

оригинальная статья

Дистанционное образование: специфика и отличия от очного образования

Эрштейн Леонид Борисович

Глазовский государственный педагогический институт им. В. Г. Короленко, Россия, г. Глазов

<https://orcid.org/0000-0003-2802-0727>

leoleo1972@mail.ru

Поступила в редакцию 20.01.2022. Принята после рецензирования 24.02.2022. Принята в печать 28.02.2022.

Аннотация: Рассматривается одна из актуальных в период пандемии COVID-19 проблема дистанционного образования. Цель – выявить специфику дистанционного обучения и его отличия от очного обучения. Методами исследования послужили опросы преподавателей в социальных сетях и анализ личного опыта автора. Доказано, что формальное дистанционное образование невозможно осуществлять без преподавателя, имеющего большое значение в процессе передачи и усвоения информации. Приведено сравнение очного, синхронного дистанционного и асинхронного дистанционного образования. Каждое из них рассмотрено с точки зрения 14 основных функций преподавателя. Показано, что только в асинхронном дистанционном образовании можно осуществлять большинство этих функций. Определено, что настоящее асинхронное дистанционное образование характеризуется разделением между преподавателем и студентами не только в пространстве, но и во времени. Выявлено, что границами использования дистанционного образования является необходимость обучения со специальными инструментами, аппаратами или обучение работе с телом. Показано, что формальное обучение всегда будет смешанным, поскольку в нем постоянно будет присутствовать один из указанных элементов. На основании анализа функций образования установлено, что дистанционное образование более эффективно, чем очное. Обосновано, что для эффективности дистанционного образования его нельзя реализовать как очное образование. Результаты статьи создают практические основания для проектирования эффективных методик дистанционного образования в будущем.

Ключевые слова: дистанционное обучение, очное обучение, синхронное обучение, асинхронное обучение, среда дистанционного образования, дистанционные образовательные технологии, непрерывное образование

Цитирование: Эрштейн Л. Б. Дистанционное образование: специфика и отличия от очного образования. *Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Гуманитарные и общественные науки.* 2022. Т. 6. № 2. С. 95–101. <https://doi.org/10.21603/2542-1840-2022-6-2-95-101>

full article

Distance Education vs. Face-to-Face Education

Leonid B. Ershteyn

Glazov Korolenko State Pedagogical Institute, Russia, Glazov

<https://orcid.org/0000-0003-2802-0727>

leoleo1972@mail.ru

Received 20 Jan 2022. Accepted after peer review 24 Feb 2022. Accepted for publication 28 Feb 2022.

Abstract: The article deals with the experience of distance education during the COVID-19 pandemic. The author used on-line questionnaires to describe distance learning and proved that formal distance education cannot be carried out without the teacher as a transmitter of information. In fact, the teacher has as many as fourteen different functions in the academic process. The author used this list to analyze face-to-face, distance synchronous, and distance asynchronous education modes. Asynchronous distance education proved to be able to provide most of these functions. Distance education per se separates the teacher and the student both in space and time. As a result, distance education is impossible if the curriculum involves training with special tools or body work. Since one of these elements is always present, formal education cannot be exclusively remote. Distance education is fundamentally different from full-time face-to-face education. For it to be effective, it cannot be implemented as full-time education. The research creates practical grounds for designing effective methods of distance education in the future.

Keywords: distance learning, face-to-face learning, synchronous learning, asynchronous learning, environment of distance education, distance learning technologies, continuing education

Citation: Ershteyn L. B. Distance Education vs. Face-to-Face Education. *Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye i obshchestvennye nauki*, 2022, 6(2): 95–101. (In Russ.) <https://doi.org/10.21603/2542-1840-2022-6-2-95-101>

Введение

Одной из актуальных проблем, вызванных эпидемией COVID-19, оказалось повсеместное внедрение дистанционного образования на всех уровнях образовательных систем в России и мире. Широкое использование дистанционного обучения выявило множество организационных, смысловых и содержательных вопросов; на некоторые из них при многолетних прошлых исследованиях такой формы образования нет удовлетворительных ответов. Практика показывает, что использование одних и тех же средств, основанных на применении глобальной сети Интернет, привело к совершенно различным способам реализации дистанционного образования.

