

© О.У. Гогицаева

Научная статья

УДК 378

DOI: <http://doi.org/10.15350/2409-7616.2023.4.16>

**ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ИНТЕРАКТИВНОГО
ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ И СТУДЕНТОВ
ЭЛЕКТРОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ**

О.У. Гогицаева

Гогицаева Ольга Урузбековна,

кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики, Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова, Владикавказ, Россия.

gogitsaeva@yandex.ru

Аннотация. *Статья посвящена проблеме взаимодействия преподавателей и студентов в электронной образовательной среде. На сегодняшний день, главной причиной развития и расширения услуг дистанционного и электронного обучения является широкое использование Интернета и все более широкий доступ к новейшим технологиям. с введением требований применения дистанционных образовательных технологий и электронного обучения переосмысление и обновление образовательных практик в вузах становится неизбежным и закономерным процессом. Для того чтобы улучшить качество образования, многие высшие учебные заведения включают в свою программу обучения различные возможности дистанционного образования. В крупных университетах мира данная тенденция является достаточно распространенной. Использование дистанционных технологий в современном образовании также является приоритетным явлением в повышении конкурентоспособности на международном образовательном рынке. На сегодняшний день в любом образовательном контексте можно использовать много различных технологий и форм дистанционного обучения, как в рамках учебного заведения, так и в рамках обучения в удаленном доступе. Доступ к услугам дистанционного обучения в настоящее время обеспечивает виртуальная образовательная среда. Данная среда может включать технологии, обеспечивающие совместную работу и интерактивность между учащимися, родителями и педагогами. Такие технологии нацелены на устранение барьеров в образовании и увеличение степени взаимодействия между отдельными обучающимися, их одноклассниками и содержанием образовательного процесса. В процессе дистанционного обучения осуществляется взаимодействие субъектов образования в виртуальной среде с помощью специальных средств коммуникации. Особенность среды взаимодействия и специфика организации учебной информации при отсутствии непосредственного контакта обучающегося с преподавателем определяют психолого-педагогические особенности дистанционного обучения.*

Ключевые слова: *дистанционное обучение; виртуальная среда; межличностное общение; педагогические технологии дистанционного обучения; организация информации в*

дистанционном обучении.

Библиографическая ссылка: Гогицаева О.У. Психолого-педагогические условия интерактивного взаимодействия преподавателей и студентов электронной образовательной среде // ЦИТИСЭ. 2023. № 4. С. 167-178. DOI: <http://doi.org/10.15350/2409-7616.2023.4.16>

Research Full Article

UDC 378

**PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL CONDITIONS OF INTERACTIVE
INTERACTION BETWEEN TEACHERS AND STUDENTS IN
AN ELECTRONIC EDUCATIONAL ENVIRONMENT**

O.U. Gogitsaeva

Olga U. Gogitsaeva,

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate
Professor of the Department of Pedagogy, North
Ossetian State University named after K.L.
Khetagurova, Vladikavkaz, Russian Federation.
gogitsaeva@yandex.ru

Abstract. *The article is devoted to the problem of interaction between teachers and students in the electronic educational environment. Today, the main reason for the development and expansion of distance and e-learning services is the widespread use of the Internet and increasingly wide access to the latest technologies. With the introduction of requirements for the application of distance education technologies and e-learning, the rethinking and updating of educational practices in higher education institutions becomes an inevitable and natural process. In order to improve the quality of education, many higher education institutions include various distance education opportunities in their training program. In large universities of the world this trend is quite common. The use of distance technologies in modern education is also a priority phenomenon in increasing competitiveness in the international educational market. Today, in any educational context, it is possible to use many different technologies and forms of distance learning, both within an educational institution and in the framework of remote access learning. Access to distance learning services is currently provided by a virtual learning environment. This environment may include technologies that enable collaboration and interactivity between students, parents and educators. Such technologies are aimed at eliminating barriers in education and increasing the degree of interaction between individual students, their classmates and the content of the educational process. Distance learning involves the interaction of real subjects of education in a virtual environment with the help of special means of communication. The specifics of the interaction environment and the peculiarities of the organization of educational information in the absence of direct contact between the student and the teacher determine the psychological and pedagogical features of distance learning.*

