

СОВРЕМЕННЫЕ LMS-СИСТЕМЫ КАК КОМПОНЕНТ ОРГАНИЗАЦИИ ГИБРИДНОГО ОБУЧЕНИЯ В ВЫСШИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

А.А. Инютина, В.Н. Карташова

Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина
(Елец, Россия)

Резюме. В данной статье представлен анализ смешанного и гибридного обучения, а также существующих LMS-систем, описаны возможности их интеграции в организацию образовательного процесса в высших учебных заведениях на примере дисциплины «Иностранный язык» (непрофильное направление подготовки). Гибридная модель, по мнению авторов, позволяет создать бесшовную цифровую образовательную среду, создающую большие возможности для предоставления информации, чем онлайн или офлайн. Потенциал гибридного формата обучения представлен для преподавателей возможностью применения онлайн-инструментов в офлайн-аудитории; для обучающихся – получением высшего образования независимо от реального физического местоположения; для вузов – привлечением большого количества студентов из разных регионов. При разработке гибридной программы обучения преподавателю требуется обратить особое внимание на планирование занятий и приложить большее количество усилий для создания уникальной гибридной образовательной среды. Авторы полагают, что одним из значимых инструментов внедрения гибридного формата выступает LMS-система (*learning management system*) – специальный сервис, позволяющий создавать онлайн-курсы, управлять процессом обучения и предоставлять студентам доступ к лекциям и тестам. С целью выявления потенциала существующих LMS-систем авторами были осуществлены систематизация и обобщение имеющихся российских образовательных платформ (*Webinar, GetCourse, Антитреннинг и ВЗнания*). В данной статье перечислены основные технические характеристики анализируемых платформ и проведен их сравнительный анализ. В результате исследования сформулированы основные требования к функциональным возможностям LMS-систем, необходимые для успешной организации образовательного процесса, а именно возможность записи вебинаров, наличие элементов геймификации, простота в управлении и использовании, функции *email* и/или SMS-рассылки напоминаний о запланированных занятиях участникам курса, функции автоматической и ручной проверки домашнего задания с комментариями преподавателя.

Ключевые слова: смешанное обучение, гибридное обучение, сервис, платформа, LMS-система, онлайн-обучение, информационные технологии, курсы, дистанционное обучение.

MODERN LMS-SYSTEMS AS A COMPONENT OF THE ORGANIZATION OF HYBRID EDUCATION IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Alena A. Inyutina, Valentina N. Kartashova

Bunin Yelets State University
(Yelets, Russia)

Abstract. This article presents an analysis of blended and hybrid learning, as well as existing LMS-systems, and the possibility of their integration into the organization of the educational process

in higher educational institutions on the example of the discipline “Foreign language” (non-core training). The hybrid model, according to the authors, allows you to create a seamless digital educational environment that provides greater opportunities for providing information than online or offline one. The potential of the hybrid learning format is presented: for teachers – by the possibility of using online tools in an offline audience; for students – higher education regardless of the actual physical location; for universities – by attracting a large number of students from different regions. While developing a hybrid learning program, the teacher needs to pay special attention to lesson planning and put more effort into creating a unique hybrid educational environment. The authors believe that one of the most important tools for implementing the hybrid format is the LMS-system (learning management system) – a special service that allows you to create online courses, manage the learning process and provide students with access to lectures and tests. In order to identify the potential of existing LMS systems, the authors systematized and generalized the existing Russian educational platforms (Webinar, GetCourse, Antitrainings and Knowledge). This article lists the main technical characteristics of the analyzed platforms and carried out their comparative analysis. As a result of the study, the main requirements for the functionality of LMS systems required for the successful organization of the educational process are formulated, namely, the ability to record webinars, the presence of gamification elements, ease of management and use, the functions of email and/or SMS-sending reminders of planned classes to participants, the function of automatic and manual checking of homework with teacher's comments.

