

# НОРМАТИВНЫЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Прыткова Ю.С.<sup>1</sup>, Фомина М.А.<sup>1</sup>

## Аннотация

Активное внедрение ДОТ и ЭО в реализацию программ непрерывного образования требует систематизации представлений о нормативно-правовых и методологических аспектах их использования в образовательном процессе. В статье представлен анализ терминов и понятий, используемых при описании процессов, связанных с применением ДОТ и ЭО, нормативно-правовых условий их использования в образовании, а также устанавливается связь между формой обучения, вариантом взаимодействия участников образовательного процесса и форматом реализации образовательного процесса.

## Ключевые слова

дистанционные образовательные технологии, электронное обучение, формы обучения, синхронное и асинхронное взаимодействие, формат обучения.

<sup>1</sup> федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия

Для корреспонденции: [prytkova\\_us@rsmu.ru](mailto:prytkova_us@rsmu.ru)

Дистанционные образовательные технологии (ДОТ) и электронное обучение (ЭО) являются инновационной особенностью реализации образовательных программ, служащей цели повышения качества и доступности образования. При этом, внедрение ДОТ и ЭО в образовательный процесс далеко не всегда означает полный отказ от традиционных образовательных форматов, однако показано, что преподаватель, владеющий цифровыми инструментами и опытом работы в дистанционном формате, значительно улучшает качество преподавания и в традиционном варианте [5]. Значительное распространение применение ДОТ и ЭО в последние годы получило в сфере дополнительного профессионального образования (ДПО), в частности, их применение при реализации программ непрерывного медицинского и фармацевтического образования [1] позволяет значительно расширить круг участников образовательного процесса, сократить финансовые и временные расходы на переезды к месту обучения и обратно, а в некоторых случаях и успешно совмещать обучение с профессиональной деятельностью.

Кроме того, в связи с необходимостью мер по противодействию распространению новой коронавирусной инфекции, в последнее время практически все образовательные организации были вынуждены периодически переходить на частичное или полное обеспечение учебного процесса с применением ДОТ и ЭО. При этом, с одной стороны, именно опыт применения ДОТ, ЭО в реализации программ ДПО был успешно и оперативно транслирован многими образовательными организациями и на реализацию программ высшего и среднего профессионального образования [3]. Однако, с другой стороны, в период пандемии часть организаций внедряла в свой образовательный процесс реализации программ как основного, так и дополнительного профессионального образования ДОТ и ЭО впервые. Необходимость в срочном порядке менять формат обучения, адаптировать методы и средства, искать и осваивать новые инструменты и платформы выявила проблемы, связанные с отсутствием у многих преподавателей навыка работы в новой цифровой среде, а также с недостаточной компетентностью в нормативно-правовых и методологических вопросах использования ДОТ и ЭО в учебном процессе, вплоть до разночтений в использовании терминов и понятий [4].

В связи с вышеизложенным, актуальным представляется систематизировать сведения о нормативно-правовых, терминологических и методологических аспектах применения ДОТ и ЭО с использованием собственного опыта их применения при реализации дополнительных профессиональных программ повышения квалификации системы непрерывного медицинского и фармацевтического образования.

## **Нормативное регулирование: вопросы терминологии**

Дистанционные технологии активно используются в образовании с 60-х годов XX века, при этом по мере совершенствования технологий происходила эволюция и самого понятия «дистанционное образование» [2]. Наиболее значимым результатом технологического развития стало расширение форматов взаимодействия педагогических работников с обучающимися. Изначально, в течение нескольких десятилетий дистанционное обучение предполагало получение учебных материалов по почте и не требовало присутствия, что соответствует заочной форме обучения, поскольку взаимодействие участников образовательного процесса при описанном варианте носит асинхронный характер. Этот факт до сих пор в ряде случаев является причиной стереотипного мнения о синонимичности понятий «применение дистанционных образовательных технологий» и «заочное обучение», однако с развитием технологий дистанционное обучение постепенно обогащалось новыми форматами. Стали появляться дистанционные курсы с возможностью синхронного взаимодействия удаленных друг от друга участников обучения. Такие курсы начинались с использования радио-, а затем и телевизионных трансляций, и телефонной связи, в начале же 80-х годов XX века появление и бурное развитие информационно-телекоммуникационных сетей привело к экспоненциальному росту внедрения дистанционного обучения «через сеть», тогда же возник и термин «онлайн-обучение» (англ. online – «на линии»), а в дальнейшем – и «электронное обучение». Следует отметить, что, несомненно, положительное для качества и доступности образования динамичное развитие использования дистанционных образовательных технологий имеет и отрицательный аспект: нормативное

регулирование, особенно в части унификации используемой терминологии, зачастую отстает от внедрения новых форм и методов дистанционного обучения. В данной статье мы будем опираться на закрепленные нормативно-правовыми актами определения современной системы дистанционного образования и электронного обучения.