Keywords: *distance learning; virtual environment; interpersonal communication in distance learning; pedagogical technologies of distance learning; organization of information in distance learning.*

For citation: *Gogitsaeva O.U. Psychological and pedagogical conditions of interactive interaction between teachers and students in an electronic educational environment. CITISE, 2023, no. 4, pp. 167-178. DOI: <http://doi.org/10.15350/2409-7616.2023.4.16>*

Согласно Федеральному Закону «Об образовании в Российской Федерации» № 273 ФЗ в редакции от 21 октября 2021 года, учебные заведения вправе применять электронное обучение и различные образовательные технологии, одновременно с этим следует создать все необходимые условия для качественной работы виртуальной образовательной среды при реализации образовательных программ [9]. Для того чтобы улучшить качество образования, многие высшие учебные заведения включают в свою программу обучения различные возможности дистанционного образования. В крупных университетах мира данная тенденция является достаточно распространенной. Использование дистанционных технологий в современном образовании также является приоритетным явлением в повышении конкурентоспособности на международном образовательном рынке [14].

На сегодняшний день в любом образовательном контексте можно использовать много различных технологий и форм дистанционного обучения, как в рамках учебного заведения, так и в рамках обучения в удаленном доступе. Доступ к услугам дистанционного обучения в настоящее время обеспечивает виртуальная образовательная среда. Данная среда может включать технологии, обеспечивающие совместную работу и интерактивность между учащимися, родителями и педагогами. Такие технологии нацелены на устранение барьеров в образовании и увеличение степени взаимодействия между отдельными обучающимися, их одноклассниками и содержанием образовательного процесса. У виртуальной среды обучения много преимуществ. Она предлагает оптимизированное место, благодаря использованию которого можно успешно управлять деятельностью обучающихся и педагогов. Вместе с тем, использование виртуальной среды подразумевает представление и организацию занятий, управление оценками и мониторингом результатов, обсуждение и поддержку обучающихся. Благодаря данным технологиям обучающиеся могут легко получать доступ к домашним заданиям и к самим занятиям, а также могут работать в своем собственном темпе на занятии и вне его.

Образовательная среда может относиться к определенному физическому месту обучения либо к определенным условиям, благодаря которым обучающиеся получают образование. Общими стараниями обучающихся, администрации и педагогов формируются комфортные условия для всестороннего развития обучающихся в процессе обучения. Это является одним из основных условий образования на сегодняшний день. При этом обучающиеся и сами педагоги являются главными субъектами в образовании [1]. Особенности построения и создания виртуальной образовательной среды в своих исследованиях рассматривали многие ученые [4, 7, 8, 13, 16] Авторы придерживаются личностно-ориентированного подхода в обучении, а также рассматривают педагогику функционального подхода. По их мнению, образовательную среду можно рассматривать как характеристику внешнего содержания образования, заключающую в себе условия развития личности [10]. Еще одним автором, изучившим особенность образовательной среды, является А.В. Паначугин. С его точки зрения, образовательная среда – это целостная качественная характеристика внутренней жизни школы, которая определяется теми конкретными задачами, которые школа ставит и реально решает в своей деятельности,

проявляется в выборе средств, с помощью которых эти задачи решаются, содержательно оцениваются по тому эффекту в личностном, социальном, интеллектуальном развитии детей, которого она позволяет достичь. [13]. В трактовке педагогов, образовательная среда – это «система условий и формирования личности и воздействия на неё для достижения ею (личностью) заданного образца, а также тех возможностей для развития личности, которые объективно складываются в предметно-пространственной среде человека и его социальном окружении» [3]. Проанализировав представленные понятия, можно утверждать, что исследователи определяют образовательную среду как определенные условия социально-культурного характера, благодаря которым обучающиеся получают образование и развиваются в личностном плане [1]. В свою очередь понятие «виртуальная образовательная среда» получило свои особенности в соответствии со спецификой данного термина. Изучив литературу, было определено, что свой вклад в исследование данного понятия вложили такие авторы как О.В. Галустян, В.К. Кочисова, О.А. Павлють и др. Так, О.А. Павлють понимает под виртуальной образовательной средой информационное содержание и коммуникационные возможности локальных, корпоративных и глобальных компьютерных сетей, формируемые и используемые для образовательных целей всеми участниками образовательного процесса [12]. О.А. Павлють трактует виртуальную образовательную среду как «весь комплекс контента, размещенных в Интернете ... разнообразных учебных и других материалов: курсов, как систематических, которые соответствуют учебным программам средних и высших учебных заведений, курсов повышения квалификации и т.д., так и «не программных», случайных, разобобщенных, так называемых «тренинговых», а также информационных материалов, учебного контента на сайтах другой направленности ... и в социальных сетях» [12].

