

DOI: 10.20913/2618-7515-2024-2-9

УДК 378.147

Оригинальная научная статья

## Синхронный и асинхронный форматы электронного обучения как средство формирования индивидуальной образовательной траектории студентов

**Т. Н. Куренкова**

*Сибирский государственный университет науки и технологий  
имени академика М. Ф. Решетнева  
Красноярск, Российская Федерация  
e-mail: kurenkova73@mail.ru*

**О. В. Маслова**

*Сибирский государственный университет науки и технологий  
имени академика М. Ф. Решетнева  
Красноярск, Российская Федерация  
e-mail: olga\_maslova08@list.ru*

**Т. В. Стрекалёва**

*Сибирский государственный университет науки и технологий  
имени академика М. Ф. Решетнева  
Красноярск, Российская Федерация  
e-mail: strekaleva@mail.ru*

**Аннотация.** *Введение.* Благодаря современным технологиям мир постоянно трансформируется. В связи с этим сфера образования требует к себе особого внимания. Использование новых цифровых технологий в учебном процессе привело к необходимости изменений в традиционной образовательной парадигме. *Постановка задачи.* Задачей исследования является выявление характерных особенностей индивидуальной траектории обучения студентов с применением синхронного и асинхронного формата электронного обучения. Исследование направлено на обнаружение положительного влияния сочетания данных форматов на эффективность изучаемого предмета (иностранного языка), возможностей и перспектив дальнейшего развития, а также использования данной методики в обучении студентов технических специальностей. *Методика и методология исследования.* Реализация поставленных в работе задач осуществляется на основе применения комплекса исследовательских методов: сравнительный анализ, синтез, обобщение, экспериментальный метод. *Результаты.* Обнаружено, что является целесообразным сочетать синхронный и асинхронный формат электронного обучения в процессе формирования индивидуальной траектории обучения студента (в контексте студентоцентрированного подхода). Раздельное применение этих двух форматов не эффективно и мало способствует повышению мотивации, не делает процесс обучения более активным и сосредоточенным на конечных достижениях, доступности преподаваемого материала для студентов. Новейшие студентоцентрированные технологии, реализация которых позволяет формировать самоуправляемое обучение, полностью совпадают с требованиями студентов к образовательным стандартам, которые они получают в высших учебных заведениях. Результаты исследования показывают, что индивидуальный подход к каждому студенту приводит к улучшению организации образовательного процесса, когда студент самостоятельно выбирает набор учебных материалов, уровень освоения в соответствии со своими будущими профессиональными карьерными интересами и желаемыми результатами обучения. *Выводы.* Выводы и материалы исследования будут способствовать повышению уровня преподавания такого предмета междисциплинарного цикла, как иностранный язык.

**Ключевые слова:** методика обучения, синхронность, асинхронность, студенты магистратуры, индивидуальная образовательная траектория, онлайн-формат, электронное обучение, методология и технология профессионального образования

**Для цитирования:** Куренкова Т.Н., Маслова О.В., Стрекалёва Т.В. Синхронный и асинхронный форматы электронного обучения как средство формирования индивидуальной образовательной траектории студентов // Профессиональное образование в современном мире. 2024. Т. 14, №2. С. 270–281. DOI: <https://doi.org/10.20913/2618-7515-2024-2-9>

DOI: 10.20913/2618-7515-2024-2-9  
Full Article

## Synchronous and asynchronous e-learning format as a means to create students' individual educational trajectory

**Kurenkova, T. N.**

*Reshetnev Siberian State University of Science and Technology  
Krasnoyarsk, Russian Federation  
e-mail: kurenkova73@mail.ru*

**Maslova, O. V.**

*Reshetnev Siberian State University of Science and Technology  
Krasnoyarsk, Russian Federation  
e-mail: olga\_maslova08@list.ru*

**Strekaleva, T. V.**

*Reshetnev Siberian State University of Science and Technology  
Krasnoyarsk, Russian Federation  
e-mail: strekaleva@mail.ru*

**Abstract.** *Introduction.* Thanks to modern technology, the world is constantly transforming. In this regard, the field of education requires special attention. The use of new digital technologies in the learning process has led to the need for changes in the traditional educational paradigm. *Purpose setting.* The purpose of the study is to identify the characteristic features of individual trajectory of students' learning with the use of synchronous and asynchronous format of e-learning. The study is aimed at discovering the positive influence of the combination of these formats on the effectiveness of the subject being studied (foreign language), the possibilities and prospects for further development, as well as the use of this methodology in the training of students of technical specialties. *Methodology and methods of the study.* The implementation of the tasks set in the work is carried out on the basis of a set of such research methods as comparative analysis, synthesis, generalization, experimental method. *Results.* As the result of the study the authors found, that it is advisable to combine synchronous and asynchronous e-learning format in the process of forming an individual student's learning trajectory (in the context of student-centered approach). Separate application of these two formats is not effective and does little to increase motivation, does not make the learning process more active and focused on the final achievements, accessibility of the material being taught. The latest student-centered technologies, the implementation of which allows the formation of self-directed learning, fully coincide with the requirements of students to the educational standards they receive in higher education institutions. The results obtained in the course of the study show that an individual approach to each student leads to improved organization of the educational process, when the student independently chooses a set of educational materials, the level of mastering in accordance with his future professional career interests and desired learning outcomes. *Conclusion.* The conclusions and materials of this study will contribute to the improvement of the level of teaching such a subject of interdisciplinary cycle as foreign language.

