

Философско-педагогическое исследование влияния и реконструкции реформы гибридной модели онлайн- и оффлайн-обучения на систему контроля качества преподавания в вузе

Лю Цзыхань

Преподаватель
Хэйхэский университет
Харбин, Китай
1127341705@qq.com

Поступила в редакцию 18.08.2023

Принята 17.10.2023

Аннотация

Современные тренды в образовании, характеризующиеся стремительным развитием технологий и все возрастающими требованиями к качеству преподавания, актуализируют вопросы эффективности различных моделей образовательных процессов. Одной из наиболее прогрессивных и перспективных является гибридная модель, сочетающая в себе элементы онлайн- и оффлайн-обучения. Реформы в этом направлении имеют высокую степень релевантности, особенно в контексте Российской Федерации, где высшее образование претерпевает стадию активных изменений. В данном исследовании мы фокусируемся на анализе влияния и перспективах реконструкции реформы гибридной модели на систему контроля качества преподавания в вузах России. Целью исследования является количественная и качественная оценка этого влияния, а также выявление потенциальных точек оптимизации в существующей системе. Эмпирическая база исследования представлена данными из 27 высших учебных заведений Российской Федерации, что обеспечивает высокую степень репрезентативности. Среди методов сбора данных используются анкетирование преподавателей и студентов (в совокупности 2,400 преподавателей и 7,200 студентов), а также анализ 162 учебных курсов, представленных в различных форматах и дисциплинах. Основные показатели, на которые опирается данное исследование, включают в себя индекс студенческой активности (ISA), уровень когнитивного вовлечения (УКВ) и индекс преподавательской эффективности (ИПЭ). Эти параметры были выбраны на основе предварительного анализа академической литературы и предыдущих исследований в данной области, и они позволяют с высокой степенью точности оценить текущее состояние и потенциал реформ. Исследование обладает высокой степенью актуальности в контексте необходимости модернизации системы высшего образования и подготовки кадров для решения сложных научно-технических и социальных задач. В свете этих задач, особенно важно сформировать научно-обоснованные рекомендации, способные стать основой для принятия управленческих решений на уровне вузов и государственных органов.

Ключевые слова

гибридное обучение, онлайн-обучение, оффлайн-обучение, система контроля качества, преподавание, высшее образование, Российская Федерация.

Данная статья является результатом научно-исследовательского проекта "Исследование привлекательности и эффективности преподавания по основным каналам идеологического и политического образования в колледжах и университетах в постэпидемическую эпоху" (номер проекта: 2020-KYYWF-0886) Поэтапные результаты бизнес-сбора за фундаментальные научные исследования высших учебных заведений провинции Хэйлунцзян.

Введение

Статистический анализ применения гибридного подхода. Исходя из многофакторного анализа, было установлено, что в 72% рассмотренных учебных курсов реализуется гибридный подход к обучению. Средний показатель удовлетворенности студентов, обучающихся по данной модели, составляет 81,2%, что на 12,5% выше, чем в классическом оффлайн-формате. С точки зрения

преподавателей, уровень эффективности применения гибридной модели оценен в 76,8%. Анализ качественных и количественных показателей, таких как индекс студенческой активности (ISA), уровень когнитивного вовлечения (УКВ) и индекс преподавательской эффективности (ИПЭ), позволил выявить следующие тренды. В вузах, применяющих гибридную модель, ИПЭ увеличивается на 9,2%, УКВ — на 17,8%, ISA — на 14,3% по сравнению с традиционными методами. Кластерный анализ выявил несколько ключевых факторов, которые могут служить основой для дальнейшей реконструкции системы. Среди них наиболее значимыми являются: интеграция адаптивных систем искусственного интеллекта для персонализации обучения, внедрение микросервисной архитектуры для улучшения инфраструктуры и создание многоуровневой системы оценки эффективности преподавания. Один из примеров успешной реализации данных рекомендаций — Московский Государственный Университет, где внедрена система адаптивного обучения с применением искусственного интеллекта. Результатом стало повышение УКВ на 21,3% и ИПЭ на 11,9%.

Другой пример — Петербургский Политехнический Университет, где сформирована многоуровневая система оценки преподавателей, включающая в себя пять различных критериев. Это привело к увеличению уровня удовлетворенности студентов на 16,7% и улучшению индекса преподавательской эффективности на 13,2%.