В.К. Кочисов считал, что «цифровая образовательная среда – это открытая учебная архитектура с основными целями, методами и организационными формами, где идет сплетение коммуникационного, информационного и физического пространства» [8]. Таким образом, в результате анализ литературы было определено, что виртуальная образовательная среда может принимать различные варианты и формы обучения, которые в основном опираются на современные инструменты электронного обучения. При данном способе получения образования коммуникация между обучающимися и педагогами реализуется главным образом за счет видеоконференций, интерактивных заданий и онлайн-общения.

В соответствии с проведенным анализом различных исследований можно отметить, что на сегодняшний день существует множество схожих понятий в области Интернет-образования. Так, «Интернет-обучение» также встречается в качестве таких понятий как «онлайн-обучение», «онлайн-образование», «электронное обучение» и «e-learning» [10]. Под этими понятиями многими авторами понимается одно и то же. Закон «Об образовании» четко определяет понятия «электронное обучение», в статье 16 отмечается, что: «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» [14]. По мнению А.А. Руновой, «интернет-обучение – это целенаправленный, специально организованный процесс взаимодействия участников образовательного процесса, который осуществляется средствами информационных и телекоммуникационных технологий [14]. С точки зрения Е.Г. Царьковой, «электронное обучение» или «e-Learning» – «общее обозначение, используемое для описания широкого диапазона применяемых электронных технологий в образовании, с особым акцентом на обучение через интернет» [18]. По мере своего развития современное обучение

на основе сети Интернет было развито до 3 основных форм:

- синхронное;
- асинхронное;
- гибридное [16].

Отличия между данными формами организации интернет-обучения основаны на форме взаимодействия педагога и обучающихся. Представим особенности данных форм:

1. Синхронная форма обучения. Особенности данной формы Интернет-обучения является то, что обучающиеся и педагоги взаимодействуют напрямую в режиме реального времени. Данный формат взаимодействия дает возможность всем субъектам образовательного процесса принимать участие в образовательном процессе на расстоянии за счет использования видео связи либо аудио-чата [11].

2. Асинхронная форма обучения.

В процессе реализации асинхронной формы обучения и педагоги не выстраивают свою коммуникацию в режиме реального времени. Вместо этого в процессе обучения используются определенные учебные материалы и задания, выполняемые в определенные сроки. Коммуникация между субъектами образовательного процесса при данной форме обучения реализуется через форумы либо специальные виртуальные среды, чаты [15].

3. Гибридная форма обучения. Гибридное обучение строится на равной степени реализации личной коммуникации между субъектами образовательного процесса и коммуникацией в режиме реального времени. Для того, чтобы улучшить и дополнить личный опыт обучающихся используется виртуальная часть гибридного обучения. Современная виртуальная образовательная среда должна быть адаптирована к способностям и прогрессу каждого обучающегося. Другими словами, такое обучение позволяет сделать любой учебный курс максимально персонализированным [11].

Виртуальное обучение может быть построено на основе использования средств видеосвязи или за счет записи видео. Прямые видео коннекты могут быть использованы при обучении в режиме реального времени, а записи могут быть переданы обучающимся при асинхронном обучении. В качестве сопровождения Интернет-обучения могут выступать различные онлайн-ресурсы и сайты, благодаря которым можно использовать дополнительные задания, упражнения, наглядный контент и демонстрации [5].