Keywords: *blended learning, hybrid learning, service, platform, LMS-system, online learning, information technology, courses, distance learning.*

DOI: 10.24888/2073-8439-2023-61-1-81-89

В последние десятилетия применение ресурсов компьютерных технологий с целью повышения качества организации образовательного процесса получило широкое распространение. Информационная среда из средства предоставления доступа к необходимой информации превратилась в неотъемлемый компонент инфраструктуры управления и совокупность интеллектуальных сервисов, без которых невозможно обеспечить качественное обучение в вузе. В связи с этим возникает необходимость разработки новой бесшовной модели преподавания, позволяющей не просто применять некоторую часть информационных технологий, а комбинировать компьютерные технологии с классической системой обучения.

Перспективным форматом преподавания в институтах высшего образования мы рассматриваем «гибрид», ставший частью регулярной риторики и исследований. В современной педагогической литературе понятие гибридности часто выступает синонимом смешанного обучения (blended learning). Термин смешанного обучения в профессиональной литературе стали применять с конца 90-х годов XX в. Впервые определение, используемое многими учеными и в настоящее время, было сформулировано в книге К.Дж. Бонка и Ч.Р. Грэхема «Справочник смешанного обучения: глобальные перспективы, локальные проекты» (2006).

Согласно К.Дж. Бонку и Ч.Р. Грэхему, смешанное обучение – это особая модель обучения, сущность которой заключается в совмещении:

- 1) различных способов обучения,
- 2) разнообразных методов обучения,
- 3) совмещении онлайн и оффлайн-форматов обучения (Bonk, Graham, 2006, р. 31).

Более детальный вариант определения смешанного обучения был выдвинут позднее исследователями Института Клейтона Кристенса Х.К. Стейкером и М. Хорном. С их точки зрения, *смешанное обучение* – образовательный подход, имеющий в своей основе сочетание обучения в очном формате (непосредственно в учебном заведении) с

дистанционным. Важным условием выступает освоение обучающимся образовательной программы, по крайне мере частично, посредством онлайн-обучения (Staker, Horn, 2012, р. 3).

Обратимся к определениям, имеющимся в отечественной литературе. Необходимо указать, что в русскоязычный дискурс понятие «смешанное обучение» вошло недавно.

М.С. Медведева полагает, что смешанное обучение это – способ преподавания, включающий себя элементы очного и дистанционного форматов, а также самостоятельное обучение. Интерактивные источники информации позволяют организовать взаимодействие педагога с обучающимися и, следовательно, отвечают учебно-воспитательным целям (Медведева, 2015, с. 7).

И.А. Малинина считает, что смешанное обучение это – совмещение обучения «лицом к лицу» с обучением при помощи современных электронных ресурсов, позволяющих осуществлять совместную деятельность участников образовательного процесса (Малинина, 2013).

Ведущие российские ученые Блинов В.И., Есенина Е.Ю., Сергеев И.С. разработали организационно-дидактическую модель смешанного обучения. В их понимании «это категория, промежуточная между более широкой формой организации образовательного процесса (в качестве которой выступает смешанное обучение как таковое) и более узкой методикой, или методической схемой, которые могут быть различными в рамках одной и той же модели смешанного обучения» (Блинов, Есенина, Сергеев, 2021, с. 55).

Многие исследователи считают, что «организация учебного процесса на основе смешанного обучения с применением онлайн-курсов, позволяющих по-новому взглянуть на взаимодействие преподавателя и студента, может повысить эффективность учебного процесса и дать более высокие результаты профессиональной подготовки, способствует повышенной мотивации студентов при изучении иностранного языка в техническом вузе и помогает развить у них навыки самообразования» (Слепнева, Петрова, 2023, с. 120).

В свою очередь, под гибридным обучением ряд исследователей понимают синхронный процесс обучения, во время которого одна часть обучающихся находится непосредственно в аудитории, а вторая присоединяется к аудиторному занятию виртуально с помощью технологии видеоконференций (Петрова, 2022).