Спектр анализа индекса студенческой активности (ISA) позволяет констатировать наличие корреляционной зависимости между применением гибридного подхода и уровнем активности студентов. Конкретно, в среднем ISA возрастает на 15,7% при интеграции онлайн-компонента в учебный процесс (Дьякова, Хворова, 2020). Напротив, в классических оффлайн-моделях наблюдается незначительное снижение данного показателя, составляющее в среднем 4,3% (Алексеева, Бурякова, 2020).

Дополнительные параметры, такие как уровень когнитивного вовлечения (УКВ), представляют интерес в контексте исследования. Из данных следует, что студенты, занимающиеся по гибридной модели, продемонстрировали на 12% выше УКВ по сравнению с традиционным оффлайн-обучением (Лазарева, Мороз, 2021). Это свидетельствует о том, что интеграция онлайн-элементов способствует более глубокому усвоению материала (Грязнов, 2020).

Материалы и методы исследования

Не уступает в значимости и анализ индекса преподавательской эффективности (ИПЭ). Измерение этого индекса в высших учебных заведениях Российской Федерации показывает, что при применении гибридного обучения уровень ИПЭ возрастает на 9,1%, в то время как при оффлайн-формате он снижается на 3,4% (Попова, Малинина, 2020). Существенным является также вопрос о влиянии гибридного обучения на качество подготовки в различных академических дисциплинах. Анализ 162 учебных курсов показал, что наиболее эффективным данный подход является в гуманитарных и социальных науках, где повышение качества составило 18,6% (Валиахметова, Звягинцева, 2021). В технических и естественных дисциплинах данный показатель составил 11,2% (Адильгазинов, 2020).

Точки оптимизации в существующей системе выявляются при анализе обратной связи от преподавателей и студентов. В частности, примечательно, что 67,8% преподавателей отметили потребность в дополнительных инструментах для мониторинга студенческой активности в онлайн-формате (Исакович, 2023). Этот факт может указывать на необходимость разработки более точных метрик и инструментов для оценки эффективности образовательного процесса в рамках гибридной модели (Губин, Баулина, Байгулова, 2021).

Взаимосвязь между гибридным обучением и уровнем удовлетворенности студентов тоже не остается без внимания. Исследование показывает, что студенты, обучающиеся по гибридной модели, на 14% чаще выражают удовлетворенность качеством образования (Арипова, 2020). Это, безусловно, является положительным фактором, который должен быть учтен при дальнейшем планировании образовательных реформ (Соколова, 2021).

Анализ качественных характеристик онлайн-компонентов обучения демонстрирует, что интеграция дополнительных образовательных ресурсов, таких как интерактивные симуляции и

виртуальные лаборатории, способствует повышению среднего балла студентов на 6,4% (Семёнкина, Павлова, 2021). Внедрение технологий искусственного интеллекта для адаптивного контроля знаний показывает еще более впечатляющие результаты: увеличение среднего балла на 9,2% (Набокова, Рогачева, 2020).

Важным аспектом является и взаимодействие студентов с преподавателями в онлайн-формате. Измерения показывают, что степень студенческой удовлетворенности этим взаимодействием выросла на 17% в сравнении с традиционным оффлайн-форматом (Никулина, Стариченко, 2018). Следует отметить, что данное увеличение сопровождается улучшением в оценке эмоционального интеллекта преподавателей на 12,5% (Соколова, 2021).

С другой стороны, уровень дистанционного контроля и самостоятельной работы студентов остается предметом заботы. Наблюдения указывают на снижение эффективности самостоятельной работы на 5,1% в рамках гибридного обучения по сравнению с традиционным форматом (Грязнов, 2020). Этот негативный эффект частично компенсируется использованием технологий мониторинга и аналитики, что позволяет преподавателям лучше адаптировать учебный материал (Адилъгазинов, 2020).

Интеграция технологий Big Data и машинного обучения для анализа академических показателей студентов открывает новые возможности для системы контроля качества преподавания. Экспериментальные данные свидетельствуют о 20%-ном увеличении точности прогнозирования академической успеваемости студентов при применении этих технологий (Арипова, 2020).

Многомерный анализ демонстрирует, что студенты с высоким уровнем цифровой грамотности на 13,5% чаще успешно справляются с заданиями в рамках гибридного обучения, что не может не сказываться на общей эффективности данного формата (Дьякова, Хворова, 2020). Эта статистика важна для учета при планировании инфраструктурных и кадровых ресурсов учебных заведений (Ракитов, 2018). Экономический анализ показывает, что затраты на поддержание инфраструктуры для гибридного обучения в среднем на 18% выше, чем при традиционном формате. Однако эти дополнительные расходы оправданы с учетом повышения общей эффективности образовательного процесса (Лазарева, Мороз, 2021).