**Keywords:** methods of education, synchronicity, asynchrony, master degree students, individual educational trajectory, online format, e-learning, methodology and technology of vocational education

**Citation:** Kurenkova, T. N., Maslova, O. V., Strekaleva, T. V. [Synchronous and asynchronous e-learning format as a means to create students' individual educational trajectory]. *Professional education in the modern world*. 2024, vol. 14, no. 2, pp. 270–281. DOI: <https://doi.org/10.20913/2618-7515-2024-2-9>

**Введение.** В настоящее время глобальные тенденции мирового развития затрагивают все сферы общественной жизни, подвергая их глубокой трансформации. Сфера образования, являясь одной из важнейших, нуждается в приоритетном развитии. Внедрение новых цифровых технологий в учебный процесс приводит к необходимости привнесения существенных изменений в традиционную образовательную парадигму,

а именно: в существующую систему академического и прикладного базового знания. Парадигма образования, успешно реализовывавшаяся в российских вузах до недавнего времени, содержала в своей основе традиционные принципы, ценности и подходы, на их базе осуществлялся учебный и воспитательный процесс. Но все более активное внедрение в учебный процесс продуктов цифровизации приводит к качественным изменениям

учебной среды: созданию новой развивающей образовательной среды с использованием возможностей электронных технологий. Традиционная модель обучения, именуемая классно-урочной, в этом процессе модифицируется, дополняется, преобразуется и подвергается изменениям, которые оказываются неизбежными перед вызовами стремительно меняющегося времени.

В этой связи перед преподавателями российской высшей школы ставятся важные задачи по повышению уровня преподавания, поскольку обучение в вузах позволяет подготовить высококвалифицированных специалистов, дальнейшая деятельность которых будет направлена на процветание страны. Сегодня работодатель предъявляет более высокие требования к уровню компетентности и профессиональной подготовки выпускников, в частности технических вузов. Интеллектуальный рынок труда заинтересован в подборе таких специалистов, которые не только обладают профессиональными навыками в своей специальности, но и владеют иностранным языком в соответствии со стандартами Международной шкалы уровней владения английским языком и подтвержденным соответствующими сертификатами. Очевидно, что знание иностранного языка является неотъемлемой частью профессиональной компетентности специалиста, поскольку участие в развитии международного сотрудничества, проведении научных исследований, обмен опытом работы на научных симпозиумах, конференциях, повышение квалификации невозможен без знания иностранного языка. Для поддержания уровня собственной компетентности и осведомленности в области своей специальности требуется постоянное обращение к публикациям в специализированных журналах, в которых изложена последняя информация о научных достижениях в той или иной профессиональной области, рабочий язык которых – английский.

Таким образом, перед преподавателями высшей школы ставится все более актуальная задача обеспечения такого уровня образования, полностью отвечающего запросам современного предприятия в компетентных кадрах, подготовленность которых, включая знание английского языка как языка международного общения, позволит им более эффективно решать производственные вопросы и, соответственно, обладать более высокой конкурентоспособностью на рынке труда. Следовательно, обучение иностранному языку студентов бакалавриата и магистратуры технических вузов является комплексной задачей, включающей сочетание различных подходов: традиционного очного обучения и дистанционного обучения. Последнее становится все более востребованным в настоящее время благодаря наличию

множества различных форм передачи знаний, формированию умений и навыков посредством информационно-коммуникационных технологий. Как показывает анализ методических и психолого-педагогических публикаций, в последнее время в образовательной практике стали активно использоваться такие понятия, как «синхронность» и «асинхронность» [1]. Актуальное исследование этого концептуального подхода и разработку организации взаимодействия студентов и преподавателей на основе применения этих технологий осуществляет профессорско-преподавательский состав кафедры делового иностранного языка Сибирского государственного университета науки и технологий имени Академика М. Ф. Решетнева.

Смешанное обучение (Blended Learning) как одна из ведущих образовательных технологий, эффективно внедряемая в образовательный процесс в настоящее время, – это сочетание традиционного аудиторного обучения (face-to-face learning) с применением элементов электронного обучения (e-learning) [2]. В основе смешанного обучения лежит эффективное распределение времени, когда отдельные разделы учебного материала изучаются обучающимися самостоятельно в индивидуальном темпе с использованием когнитивного подхода, который отвечает их потребностям [3]. Классно-урочное или традиционное обучение ориентировано на преподнесение преподавателем знаний учащимся непосредственно на занятии с последовательным усвоением нового материала, его проверкой и повторением на последующих уроках. Но в соответствии с новейшими образовательными тенденциями традиционное обучение, имеющее преимущественно репродуктивный характер, все чаще дополняется, а в некоторых случаях даже заменяется дистанционным обучением [4], что привело к активному развитию и применению синхронной и асинхронной моделей электронного обучения, в частности в процессе преподавания такого предмета междисциплинарного цикла, как иностранный язык.

Под синхронным обучением (СО) понимается процесс взаимодействия преподавателя и учащихся в режиме реального времени в аудитории в соответствии с учебным расписанием группы, при этом вся группа учащихся находится в онлайн-классе; при асинхронном же обучении взаимодействие разделено во времени, контакты осуществляются с задержкой. Синхронным обучением считается любой тип обучения, который происходит в режиме реального времени, когда группа студентов обучается одновременно. Чтение лекции преподавателем является хорошим примером СО, поскольку традиционно преподаватель и студенты находятся в одном классе, и происходит одновременный процесс введения

и получения знаний. Практические занятия, например, по иностранному языку, также можно рассматривать как пример синхронного обучения. При асинхронном обучении весь пакет учебных материалов (например, видео- и аудиоуроки, теоретические лекции и практические рекомендации, письменные тексты или лекции, презентации) доступен в формате записи: возникает временная задержка в общении преподавателя и студентов [5].

Будучи автономным, асинхронное обучение (АО) позволяет студентам обмениваться информацией без обязательной активности других участников образовательного процесса. Однако, согласно данным некоторых исследований, существенным недостатком асинхронного формата, влияющим на качество обучения, является задержка обратной связи и обмена общением с преподавателем и другими участниками учебного процесса [5–7]. В качестве примеров применения АО можно рассматривать тесты, представленные в электронном виде, виртуальные системы обучения, подкасты, скринкасты, интернет-форумы. Обучение с помощью синхронного и асинхронного подходов помогает освоить изучаемые явления с разных сторон. Например, СО можно использовать для организации групповой работы или обучения работе в команде; АО, в свою очередь, полезно применять для проведения индивидуальных видов заданий, например написания эссе. Таким образом, уместное сочетание синхронного и асинхронного подходов представляется достаточно эффективным и продуктивным: оно делает процесс обучения более гибким.