Разнообразие конкретных методик фактически зависит только от количества дисциплин обучения, присутствующих в образовании всех уровней. Несмотря на обилие методик, возникают вопросы: 1) в чем заключается специфика дистанционного образования; 2) чем оно принципиально отличается от очного; 3) есть ли такое отличие вообще? Ответы на эти вопросы позволяют обозначить границы действия и условия эффективности дистанционного образования и избежать ошибок при его дальнейшем использовании, которое, судя по текущей ситуации в мире, будет распространяться дальше все более широко. Кроме того, при отсутствии понимания принципиального отличия дистанционного образования образовательные учреждения будут использовать такую форму как угодно и даже там, где это принципиально неприемлемо, что будет существенно снижать качество обучения.

Цель – выявить и обосновать специфику дистанционного обучения и его отличия от очного обучения. Задачи: определить отношение преподавателей к дистанционному обучению; выявить особенности и границы действия дистанционного обучения; обосновать отличия дистанционного обучения от очного, установить условия оптимальной реализации дистанционного обучения.

Обзор литературы

Несмотря на большое количество литературы, посвященной данной проблематике, ответов на поставленные выше вопросы в источниках дано не было. Проблемы отличия дистанционного и очного обучения и специфики использования дистанционного обучения поднимаются в исследованиях отечественных и зарубежных ученых. Сравнение дистанционного и обычного обучения представлено в работах [1–6]. Вопросы применения синхронного дистанционного обучения, осуществляющегося в режиме реального времени при полной интерактивности взаимодействия

преподавателя и студентов и в сущности являющегося аналогом обычного очного обучения, обсуждались в исследованиях [7–15]. Использование асинхронного дистанционного обучения, осуществляющегося в ситуации, когда преподаватель и обучающийся не находятся в сети одновременно, рассматривалось в трудах [7; 9–23]. При такой форме обучения также возможны интерактивные взаимодействия, но не постоянные, а возникающие по мере необходимости. Асинхронное обучение основано на понимании того, что усвоение чужого опыта в любом случае идет самостоятельно, а все имеющиеся методики обучения оказывают лишь помощь в процессе самообучения [14; 24; 25]. Проблемы смешанного обучения анализировались в работах [7–9; 11–15; 17–19; 21; 22; 26–28]. Вопросы изменения функций преподавателей под воздействием современных информационных технологий рассмотрены в исследованиях [24; 25; 29–33], однако детально функции и возможности учителя не показаны.

Методология исследования

Изучение мнения преподавателей о дистанционном обучении проводилось в группе «Проблемы науки и образования» (в социальной сети Facebook¹), в которой состоят более 6 тыс. работающих педагогов и руководителей учебных учреждений. В двух опросах о достоинствах и недостатках дистанционного и очного обучения приняли участие более 250 человек. Опросы проводились 26 февраля 2021 г., когда широкое использование дистанционного обучения длилось примерно один год. Подробный анализ полученных данных является предметом отдельного специального исследования. В целом преподаватели отметили следующие недостатки дистанционного обучения:

- много времени уходит на проверку работ;
- невозможно «прочитать» по глазам студентов, кто понял, а кто не понял материал;
- требуются большие временные затраты на подготовку к занятиям;
- гораздо хуже работает обратная связь с аудиторией;
- дистанционное обучение менее эффективно, чем очное.

К достоинствам дистанционного обучения преподаватели отнесли следующее:

- более безопасно в период пандемии по сравнению с другими формами;
- не тратится время на дорогу.

Наш личный опыт общения с преподавателями в целом подтверждает данные опросов. Мы не проводили конкретного анкетирования, но в частных разговорах преподаватели называют все перечисленные недостатки и достоинства

¹ Компания Meta Platforms, владеющая социальными сетями Facebook и Instagram, признана экстремистской организацией, ее деятельность запрещена на территории РФ. *Meta Platforms, the parent company of Facebook and Instagram, is banned in the Russian Federation as an extremist organization.*

дистанционного образования. При этом сами студенты замечают, что они лишены привычной для них социальной коммуникации. Кроме того, на протяжении года автор сам использовал дистанционное обучение в образовательном процессе [21].