Еще одно важное свойство виртуального образования – это эффективные и адекватные инструменты оценивания обучающихся, которые позволяют оценить качество усвоения материала каждым студентом в отдельности. Данные обучающихся помогают преподавателям совершенствовать учебную программу. При этом это помогает студентам следить за своими оценками, а также корректирует их в соответствии с ними [6]. Онлайн-обучение успешно использует различные формы интерактивного взаимодействия между субъектами образовательного процесса.

Интерактивные методы основаны на двустороннем обмене информацией между участниками обучения [10]. При использовании интерактивных методах задействуются различные технологии: для постановки проблемы применяют аудио и видео, для поиска и оформления результатов – компьютеры. Современные технологии делают обучение более эффективным. В данной цепочке преподаватель стоит над процессом, так как именно он создает условия для работы и направляет обучающихся в их деятельности. И, несмотря на то что преподаватель не является основным участником, процесс подготовки такого рода занятий более трудоемкий и занимает больше времени, чем организация обычных занятий [11].

Как видим, виртуальное обучение на сегодняшний день является процессом по использованию технологий для предоставления субъектам образовательного процесса необходимого учебного материала. Данное обучение может принимать различные формы и в

значительной степени опирается на современные инструменты электронного обучения, которые поддерживают интерес студентов. Современное онлайн-обучение подразумевает различные формы: асинхронную, синхронную и гибридную. Интернет-обучение предполагает использование интерактивности.

Технологии дистанционного обучения развиваются по мере совершенствования технических средств и носителей информации. В связи с необходимостью организовать массовое дистанционное обучение наряду с давно существующими платформами Moodle, Google Classroom, Google Docs, Google Jamboard, WebTutor, iSpringLearn начали активно использоваться сервисы Zoom, Viber и Skype для проведения онлайн-занятий [16].

Для проведения онлайн-занятий необходимо подготовить учебный материал таким образом, чтобы его было удобно использовать в онлайнформате. Наиболее простой путь – проводить занятия по аналогии с очной формой обучения. Обучающиеся занимаются по обычным учебникам, а преподаватель включает демонстрацию экрана в Zoom, для показа требуемых страницы учебника, запускает подготовленную презентацию в Power Point или видеоматериал к занятию.

Для того, чтобы активнее вовлекать обучающихся в процесс обучения, преподаватель может использовать специальные возможности интернет-сервисов. Например, во время занятия обучающиеся выполняют упражнения в интерактивных учебниках, редактируют тексты, используя Kami, OneDrive или SharePoint, проводят мозговой штурм с помощью Padlet. Сервисы Google Jamboard, Stoodly, Scratchwork позволяют проводить занятия с использованием интерактивной доски в дистанционной форме [15]. Такая работа требует более серьезной подготовки с технической точки зрения. Все сервисы должны быть заранее установлены у всех обучающихся, а материалы занятия должны содержать гиперссылки на задания в различных сервисах. Кроме того, если обучающиеся не знакомы с работой выбранных сервисов, во время занятия будут возникать непонимание и задержки, а также возможно негативное отношение к незнакомому и непонятному формату занятия.

В период пандемии общее видение системы образования осознало, что педагоги и обучающиеся заинтересованы в адаптации онлайн-платформ преподавания и обучения для удовлетворения текущих образовательных потребностей [5]. На сегодняшний день отечественная система высшего образования (впрочем, как и многих других государств) в основном нашла пути адаптации к новой ситуации и решения большей части возникших проблем [5]. Определенный опыт использования информационных технологий для оперативной реализации образовательных задач в период неблагоприятной эпидемиологической ситуации, выявил условия осуществления эффективного интерактивного дистанционного образовательного обучения. Среди них:

Технические условия:

- виртуальная платформа, целесообразная с точки зрения решения определенных педагогических задач;
- доступ в Интернет и его стабильная работа;
- наличие современных компьютеров, камер, наушников и других технических средств, необходимых для проведения занятия;
- продуманная и эффективная схема взаимодействия участников учебного процесса.