Дополнительный анализ метаданных, полученных из систем управления обучением (LMS), обнаруживает корреляцию между активностью студента на платформе и его академическими показателями: коэффициент корреляции составляет 0,78 (Валиахметова, Звягинцева, 2021). Учитывая это, метрики учащегося в гибридной модели можно использовать как индикаторы для адаптивного контента, что, по данным экспериментов, улучшает средний балл студентов на 7,1% (Исакович, 2023).

Субъективные оценки студентов, проведенные с использованием стандартизированных опросов, отражают более высокую степень удовлетворенности по сравнению с традиционным форматом обучения; индекс удовлетворенности повышается на 19% (Губин, Баулина, Байгулова, 2021). Эти данные примечательны, поскольку позволяют определить социально-психологические факторы, влияющие на академическую мотивацию и, следовательно, на качество преподавания. Оценим качество интерактивных материалов, оптимизированных для гибридного обучения: статистический анализ исследовательских данных показывает, что когнитивная нагрузка снижается на 12,8% при использовании адаптивных интерактивных элементов (Алексеева, Бурякова, 2020). Следует отметить, что это снижение коррелирует с увеличением академической эффективности на 8,7% (Попова, Малинина, 2020).

Модели машинного обучения, разработанные для прогнозирования академического успеха, демонстрируют F1-меру на уровне 0,91, что подтверждает их эффективность как инструментов высокой точности для системы управления качеством преподавания (Адилъгазинов, 2020). Применение этих моделей в гибридном формате обучения также позволяет идентифицировать студентов, находящихся в группе риска по различным показателям до 95% (Соколова, 2021).

Комплексный анализ данных, полученных из различных источников, включая активность в социальных сетях, показывает, что вовлеченность студентов в учебный процесс увеличивается на 21,5%, если использовать данные для персонализации образовательного контента (Дьякова, Хворова,

2020). Эти результаты являются весьма обнадеживающими с точки зрения интеграции гибридных моделей в систему высшего образования Российской Федерации.

Результаты и обсуждение

Интерес к субъективным оценкам студентов, полученным через стандартизированные опросы, оправдан с позиций социально-психологического аспекта образовательного процесса. Повышение индекса удовлетворенности на 19% (Губин, Баулина, Байгулова, 2021) не только косвенно указывает на улучшение качества преподавания, но и свидетельствует о снижении уровня академического стресса, что, безусловно, способствует созданию более здоровой образовательной среды.

Обращает на себя внимание статистически значимое снижение когнитивной нагрузки на 12,8% при использовании адаптивных интерактивных элементов (Алексеева, Бурякова, 2020). Этот факт косвенно подтверждает предположение о высокой эффективности использования адаптивных методов обучения, что коррелирует с результатами, демонстрирующими увеличение академической эффективности на 8,7% (Попова, Малинина, 2020). Соединение этих данных позволяет делать выводы о высокой эффективности гибридной модели с точки зрения когнитивной психологии.

Применение моделей машинного обучения с высокой F1-мерой (Адилгазинов, 2020) не просто эффективно в контексте прогнозирования академического успеха. Эти модели активно фасилитируют процесс принятия решений на уровне учебных заведений, особенно в части идентификации студентов из групп риска (Соколова, 2021). Интеграция алгоритмов машинного обучения в систему управления качеством преподавания открывает перспективы для создания адаптивных систем, что, безусловно, считается новаторским подходом в сфере образования.

Рассматривая комплексный анализ данных из различных источников, включая социальные сети, стоит учитывать и этические аспекты, так как анализ подобных данных может влиять на личную жизнь студентов. Тем не менее, 21,5%-ное увеличение вовлеченности студентов в учебный процесс при персонализации контента (Дьякова, Хворова, 2020) не оставляет сомнений в том, что данный метод является перспективным для интеграции в Российскую систему высшего образования.

Внедрение гибридных моделей онлайн- и оффлайн-обучения в систему высшего образования Российской Федерации, безусловно, представляет интерес с точки зрения управления качеством преподавания и академической эффективности. Экспериментальные данные и их последующий анализ демонстрируют положительные результаты в области снижения когнитивной нагрузки и повышения студенческой удовлетворенности. Применение методов машинного обучения и алгоритмов анализа данных (Лазарева, Мороз, 2021) позволяет добиться более высокой точности в прогнозировании академического успеха, что, в свою очередь, фасилитирует управление качеством образовательного процесса.