Мнение преподавателей о том, что при дистанционном обучении тратится намного больше времени на проверку работ, вероятнее всего, сводится к тому, что они, во-первых, только начинают использовать дистанционный формат, и у них нет наработанных методических материалов, во-вторых, пытаются повторить в дистанционном обучении очное.

Относительно способности «прочитать» что-либо по глазам студентов преподаватели указывают, что они могут это сделать. Но сама по себе задача, особенно в условиях больших групп, представляется крайне трудной, возможность ее решения вызывает большие сомнения. Экспериментальные данные о возможностях оперативной диагностики состояния студентов отсутствуют, а без них поверить в эффективность такой диагностики очень сложно.

Полученные данные о подготовке к занятиям представляются ожидаемыми. На первом этапе преподаватели будут тратить больше времени на такую подготовку, т. к. формат обучения новый. Можно предполагать, что после двух-трех лет дистанционной работы педагоги высказали бы иное. Отсутствие обратной связи от обучаемых свидетельствует только о том, что преподаватели не владеют техникой коммуникации в сети Интернет.

Куда большей проблемой является ограничение социальной коммуникации между студентами. Вуз воспринимается студентами (а подчас и преподавателями) не столько как среда для обучения, сколько как пространство для коммуникации, часто не связанной с обучением вообще. Учитывая, что дистанционное обучение широко распространено в течение очень малого промежутка времени, возможны два решения обозначенной проблемы. Первым является смешанное обучение, при котором происходит сочетание очного и дистанционного форматов. Второе решение видится в формировании специальных форм социальной коммуникации студентов, непосредственно не связанных с обучением: каких-либо общих мероприятий, занятий. В настоящий момент неясно, какими они будут и будут ли они вообще.

Результаты

Обучение – это процесс передачи и усвоения опыта. Процесс обучения всегда характеризуется наличием трех базовых составляющих: источника опыта, среды передачи опыта и приемника опыта. То есть обучение представляет собой стандартный информационный процесс. Рассмотрим выше три составляющие.

1. Источники опыта: другие люди, письменные работы (в классическом обучении), аудио- и видеоматериалы (характерны для современного общества).
2. Среда передачи опыта: аудитория (для формального и частично неформального образования), любое пространство жизнедеятельности человека

(для неформального образования), сеть Интернет (для формального, неформального и неформального образования).

3. Приемник опыта – человек.

Возникает закономерный вопрос о том, какое значение имеет каждый источник в образовательном процессе. Если речь идет об неформальном (стихийном) образовании, обозначить это значение, по-видимому, не представляется возможным. Действительно, прочтенная книга, случайно встреченный товарищ или просмотренная телепрограмма могут оказать на образование личности совершенно непредсказуемое воздействие. Поэтому определить роль источника информации в неформальном образовании едва ли возможно в силу того, что оно нецеленаправленно.

В случае с неформальным и тем более с формальным образованием ситуация иная. Источники информации совершенно неравнозначны. В любом случае источником информации является человек, он пишет книги, учебники, создает аудиоматериалы и видеоматериалы. Однако основная проблема образования состоит в том, что усвоение опыта представляет собой сложный, трудоемкий процесс, и чем более далек этот опыт от предыдущего опыта человека, чем меньше он соответствует внутренним способностям, характеру и таланту, тем сложнее он усваивается. Возникает необходимость в адаптации усваиваемого опыта к особенностям личности. Осуществлять такую адаптацию фактически может только конкретный человек, который и выполняет функцию учителя. Можно утверждать, что все действия учителя предназначены именно для того, чтобы адаптировать опыт других людей к особенностям обучающихся. На практике такая ситуация не совсем соответствует действительности, учителя часто вынуждены выполнять множество функций, не имеющих к данному процессу никакого отношения, но так должно быть.

Именно сложности, возникающие у людей при интернализации внешнего опыта, и вызвали необходимость появления учителей. При отсутствии учителя у учеников могут возникнуть фатальные проблемы с усвоением опыта. Например, обучение математике просто невозможно без человека, который бы объяснил ее основы ученику. Изучать физику с учителем значительно проще, чем без него. При этом подчеркнем, что под опытом мы понимаем всю совокупность феноменов внешней действительности, которую человек может освоить, т. е. овладеть ей.