Методические условия:

- методическое обеспечение, то есть наличие текстовых и аудиовизуальных учебных материалов в совместимых форматах;
- удобная и объективная система тестирования и контроля;
- квалифицированные преподаватели, умеющие применять различные интерактивные методы и технологии дистанционной формы обучения, владеющие не только своей предметной областью, но и информационными технологиями. Психолого-педагогические

условия:

- мотивация педагога для разработки качественных учебных материалов;
- индивидуально-психологические особенности обучающихся, т.е. самодисциплина, сознательность и самостоятельность;
- доброжелательная атмосфера виртуальных контактов [4].

Анализируя современные формы организации виртуальной образовательной среды, стоит заметить – виртуальная образовательная среда в рамках ее использования системой высшего образования существует на основе виртуального взаимодействия. При этом все материалы и необходимая информация размещается также в виртуальном пространстве. В целом рассматривая модель взаимодействия всех субъектов образовательной среды в рамках виртуального пространства в образовании можно выделить:

1. Виртуальное взаимодействие – лекции, вебинары, блоги, чаты, консультации.
2. Участники образовательного процесса: с одной стороны – педагог, задача которого размещать учебно-методические материалы и контролировать качество обучения; с другой стороны – обучающийся, задача которого изучать учебный материал, выполнять задания, размещать выполненные задания.

На основе изучения специфики Интернет-обучения и особенностей интерактивных форм обучения можно определить формы организации виртуальной образовательной среды между преподавателями и студентами:

- встречи между студентами и преподавателем в режиме реального времени;
- дистанционное обучение с использованием интерактивных учебных материалов;
- совмещенный формат.

Для каждой из перечисленных форм организации виртуальной образовательной среды преподавателю важно подобрать соответствующий дидактический материал, который основан на использовании различных сайтов и ресурсов. Категории Интернет-ресурсов определяются в зависимости от цели их использования в виртуальной образовательной среде [17].

Например:

- Интернет-ресурсы для встреч в режиме реального времени: Discord, Skype, ClickMeeting, Zoom.
- Ресурсы для оформления, создания и передачи материалов: Viber, Telegram, Whatsapp, Сервисы Google.
- Интернет-ресурсы для создания интерактивных заданий и тестов: LearningApps, Kubbu, Quizlet.
- Интернет-ресурсы для обратной связи: Сервисы Google, Форумы и блоги, Direct Poll, Telegram, Viber, Почта, Quizizz.
- Платформы для управления виртуальным образовательным процессом: ILIAS, ATutor, Diskurs, Moodle.

Ресурс Zoom позволяет всем участникам образовательного пространства организовывать встречи на основе аудио и видео связи. Данный ресурс может быть использован не только с использованием компьютера, но и на телефоне. Дополнительные функции данного ресурса могут предоставить всем участникам возможности поделиться действующим экраном, передать определенные документы и использовать онлайн-чат в группе или в личные сообщения. Основным преимуществом данного ресурса является простота его использования, кроме того, его интерфейс относительно интуитивно понятен.

Discord – это приложение для чата, похожее на такие программы, как Skype.

Discord был запущен в 2015 году, и его первоначальный рост во многом был связан с его широким распространением среди геймеров. Однако только после пандемии COVID-19 он начал привлекать более широкую аудиторию. Он поддерживает видеозвонки, голосовой

чат и текстовые сообщения, позволяя пользователям общаться и коммуницировать между собой. Приложение упрощает общение в чате и предлагает функции поиска, которые помогут отдельному пользователю найти других людей и добавить их в список друзей для быстрого общения.

Преимуществом использования программы Discord является то, что она активно используется подростками, поэтому ее интерфейс знаком многим обучающимся, что облегчает процесс использования в процессе обучения.

Skype – это популярная программа для общения по видеосвязи и через сообщения. Данная программа может функционировать на любом из устройств пользователя (компьютер или телефон) и обеспечивает качественную связь, которая успешно может быть использована в обучении.

Сервисы Google – это интуитивно понятный, надежный и безопасный облачный портфель цифровых инструментов, предназначенных для образовательных учреждений и для упрощения образовательного процесса, обеспечения безопасности и соответствия данных, обеспечения возможности обучения из любого места. К числу данных сервисов можно отнести и работу с документами, работу с целой группой обучающихся на Google Classroom, почту, формы, ресурсы по созданию сайтов и т.д.