Если проследить приоритетность появления этих двух форматов обучения в образовательных средах, то следует отметить, что асинхронный формат стал применяться гораздо раньше синхронного. Распространение заочного обучения, появившееся в начале XIX в., является отправной точкой процесса рассылки учебных материалов. За первыми аудиозаписями, появившимися в 1920–1930-х гг., последовали первые учебные фильмы. Дальнейшее развитие и массовое распространение компьютеров дали мощный толчок развитию информационных технологий и обучающего программного обеспечения, более широким возможностям в процессе обмена знаниями и информацией, что привело к последующему активному внедрению электронного обучения. Сегодня АО получает широкое развитие благодаря применению передовых мультимедийных и интерактивных технологий, в учебный процесс внедряются новые методы, эффективные подходы и форматы, сокращающие временной разрыв между создателем контента и его потребителем, иными словами, между преподавателем и студентом. Укрепление международных связей приве-

ло к появлению новых форм университетского сотрудничества: возрос взаимообмен учебными программами, набирает силу интернационализация высшего образования; расширяются контакты между университетами разных стран. Вследствие повышения студенческой мобильности остро встала необходимость разработки индивидуальной траектории обучения студентов.

Синхронное обучение получило свое развитие в начале 1980-х гг. благодаря разработке электронного обучения, в частности внедрению в учебный процесс интерактивных технологий. Ресурсы Интернета, интерактивные мультимедиа, возможность получения доступа к веб-сайтам внесли существенный вклад в развитие СО [8]. В настоящее время возможности обучения в синхронном формате в значительной степени расширены: занятие, проводимое, например, в BigBlueButton и в вебинарной комнате на сервере дистанционного обучения предполагает, что все участники находятся в одной онлайн-среде и осуществляют непрерывную коммуникацию. Взаимодействие, включающее обсуждение в аудитории, вопросы и ответы, проведение презентаций, круглых столов, решение кейсов, выполнение разнообразных упражнений, подготовку диалогов и т. д., может проводиться в различных форматах взаимодействия:

- между студентом и преподавателем;
- студентом и студентом;
- студентом и группой студентов;
- группой студентов и группой студентов.

Синхронный формат взаимодействия предполагает постоянную смену ролей в процессе коммуникации: студент (группа студентов), получив информацию от преподавателя, интерпретирует ее и, если возникнут вопросы, может попросить разъяснения. В этом случае уже преподаватель воспринимает информацию от студента и в ответном сообщении дает обратную связь и объясняет материал более подробно. Таким образом, непосредственная коммуникативная направленность является характеристикой синхронного формата обучения в отличие от асинхронного формата, когда взаимодействие происходит через отсрочку во времени. Исследования показывают, что индивидуальная траектория образовательного развития студента формируется уникальным, специфическим сочетанием его деятельности, которая направлена на реализацию собственных целей в получении знаний, связана с его способностями, внутренней мотивацией, интеллектуальными потребностями и профессиональными интересами. Ценность дистанционного обучения возрастает, когда студенты обучаются по индивидуальному плану. Это так называемый индивидуальный путь реализации творческого и профессионального по-

тенциала студента, который осуществляется с помощью направляющей, консультативной и координирующей поддержки преподавателя.

**Постановка задачи.** Цель нашей работы – выявление характерных особенностей индивидуальной траектории обучения студентов с использованием в учебном процессе синхронного и асинхронного форматов электронного обучения.

В соответствии с целью исследования предполагается решение следующих задач:

- изучение и детальное рассмотрение синхронного и асинхронного подходов в обучении иностранному языку студентов технических специальностей;
- изучение сочетания, а не раздельного применения синхронных и асинхронных методов обучения в целях повышения эффективности учебного процесса;
- рассмотрение преимуществ и недостатков применения форматов СО и АО при обучении студентов;
- выявление эффективности сочетания подходов АО и СО с индивидуальным обучением;
- проведение сравнительного анализа форматов АО и СО для создания дизайна учебного курса.

Авторы провели анализ работы магистрантов (80 человек) специальности «Информационные технологии». Несмотря на то что количество респондентов ограничено, выборка является репрезентативной.

**Методика и методология исследования.** Исследование ориентировано на изучение подходов СО и АО как средства формирования индивидуальной образовательной траектории студентов в целях повышения эффективности обучения студентов технических специальностей иностранному языку. Изучение практической ценности созда-

ния образовательной траектории с применением синхронного и асинхронного форматов обучения студентов технических специальностей имеет большое значение для реализации процесса обучения. Также наша работа связана с выявлением влияния совокупности этих факторов на эффективность и качество изучаемого предмета и перспективами дальнейшего развития и применения данного метода в обучении студентов неязыковых специальностей. Реализация цели и задач исследования осуществлялась на основе использования следующих методов исследования: теоретических (сравнительный анализ, синтез, обобщение), включающих теоретический анализ методической литературы по теме исследования и педагогической документации, а также анализ данных, полученных в результате деятельности учащихся; экспериментальный метод, включающий проведение констатирующего эксперимента. Анализ и обобщение полученных данных тестирования и обследования послужили материалом для формулирования выводов о целесообразности применения данного подхода.

**Результаты.** Совместные исследования преподавателей кафедры делового иностранного языка Сибирского государственного университета имени академика М. Ф. Решетнева показывают, что применение при проведении занятий двух базовых форматов обучения (СО и АО) имеет как ряд неоспоримых преимуществ, так и недостатков. Построение учебного курса должно осуществляться с учетом этих факторов, чтобы получить наиболее высокие результаты обучения. Ниже приведены наблюдения, полученные в процессе практического применения форматов СО и АО в учебном процессе. Для удобства восприятия информация представлена в табличном виде (табл.).