В настоящее время применение ДОТ и ЭО при реализации образовательных программ регулируется Федеральным законом от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и приказом Минобрнауки России от 23.08.2017 №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ». При этом организация, применяющая ДОТ и ЭО в реализации своих образовательных программ, разрабатывает на этой нормативной основе соответствующие локальные нормативные акты, входящие в систему локальных нормативных актов, обеспечивающих её образовательную деятельность<sup>1</sup>.

Базовые термины и определения, связанные с применением ДОТ и ЭО, приводятся в федеральных нормативно-правовых актах, а также в ряде ГОСТов. Так, в п. 1 ст. 16 Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» дается определение понятий электронного обучения (ЭО) и дистанционных образовательных технологий (ДОТ):

- электронное обучение – 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;

- дистанционные образовательные технологии – образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

В то же время ГОСТ Р 52653-2006 «Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Термины и определения»<sup>2</sup>, содержащий практически идентичные приведенным выше определения ДОТ и ЭО, приводит и дополнительные термины, описывающие варианты применения ЭО в образовательном процессе (раздел «Термины в области электронного обучения»):

- сетевое обучение – обучение с помощью информационно-коммуникационной сети;
- автономное обучение – обучение с помощью компьютера без подключения к информационно-телекоммуникационной сети;
- мобильное обучение – электронное обучение с помощью мобильных устройств, не ограниченное местоположением или изменением местоположения обучающегося;
- смешанное обучение – сочетание сетевого обучения с очным или автономным обучением.

Кроме того, именно в указанном ГОСТ раскрывается содержание терминов, применяемых в определениях ДОТ и ЭО Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (раздел «Термины в области информатизации»):

- база данных – совокупность данных, организованных в соответствии с концептуальной структурой, описывающих характеристики этих данных и взаимоотношения между ними;
- информационная технология – процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления,

<sup>1</sup> Письмо от 21 апреля 2015 года N ВК-1013/06 О направлении методических рекомендаций по реализации дополнительных профессиональных программ. – Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов: [сайт]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/420271642>.

<sup>2</sup> ГОСТ Р 52653-2006 Информационно-коммуникационные технологии в образовании ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ: национальный стандарт Российской Федерации: дата введения 2008-07-01 /Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. - Изд. официальное.- Москва: Стандартинформ, 2018.- 3 с.

распространения информации и способы осуществления этих процессов и методов;

- информационно-телекоммуникационная сеть – технологическая система, предназначенная для передачи по линиям связи информации, доступ к которой осуществляется с использованием средств вычислительной техники.

Таким образом, при анализе процессов, обозначенных закрепленными в нормативных актах терминами и определениями, выявляются не только различия, но и пересечения отдельных вариантов обучения с использованием ДОТ и ЭО.

### **Нормативное регулирование: условия применения ДОТ и ЭО**

Действующее законодательство, позволяя применять ДОТ и ЭО при разных формах обучения и проведении как всех видов учебных занятий, так и практик, текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации<sup>3</sup> устанавливает и обязательные условия для организаций, реализующих образовательные программы (или их части) с применением ДОТ и ЭО, наиболее значимым из которых является необходимость создания (самостоятельно и (или) с использованием ресурсов иных организаций) «условий для функционирования электронной информационно-образовательной среды, обеспечивающей освоение обучающимися образовательных программ или их частей в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся»<sup>4</sup>. Важно, что в данном условии акцент сделан не на образовательном контенте, а на обучающемся и его возможностях для полноценного освоения программы при отсутствии непосредственного взаимодействия с педагогическими работниками. ГОСТ 55751-2013 [ГОСТ ЭУМК] определяет электронную

информационную образовательную среду (ЭИОС) как совокупность электронных образовательных ресурсов, средств информационно-коммуникационных технологий и автоматизированных систем, необходимых для достижения заявленной выше цели. В частности, ЭИОС должна сочетать в себе признаки системы управления обучением (Learning management system, LMS) и технологической системы обучения (Learning technology system), определения которых приведены в ГОСТ Р 52653-2006 «Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Термины и определения»<sup>5</sup>:

- система управления обучением – информационная система, предназначенная для обеспечения административной и технической поддержки процессов, связанных с электронным обучением;
- технологическая система обучения – система на основе информационных технологий, используемая для доставки образовательного контента и управления процессом электронного обучения.