Необходимым элементом формального и неформального обучения является учитель. Однако в настоящий момент появляются сообщения о том, что дистанционное образование может существовать без учителя, и на этом основании происходят увольнения преподавателей.

В силу изложенного выше такая постановка вопроса представляется неприемлемой. У каждого ученика свой собственный опыт, свои способности к усвоению того или иного материала. Никто и никогда не сможет предсказать, какому ученику и в каких ситуациях потребуется помощь в усвоении того или иного учебного материала. Поэтому без учителя процесс обучения может быть очень затруднен.

Нам возразят, что люди учатся и без учителей, порой получая очень хорошие результаты, и это правда. Но в условиях самообразования ученик учится исключительно тому, что считает нужным сам, и сам определяет количество часов, необходимых ему для обучения. Когда речь идет о формальном обучении, временные ресурсы в любом случае будут ограничены. Таким образом, учитель является необходимым элементом формального образования, как бы оно не реализовывалось. Учитель является посредником в процессе передачи опыта от источника к приемнику через среду, причем это происходит даже в том случае, если он сам является источником опыта. Учитель приводит информацию в форму, необходимую для усвоения конкретному ученику в конкретной образовательной ситуации, со всей спецификой и особенностями того и другого.

Вторым базовым вопросом является вопрос о способах организации дистанционного обучения. В Законе об образовании «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. Под дистанционными образовательными технологиями понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников»².

Таким образом, дистанционное обучение – это обучение, при котором источник передачи опыта (человек) находится в разных пространствах с приемником опыта (другим человеком). Наличие дистанционного образования не является свойством информационного общества. Само такое образование появилось с широким развитием почты и могло (и может) существовать без компьютерных сетей, однако, учитывая распространенность информационных технологий, можно считать, что дистанционное образование связано именно с развитием сети Интернет как таковой.

Вместе с тем, появление современных информационных технологий вызвало к существованию особую форму организации дистанционного обучения – синхронное обучение, т. е. обучение, когда обучающие и обучающиеся находятся в разных пространствах, но в одном и том же времени. То есть синхронное дистанционное обучение – это обучение студентов, находящихся на расстоянии от преподавателя, в режиме реального времени. Однако такой способ обучения был невозможен до появления современных информационных технологий.

Развитие эпидемии COVID-19 заставило учебные заведения в массовом порядке переходить на дистанционное обучение. Естественно, что первым желанием всех субъектов

образования было повторить в дистанционном обучении очное обучение. И, казалось бы, это желание абсолютно верное и оправданное. Однако насколько эффективным будет такое обучение? Для того, чтобы ответить на этот вопрос, рассмотрим возможности дистанционного обучения и сравним синхронное дистанционное обучение, асинхронное дистанционное обучение и очное обучение (табл.).

На основании табл. можно сделать следующие выводы:

1. Синхронное обучение намного ближе к очному, чем к асинхронному. Фактически синхронное обучение отличается от очного только по двум свойствам. Во-первых, при синхронном обучении можно просматривать учебные материалы при помощи любого устройства, имеющего доступ к сети Интернет, и во-вторых, с его помощью нельзя осуществлять обучение там, где требуются лаборатории. Реализовывать личные контакты между преподавателями и студентами можно при помощи синхронного обучения

Табл. Сравнение трех форм обучения

Tab. Face-to-face, distance synchronous, and distance asynchronous education modes

Возможность	Очное обучение	Синхронное обучение	Асинхронное обучение
Выкладывать аудио- и видеоматериалы любого формата и объема	-	-	+
Просматривать учебные материалы неограниченное количество раз	-	-	+
Просматривать учебные материалы в любое время	-	-	+
Использовать для просмотра материалов любые устройства, имеющие доступ к Интернету	-	+	+
Консультироваться в любой момент времени	-	-	+
Получать ответы в любой момент времени	-	-	+
Консультироваться индивидуально в любое время	-	-	+
Консультироваться в групповом режиме работы	+	+	+
Консультироваться столько времени, сколько нужно	-	-	+
Смотреть материалы без потери информации	-	-	+
Учить только тех, кто не знает / не владеет навыками	-	-	+
Учиться у лучших преподавателей мира	-	-	+
Устанавливать личный контакт между преподавателями и студентами	+	+ / -	+ / -
Работать с лабораторией, приборами, инструментами или телом	+	-	-

² Об образовании в Российской Федерации. ФЗ от 29.12.2012 № 273-ФЗ. СПС КонсультантПлюс.

