и асинхронный формат обучения [8]. При реализации первого из них выполнение, контроль и оценка результатов обучения проводятся в режиме реального времени. Для асинхронного формата характерна отсроченность приема информации, более свободный график учебного процесса. На наш взгляд, для эффективности системы иноязычной подготовки необходимо использовать смешанный формат обучения, предполагающий выполнение практических заданий в очном формате для оттачивания умений письменной, устной речи и обучение на онлайн-курсе для выполнения грамматических и лексических заданий.

По цели обучения исследователи выделяют научно-исследовательские проекты или массовые открытые онлайн-исследования (MOOR — Massive Online Open Research), образовательные и просветительские курсы. Проведение онлайн-исследований имеет большой образовательный потенциал и может быть интересно студентам и молодым ученым. Просветительские курсы подойдут широкой аудитории слушателей, заинтересованных в самообразовании, поскольку они не требуют базовой подготовки и направлены на расширение кругозора или профессионального решения отдельных вопросов, возникающих при изучении дисциплины в вузе. Такие онлайн-курсы могут быть использованы в качестве дополнительного средства оценивания при овладении иноязычной компетенцией [9].

Наиболее подходящими и востребованными видами онлайн-курсов в высшем образовании являются образовательные MOOK, включающие курсы дополнительного обучения и непосредственно академические онлайн-курсы, реализуемые согласно рабочим программам дисциплин, отвечающие стандартам обучения, применяемым к ЭО и ДОТ.

### 3. Достоинства и недостатки MOOK для преподавателей

Отношение преподавателей к MOOK не всегда однозначно положительное ввиду «педагогического несовершенства формата» [10], ресурсозатратности и другим параметрам. Есть и другая группа преподавателей, верящих в то, что внедрение открытых сетевых ресурсов способно решить проблему с доступностью обучения. Рассмотрим каждую сторону вопроса более подробно. По мнению У. С. Захаровой и К. И. Танасенко, преимущества и недостатки использования MOOK при встраивании в график учебного процесса можно поделить тематически [10]. Использование грамотно подобранного MOOK позволит лучше организовать образовательный процесс. Внедрение массовых открытых онлайн-

курсов решает сразу несколько проблем, связанных с системным подходом к изучению профессионально-ориентированного иностранного языка. К примеру, каждый курс на платформе FutureLearn содержит аутентичные тексты, видео и аудиозаписи преподавателей британских, американских и других университетов и колледжей мира. Привлечение такого рода материалов обогащает процесс обучения, стимулирует на дальнейшее развитие профессиональных компетенций, делает его информативным и содержательным [11].

Вспомнив о том, как зарождались онлайн-курсы, нельзя не упомянуть о доступности обучения, как первостепенной составляющей MOOK. И действительно, когда студент становится участником мирового образовательного процесса, перед ним открываются новые грани профессионального роста. Использование чатов для общения со студентами разных стран дает возможность поддерживать связь с такими же заинтересованными в саморазвитии студентами. Когда учащиеся понимают, что изучение иностранного языка позволяет не только быть успешным на итоговой аттестации, но и пользоваться языком как инструментом общения, то иноязычное обучение переходит на новый уровень. Вопросы мотивации студентов при обучении на онлайн-курсах стоят в центре международных исследований по вопросам внедрения MOOK [12]. Отметим также и заинтересованность самих преподавателей иностранного языка в использовании тех курсов, которые совпадают с учебной программой дисциплины или дополняют ее. Помимо этого у обучающихся появляется возможность получать знания в индивидуальном ритме с использованием инновационных методик и материалов [13].

Тем не менее все преподаватели сходятся в том, что система массового открытого образования во многом проигрывает в сравнении с традиционным образованием. Многие исследователи отмечают педагогическое несовершенство формата [10] и, как следствие, нежелание профессорско-педагогического сообщества создавать собственные онлайн-курсы и внедрять уже существующие. Сложности в первую очередь возникают в связи с выбором курса, отвечающего потребностям каждой конкретной группы [14], а также с невозможностью контроля за работой студентов. Специфика оценки ответов слушателей связана с большими потоками студентов, где нет никакой гарантии, что отвечающий выполнил задание самостоятельно, а не скопировал ответ. При организации смешанного формата обучения, когда преподаватель встраивает выбранный MOOK в дисциплину, трудности возникают в отслеживании промежуточных и итоговых результатов. Журнал оценок остается вне поля зрения преподавателя, и не существует никакой гарантии того, что предоставленный студентом сертификат о прохождении курса не является подделкой. Решить проблему оценивания в рамках онлайн-курса может только переаттестация и контрольный срез знаний по теме курса,

но это, в свою очередь, приводит к дополнительному объему работы преподавателя, ресурсозатратности и еще большему стрессу в условиях повсеместного перехода к дистанционным формам обучения и контроля в период распространения Covid-19.