ЭИОС может как функционировать самостоятельно, так и являться частью интегрированной автоматизированной системы управления образовательной организацией, определяемой как информационная система, предназначенная для информационного обеспечения скоординированной деятельности по руководству и системному управлению образовательной организацией в соответствии с установленными требованиями к процессам и результатам образовательной деятельности<sup>6</sup>.

В последнем случае существенно упрощается за счет автоматизации выполнение второго значимого условия использования ДОТ и ЭО в образовательном процессе – обеспечения идентификации личности обучающегося и контроль соблюдения условий проведения мероприятий, в рамках

<sup>3,4</sup> Приказ Минобрнауки России от 23 августа 2017 года N 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ», п. 3.

<sup>5</sup> ГОСТ Р 52653-2006 Информационно-коммуникационные технологии в образовании ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ: национальный стандарт Российской Федерации: дата введения 2008-07-01 /Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии.- Изд. официальное.- Москва: Стандартинформ, 2018.- 3 с.

<sup>6</sup> ГОСТ Р 55751-2013 Информационно-коммуникационные технологии в образовании ЭЛЕКТРОННЫЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ. Требования и характеристики: национальный стандарт Российской Федерации: дата введения 2013-11-08 /Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии.- Изд. официальное.- Москва: Стандартинформ, 2018.- 3 с.

которых осуществляется оценка результатов обучения<sup>7</sup> (для программ непрерывного образования – текущий контроль, промежуточные (при наличии) и итоговая аттестация). Кроме того, именно ЭИОС (при условии предоставления открытого доступа к ней через информационно-телекоммуникационную сеть) становится базой для организации учебных занятий в виде онлайн-курсов<sup>8</sup>.

### Методологические аспекты применения ДОТ и ЭО при различных формах обучения

Образовательный процесс, использующий ДОТ и ЭО, может быть охарактеризован взаимосвязанными параметрами: форма обучения, вариант взаимодействия участников образовательного процесса, формат реализации образовательного процесса.

Федеральное законодательство регламентирует, что в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, обучение может осуществляться в очной, очно-заочной или заочной форме<sup>9</sup>, для программ дополнительного профессионального образования форма обучения определяется организацией самостоятельно<sup>10</sup>. При этом ДОТ и ЭО являются средствами организации учебного процесса,

которые применяются в предусмотренных законодательством формах обучения<sup>11</sup>, но сами по себе формой обучения не являются. Поскольку форма обучения зависит от объема обязательных занятий педагогического работника с обучающимися<sup>12</sup>, применение ДОТ и ЭО при различных формах обучения имеет особенности, связанные с используемыми при различных формах обучения вариантами взаимодействия участников образовательного процесса.

В ходе образовательного процесса взаимодействие обучающихся с педагогическими работниками (далее – педагогическое взаимодействие) может быть либо сопряженным, либо разобщенным во времени и пространстве. Педагогическое взаимодействие в режиме реального времени с возможностью получения мгновенной обратной связи обозначается как «синхронное», взаимодействие с задержкой во времени независимо от местоположения получило название «асинхронное». Важно, что варианты педагогического взаимодействия находятся в прямой зависимости с формой обучения (рисунок 1).

Внедрение ДОТ и ЭО в образовании существенно расширило возможности использования вариантов как синхронного, так и асинхронного взаимодействия: единое пространство при синхронном



Рис. 1 | Связь формы обучения и варианта педагогического взаимодействия

<sup>7,8,11</sup> Приказ Минобрнауки России от 23 августа 2017 года N 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ», п. 6

<sup>9,10,12</sup> Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ч. 2 ст.17.

педагогическом взаимодействии включает уже не только физические (лекционная аудитория, симуляционный центр и т.п.), но и виртуальные (вебинарная комната, виртуальный класс и т.п.) локации; асинхронное педагогическое взаимодействие может осуществляться как посредством информационно-телекоммуникационных сетей (ИКС), так и без их использования. Разграничить указанные варианты помогает термин – формат реализации образовательного процесса (далее – формат обучения), интегрирующий форму обучения, варианты педагогического взаимодействия и используемых образовательных технологий.

Так, очная форма обучения, предполагающая синхронные педагогические взаимодействия, может быть реализована в форматах «традиционное обучение» и «онлайн-обучение» (англ. on-line learning).