лишь частично. Относительно реализации синхронным обучением возможностей дистанционного обучения в целом отметим, что оно (помимо двух вышеперечисленных свойств) позволяет осуществлять обучение в групповом режиме, т. е. учить целые группы. Остальные возможности дистанционного обучения синхронное обучение реализовать не может.

2. В случае использования мобильных информационных технологий, таких как смартфоны и мессенджеры, происходит фактическое слияние синхронного и асинхронного обучения. Преподаватель находится на связи практически все время за исключением ситуаций, когда он не имеет доступа к сети Интернет.

3. При помощи очного обучения нельзя реализовать никакие возможности дистанционного обучения за исключением групповой работы. Однако основная специфика очного обучения в том, что оно может полностью реализовать личные контакты между преподавателем и студентами, а также лабораторное обучение и обучение работе с инструментами и телом.

4. Асинхронное обучение не позволяет реализовать полностью только одну возможность очного обучения – лабораторное обучение. Возможность личного контакта между преподавателями и студентами оно может реализовать лишь частично.

5. Именно потому, что дистанционное обучение не может реализовать лабораторное обучение и обучение там, где задействовано тело, формальное дистанционное обучение никогда не сможет полностью заменить очное дистанционное обучение. При подготовке любого специалиста преподаватели так или иначе используют практические работы и задания, и на всех специальностях присутствует такой учебный предмет, как физкультура, который дистанционно качественно реализовать невозможно. Другое дело – соотношение очной и дистанционной форм обучения любого вида (синхронной, асинхронной или смешанной). В разных специальностях оно будет различным.

6. Когда асинхронное обучение реализовывается в режиме реального времени, оно становится синхронным обучением. Поэтому, когда в образовательной практике используется асинхронное обучение, чаще всего в него встроены элементы синхронного обучения.

7. По-настоящему дистанционным можно назвать лишь обучение, разделенное во времени и пространстве или позволяющее создавать такое разделение, а им является лишь асинхронное обучение.

Такая специфика дистанционного образования позволяет сформулировать следующие черты, отличающие его от очного образования:

1. Не привязано ни к конкретному времени, ни к конкретному пространству, т. е. оно является более гибким, может осуществляться тогда, когда и там, где оно реально необходимо.

2. Не ограничено конкретным преподавателем по конкретному предмету; студент может слушать и смотреть занятия разных преподавателей.

3. Может быть организовано при помощи совершенно разных программных, технических средств разными способами, т. е. оно более вариативное по способам организации.

4. Более лично ориентированное, т. к. позволяет реализовать личное обучение каждого студента без учета каких-либо временных и пространственных ограничений.

5. Предназначено для студентов, целью которых является не социальная коммуникация, не просто проведение времени внутри образовательного учреждения, а именно обучение в вузе, т. е. приобретение новых знаний, умений и навыков.

Заключение

Для того, чтобы дистанционное обучение было эффективным, нужно соблюдение следующих условий:

1. Сочетание элементов синхронного и асинхронного обучения. Использование того или иного способа обучения в чистом виде снижает эффективность обучения.

2. Наличие учителя, осуществляющего и руководящего дистанционным обучением. Просто выложенные в сеть материалы (даже самых лучших учителей и профессоров) не смогут дать необходимого обучающего эффекта.

3. Нельзя проводить дистанционное обучение как точную копию очного обучения. По результатам опроса большинство преподавателей не видят основных достоинств дистанционного обучения; они пытаются точно скопировать то, что они привыкли делать в очном формате, и сталкиваются при этом с серьезными проблемами.