*Таблица. Преимущества и недостатки синхронного и асинхронного форматов обучения*  
*Table. Advantages and Disadvantages of Synchronous and Asynchronous Learning Formats*

| Формат СО                                                                                   |                                                                                                | Формат АО                                             |                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Преимущества                                                                                | Недостатки                                                                                     | Преимущества                                          | Недостатки                                                                                                |
| Немедленная обратная связь. Преподаватель получает быструю реакцию от студентов             | Плохое подключение к Интернету                                                                 | Учащиеся выполняют задания согласно своему расписанию | Никакой немедленной обратной связи. Студентам приходится ждать ответа, отправленного по электронной почте |
| Спонтанное общение. Преподаватель может отвечать на вопросы учащихся по мере их поступления | Проблемы с доступом к техническому оборудованию, которые невозможно устранить во время занятия | Темп изучения материала выбирают сами студенты        | Ощущение изоляции из-за отсутствия контактов с педагогом и сверстниками                                   |

|                                                                                                    |                                                                                                     |                                                                                                                 |                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Студенты могут прояснить проблемные вопросы во время занятия. Преподаватель дает ответы на вопросы | Групповая динамика обучения приводит к недостатку индивидуального внимания к слабым учащимся        | Преподаватель может варьировать средства обучения в соответствии с планом и целями занятия                      | Самодисциплина и умение концентрировать усилия на учебных задачах являются одними из важнейших; такими качествами обладает не каждый студент |
| Доступны межличностное общение, симпатия, положительные эмоции, стимулирующие обучение             | Сильные студенты могут испытывать скуку из-за невысокого темпа обучения                             | Под руководством педагога студент может сформировать индивидуальную траекторию своего образовательного развития | Отсутствие межличностного общения приводит к ощущению изоляции. Это может привести к отставанию                                              |
| Доступна запись сессий и их воспроизведение для последующего просмотра                             | Индивидуальный план обучения менее обязателен. Студент может справиться с заданиями самостоятельно  | Высокий уровень гибкости организации курсов. Возможность модификации учебного материала и технических решений   | Недостаточный уровень технической оснащенности приводит к серьезным проблемам с образованием                                                 |
| Проводится совместное обучение (работа в парах, групповая работа)                                  | Новый материал, представленный на занятии, не может быть повторен преподавателем                    | Учебные материалы разрабатываются заранее, и доступ к ним является свободным                                    | Совместную аудиторную работу организовать невозможно                                                                                         |
| Могут быть использованы прогрессивные современные технологии Flipped-class                         | Высокий уровень самоорганизации и концентрации может оказаться слишком трудным для слабых студентов | Дополнительное время позволяет глубже понять изучаемый материал                                                 | Преподаватель должен иметь хорошую подготовку в области технологий дистанционного обучения                                                   |

Среди наиболее распространенных форм синхронного обучения широко известны аудио- и видеоконференции с демонстрационным экраном, вебинары, лекции, виртуальные конференции (Telnet, NetMeeting), веб-чаты, системы интерактивного телевидения, то есть существует двусторонняя непосредственная коммуникация между обучающимися и преподавателем. В этом формате студент имеет возможность напрямую общаться с преподавателем: получить ответ на сложный вопрос, ответить на вопрос преподавателя, получить объяснение сложных для понимания вопросов из нового материала. Вариативность коммуникаций достаточно велика. В АО активно используются возможности электронной почты (система сообщений), веб-форумы, блоги, облачные хранилища, задания, расположенные на онлайн-платформах, ссылки на аудио- и видеоматериалы; мессенджеры как источник заданий, электронные учебники, методические рекомендации и инструкции по выполнению заданий. Задержка во времени контакта между обучающимися и преподавателем является характерной особенностью асинхронного формата обучения [9].

В обоих форматах такого электронного обучения меняются роли и функции участников образовательного процесса. Традиционно роль педагога

сосредоточена на преподавании знаний, контроле качества и степени усвоения материала, однако в формате АО отсутствие тесной коммуникации приводит к повышению ответственности обучающихся за результаты своей деятельности. В этом случае некоторые из них могут потерять интерес к учебе, даже перестать выполнять задания и отстать от группы. Для решения реальных и устранения потенциальных проблем внедрения формата СО и АО в процессе преподавания английского языка как предмета междисциплинарного цикла преподаватели кафедры делового иностранного языка провели анализ учебной деятельности 8 групп студентов магистратуры Института информатики и телекоммуникаций. В учебный план четырех контрольных групп были внесены некоторые изменения и дополнения: в аудиторные часы добавлены занятия с синхронным и асинхронным форматами обучения.

Выбор учебного материала был обусловлен некоторыми специфическими особенностями обучения студентов магистратуры: как правило, группы состоят из студентов с разным уровнем владения языком, мотивация в изучении языка значительно различается, занятия обычно проходят в вечернее время. Особое внимание уделялось индивидуальному подходу к каждому магистранту, чтобы пре-

доставить последнему возможность выбора уровня сложности материала для изучения, скорости его освоения. Особое внимание уделялось внедрению элементов формата СО и АО. При этом студенту предоставлялась свобода выбора последовательности изучения учебных блоков [10].

Практика показала, что BigBlueButton и веб-камерная комната на сервере дистанционного обучения вполне хорошо справляются со своими функциями, но IT-магистранты всегда хотят большего разнообразия технических возможностей.

BigBlueButton позволяет организовать видеоконференции, вебинары и групповые чаты, поддерживает возможности обмена аудио- и видеоресурсами, дает возможность использовать слайды, вывод информации на экран; интерактивная доска доступна в режиме реального времени. Например, занятия по введению грамматического материала (конструкции пассивного залога) проводились с использованием формата СО на платформе BigBlueButton. Практический опыт показывает, что результаты усвоения материала студентами оказались выше по сравнению с теми студентами, в группах которых этот же материал был представлен в традиционном аудиторном формате.