Традиционное очное обучение не предполагает использования возможностей ИКС и ДОТ и/или ЭО в частности; синхронное педагогическое взаимодействие в этом случае осуществляется в физическом пространстве, в реальном времени и лицом к лицу (англ. F2F – Face To Face). В качестве примеров традиционного формата очного обучения можно привести лекцию в аудитории, тренинг в симуляционном центре, практическое занятие в компьютерном классе.

При использовании формата очного онлайн-обучения синхронное взаимодействие между участниками учебного процесса обеспечивается посредством ИКС. Создаваемое с их помощью на конкретное время учебного занятия единое для всех участников виртуальное пространство может как быть интегрировано в ЭИОС образовательной организации (при использовании ДОТ и ЭО), так и существовать отдельно от неё (при использовании информационно-технических средств коммуникации, обеспечивающих возможность видеоконференцсвязи). Контроль над аудиторией в обоих случаях осуществляется путем двусторонней аудио- и/или видеотрансляцией, однако верифицированная идентификация личности обучающегося возможна только при использовании ЭИОС.

В свою очередь, при заочной форме обучения, подразумевающей асинхронное педагогическое взаимодействие и

позволяющей обучаться в индивидуальном темпе, можно применить как традиционный формат, так и формат онлайн-обучения. Кроме того, использование ДОТ и ЭО привело к необходимости дополнительно описывать формат офлайн-обучения (off-line learning), применимый только для заочной формы.

Традиционный формат заочного обучения, не предполагающий использования возможностей ИКС и(или) ДОТ/ЭО, в последнее время применяется реже; примером такого обучения может быть направление образовательных материалов и результатов их освоения в печатном виде с использованием почтовых средств связи.

В формате заочного онлайн-обучения, требующего применения ДОТ и(или) ЭО с использованием ИКС, обучающиеся асинхронно осваивают размещенные в электронно-информационной образовательной среде (ЭИОС) электронные учебные курсы, в том числе записи видеолекций и вебинаров, выполняют задания практических занятий и текущего контроля, проходят аттестации. Поскольку при создании условий для функционирования ЭИОС допускается использование ресурсов иных организаций<sup>13</sup>, для заочного онлайн-обучения образовательные организации часто используют возможности сторонних образовательных платформ (Moodle, iSpring Learn, Teachbase, eTutorium, GetCourse, WebTutor, ZenClass и т.д.).

Также в описываемом формате могут использоваться консультации в онлайн-чате, взаимодействие с педагогическими работниками посредством электронной почты. Следует отметить, что в непрерывном образовании наиболее часто используется именно онлайн-формат заочной формы обучения.

Формат заочного офлайн-обучения, в отличие от вышеописанных, подразумевает использование электронного обучения, но без подключения к ИКС или к устройству связи. В этом формате обучающиеся осваивают электронный учебный курс, предоставленный им на электронном носителе.

Каждый из описанных выше форматов обучения подразумевает применение соответствующих ему способов предоставления образовательного контента (таблица 1).

<sup>13</sup> Приказ Минобрнауки России от 23 августа 2017 года N 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ», п. 6.

**Табл. 1 | Примеры предоставления образовательного контента при различных форматах обучения**

Формат обучения	Использование ИКС	Использование ЭИОС	Форма обучения (вариант педагогического взаимодействия)	
			Очная (синхронное взаимодействие)	Заочная (асинхронное взаимодействие)
Традиционное обучение	нет	нет	<ul style="list-style-type: none"> <li>• F2F-общение</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• печатный материал</li> </ul>
Онлайн-обучение	да	да	<ul style="list-style-type: none"> <li>• онлайн-доска</li> <li>• вебинар</li> <li>• прямой эфир</li> <li>• совместная работа над документами</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• электронные учебники</li> <li>• электронные статьи</li> <li>• интерактивные презентации</li> <li>• записи видеолекций</li> <li>• записи аудиолекций</li> <li>• электронный учебный курс</li> </ul>
	да	нет	<ul style="list-style-type: none"> <li>• видеоконференцсвязь посредством информационно-технических средств коммуникации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• электронная почта</li> <li>• мессенджеры</li> <li>• форум</li> <li>• блоги</li> </ul>
Офлайн-обучение	нет	нет	не применяется	<ul style="list-style-type: none"> <li>• материалы на электронном носителе, не требующие подключения к сети</li> </ul>

Особого внимания заслуживает смешанный формат обучения, представляющий собой сочетание вариантов педагогического взаимодействия и используемых образовательных технологий для оптимального достижения планируемых

результатов обучения. Важно подчеркнуть, что очно-заочная форма обучения не идентична смешанному формату обучения, поскольку включает в себя лишь несколько вариантов этого формата (рисунок 2).