Решение проблемы контроля видится в развитии MOOK в России и широком сотрудничестве между онлайн-платформами и университетами. «Национальная платформа открытого образования», Stepic и ряд других обеспечивают заключение соглашений между вузом, реализующим программу, и вузом, разработавшим курс, согласно которым преподаватели получают доступ к успеваемости своих студентов. Помимо возможности видеть результаты аттестации студентов преподаватели могут диагностировать пробелы в умениях и навыках как отдельных обучающихся, так и группы в целом. Различные формы обратной связи являются ключевым средством в реализации контроля за работой студентов в техногенной образовательной среде [15].

Говоря о контроле результатов обучения студентов на платформах MOOK, можно выделить и другой недостаток, а именно методические ограничения в формах проверки, оценки навыков и недостаточной обратной связи. Наиболее используемый инструмент — автоматически проверяемые тесты с одним или несколькими правильными ответами — не дает цельной картины усвоения материала обучающимся, не все навыки устного и письменного взаимодействия на иностранном языке можно эффективно проверить тестовыми заданиями [16]. Более того, при проверке система оценивает также точность введенного ответа, т. е. краткая запись может быть не засчитана из-за отсутствия данной комбинации в системе. При традиционной проверке такое несовпадение с правильным ответом не будет расценено как ошибка. На наш взгляд, проведение итоговой аттестации по окончании курса лучше проводить в форме проектной деятельности, творческой работы, упражнений на самоанализ или устного зачета на основе изученного материала.

#### 4. Модель встраивания MOOK в систему иноязычной подготовки

На протяжении последних лет Сибирским федеральным университетом активно развиваются и внедряются электронные образовательные ресурсы, включая разработку программы развития ЭО и ДОТ. Данная программа определяет меры по обеспечению конкурентоспособности университета по отношению к ведущим зарубежным образовательным организациям [17]. Внедрение смешанного обучения с включением открытых массовых курсов в программы бакалавриата, магистратуры и аспирантуры полностью вписывается в концепцию модернизации образовательных технологий высшей школы. Преподавательский состав СФУ выбирает один из нескольких вариантов включения MOOK в учебный процесс:

- 1) Освоение онлайн-курса в рамках самостоятельной работы в качестве обязательного ресурса к изучению при освоении дисциплины. Такой вариант не подразумевает получение сертификата по окончании обучения.
- 2) Освоение MOOK в качестве одного или нескольких модулей изучаемой дисциплины с получением сертификата о прохождении курса.
- 3) Освоение MOOK и получение зачета по дисциплине, в этом случае также потребуется сертификат прохождения всех разделов электронного ресурса.

Практический курс иностранного языка подразумевает встречи преподавателей и студентов в стенах университета или в рамках дистанционных занятий в режиме реального времени, поэтому, по мнению авторов, использование MOOK с полным отказом от контактной работы невозможно. Зато модель смешанного обучения с сокращением аудиторных форм работы и внедрение массовых курсов в качестве ресурсной модели или модели расширения [18], углубления курса хорошо впишется в учебный график изучения дисциплины. Ресурсная модель предполагает подбор электронных материалов согласно основному учебному пособию и рабочему графику дисциплины. Так может быть внедрено в программу обучение чтению и аудированию, как наиболее затратные по времени виды речевой деятельности при выполнении в аудитории. Встраивание онлайн-курса в образовательный процесс реализуется в рамках смешанного обучения без сокращения аудиторных часов, но с формированием онлайн-среды.

Модель частичного замещения кажется авторам наиболее перспективной при обучении профессионально-ориентированному иностранному языку. С привлечением MOOK у преподавателей и студентов сохраняется неограниченное количество аутентичной информации, повышаются автономия и качество самостоятельной работы обучающихся, рабочая программа дисциплины наполняется разнообразием форм работы, а также промежуточного и итогового контроля [19]. Такой вариант включения MOOK в образовательный процесс является основным при изучении дисциплины «Иностранный язык» еще и потому, что подобрать курс, полностью повторяющий рабочую программу, проблематично. Однако выбрать MOOK, дополняющий материал изучаемого раздела и рабочую программу аутентичными материалами, является наиболее перспективным.