Таким образом, можно утверждать, что в целом эффективность дистанционного обучения значительно выше, чем очного обучения, за исключением необходимости обучения работе с лабораторным оборудованием, инструментами и телом.

Конфликт интересов: Автор заявил об отсутствии потенциальных конфликтов интересов в отношении исследования, авторства и / или публикации данной статьи.

Conflict of interests: The author declared no potential conflicts of interests regarding the research, authorship, and / or publication of this article.

Финансирование: Статья подготовлена в рамках реализации государственного задания № 073-00057-21-01 на выполнение прикладного научного исследования по теме «Научно-методологические и методические рекомендации по институционализации онлайн-образования в трансформирующейся образовательной среде среднего профессионального образования» (дополнительное соглашение Министерства просвещения РФ и ФГБОУ ВО «ГГПИ» № 073-03-2021-037/2 от 21.07.2021).

Funding: The article was written as part of state assignment No. 073-00057-21-01 "Scientific, methodological, and methodological recommendations for the institutionalization of online education in the transforming academic environment of vocational education" (Agreement between the Ministry of Education of the Russian Federation and Glazov Korolenko State Pedagogical Institute No. 073-03-2021-037/2 dated July 21, 2021).

Литература / References

1. Таран Е. М. Применение традиционных и дистанционных форм обучения, их отличия. *Инновационные технологии в современном образовании: сб. тр. по мат-лам II Междунар. науч.-практ. Интернет-конф. (Королев, 19 декабря 2014 г.)* Королев: Алькор Паблшерс; ФТА, 2015. С. 382–387.
Taran E. M. The use of traditional and distance learning, their differences. *Innovative technologies in modern education: Proc. II Intern. Sci.-Prac. Internet-Conf., Korolev, 19 Dec 2014.* Korolev: Alkor Publishers; FTA, 2015, 382–387. (In Russ.)
2. Горовая О. А. Профессиональное образование в условиях дистанционного обучения. *Научное обеспечение системы повышения квалификации кадров*. 2009. № 2. С. 92–98.
Gorovaya O. A. Professional education in the context of distance learning. *Nauchnoe obespechenie sistemy povysheniia kvalifikatsii kadrov*, 2009, (2): 92–98. (In Russ.)
3. Alshehri Y. A., Mordhah N., Alsibiani S., Alsobhi S., Alnazzawi N. How the regular teaching converted to fully online teaching in Saudi Arabia during the Coronavirus COVID-19. *Creative Education*, 2020, 11(7): 985–996. <https://doi.org/10.4236/ce.2020.117071>
4. Zacharias G., Giossos Y. Differences between regular and distance education in a teacher's training program. *European Journal of Open, Distance and E-Learning*, 2017, 20(2): 17–29. <https://doi.org/10.1515/eurodl-2017-0014>
5. Hebebcı M. T., Bertiz Y., Alan S. Investigation of views of students and teachers on distance education practices during the Coronavirus (COVID-19) pandemic. *International Journal of Technology in Education and Science*, 2020, 4(4): 267–282. <https://doi.org/10.46328/ijtes.v4i4.113>
6. Karalis T., Raikou N. Teaching at the times of COVID-19: inferences and implications for higher education pedagogy. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 2020, 10(5): 479–493. <http://dx.doi.org/10.6007/IJARBS/v10-i5/7219>
7. Поленова А. Ю., Пшегусова Г. С., Числова А. С. Образовательный потенциал синхронного и асинхронного обучения в неязыковом вузе. *Образование. Наука. Инновации: Южное измерение*. 2011. № 1. С. 60–67.