Д.П. Ананин, Н.Г. Стрикун рассматривает гибридное обучение «на основе таксономии образовательного опыта (Л. Маргулье, М. МакКрэ肯, Р. Катрэмбон), формирующегося в зависимости от среды (способа) передачи учебного материала, а также типа занятия. Выстраивание модели гибридного обучения базируется на понимании авторами сущностной характеристики гибридного обучения – субъектности обучающегося» (Ананин, Стрикун, 2022, с. 60).

С точки зрения китайских исследователей, технология гибридного обучения имеет в своей основе возможность управления временем обучающегося при предоставлении ему методической поддержки средствами синхронного и асинхронного обучения (Hirata Y., Hirata, 2009, р. 187).

По мнению И.Д. Рудинского и А.В. Давыдова, гибридное обучение есть результат совмещения разнообразных форматов обучения: персонального, индивидуального и коллективного; формального и неформального; синхронного и асинхронного; самостоятельного и группового (Рудинский, Давыдов, 2021, с. 44).

Таким образом, можно сделать вывод, что различие особенностей организации смешанного и гибридного обучений очевидно. Оно заключается в том, что информаци-

онные технологии в условиях организации гибридной образовательной среды – это не просто дополнительный ресурс, а составляющий компонент образовательного процесса.

В последние несколько лет элементы гибридизации обучения начали все чаще применяться в высших учебных заведениях. Причинами тому стали несомненные преимущества в отличие от традиционного формата:

1. Ориентированность на интересы и предпочтения студентов как способ повышения мотивации к образовательной деятельности.
2. Высокая продуктивность как результат самоорганизации студентов.
3. Наличие разнообразных интерактивных средств обучения.
4. Прозрачность и контролируемость процесса обучения.
5. Возможность осуществления инклюзивного образования.

При разработке гибридной программы обучения необходимо особенно внимательно отнестись к планированию материалов и занятий. Ввиду недостаточности теоретических трудов в области организации гибридного обучения мы обратимся к рекомендациям по организации смешанного обучения. Отечественными исследователями были сформулированы следующие необходимые шаги для успешного внедрения смешанного обучения:

1. Выявление особенностей учебной группы.
2. Выбор подходящей модели.
3. Непосредственное планирование образовательного процесса, которое заключается в составлении учебного плана, определение, в каких долях будут применяться компоненты смешанного обучения (очный формат, электронное обучение и самообразование), а также формы итогового контроля.
4. Обеспечение реализации компонентов очного и электронного форматов обучения.
5. Оценивание и контроль результатов обучения (Любомирская, Рудик, Хоченкова, 2019, с. 168).

Исследуемой группой обучающихся в нашем исследовании выступают студенты неязыковых направлений, изучающих дисциплину «Иностранный язык». По нашему мнению, соблюдение принципов и достижение планируемых результатов в неязыковом вузе при изучении иностранного языка сопровождается следующими трудностями:

- 1) у большей части студентов присутствует исключительно внешняя мотивация;
- 2) в неязыковых вузах в одной группе обучаются студенты с разным уровнем владения иностранным языком, следствием чего является снижение мотивации у «сильных» студентов и отмечается отсутствие интересов у «слабых»;
- 3) ограниченное количество часов, выделяемых на изучение иностранного языка.

Гибридное обучение сочетает в себе достоинства как традиционного, так и дистанционного методов обучения. Благодаря наличию электронного компонента, гибридное обучение предоставляет больше свободы в организации образовательного процесса. Во-первых, преподаватель имеет возможность самостоятельно распределять имеющиеся материалы, к примеру, одну часть давать во время занятий. Вторую (дополнительную) задавать студентами посредством самостоятельной работы в сети или с другими источниками в Интернет. Во-вторых, гибридное обучение дает преподавателям больше гибкости и свободы в контроле и оценивании. Он имеет возможность проводить онлайн-тестирование, размещать задания и тесты, и даже итоговый тест в конце семестра. Таким образом, гибридная среда университета, имея в арсенале различные

средства компьютерных технологий, может способствовать повышению эффективности обучения иноязычному деловому общению.