Рассмотрим пример использования платформы Coursera в процессе преподавания дисциплины «Иностранный язык» для студентов второго курса Института инженерной физики и радиоэлектроники по направлению подготовки бакалавров «Инфокоммуникационные технологии и системы связи». Обучающиеся обладают различным уровнем владения английским языком, но не ниже В1 (по общеевропейской шкале уровней владения иностранным языком). Это очень важно, так как для работы на платформе Coursera предъявляются довольно высо-

кие требования к иноязычной подготовке. Обучение на платформе Coursera проходило с применением модели включения MOOK в качестве материала для организации самостоятельной работы студентов, но не менее 30 % от общего времени усвоения дисциплины. Преподавателями кафедры иностранных языков был выбран курс, соответствующий тематике дисциплины, повторяющий один из разделов при изучении дисциплины «Internet of Things: Communication Technologies». Курс состоит из введения, видеолекций, материалов для самостоятельного изучения, а также применения знаний в последующих дискуссиях на предложенную тему, промежуточного и итогового теста. В процессе прохождения курса были задействованы различные виды речевой деятельности: рецептивные — чтение профессионально-ориентированных текстов как способ поиска новой лексики по теме и аудирование. Письмо было выбрано в качестве продуктивного вида речевой деятельности, а подготовленные работы рассматривались преподавателем в качестве отчета о проделанной работе в рамках онлайн-курса. Поскольку развитие умений говорения в процессе прохождения курса невозможно, то занятие-дискуссия, организованная преподавателем уже после прохождения курса, проходила в форме устного зачета.

MOOK «Material Behavior» на платформе Coursera был выбран в рамках обучения студентов образовательного уровня «бакалавр» по направлению подготовки 22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов» Сибирского федерального университета. Студенты по направлению 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» проходили онлайн-курс «Mechanics of Materials I: Fundamentals of Stress & Strain and Axial Loading». Обучаясь на этих курсах, студенты имели возможность самостоятельно поработать над лексикой определенной тематики, а именно расширяя пассивный словарный запас. Итоговые занятия в форме круглого стола и подготовка к ним помогли студентам быстрее активизировать полученные знания, обеспечив переход из пассивного словарного запаса в активный в максимально сжатые сроки. Кроме того, для успешного прохождения курса было необходимо использование дополнительных источников, словарей, научных статей. Благодаря этому была достигнута еще большая эффективность онлайн-курса.

Для студентов второго курса Института архитектуры и дизайна, обучающихся по направлению «Дизайн архитектурной среды», был выбран курс «Modern Building Design. University of Bath» на платформе FutureLearn. Данный курс соответствует одному из блоков в рамках рабочей программы дисциплины «Иностранный язык», его продолжительность составляет три недели. Работа студентов заключалась в просмотре видеолекций, чтении аутентичных статей, а письменно-речевые умения развивались через участие в обсуждениях на форуме, чем достигалась максимальная вовлеченность студентов при

изучении иностранного языка с использованием профессионально-ориентированных текстов. К такому же выводу пришли некоторые ученые, указав, что студенты, выполняющие дополнительную работу на курсе, показывали лучший результат на итоговом экзамене [20].

## 5. Заключение

Внедрение смешанной формы обучения с использованием онлайн-курсов обогащает систему иноязычной подготовки, позволяя увеличить эффективность взаимодействия преподавателя и студентов. Кроме этого массовые открытые онлайн-курсы, размещенные на платформах Coursera, edX, FutureLearn, Stepik, предлагают неограниченное количество аутентичных материалов, видеолекций, записанных ведущими преподавателями зарубежных университетов и колледжей, тестовых заданий, письменных работ, на основе которых можно организовать контактную работу со студентами. Преподаватель больше не является единственным источником знаний, роль преподавателя в условиях техногенной среды связана с тем, чтобы помочь обучающимся выбрать нужный путь саморазвития, не потеряться в потоке информационных ресурсов. Система оценивания работы студентов становится полностью автоматической, однако невозможность отследить успеваемость обучающихся является основной проблемой при включении онлайн-курсов в процесс обучения, так же как и отсутствие необходимой обратной связи. Решение проблемы видится в дальнейшем развитии MOOK в России и сотрудничестве онлайн-платформ с ведущими университетами. На данном этапе эволюции онлайн-курсов включение в образовательный процесс элементов самоанализа и традиционных форм контроля на основе знаний, получаемых в рамках MOOK, позволяет отследить успеваемость обучающегося и решить проблему внешнего оценивания и мотивации.