Тренировка и закрепление нового учебного материала – важная часть обучения, поэтому на данном этапе эффективно применялось АО: каждое домашнее задание проверялось преподавателем (работы либо прикреплялись на сервере дистанционного обучения, либо высылались по электронной почте), дополнительные упражнения выполнялись студентами на сервере дистанционного обучения, где были размещены задания электронного курса. Результаты итогового тестирования после использования СО и АО показали повышение результативности на 23%, поскольку данные форматы не только повышают качество усвоения материала, но и студенты более активно вовлекаются в учебный процесс.

Для современных студентов все более актуальным становится такой способ получения знаний, который по своей сути является максимально адаптированным к их привычному способу взаимодействия с внешней средой, а именно: через возможности, предоставляемые компьютерными технологиями. Соответственно, можно уверенно ожидать как повышения заинтересованности студентов в освоении учебного материала, так и повышения качества и уровня подготовки студентов.

Формат СО и АО эффективен при обучении студентов различным видам речевой деятельности, он хорошо зарекомендовал себя при обучении грамматике. В этом случае теоретическая часть изучается студентами с применением технологии Flipped-class (FCT), то есть. «инструктивной стратегии и разновидности смешанного обучения, которая направлена на повышение вовлеченности

и усвоения материала студентами путем выполнения ими чтения дома и работы над решением задач в режиме реального времени во время занятий» (FCT рассматривается как элемент АО) [11]. Навыки говорения хорошо тренируются в формате онлайн. Преподаватель может организовать одновременную работу студентов с разным уровнем знания английского языка: слабые студенты сотрудничают со слабыми, сильные – с сильными партнерами. В этом случае применяется индивидуальный подход к обучению: преподаватель имеет возможность не только объединить студентов в пары в соответствии с их уровнем, но и дифференцировать сложность выдаваемых заданий, чтобы отличники не испытывали скуки, а менее сильные смогли справиться с заданиями. «Более того, студент получает возможность составить индивидуальное расписание на каждое занятие, распределяя более эффективно учебное время, посвящая его тем темам, полное и четкое понимание которых еще не достигнуто» [12]. Студент может «самостоятельно выстраивать свою траекторию изучения предмета, учитывая собственные потребности, степень усвоения материала, затрачиваемое время, темп изучения материала. Это наиболее точно соответствует последним тенденциям в образовании, а именно его персонализации и индивидуальному обучению» [12].

Итоговое тестирование проводилось с целью выявления различия в уровне усвоения материала в восьми группах студентов магистратуры Института информатики и телекоммуникаций. Четыре группы обучались традиционным способом, а четыре – с использованием СО и АО. Согласно последним исследованиям в этой области выделяют четыре уровня: первый – начальный уровень накопления знаний, второй – репродуктивный (способность студента воспроизводить материал), третий – применение, продуктивные действия (способность использовать знания в каких-то новых ситуациях), четвертый – творческий (способность к обобщению, оценке факторов и явлений). Сравнительный анализ по уровню 1 (начальный уровень накопления знаний) показывает, что студенты с традиционным аудиторным обучением (условно обозначим их «группа 1») демонстрируют около 50% усвоения материала, в то время как студенты групп, обучающихся в формате СО и АО (обозначим их «группа 2» или «экспериментальная») приближаются к 76%. По способности воспроизводить материал студенты группы 1 показали 38%, в то время как экспериментальная группа – 62%. На третьем уровне – применение, продуктивные действия – первая группа приближается к 27%, а вторая – к 53%. На творческом уровне обе группы не демонстрируют больших различий: 1 группа – 45%, вторая – 48%. Вышеописанные данные схематично представлены ниже (см. рис.).

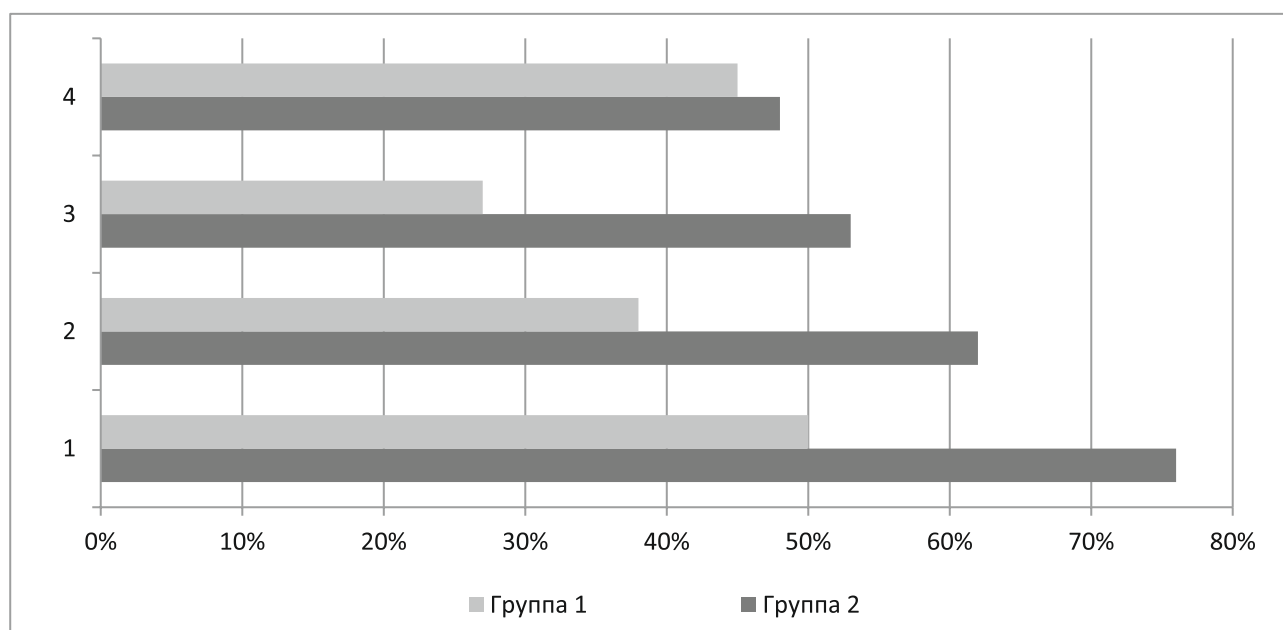


Рис. Результат сравнительного анализа применения формата СО и АО в группах 1 и 2 магистрантов  
Института информатики и телекоммуникаций

Fig. The result of the comparative analysis of the application of synchronous and asynchronous learning in groups 1 and 2 of Master's students of the Institute of Informatics and Telecommunications

Таким образом, мотивация к изучению английского языка, усвоение материала, навыки говорения, навыки письма оказались более высокими в экспериментальной группе. Это вдохновляет преподавателей на разработку учебных материалов с использованием СО и АО.