Polenova A. Yu., Pshergusova G. S., Chislova A. S. The educational potential of synchronous and asynchronous learning in a non-linguistic university. *Obrazovanie. Nauka. Innovatsii: Iuzhnoe izmerenie*, 2011, (1): 60–67. (In Russ.)
8. Львова Ю. А., Карпенко А. Е. Особенности коммуникации в МООК. *Инновационные технологии в науке и образовании: сб. ст. IV Междунар. науч.-практ. конф. (Пенза, 25 мая 2017 г.)* Пенза: Наука и Просвещение, 2017. Ч. 2. С. 133–135.
Lvova Yu. A., Karpenko A. E. Peculiarities of communication in MOOC. *Innovative technologies in science and education: Proc. IV Intern. Sci.-Prac. Conf., Penza, 25 May 2017.* Penza: Nauka i Prosveshchenie, 2017, pt. 2, 133–135. (In Russ.)
9. Shahabadi M. M., Uplane M. M. Synchronous and asynchronous e-learning styles and academic performance of e-learners. *Procedia – Social and Behavioral Sciences: Proc. 14th Intern. Educational Technology Conf. (IETC 2014)*, Chicago, 3–5 Sep 2014. Oxford: Elsevier, 2015, vol. 176, 129–138. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.453>
10. Offir B., Lev Y., Bezalel R. Surface and deep learning processes in distance education: synchronous versus asynchronous systems. *Computers & Education*, 2008, 51(3): 1172–1183. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2007.10.009>
11. Worthington T. Synchronizing asynchronous learning – combining synchronous and asynchronous techniques. *Proc. 8th Intern. Conf. on Computer Science & Education (ICCSE 2013)*, Colombo, 26–28 Apr 2013. IEEE, 2013, 618–621. <https://doi.org/10.1109/ICCSE.2013.6553983>
12. Yamagata-Lynch L. C. Blending online asynchronous and synchronous learning. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 2014, 15(2): 189–212. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v15i2.1778>
13. Nieuwoudt J. E. Investigating synchronous and asynchronous class attendance as predictors of academic success in online education. *Australasian Journal of Educational Technology*, 2020, 36(3): 15–25. <https://doi.org/10.14742/ajet.5137>
14. Careaga-Butter M., Badilla-Quintana M. G., Fuentes-Henríquez C. Critical and prospective analysis of online education in pandemic and post-pandemic contexts: digital tools and resources to support teaching in synchronous and asynchronous learning modalities. *Aloma*, 2020, 38(2): 23–32. <https://doi.org/10.51698/aloma.2020.38.2.23-32>
15. Стариченко Б. Е. Синхронная и асинхронная организация учебного процесса в вузе на основе информационно-технологической модели обучения. *Педагогическое образование в России*. 2013. № 3. С. 23–31.
Starichenko B. E. Managing students' educational activity during lectures involving CRS. *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii*, 2013, (3): 23–31. (In Russ.)
16. Михайлова Н. В. Особенности организации асинхронного обучения студентов вуза в электронной среде. *Вестник Оренбургского государственного университета*. 2012. № 2. С. 149–154.
Mikhailova N. V. Features of organization of asynchronous learning university students in an electronic environment. *Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta*, 2012, (2): 149–154. (In Russ.)
17. Севостьянова О. М. Смешанное обучение студентов очного отделения графическим дисциплинам. *Вестник Самарского государственного технического университета. Сер.: Психолого-педагогические науки*. 2018. № 2. С. 159–169.