## Список источников / References

1. Радина Н. К., Балакина Ю. В. Вызовы образования в условиях пандемии: обзор исследований. *Вопросы образования*. 2021;1:178–194. DOI: 10.17323/1814-9545-2021-1-178-194  
[Radina N. K., Balakina J. V. Challenges for education during the pandemic: an overview of literature. *Education Issues*. 2021;1:178–194. (In Russian.) DOI: 10.17323/1814-9545-2021-1-178-194]
2. Золотарюк А. В. Организация образовательной среды университета в условиях пандемии COVID-19. *Информатика и образование*. 2021;36(2):5–11. DOI: 10.32517/0234-0453-2021-36-2-5-11
3. [Zolotaryuk A. V. Organization of the university educational environment in the context of the COVID-19 pandemic. *Informatics and Education*. 2021;36(2):5–11. DOI: 10.32517/0234-0453-2021-36-2-5-11. (In Russian.) DOI: 10.32517/0234-0453-2021-36-2-5-11]
3. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 8 мая 2020 г. № 648 «О деятельности подведомственных Министерству науки и высшего образования Российской Федерации организа-

ций в условиях предупреждения распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) на территории Российской Федерации». Режим доступа: [http://mzairan.ru/08.05.2020\\_648\\_Falkov\\_V.N.\\_Afanasev\\_D.V..pdf](http://mzairan.ru/08.05.2020_648_Falkov_V.N._Afanasev_D.V..pdf)

[Order of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation No. 648 dated May 8, 2020 “On the activities of organizations subordinate to the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation in preventing the spread of a new coronavirus infection (COVID-19) on the territory of the Russian Federation”. (In Russian.) Available at: [http://mzairan.ru/08.05.2020\\_648\\_Falkov\\_V.N.\\_Afanasev\\_D.V..pdf](http://mzairan.ru/08.05.2020_648_Falkov_V.N._Afanasev_D.V..pdf)]

4. Христочевский С. А. Проблемы массового дистанционного обучения в условиях пандемии. *Информатика и образование*. 2021;36(4):4–11. DOI: 10.32517/0234-0453-2021-36-4-4-11

[Christochevsky S. A. Problems of mass distance learning in a pandemic. *Informatics and Education*. 2021;36(4):4–11. (In Russian.) DOI: 10.32517/0234-0453-2021-36-4-4-11]

5. Петракова А. В., Канонир Т. Н., Куликова А. А., Орел Е. А. Особенности психологического стресса у учителей в условиях дистанционного преподавания во время пандемии COVID-19. *Вопросы образования*. 2021;1:93–114. DOI: 10.17323/1814-9545-2021-1-93-114

[Petraikova A. V., Kanonire T. N., Kulikova A. A., Orel E. A. Characteristics of teacher stress during distance learning imposed by the covid-19 pandemic. *Education Issues*. 2021;1:93–114. (In Russian.) DOI: 10.17323/1814-9545-2021-1-93-114]

6. Mezentseva D. A., Dzhavlahk E. S., Eliseeva O. V., Bagautdinova A. Sh. On the Question of Pedagogical Digital Competence. *Высшее образование в России*. 2020;29(11):88–97. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-11-88-97>

[Mezentseva D. A., Dzhavlahk E. S., Eliseeva O. V., Bagautdinova A. Sh. On the Question of Pedagogical Digital Competence. *Higher Education in Russia*. 2020;29(11):88–97. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-11-88-97>]

7. Галиханов М. Ф., Хасанова Г. Ф. Подготовка преподавателей к онлайн-обучению: роли, компетенции, содержание. *Высшее образование в России*. 2019;28(2):51–62. DOI: 10.31992/0869-3617-2019-28-2-51-62

[Galikhanov M. F., Khasanova G. F. Faculty training for online teaching: roles, competences, contents. *Higher Education in Russia*. 2019;28(2):51–62. (In Russian.) DOI: 10.31992/0869-3617-2019-28-2-51-62]

8. Гречушкина Н. В. Онлайн-курс: определение и классификация. *Высшее образование в России*. 2018;27(6):125–134. Режим доступа: <https://vovr.elpub.ru/jour/article/view/1403/1153>

[Grechushkina N. V. Online course: definition and classification. *Higher education in Russia*. 2018;27(6):125–134. (In Russian.) Available at: <https://vovr.elpub.ru/jour/article/view/1403/1153>]