Рис. 2 | Смешанный формат обучения при различных формах обучения

### Заключение

Таким образом, использование ДОТ и ЭО в образовательном процессе, в том числе при реализации дополнительных профессиональных программ непрерывного образования, значительно повышает доступность обучения, расширяет спектр применяемых способов предоставления образовательного контента и за счет этого

способно служить повышению качества предоставления образовательных услуг. Внедрение ДОТ и ЭО в образование существенно расширило возможности как синхронных, так и асинхронных педагогических взаимодействий, при этом важно соблюдать соответствие выбранного формата обучения планируемым результатам обучения.

## Список литературы

1. Денисова Н.Г. Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии в системе непрерывного медицинского и фармацевтического образования / Н.Г. Денисова, О.О. Курилова. — Текст: непосредственный // Региональный вестник. — 2019. — № 11(26). — С. 37.
2. Зубарева Н.П. Эволюция понятия «дистанционное образование» / Н.П. Зубарева. — Текст: непосредственный // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. — 2021. — № 6 (159). — С. 22-28.
3. Мажаров А.Б. Организация дополнительного профессионального образования в медицинском вузе в период пандемии Covid-19 / В.Н. Мажаров, А.Б. Ходжаян, Н.В. Агранович, И.А. Колесникова. — Текст: непосредственный // Проблемы современного педагогического образования. — 2021. — № 70-4. — С. 235-238.
4. Сафуанов Р.М. Использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий / Р.М. Сафуанов, Р.Т. Фархтдинов, Е.А. Колганов. — Текст: непосредственный // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. — 2018. — № 1 (23). — С. 104-108.
5. Smith G., Ferguson, D/ & Caris, M. (2002). Teaching on-line versus face-to-face. Journal of Educational Technology Systems, Vol. 30(4),337-364.

## References

1. Denisova N.G. Elektronnoe obuchenie i distancionnye obrazovatel'nye tekhnologii v sisteme nepreryvnogo medicinskogo i farmacevticheskogo obrazovaniya / N.G. Denisova, O.O. Kurilova. — Tekst : neposredstvennyj // Regional'nyj vestnik. — 2019. — № 11(26). — P. 37.
2. Zubareva N.P. Evolyuciya ponyatiya «distancionnoe obrazovanie» / N.P. Zubareva. — Tekst: neposredstvennyj // Izvestiya Volgogradskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. — 2021. — № 6 (159). — pp. 22-28.
3. Mazharov A.B. Organizaciya dopolnitel'nogo professional'nogo obrazovaniya v medicinskom vuze v period pandemii Covid-19 / V.N. Mazharov, A.B. Hodzhayan, N.V. Agranovich, I.A. Kolesnikova. — Tekst: neposredstvennyj // Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya. — 2021. — № 70-4. — pp. 235-238.
4. Safuanov R.M. Ispol'zovanie elektronnoho obucheniya i distancionnyh obrazovatel'nyh tekhnologij / R.M. Safuanov, R.T. Farhtdinov, E.A. Kolganov. — Tekst: neposredstvennyj // Vestnik UGNTU. Nauka, obrazovanie, ekonomika. Seriya: Ekonomika. — 2018. — № 1 (23). — pp. 104-108.
5. Smith G., Ferguson, D/ & Caris, M. (2002). Teaching on-line versus face-to-face. Journal of Educational Technology Systems, Vol. 30(4),337-364.

# NORMATIVE AND METHODOLOGICAL ASPECTS OF THE USE OF DISTANCE LEARNING TECHNOLOGIES AND E-LEARNING IN THE IMPLEMENTATION OF CONTINUING EDUCATION PROGRAMS

*Prytkova Yu.S.<sup>1</sup>, Fomina M.A.<sup>1</sup>*

## *Abstract*

The active introduction of distance learning technologies (DLT) and e-learning (EL) in the implementation of continuing education programs requires the systematization of ideas about the legal and methodological aspects of their use in the educational process. The article presents an analysis of the terms and concepts used in describing the processes associated with the use of DLT and EL, the legal and regulatory conditions for their use in education, and also establishes a connection between the form of education, the interaction option for participants in the educational process and the format for implementing the educational process.

## *Keywords*

distance learning technologies, e-learning, forms of learning, synchronous and asynchronous interaction, learning format.

---

<sup>1</sup> *Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education "Russian National Research Medical University named after N.I. Pirogov" of the Ministry of Health of Russia, Moscow, Russia*

*Correspondence should be addressed: [prtkova\\_us@rsmu.ru](mailto:prtkova_us@rsmu.ru)*