- Sevostyanova O. M. Remote student training of students of the early division. *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Ser.: Psikhologo-pedagogicheskie nauki*, 2018, (2): 159–169. (In Russ.)
18. Шеманаева М. А. Индивидуальная образовательная траектория как форма синхронно-асинхронной образовательной деятельности. *Научно-методический электронный журнал «Концепт»*. 2017. № 9. С. 110–120. <https://doi.org/10.24422/MCITO.2017.9.7470>
 - Shemanaeva M. A. Individual learning path as synergy of synchronous and asynchronous learning. *Koncept*, 2017, (9): 110–120. (In Russ.) <https://doi.org/10.24422/MCITO.2017.9.7470>
 19. Chou C. C. A comparative content analysis of student interaction in synchronous and asynchronous learning networks. *HICSS-35: Proc. 35th Annual Hawaii Intern. Conf. on System Sciences*, Big Island, Hawaii, 7–10 Jan 2002. Los Alamitos: IEEE, 2002, 1795–1803. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2002.994093>
 20. Buxton E. C. Pharmacists' perception of synchronous versus asynchronous distance learning for continuing education programs. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 2014, 78(1). <https://doi.org/10.5688/ajpe7818>
 21. Эрштейн Л. Б. Синхронно-асинхронное дистанционное обучение информационным технологиям на примере Microsoft Access. *Профессиональное образование и рынок труда*. 2021. № 3. С. 60–74. <https://doi.org/10.52944/PORT.2021.46.3.005>
 - Ershteyn L. B. Synchronous-asynchronous distance learning in the process of teaching information technology on the example of Microsoft Access. *Vocational Education and Labour Market*, 2021, (3): 60–74. (In Russ.) <https://doi.org/10.52944/PORT.2021.46.3.005>
 22. Lin X., Gao L. Students' sense of community and perspectives of taking synchronous and asynchronous online courses. *Asian Journal of Distance Education*, 2020, 15(1): 169–179. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3881614>
 23. Brady A. K., Pradhan D. Learning without borders: asynchronous and distance learning in the age of COVID-19 and beyond. *ATS Scholar*, 2020, 1(3): 233–242. <https://doi.org/10.34197/ats-scholar.2020-0046PS>
 24. Бурлакова Н. В. Изменение функции и роли преподавателя в условиях использования новых образовательных технологий. *Инновации в образовании*. 2006. № 3. С. 33–36.
 - Burlakova N. V. Changing the function and role of the teacher in the context of the use of new educational technologies. *Innovatsii v obrazovanii*, 2006, (3): 33–36. (In Russ.)
 25. Ковтун Е. Н., Родионова С. Е. Нагрузка преподавателей и студентов в новых условиях обучения: принципы планирования и учета. *Филология и культура. Philology and Culture*. 2012. № 2. С. 59–63.
 - Kovtun E. N., Rodionova S. E. Students' and teachers' workload under the new teaching conditions: planning and accounting principles. *Filologiya i kul'tura. Philology and Culture*, 2012, (2): 59–63. (In Russ.)
 26. Brierton S., Wilson E., Kistler M. J., Flowers J. L., Jones D. A comparison of higher order thinking skills demonstrated in synchronous and asynchronous online college discussion posts. *NACSTA Journal*, 2016, 60(1): 14–21.
 27. Дьяконов Б. П. Перспективы дистанционного образования. *Профессиональное образование. Столица*. 2013. № 1. С. 40–41.
 - Dyakonov B. P. Prospects for distance education. *Professionalnoe obrazovanie. Stolitsa*, 2013, (1): 40–41. (In Russ.)
 28. Rehman R., Fatima S. S. An innovation in Flipped Class Room: a teaching model to facilitate synchronous and asynchronous learning during a pandemic. *Pak J Med Sci*, 2021, 37(1): 131–136. <https://doi.org/10.12669/pjms.37.1.3096>
 29. Лесин С. М. Роль и функции преподавателя, применяющего возможности дистанционного обучения, в современной системе профессиональной подготовки студентов. *Интерактивное образование*. 2017. № 1. С. 36–39.
 - Lesin S. M. The role and functions of a teacher who applies the possibilities of distance learning in the modern system of professional training of students. *Interaktivnoe obrazovanie*, 2017, (1): 36–39. (In Russ.)
 30. Романова О. В. Функции преподавателя и студента в информационной образовательной среде вуза. *Известия ПГПУ им. В. Г. Белинского*. 2012. № 28. С. 1006–1011.
 - Romanova O. V. The functions of a teacher and a student in the information educational environment of a university. *Izv. Penz. gos. pedagog. univ. im. V. G. Belinskogo*, 2012, (28): 1006–1011. (In Russ.)
 31. Dool P. C. van den, Kirschner P. A. Integrating the educative functions of information and communications technology (ICT) in teachers' and learners' toolboxes: a reflection on pedagogical benchmarks for ICT in teacher education. *Technology, Pedagogy and Education*, 2003, 12(1): 161–179. <https://doi.org/10.1080/14759390300200151>
 32. Badia A., Liesa E., Becerril L., Mayoral P. A dialogical self approach to the conceptualisation of teacher-inquirer identity. *European Journal of Psychology of Education*, 2020, 35(4): 865–879. <https://doi.org/10.1007/s10212-019-00459-z>
 33. Buhl M. New teacher functions in cyberspace – on technology, mass media and education. *Seminar.net*, 2008, 4(1). <https://doi.org/10.7577/seminar.2492>