9. Israel M. J. Effectiveness of Integrating MOOCs in Traditional Classrooms for Undergraduate Students. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*. 2015;16(5):133–160. DOI: 10.19173/irrodl.v16i5.2222

10. Захарова У. С., Танасенко К. И. MOOC в высшем образовании: достоинства и недостатки для преподавателей. *Вопросы образования*. 2019;3:176–202. DOI: 10.17323/1814-9545-2019-3-176-202

[Zakharova U. S., Tanasenko K. I. MOOC in higher education: advantages and disadvantages for teachers. *Education Issues*. 2019;3:176–202. (In Russian.) DOI: 10.17323/1814-9545-2019-3-176-202]

11. Lia L., Johnson J., Aarhus W., Shah D. Key factors in MOOC pedagogy based on NLP sentiment analysis of learner reviews: What makes a hit. *Computers & Education*. 2022;(176):104–126. DOI: 10.1016/j.compedu.2021.104354

12. Barak M., Watted A., Haick H. Motivation to learn in massive open online courses: Examining aspects of language and social engagement. *Computers & Education*. 2016;(94):49–60. DOI: 10.1016/j.compedu.2015.11.010

13. Рощина Я. М., Рощин С. Ю., Рудаков В. Н. Спрос на массовые открытые онлайн-курсы (MOOC) опыт российского образования. *Вопросы образования*. 2018;1:174–199. DOI: 10.17323/1814-9545-2018-1-174-199

[Roshchina Ya. M., Roshchin S. Yu., Rudakov V. N. Demand for mass open online courses (MOOC) experience of Russian education. *Education Issues*. 2018;1:174–199. (In Russian.) DOI: 10.17323/1814-9545-2018-1-174-199]

14. Захарова И. Г., Ланчик М. П., Пак Н. И., Рагулина М. И., Тимкин С. Л., Удалов С. Р., Федорова Г. А., Хеннер Е. К. Современные проблемы информатизации образования. Омск: Изд-во ОмГПУ; 2017. 404 с.

[Zakharova I. G., Lapchik M. P., Pak N. I., Ragulina M. I., Timkin S. L., Udalov S. R., Fedorova G. A., Henner E. K. Modern problems of informatization of education. Omsk, Publishing house of OmSPU; 2017. 404 p. (In Russian.)]

15. Семенова Т. В., Вилкова К. А. Вклад характеристик участников массовых открытых онлайн-курсов (MOOC) в формирование уровня удовлетворенности обучением. *Мониторинг общественного мнения: Экономические и социальные перемены*. 2019;4:262–277. DOI: 10.14515/monitoring.2019.4.13

[Semenova T. V., Vilkoval K. A. Relationship between the MOOC participants' characteristics and their satisfaction with the courses. *Economic and Social Changes*. 2019;4:262–277. (In Russian.) DOI: 10.14515/monitoring.2019.4.13]

16. Быстрова Т. Ю., Ларионова В. А., Синицын Е. В., Толмачев А. В. Учебная аналитика MOOC как инструмент прогнозирования успешности обучающихся. *Вопросы образования*. 2018;4:139–166. DOI: 10.17323/1814-9545-2018-4-139-166

[Bystrova T. U., Larionova V. A., Sinitsyn E. V., Tolmachev A. V. Learning analytics in MOOC as a tool for predicting learner performance. *Educational issues*. 2018;4:139–166. (In Russian.) DOI: 10.17323/1814-9545-2018-4-139-166]

17. Харламенко И. В., Воног В. В. Обратная связь как форма контроля в техногенной образовательной среде. *Информатика и образование*. 2020;35(5):44–49. DOI: 10.32517/0234-0453-2020-35-5-44-49

[Kharlamenko I.V., Vonog V.V. Feedback as a form of control in a technogenic educational environment. *Informatics and Education*. 2020;35(5):44–49. (In Russian.) DOI: 10.32517/0234-0453-2020-35-5-44-49]

18. Программа развития федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Сибирский федеральный университет» на 2011–2021 годы. Режим доступа: <https://about.sfu-kras.ru/docs/8232/pdf/140964>

[Development program of the Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Professional Education “Siberian Federal University” for 2011–2021. (In Russian.) Available at: <https://about.sfu-kras.ru/docs/8232/pdf/140964>]

19. Гречушкина Н. В. Онлайн-курс: модели применения в образовательном процессе. *Высшее образование в России*. 2021;30(4):120–130. DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-4-120-130

[Grechushkina N. V. Online course: application models in the educational process. *Higher Education in Russia*. 2021;30(4):120–130. (In Russian.) DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-4-120-130]

20. Воног В. В. Контроль как инструмент лингводидактического моделирования в инженерном образовании. Красноярск: СФУ; 2019. 204 с.