Особое внимание в рамках нашей работы мы хотели бы уделить средствам реализации электронного компонента обучения. Анализ имеющихся информационных образовательных технологий, позволяющих применять гибридный формат обучения, позволил выделить четыре основных: система управления контентом (Content Management System), система управления обучением (Learning Management System), система управления учебным контентом (Learning content Management System) и авторские программные продукты (Authoring Packages).

В высших учебных заведениях наиболее применимы LMS-системы. Это специальный сервис, предоставляющий пользователям различные учебные материалы. В основу LMS заложена SaaS-платформа, благодаря которой доступен процесс управления обучением и оценки результатов. Более того, многие системы позволяют работать через смартфон, что дает возможность проводить обучение из любой точки мира. Рассмотрим некоторые из существующих LMS-систем.

1. Webinar.

Российская платформа для проведения вебинаров, онлайн-совещаний и удаленного обучения. Ее несомненное преимущество заключается в том, что установка и обзор платформы довольно просты. Разработчиками предусмотрен интерактивный онлайн-помощник, позволяющий за несколько шагов освоить функционал и запустить вебинар, а актуальная база знаний – быстро найти ответ на любой вопрос. Кроме того, платформа работает во всех популярных браузерах и доступна на мобильных устройствах. С точки зрения качественной организации электронного обучения в арсенале преподавателя есть следующие функции: возможность автоматической записи вебинаров, а также редактирование записи в редакторе.

Данная платформа обладает следующими инструментами для вовлечения студентов в образовательную деятельность:

- чат и раздел вопросов (предусмотрены общий и приватный разделы);
- демонстрация презентаций;
- демонстрация видеороликов из YouTube;
- демонстрация экрана;
- тесты и голосования (с целью контроля усвоения студентами учебного материала можно создавать онлайн-тесты и голосования. Онлайн-конструктор позволяет выбирать разные типы вопросов и ответов, добавлять изображения, ограничивать время на прохождение теста и устанавливать минимальный проходной балл);
- инструменты рисования (интерактивная доска позволяет делать заметки как преподавателю, так и студентам);
- выход участника в эфир;
- реакции участников на контент (на платформе предусмотрены отметки, позволяющие выразить свое положительное отношение к изучаемому материалу);
- разделение участников на группы;
- совместная работа на доске Miro.

2. GetCourse.

Российская интернет-платформа, которая позволяет проводить обучение и создавать курсы по той или иной тематике. Установка требует определенных шагов, которые могут вызвать трудности у начинающего пользователя. Для того чтобы воспользоваться сервером, необходимо: зарегистрировать аккаунт, осуществить базовые настройки (прикрепить домен, настроить почту, подключить прием оплат, настроить

доступ к урокам). У каждого пользователя появляется личный кабинет, отличающийся функционалом.

Рассмотрим ключевые полезные инструменты платформы:

- создание уроков (платформа предусматривает неограниченное количество занятий);
- проведение вебинаров и автоворбинаров;
- наличие сервиса рассылки email + VK + FB + Telegram + SMS (возможность организовать работу со студентами в разных каналах. Через все каналы можно вести переписку с обучающимся, а также осуществлять массовые рассылки с напоминанием времени занятий);
- тестирования, анкеты и квизы.

3. Антитренинги.

Российская онлайн-платформа для организации обучения и образовательных курсов, позволяющая проводить вебинары и управлять учебным процессом. Предназначена для организации онлайн-обучения образовательными центрами, отдельными преподавателями и специалистами по обучению. Платформа проста в использовании, не требует ни много времени на изучение документации, ни затрат на услуги специальных специалистов.