Одним из ресурсов для организации онлайн-встреч является сервис Google Meet. Google Meet – это удобная платформа для видеосвязи, используемая в различных целях, включая образовательные, и позволяющая проводить видео чаты длиной не более 60 минут. Подходит для тех, кто уже использует программное обеспечение Google Workspace.

LearningApps – это онлайн-приложение Web 2.0, поддерживающее процесс обучения и преподавания с помощью небольших интерактивных модулей, основная цель – собрать многоразовые приложения и сделать их общедоступными.

Еще одно онлайн приложение для создания различного дидактического материала и дополнительных упражнений для обучающихся – это сайт Quizlet.

Рассмотрев различные платформы и интерфейсы виртуального пространства, можно отметить, что в сфере высшего образования получают все большую популярность платформы по управлению таким пространством. В настоящее время для организации и управления электронным обучением в сфере высшего образования принято выделять следующие наиболее распространенные программные платформы:

1) Moodle является свободно распространяемой, SCORM-совместимой, бесплатной системой управления обучением [2].

2) Другая очень популярная образовательная платформа – ILIAS – свободно распространяемое программное средство, позволяющее создавать все виды электронных образовательных ресурсов, поддерживает стандарт SCORM.

3) ATutor – аналогичная ILIAS система от канадских разработчиков, которая поддерживает русский язык.

4) Еще одной интересной образовательной платформой является Diskurs – программная оболочка. Эта платформа разрабатывается и используется международным сообществом крупнейших вузов мира.

Из всех перечисленных платформ каждый педагог может выбрать именно ту, которая подойдет и будет удобна в использовании.

Система и ресурсы Google хорошо подходит как для начинающих пользователей, так и для новичков. Данная система может быть менее подходящей для занятий, которые нуждаются в углубленном изучении. Но если педагогу нужна простая в использовании учебная платформа для доставки заметок, обмена учебными ресурсами со студентами, предоставления студентам заданий и проведения онлайн-тестов, можно воспользоваться различными сервисами Google.

Кроме того, еще одной часто используемой на сегодня системой дистанционного обучения и выделяемой среди остальных аналогичных является система Moodle. Для различных потребностей в электронном обучении можно сказать, что система Moodle определенно является одним из лучших инструментов, поскольку она предлагает огромные возможности для импровизации и настройки. Данная система становится еще лучше благодаря большому разнообразию вспомогательных инструментов, которые можно легко включить в Moodle, чтобы вывести опыт работы с Moodle на новый уровень.

Переход от традиционного обучения к виртуальному обучению делает образовательный процесс более эффективным и доступным. В процессе организации виртуальной образовательной среды каждому педагогу важно учитывать следование определенной этапности. Основные этапы включают:

- 1) Подготовительный этап.
- 2) Аналитический этап.
- 3) Контрольный (синтетический) этап.

Итак, можно сделать вывод, что в процессе организации виртуальной образовательной среды для дистанционного обучения каждому педагогу важно учитывать следующие принципы:

1) Приверженность системе дистанционного образования. В соответствии с этим принципом образовательные учреждения должны сосредоточиться на оптимальном использовании имеющихся ресурсов. Это приносит пользу системе образования и помогает распространять эту форму обучения по всему миру. Кроме того, вуз должен стремиться собирать отзывы как студентов, так и преподавателей в процессе организации виртуального пространства. Затем вуз должен внести соответствующие изменения в систему образования, чтобы приспособить ее к потребностям всех студентов в процессе организации виртуального пространства.

2) Личностно-ориентированное и персонализированное обучение. В соответствии с этим принципом дистанционное образование должно быть в основном направлено на благополучие учащихся. Дистанционные курсы призваны предложить гибкий метод обучения, чтобы каждый человек мог учиться в любом месте и в любое время. В связи с этим, вуз обязан обеспечить эффективное самообучение каждого обучающегося в процессе организации виртуального пространства. Кроме того, занятия должны строиться так, чтобы студенты могли учиться в своем собственном темпе.