[Vonog V. V. Control as a tool of linguodidactic modeling in engineering education. Krasnoyarsk, SFU; 2019. 204 p. (In Russian.)]

**Информация об авторах**

**Харламенко Инна Владимировна**, канд. пед. наук, преподаватель кафедры английского языка для естественных факультетов, факультет иностранных языков и регионоведения, Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, г. Москва, Россия; *ORCID*: <https://orcid.org/0000-0002-0340-7311>; *e-mail*: [ikharlamenko@yandex.ru](mailto:ikharlamenko@yandex.ru)

**Воног Вита Витальевна**, канд. культурологии, доцент, зав. кафедрой иностранных языков для инженерных направлений, Институт филологии и языковой коммуникации, Сибирский федеральный университет, г. Красноярск, Россия; *ORCID*: <https://orcid.org/0000-0002-0710-2662>; *e-mail*: [vonog\\_vita@mail.ru](mailto:vonog_vita@mail.ru)

**Кольга Вадим Валентинович**, доктор пед. наук, канд. тех. наук, профессор, профессор кафедры летательных аппаратов, Сибирский государственный университет науки и технологий имени М. Ф. Решетнева, г. Красноярск, Россия; *ORCID*: <https://orcid.org/0000-0003-1195-1541>; *e-mail*: [kolgavv@yandex.ru](mailto:kolgavv@yandex.ru)

**Герасименко Екатерина Владимировна**, ст. преподаватель кафедры иностранных языков для инженерных направлений, Институт филологии и языковой коммуникации, Сибирский федеральный университет, г. Красноярск, Россия; *ORCID*: <https://orcid.org/0000-0001-7908-6211>; *e-mail*: [gerasimenko\\_ek@list.ru](mailto:gerasimenko_ek@list.ru)

**Алексеенко Ирина Владимировна**, ст. преподаватель кафедры иностранных языков для инженерных направлений, Институт филологии и языковой коммуникации, Сибирский федеральный университет, г. Красноярск, Россия; *ORCID*: <https://orcid.org/0000-0001-7689-2373>; *e-mail*: [iraleks@yandex.ru](mailto:iraleks@yandex.ru)

**Information about the authors**

**Inna V. Kharlamenko**, Candidate of Sciences (Education), Lecturer of English for Sciences Department, Faculty of Foreign Languages and Area Studies, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia; *ORCID*: <https://orcid.org/0000-0002-0340-7311>; *e-mail*: [ikharlamenko@yandex.ru](mailto:ikharlamenko@yandex.ru)

**Vita V. Vonog**, Candidate of Sciences (Culture Studies), Docent, Head of the Department of Foreign Languages for Engineering, School of Philology and Language Communication, Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russia; *ORCID*: <https://orcid.org/0000-0002-0710-2662>; *e-mail*: [vonog\\_vita@mail.ru](mailto:vonog_vita@mail.ru)

**Vadim V. Kolga**, Doctor of Sciences (Education), Candidate of Sciences (Engineering), Professor, Professor at the Department of Aircraft, Reshetnev Siberian State University of Science and Technology, Krasnoyarsk, Russia; *ORCID*: <https://orcid.org/0000-0003-1195-1541>; *e-mail*: [kolgavv@yandex.ru](mailto:kolgavv@yandex.ru)

**Ekaterina V. Gerasimenko**, Senior Lecturer at the Department of Foreign Languages for Engineering, School of Philology and Language Communication, Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russia; *ORCID*: <https://orcid.org/0000-0001-7908-6211>; *e-mail*: [gerasimenko\\_ek@list.ru](mailto:gerasimenko_ek@list.ru)

**Irina V. Alekseenko**, Senior Lecturer at the Department of Foreign Languages for Engineering, School of Philology and Language Communication, Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russia; *ORCID*: <https://orcid.org/0000-0001-7689-2373>; *e-mail*: [iraleks@yandex.ru](mailto:iraleks@yandex.ru)

*Поступила в редакцию / Received*: 09.03.2022.

*Поступила после рецензирования / Revised*: 07.04.2022.

*Принята к печати / Accepted*: 12.04.2022.