**Обсуждение.** Мы изучили возможности применения инструментов синхронной и асинхронной коммуникации в процессе обучения английскому языку студентов нелингвистических специальностей с формированием индивидуальной траектории, провели сравнительный анализ и оценили эффективность использования подобных средств коммуникации в учебном процессе.

Несмотря на то что синхронные и асинхронные форматы электронного обучения достаточно активно используются в современном образовательном процессе [8; 13; 14], такая возможность, как формирование индивидуальной траектории развития студента в новых формирующихся условиях, изучена недостаточно полно. Так, применению СО и АО посвящено достаточно большое количество работ российских и зарубежных авторов, можно найти статьи и исследования, посвященные студентоцентрированным технологиям, в том числе формированию индивидуальной траектории обучения, но очевиден определенный недостаток исследований, касающихся взаимосвязи, взаимообусловленности и согласования синхронного и асинхронного подходов в процессе формирования индивидуальной траектории обучения студентов.

Индивидуальная траектория обучения в контексте подхода к обучению, ориентированного на студента, «конструктивна по своей природе, когда учащиеся сами формируют процесс получения знаний, что позволяет им представить проблему под разными углами, и именно это направляет их в процессе обучения» [15]. По мнению Кейтлин Грааф, «студентам приходится развивать навыки, решая проблемы, мысля творчески, то есть проявляя креативность. Это позволяет студентам учиться и преуспевать в освоении различных предметов. Это также открывает преподавателям путь к адаптации и созданию учебной программы, в которой используются педагогические преимущества технологий, помогающие учащимся достичь желаемых результатов обучения. Учащиеся смогут реализовать свои идеи, что способствует творчеству, оригинальности и ответственности в процессе обучения, и найти то, чем они увлечены» [16]. В свою очередь А. Н. Ткачева утверждает, что «для реализации индивидуального подхода в обучении иностранному языку для более эффективного достижения целей имеется возможность использования цифровых технологий. Интерактивные упражнения, то есть интерактивное обучение, могут помочь студентам избежать неэффективной и утомительной зубрежки и активизировать самостоятельную работу вне аудитории» [17]. По нашим данным, на сегодняшний момент не проводились исследования в более глубоком аспекте: приме-

нение цифровых технологий в контексте формата СО и АО.

Изучение литературы, относящейся к опыту обучения с использованием формата СО и АО, позволяет сделать вывод, что практическое применение данного подхода показывает как негативную, так и позитивную реакцию студентов на преподаваемый курс [18–20]. Среди преимуществ отмечаются возможность выбора индивидуального темпа обучения, свободный доступ к материалам курса, самостоятельность. Перечень недостатков включает в себя некоторые технические проблемы, связанные с применением онлайн-платформ, отсутствие практического опыта, недостаточные навыки тайм-менеджмента. Таким образом, становится очевидной необходимость глубоких детальных исследований эффективности сочетания формата электронного обучения СО и АО с индивидуальным подходом к студентам [21; 22].

**Выводы.** Практическая значимость исследования подтверждает, что в соответствии с последними тенденциями в образовательных процессах традиционное «очное» обучение постепенно дополняется прогрессивными технологиями дистанционного обучения, проводимого в формате СО и АО. Исследование посвящено изучению эффективного подхода к обучению студентов магистратуры Института информатики и телекоммуникаций; синхронному и асинхронному форматам электронного обучения как средству создания индивидуальной образовательной траектории студентов. Современные студентоцентрированные технологии, применение которых позволяет

обучающемуся создать свою индивидуальную траекторию обучения, полностью совпадают с возрастающими требованиями студентов к качеству и содержанию образования, которое они получают в вузах. Практический опыт показывает, что индивидуальный подход к каждому студенту приводит к улучшению организации учебного процесса. Специалисты, уровень образования которых достаточно высок, включая знание английского языка как языка международного общения, могут быть более конкурентоспособными на рынке труда. Практическое применение нового подхода позволяет сделать вывод о повышении активности самостоятельной работы и удовлетворенности студентов результатами обучения, что доказывает эффективность предложенной модели и методики. Принципиально важно сочетать синхронный и асинхронный подходы в процессе формирования индивидуальной траектории обучения студента, раздельное применение СО и АО малоэффективно и не приводит к повышению мотивации, лучшему восприятию студентами преподаваемого материала.