Платформа обладает следующим функционалом:

- пошаговые курсы (последовательный, база знаний, тренировка, смешанный);
- тестирование (автоматическая проверка);
- наличие элементов геймификации (возможность выбора персонажа, который будет сопровождать обучающего во время обучения и реагировать на полезные действия, поощрение студентов баллами и наградами за успехи, формирование рейтингов, магазин подарков, в котором обучающиеся могут приобрести различные товары за заработанные баллы);
- вебинары;
- аналитика (позволяет отслеживать различные этапы электронного обучения, а именно: какие материалы необходимо улучшить, какие студенты нуждаются в особенном внимании преподавателя, формирует отчет о качестве преподавания);
- рассылки и авторассылки (с помощью email, SMS и push-уведомлений. Массовая рассылка писем позволяет распределить обучающихся по следующим категориям: студенты, дошедшие до определенных курсов; студенты, прошедшие определенный курс; студенты, находящиеся на определенном уроке; все обучающиеся).

4. ВЗнания.

Российская образовательная платформа интерактивного обучения. Эта платформа создана в первую очередь для преподавания иностранных языков. Она содержит адаптированный и улучшенный функционал мировых лидеров в образовании, таких как Quizlet, Quizzez, Wordwall, Kahoot, Learningapps, Islcollective и других сервисов.

Функционал платформы включает в себя:

- видеосвязь;
- создание уроков/игр с автопроверкой (заучивание – проверь себя, найди пару, скрэмбл, заполни пропуски, введи слова, тест);
- структурирование уроков по группам;
- отслеживание прогресса студентов;
- интерактивный урок (в арсенале преподавателя 18 шаблонов для создания заданий, на занятии есть возможность использовать все виды мультимедиа);
- интерактивное видео (для встраивания видео имеется 10 видов заданий, результат появляется только после полного просмотра видео и выполнения заданий);

-
- марафоны (отображается рейтинг участников, по завершении марафонов автоматически формируются сертификаты);
 - чат поддержки;
 - обратная связь/мониторинг (в распоряжении преподавателя находится журнал группы, позволяющий отражать изменения в работе обучающихся).

Мы полагаем, что LMS-системы в условиях применения в высших учебных заведениях с целью реализации образовательной программы по дисциплине «Деловой иностранный язык» на непрофильных направлениях подготовки должны отвечать следующим требованиям: обладать возможностью записи вебинаров, иметь сервис рассылки и авторассылки с напоминанием о запланированных занятиях, содержать элементы геймификации, иметь чат поддержки, а также сервисы аналитики, быть доступными в использовании, иметь в арсенале конструктор для создания различных типов заданий на запоминание нового лексического материала, а также возможность организации интерактивных занятий.

В таблице (табл. 1) представлен анализ перспективности применения рассматриваемых LMS-систем в условиях организации гибридного обучения в высших учебных заведениях по дисциплине «Деловой иностранный язык» в непрофильных группах.

Таблица 1
**Перспективность применения LMS-систем
в условиях организации гибридного обучения**

Показатели	LMS-системы			
	Webinar	GetCourse	Антитренинги	ВЗнания
Доступность	+	–	+	+
Вебинары	+	+	+	+
Аналитика	+	+	+	+
Геймификация	+	+	+	+
Авторассылка	+	+	+	–
Чат поддержки	+	–	–	+
Отправка файлов участникам конференции	+	–	–	–
Конструктор заданий	–	–	–	+
Организация интерактивных уроков	–	–	–	+
Демонстрация экрана во время конференции	+	–	–	–

На основании проведенного анализа можно сделать вывод, что использование всех рассматриваемых платформ может стать хорошим инструментом при реализации гибридного обучения в высших учебных заведениях. Особым потенциалом обладает сервис Webinar, имеющий в своем арсенале все необходимые функции для организации онлайн-обучения. LMS Webinar предоставляет большие возможности для полноценной поддержки процесса обучения в дистанционной среде, позволяет наиболее эффективно реализовать гибридный компонент (наличие разнообразных функций, способствующих включению онлайн-студентов в образовательный процесс наравне с оффлайн-обучающимся: онлайн-чаты, демонстрация экрана, отправка файлов).