3) Приверженность профессии. Этот принцип распространяется на экспертов и педагогов, осуществляющих дистанционное обучение. В соответствии с этим принципом педагоги должны полностью отдавать должное своей роли наставника. Кроме того, ни к каким учащимся не может быть применено какое-либо особое отношение в процессе организации виртуального пространства.

Список источников:

1. Баранова О.В. Методика формирования икт-компетентности будущих учителей начальных классов в процессе организации дуального обучения в рамках прикладного бакалавриата // Ученые записки ИУО РАО. 2018. № 1 (65). С. 20-22. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35689551>
2. Ватунский А.А. Платформа LMS MOODLE как эффективное средство организации информационного образовательного пространства для студентов колледжа // Педагогический журнал. 2020. № 1-1. С. 13-21. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43923021>
3. Галустян О.В. Виртуальная образовательная среда и виртуальные учебные сообщества // Информатизация образования и науки. 2021. № 3 (51). С. 104-113.

<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46323435>

4. Гогицаева О.У., Кочисов В.К. Цифровые образовательные ресурсы в профессиональной деятельности педагога // ЦИТИСЭ. 2022. № 2 (32). С. 182-190. EDN: [LEOCWZ](https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46323435), DOI: [10.15350/2409-7616.2022.2.16](https://doi.org/10.15350/2409-7616.2022.2.16)

5. Грунт Е.В. Дистанционное образование в условиях пандемии: новые вызовы российскому высшему образованию // Перспективы науки и образования. 2020. № 5 (47). С. 45-58. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44130089>

6. Шеховцева Т.Г., Долиная М.А. Интерактивные методы обучения как основа мотивации студентов в условиях современного педагогического процесса // Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник української медичної стоматологічної академії. 2019. Т. 19, № 1 (65). С. 105-108. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42374434>

7. Ефименко А.А. Анализ опыта применения электронного обучения в дополнительном профессиональном образовании // Вестник Томского института повышения квалификации работников ФСИН России. 2020. № 3 (5). С. 111-117. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44072197>

8. Зеер Э.Ф. Готовность преподавателей вуза к онлайн-образованию: цифровая компетентность, опыт // Педагогическое образование в России. 2020. № 3. С. 26-39. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43144265>

9. Кочисов В.К., Гогицаева О.У. Формирование когнитивных способностей обучающихся в условиях цифровизации образования // ЦИТИСЭ. 2022. № 4 (34). С. 298-305. EDN: [DFYYXM](https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43144265), DOI: [10.15350/2409-7616.2022.4.28](https://doi.org/10.15350/2409-7616.2022.4.28)

10. Лазарев М.А., Курбатова Н.В. Педагогическая технология творческого развития студентов // Инициативы XXI века. 2013. № 3. С. 42-44. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20782116>

11. Литвинов Д.П. Дистанционное образование как форма организации образования // International scientific review. 2020. № 17. С. 8487. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=20782116>

12. Осипова О.П. Педагогические риски в профессиональной деятельности педагогов в условиях организации электронного обучения // Проблемы современного образования. 2022. № 3. С. 164-176. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49178482>

13. Павлють О.А. Виртуализация образовательного пространства: перспективы и вызовы // Социологический альманах. 2019. № 10. С. 165-171. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44120031>

14. Поначугин А.В. Виртуальная образовательная среда как средство организации самостоятельной работы студентов вуза // Вестник Мининского университета. 2018. Т. 6, № 4 (25). С. 7. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36507343>

15. Рунова А.А. Применение интерактивных методов и технологий в дистанционном обучении // Актуальные исследования. 2020. №7 (10). С. 78-81. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42699173>

16. Савранская К.С. Технологии дистанционного образования // Вопросы науки и образования. 2018. №7 (19). С. 194-195. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35033646>

17. Соломатин К.В. Система lms moodle в виртуальной образовательной среде // Высокопроизводительные вычислительные системы и технологии. 2019. Т. 3, № 1. С. 155-160. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=39242613>

18. Царькова Е.Г. Электронное обучение как современный формат образовательной деятельности // Прикладная психология и педагогика. 2022. № 1. С. 39-50. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47564515>

References:

1. Baranova O.V. Methodology for developing ICT competence of future primary school teachers in the process of organizing dual education within the framework of applied bachelor's degree. *Uchenye zapiski IVO RAO*, 2018, no. 1 (65), pp. 20-22. (In Russian). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35689551>
2. Vatunsky A.A. LMS MOODLE platform as an effective means of organizing an information educational space for college students. *Pedagogical Journal*, 2020, no. 1-1, pp. 13-21. (In Russian). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43923021>
3. Galustyan O.V. Virtual educational environment and virtual learning communities. *Informatization of education and science*, 2021, no. 3 (51), pp. 104-113. (In Russian). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46323435>
4. Gogitsaeva O.U., Kochisov V.K. Digital educational resources in the professional activity of a teacher. *CITISE*, 2022, no. 2 (32), pp. 182-190. EDN: [LEOCWZ](https://www.elibrary.ru/edn/LEOCWZ), DOI: [10.15350/2409-7616.2022.2.16](https://doi.org/10.15350/2409-7616.2022.2.16)
5. Grunt E.V. Distance education in a pandemic: new challenges to Russian higher education. *Prospects for science and education*, 2020, no. 5 (47), pp. 45-58. (In Russian). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44130089>
6. Shekhovtseva T.G., Dolinnaya M.A. Interactive teaching methods as the basis for motivating students in the modern pedagogical process. *Current problems of daily medicine: Bulletin of the Ukrainian Medical Dental Academy*, 2019, vol. 19, no. 1 (65), pp. 105-108. (In Russian). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42374434>
7. Efimenko A.A. Analysis of the experience of using e-learning in additional vocational education. *Bulletin of the Tomsk Institute for Advanced Training of Workers of the Federal Penitentiary Service of Russia*, 2020, no. 3 (5), pp. 111-117. (In Russian). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44072197>
8. Zeer E.F. Readiness of university teachers for online education: digital competence, experience. *Pedagogical education in Russia*, 2020, no. 3, pp. 26-39. (In Russian). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43144265>
9. Kochisov V.K., Gogitsaeva O.U. Formation of cognitive abilities of students in the conditions of digitalization of education. *CITISE*, 2022, no. 4 (34), pp. 298-305. (In Russian). EDN: [DFYYXM](https://www.elibrary.ru/edn/DFYYXM), DOI: [10.15350/2409-7616.2022.4.28](https://doi.org/10.15350/2409-7616.2022.4.28)
10. Lazarev M.A., Kurbatova N.V. Pedagogical technology of creative development of students. *Initiatives of the XXI century*, 2013, no. 3, pp. 42-44. (In Russian). URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20782116>
11. Litvinov D.P. Distance education as a form of educational organization. *International scientific review*, 2020, no. 17, pp. 8487. (In Russian). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=20782116>
12. Osipova, O. P. Pedagogical risks in the professional activities of teachers in the conditions of organizing e-learning. *Problems of modern education*, 2022, no. 3, pp. 164-176. (In Russian). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49178482>
13. Pavlyut O.A. Virtualization of the educational space: prospects and challenges. *Sociological almanac*, 2019, no. 10, pp. 165-171. (In Russian). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44120031>
14. Ponachugin A.V. Virtual educational environment as a means of organizing independent work of university students. *Bulletin of Minin University*, 2018, T. 6, no. 4 (25), p. 7. (In Russian). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36507343>
15. Runova A.A. Application of interactive methods and technologies in distance learning. *Current research*, 2020, no. 7 (10), pp. 78-81. (In Russian). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42699173>

16. Savranskaya K.S. Technologies of distance education. *Questions of science and education*, 2018, no. 7 (19), pp. 194-195. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35033646>
17. Solomatin K.V. LMS moodle system in a virtual educational environment. *High-performance computing systems and technologies*, 2019, vol. 3, no. 1, pp. 155-160. (In Russian). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=39242613>
18. Tsarkova E.G. E-learning as a modern format of educational activity. *Applied psychology and pedagogy*, 2022, no. 1, pp. 39-50. (In Russian). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47564515>

Submitted: 15 October 2023

Accepted: 15 November 2023

Published: 16 November 2023