В связи с этим преподаватели должны уметь создавать цифровые учебные ресурсы в своей предметной области, чтобы соответствовать требованиям меняющейся образовательной среды. Рынок интеллектуального труда диктует новые условия как тем, кто учит, так и тем, кого учат. Преподаватели кафедры делового иностранного языка вносят свой вклад в обеспечение возможностей для совместных интеллектуальных усилий, направленных на достижение взаимного успеха.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Abrams Z. I. The effect of synchronous and asynchronous CMC on oral performance in German // *The Modern Language Journal*. 2003. Vol. 87, no. 2. P. 157–167. DOI: <https://doi.org/10.1111/1540-4781.00184>.
2. Мишота И. Ю. Развитие смешанного обучения в условиях цифровизации образовательного процесса // *Вестник РГГУ. Серия: Психология. Педагогика. Образование*. 2018. №3. С. 97–106.
3. Kurenkova T. N., Maslova O. V., Savelyeva M. V., Strekaleva T. V. «Flipped class» as an individual approach technology in teaching English to IT Master degree students // *Innovation management and information technology impact on global economy in the era of pandemic: proc. of the 37th Intern. Business Information Management Assoc. conf. (IBIMA) (Cordoba, 30–31 may 2021)*. Cordoba, 2021. P. 3877–3881.
4. Kurenkova T. N., Maslova O. V., Savelyeva M. V., Strekaleva T. V. Foreign language to Master degree students: approach to the technology selection // *The European Proceedings of Social and Behavioural Sciences (EpSBS)*. 2020. Vol. 90. P. 763–771.
5. Манокин М. А., Шенкман Е. А. Синхронный и асинхронный форматы онлайн-обучения в контексте теории коммуникации // *Отечественная и зарубежная педагогика*. 2021. Т. 1, №2. С. 23–37.
6. Абрамян Г. В., Катаасонова Г. Р. Особенности организации дистанционного образования в вузах в условиях самоизоляции граждан при вирусной пандемии // *Современные проблемы науки и образования*. 2020. №3. DOI: <https://doi.org/10.17513/spno.29830>.
7. 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.
8. Johnson G. M. Synchronous and asynchronous text-based SMS in educational contexts: a review of recent research // *TechTrends*. 2006. Vol. 50, no. 4. P. 46–53.
9. Denton K. Beyond the lore: a case for asynchronous online tutoring research // *The Writing Center Journal*. 2017. Vol. 36, no. 2. P. 175–203.

10. Ерусалимский Я. М., Узнародов И. М. Технология асинхронного обучения: опыт ЮФУ // Высшее образование в России. 2009. №9. С. 3–7.
11. Flipped classroom // EUROPASS Teacher Academy: website. URL: <https://www.teacheracademy.eu/course/flipped-classroom/> (accessed 22.01.2024).
12. Maslova O. V. Blended learning as a modern educational technology of foreign languages teaching // Современные тенденции в преподавании иностранных языков в неязыковом вузе: электрон. сб. ст. XV Междунар. науч.-практ. конф. (Красноярск, май 2021 г.). Красноярск, 2021. С. 49–51. URL: <https://www.sibsau.ru/conferencesitem/192/> (дата обращения: 19.01.2024).
13. Акимова О. Б., Щербин М. Д. Цифровая трансформация образования: своевременность учебно-познавательной самостоятельности обучающихся // Инновационные проекты и программы в образовании. 2018. №1. С. 27–34.
14. Донина И. А., Воднева С. Н., Смирнова Е. А. О применении дистанционных технологий в образовательном процессе вуза // Проблемы современного педагогического образования. 2020. № 67–2. С. 61–64.
15. Saxena S. Using technology to create student-centered learning environment // EdTechReview: website. URL: <https://edtechreview.in/trends-insights/insights/743-using-technology-for-student-centered-learning-environment> (accessed 02.01.2024). Published 6.11.2013.
16. Graaf C. 3 key benefits of a student-centered curriculum // Imagine Scholar: website. URL: <https://imaginescholar.org/3-key-benefits-student-centered-curriculum> (accessed 11.01.2024). Published 10.03.2017.
17. Ткачева А. Н. Индивидуальный подход в обучении английскому языку в школе // Актуальные вопросы филологических наук: материалы V Междунар. науч. конф. (Казань, 20–23 окт. 2017 г.). Казань, 2017. С. 63–65.
18. Глотова М. И., Токарева М. А. Организация асинхронной самостоятельной работы студентов с использованием электронной образовательной среды Moodle // Вестник Оренбургского государственного университета. 2019. №5. С. 108–117.
19. Бородич С. А., Садовская Ж. И. О возможности использования видеолекций и вебинаров в системе дистанционного обучения иностранному языку // Преподавание иностранных языков в поликультурном мире: традиции, инновации, перспективы: материалы Междунар. науч.-практ. онлайн-конф. (Минск, 28 марта 2019 г.). Минск, 2019. С. 112–118.
20. Сейдаметова З. С. Синхронные и асинхронные взаимодействия в онлайн средах обучения // Информационно-компьютерные технологии в экономике, образовании и социальной сфере. 2020. №1. С. 95–102.
21. Асташкина Н. В. Индивидуализация высшего гуманитарного образования. Москва: Гуманитар. ин-т; Нижний Новгород: Изд-во Волго-Вят. акад. гос. службы, 2000. 172 с.
22. Александрова Е. Индивидуализация образования: учиться для себя // Народное образование. 2008. №7. С. 243–250.

## REFERENCES

1. Abrams Z. I. The effect of synchronous and asynchronous CMC on oral performance in German. *The Modern Language Journal*, 2003, vol. 87, no. 2, pp. 157–167. DOI: <https://doi.org/10.1111/1540-4781.00184>.
2. Mishota I. Yu. The development of blended learning in the context of digitalization of the educational process. *Vestnik RGGU. Seriya: Psikhologiya. Pedagogika. Obrazovanie*, 2018, no. 3, pp. 97–106. (In Russ.).
3. Kurenkova T. N., Maslova O. V., Savelyeva M. V., Strekaleva T. V. «Flipped class» as an individual approach technology in teaching English to IT Master degree students. *Innovation management and information technology impact on global economy in the era of pandemic: proc. of the 37th Intern. Business Information Management Assoc. conf. (IBIMA) (Cordoba, 30–31 may 2021)*. Cordoba, 2021, pp. 3877–3881.
4. Kurenkova T. N., Maslova O. V., Savelyeva M. V., Strekaleva T. V. Foreign language to Master degree students: approach to the technology selection. *The European Proceedings of Social and Behavioural Sciences (EpSBS)*, 2020, vol. 90, pp. 763–771.
5. Manokin M. A., Shenkman E. A. Synchronous and asynchronous online learning formats in the context of communication theory. *Otechestvennaya i zarubezhnaya pedagogika*, 2021, vol. 1, no. 2, pp. 23–37. (In Russ.).
6. Abramyan G. V., Katasonova G. R. Peculiarities of the organization of distance education in universities in conditions of self-isolation of citizens in a viral pandemic. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*, 2020, no. 3. DOI: <https://doi.org/10.17513/spno.29830>. (In Russ.).
7. Starichenko B. E. Synchronous and asynchronous organization of educational process at a university based on the information technology model of education. *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii*, 2013, no. 3, pp. 23–31. (In Russ.).
8. Johnson G. M. Synchronous and asynchronous text-based SMS in educational contexts: a review of recent research. *Techno Trends*, 2006, vol. 50, no. 4, pp. 46–53.
9. Denton K. Beyond the lore: a case for asynchronous online tutoring research. *The Writing Center Journal*, 2017, vol. 36, no. 2, pp. 175–203.