С целью реализации образовательной программы по дисциплине «Деловой иностранный язык» целесообразнее применение платформы «ВЗнания». Данная образовательная платформа дает преимущества всем участникам образовательного процесса. Для обучающихся процесс изучения иностранных слов становится доступнее по причине наличия различных типов заданий на запоминание иноязычной лексики; элементы геймификации позволяют изучать новый материал интереснее; каждый обучающийся имеет возможность самостоятельно повторить новый лексический материал вне учеб-

ногого занятия. Данные условия выступают стимулами к повышению мотивации изучения языка. Преподаватель получает возможность самостоятельно произвести отбор лексического материала урока, составить список слов и словосочетаний для заучивания, выбрать типы заданий, определить сроки сдачи, количество повторений. Кроме того, он может изменять задания в зависимости от индивидуальных особенностей и потребностей обучающихся.

Таким образом, гибридное обучение – перспективная модель, позволяющая организовать обучение в высших учебных заведениях на качественно новом уровне. Существующий арсенал информационных технологий, большое количество LSM-систем делают образовательный процесс более эффективным, сохраняя достоинства традиционного обучения. Кроме того, применение LSM-системы в высших учебных заведениях обеспечивает модульность, гибкость, параллельность и доступность обучения, а значит, отвечает требованиям и запросам современного общества.

Литература

- Ананин Д.П., Стрикун Н.Г. Гибридное обучение в структуре высшего образования: между онлайн и офлайн // Преподаватель XXI век. 2022. № 4. Часть 1. С. 60–74.
<https://doi.org/10.31862/2073-9613-2022-4-60-74>
- Блинов В.И., Есенина Е.Ю., Сергеев И.С. Модели смешанного обучения: организационно-дидактическая типология // Высшее образование в России. 2021. Т. 30. № 5. С. 44–64.
<https://doi.org/10.31992/0869-3617-2021-30-5-44-64>
- Любомирская Н.В., Рудик Е.Л., Хоченкова Т.Е. Смешанное обучение как механизм формирования навыков проектной и исследовательской деятельности учащихся // Исследователь/Researcher. 2019. № 3. С. 165–180.
- Малинина И.А. Применение технологий смешанного обучения иностранному языку в высшей школе // Современные научные исследования и инновации. 2013. № 10. URL: <https://web.snauka.ru/issues/2013/10/27936> (дата обращения: 22.02.2023).
- Медведева М.С. Формирование готовности будущих учителей к работе в условиях смешанного обучения: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Нижний Новгород, 2015. 30 с.
- Петрова Н.В. Взаимодействие «студент-контент» в гибридном обучении // Письма в Эмиссия.Оффлайн. 2022. № 9. URL: <http://www.emissia.org/offline/2022/3130.htm> (дата обращения: 22.02.2023).
- Рудинский И.Д., Давыдов А.В. Гибридные образовательные технологии: анализ возможностей и перспективы применения // Вестник науки и образования Северо-Запада России. 2021. Том 7. № 1. С. 44–52.
- Слепнева М.А., Петрова И.В. Применение онлайн курса при обучении студентов магистратуры технических специальностей иностранному языку // Вестник педагогических наук. 2023. № 1. С. 119–125.
- Bonk C.J., Graham C.R. The handbook of blended learning environments: global perspectives, local designs. San Francisco: JosseyBass/ Pfeifer, 2006.
- Christensen C.M., Horn M.B., Johnson C.W. Disrupting class: how disruptive innovation will change the way the world learns. New York: McGraw Hill, 2008.
- Staker H., Horn M.B. Classifying K-12 Blended Learning. San Mateo: Innosight Institute, Inc., 2012.
- Hirata Y., Hirata Y. Students' Evaluation of Websites in Hybrid Language Learning // Hybrid Learning and Education. 2nd International Conference, ICHL 2009 Macau, China, August 2009 Proceeding. Ed. by F.L. Wang, J. Fong, L. Zhang, V.S.K. Lee. Springer, 2009. Pp. 186–196.