10. Erusalimsky Ya. M., Uznarodov I. M. Technology of asynchronous learning: the experience of SFU. *Vyshee obrazovanie v Rossii*, 2009, no. 9, pp. 3–7. (In Russ.).
11. Flipped classroom. *EUROPASS Teacher Academy: website*. URL: <https://www.teacheracademy.eu/course/flipped-classroom/> (accessed 22.01.2024).
12. Maslova O. V. Blended learning as a modern educational technology of foreign languages teaching. *Sovremennye tendentsii v prepodavanii inostrannykh yazykov v neyazykovom vuze: elektron. sb. st. XV Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. (Krasnoyarsk, mai 2021 g.)*. Krasnoyarsk, 2021, pp. 49–51. URL: <https://www.sibsau.ru/conferencesitem/192/> (accessed 19.01.2024).
13. Akimova O. B., Shcherbin M. D. Digital transformation of education: timeliness of educational and cognitive independence of students. *Innovatsionnye proekty i programmy v obrazovanii*, 2018, no. 1, pp. 27–34. (In Russ.).
14. Donina I. A., Vodneva S. N., Smirnova E. A. On the application of distance technologies in the educational process of the university. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya*, 2020, no. 67–2, pp. 61–64. (In Russ.).
15. Saxena S. Using technology to create student-centered learning environment. *EdTechReview: website*. URL: <https://edtechreview.in/trends-insights/insights/743-using-technology-for-student-centered-learning-environment> (accessed 02.01.2024). Published 6.11.2013.
16. Graaf C. 3 key benefits of a student-centered curriculum. *Imagine Scholar: website*. URL: <https://imaginescholar.org/3-key-benefits-student-centered-curriculum> (accessed 11.01.2024). Published 10.03.2017.
17. Tkacheva A. N. Individual approach to teaching English at school. *Aktual'nye voprosy filologicheskikh nauk: materialy V Mezhdunar. nauch. konf. (Kazan', 20–23 okt. 2017 g.)*. Kazan, 2017, pp. 63–65. (In Russ.).
18. Glotova M. I., Tokareva M. A. Organization of asynchronous independent work of students using the electronic educational environment Moodle. *Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta*, 2019, no. 5, pp. 108–117. (In Russ.).
19. Borodich S. A., Sadovskaya Zh. I. On the possibility of using video lectures and webinars in the system of distance learning a foreign language. *Prepodavanie inostrannykh yazykov v polikul'turnom mire: traditsii, innovatsii, perspektivy: materialy Mezhdunar. nauch.-prakt. onlain-konf. (Minsk, 28 marta 2019 g.)*. Minsk, 2019, pp. 112–118. (In Russ.).
20. Seydametova Z. S. Synchronous and asynchronous interactions in online learning environments. *Informatsionno-komp'yuternye tekhnologii v ekonomike, obrazovanii i sotsial'noi sfere*, 2020, no. 1, pp. 95–102. (In Russ.).
21. Astashkina N. V. *Individualization of higher education in the humanities*. Moscow, Gumanitar. in-t; Nizhny Novgorod, Izd-vo Volgo-Vyat. akad. gos. sluzhby, 2000, 172 p. (In Russ.).
22. Aleksandrova E. Individualization of education: learning for yourself. *Narodnoe obrazovanie*, 2008, no. 7, pp. 243–250. (In Russ.).

## Информация об авторах

**Куренкова Татьяна Николаевна** – кандидат филологических наук, доцент, доцент кафедры делового иностранного языка Института социального инжиниринга, Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнева (Российская Федерация, 660037, г. Красноярск, проспект им. газеты Красноярский рабочий, д. 31, e-mail: kurenkova73@mail.ru).

**Маслова Ольга Викентьевна** – кандидат философских наук, доцент, доцент кафедры делового иностранного языка Института социального инжиниринга, Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнева (Российская Федерация, 660037, г. Красноярск, проспект им. газеты Красноярский рабочий, д. 31, e-mail: olga\_maslova08@list.ru).

**Стрекалёва Татьяна Владимировна** – кандидат философских наук, доцент, доцент кафедры делового иностранного языка Института социального инжиниринга, Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнева (Российская Федерация, 660037, г. Красноярск, проспект им. газеты Красноярский рабочий, д. 31, e-mail: strekaleva@mail.ru).

Статья поступила в редакцию 31.01.2024

После доработки 28.03.2024

Принята к публикации 05.04.2024

## Information about the authors

**Tatiana N. Kurenkova** – candidate of philological sciences, associate professor, associate professor of the business foreign language department, Institute of social engineering, Reshetnev Siberian State University (31 Krasnoyarsky Rabochy Ave., Krasnoyarsk, 660037, Russian Federation, e-mail: kurenkova73@mail.ru).

**Olga V. Maslova** – candidate of philosophical sciences, associate professor, associate professor of the business foreign language department, Institute of social engineering, Reshetnev Siberian State University (31 Krasnoyarsky Rabochy Ave., Krasnoyarsk, 660037, Russian Federation, e-mail: olga\_maslova08@list.ru).

**Tatiana V. Strekaleva** – candidate of philological sciences, associate professor, associate professor of the business foreign language department, Institute of social engineering, Reshetnev Siberian State University (31 Krasnoyarsky Rabochy Ave., Krasnoyarsk, 660037, Russian Federation, e-mail: strekaleva@mail.ru).

*The paper was submitted 31.01.2024*

*Received after reworking 28.03.2024*

*Accepted for publication 05.04.2024*