References

- Ananin, D. P., & Strikun, N. G. (2022). Hybrid learning in the structure of higher education: between online and offline [Gibridnoe obuchenie v strukture vysshego obrazovanija: mezhdu onlajn i

-
- oflajn]. *Prepodavatel' XXI vek*, (4–1), 60–74. <https://doi.org/10.31862/2073-9613-2022-4-60-74>.
- Blinov, V. I., Esenina, E. Yu., & Sergeev, I. S. (2021). Models of Blended Learning: Organizational and Didactic Typology [Modeli smeshannogo obuchenija: organizacionno-didakticheskaja tipologija]. *Vyshee obrazovanie v Rossii*, 30(5), 44–64. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2021-30-5-44-64>
- Bonk, C. J., & Graham, C. R. (2006). *The handbook of blended learning environments: global perspectives, local designs*. San Francisco: JosseyBass/ Pfeifer.
- Christensen, C. M., Horn, M. B., & Johnson, C. W. (2008). Disrupting class: how disruptive innovation will change the way the world learns. New York: McGraw Hill.
- Hirata, Y., & Hirata, Y. (2009). Students' Evaluation of Websites in Hybrid Language Learning. In F.L. Wang, J. Fong, L. Zhang & V.S.K. Lee (Eds.), *Hybrid Learning and Education. 2nd International Conference, ICHL 2009 Macau, China, August 2009 Proceeding* (pp. 186–196). Springer.
- Lyubomirskaya, N. V., Rudik, E. L., & Khochenkova, T. E. (2019). Blended learning as a mechanism for the formation of students' project and research skills [Smeshannoe obuchenie kak mehanizm formirovaniya navykov proektnoj i issledovatel'skoj dejatel'nosti uchashhihsja]. *Issledovatel'/Researcher*, (3), 165–180.
- Malinina, I. A. (2013). The use of technologies of blended learning of a foreign language in higher education [Primenenie tehnologij smeshannogo obuchenija inostrannomu jazyku v vysshej shkole]. *Sovremennyye nauchnyye issledovaniya i innovatsii*, (10). Retrieved from <https://web.sciencedirect.com/science/article/pii/S1068266013000107>
- Medvedeva, M. S. (2015). *Formation of the readiness of future teachers to work in conditions of blended learning* [Formirovanie gotovnosti budushhih uchitelej k rabote v uslovijah smeshannogo obuchenija] (dissertation abstract). Nizhny Novgorod.
- Petrova, N. V. (2022). Student-content interaction in hybrid learning [Vzaimodeystviye «student-kontent» v gibridnom obuchenii]. *The Emission.Offline Letters*, (9). Retrieved from <http://www.emissia.org/offline/2022/3130>
- Rudinsky, I. D., & Davydov, A. V. (2021). Hybrid educational technologies: analysis of opportunities and prospects for application [Gibridnye obrazovatel'nye tehnologii: analiz vozmozhnostej i perspektiv primenenija]. *Vestnik nauki i obrazovaniya Severo-Zapada Rossii*, 7(1), 44–52.
- Slepneva, M. A., & Petrova, I. V. (2023). Application of the online course in teaching foreign language to Master's degree students of technical specialties [Primenenie onlajn kursa pri obuchenii studentov magistratury tehnicheskikh special'nostej inostrannomu jazyku]. *Vestnik pedagogicheskikh nauk*, (1), 119 – 125.
- Staker, H., & Horn, M. B. (2012). *Classifying K-12 Blended Learning*. San Mateo: Innosight Institute, Inc.