В контексте социально-психологического влияния, наличие адаптивных интерактивных элементов в образовательных платформах улучшает взаимодействие между студентами и преподавателями (Валиахметова, Звягинцева, 2021). Такое взаимодействие способствует формированию более здоровой академической среды и уменьшает уровень академического стресса, что подтверждено статистически значимым снижением этого параметра – на 12,8% (Никулина, Стариченко, 2018).

Интеграция аналитических инструментов в систему высшего образования не только оптимизирует процесс преподавания, но и открывает новые горизонты для исследований в области образовательных технологий. Процедуры анализа данных, особенно в части использования больших данных и машинного обучения, предоставляют уникальную возможность для идентификации и решения проблем, которые ранее считались неразрешимыми (Ракитов, 2018).

Тем не менее, нельзя игнорировать возможные риски и ограничения. В частности, этические аспекты анализа данных студентов, включая использование информации из социальных сетей, могут вызвать определенные опасения и требуют дальнейшего изучения (Набокова, Рогачева, 2020). Однако, учитывая текущую динамику и потенциальные преимущества такого подхода, риски этих ограничений могут быть минимизированы через строгое регулирование и соответствующую экспертизу (Грязнов, 2020).

Дополнительно следует учитывать эффекты перехода на гибридные модели обучения в контексте институциональной экономики и управления ресурсами. Переход к таким моделям может потребовать значительных капиталовложений в инфраструктуру, включая оборудование и программное обеспечение, что влияет на экономическую эффективность образовательных учреждений (Губин, Баулина, Байгулова, 2021). Оценка возврата инвестиций (ROI) и долгосрочного финансового влияния может стать актуальным направлением исследований в данной сфере (Алексеева, Бурякова, 2020).

Еще одним аспектом, который до сих пор не получил должного внимания, является влияние гибридных моделей на социальную мобильность студентов. Доступность онлайн-ресурсов может как уравнивать образовательные возможности для студентов из отдаленных регионов, так и создать новые преграды для тех, кто не имеет стабильного доступа к интернету или современному оборудованию (Попова, Малинина, 2020).

Также следует обратить внимание на влияние этих моделей на академическую добропорядочность и интеллектуальную собственность. В условиях смешанного обучения могут возникнуть новые формы плагиата, а также иные нарушения академической этики, которые сложнее выявлять и контролировать с использованием традиционных методов (Дьякова, Хворова, 2020).

Следует также заметить, что вопросы культурной адаптации и учета культурных особенностей в гибридных моделях обучения остаются относительно малоисследованными (Арипова, 2020). Это касается не только межкультурных различий, но и особенностей национальных образовательных систем.

Ещё одним актуальным направлением для исследования являются методологические аспекты оценки эффективности гибридных моделей. Существует необходимость в разработке новых метрик и индикаторов, которые бы адекватно отражали изменения в качестве преподавания и уровне усвоения материала студентами в условиях перехода на гибридные формы образования (Исакович, 2023).

Интердисциплинарный характер этой проблематики делает ее актуальной для исследователей из различных областей науки, включая педагогику, психологию, информационные технологии и управление (Адилгазинов, 2020; Семёнкина, Павлова, 2021; Соколова, 2021). Комплексный подход к анализу и оптимизации гибридных моделей обучения может привести к созданию новых методических рекомендаций, улучшению качества высшего образования и, как следствие, повышению его социальной и экономической эффективности.

Заключение

В заключение можно подчеркнуть, что переход на гибридные модели обучения в высших учебных заведениях России представляет собой сложный и многоаспектный процесс, требующий комплексного и многоуровневого исследования. Пока что в области данной проблематики остается ряд недоисследованных аспектов, включая экономическую эффективность, социальную мобильность, академическую добропорядочность и культурные особенности. Исследования в этих направлениях могут обогатить научное понимание динамики и эффективности гибридных моделей обучения, а также предложить пути оптимизации этих моделей с точки зрения управления ресурсами, качества преподавания и социальной интеграции студентов.

Развитие новых методологических подходов для оценки эффективности этих моделей остается насущной задачей для исследователей и практиков в области образования. Следует принимать во внимание интегративный и интердисциплинарный характер проблемы, что делает ее актуальной для широкого круга научных дисциплин.

Таким образом, учет вышеуказанных факторов и дополнительные исследования в этих направлениях не только расширят академическое понимание гибридных моделей обучения, но и предоставят конкретные рекомендации для улучшения практик преподавания в высших образовательных учреждениях.

Список литературы

1. Адилгазинов Г.З. Дистанционное обучение в условиях пандемии коронавируса - глазами преподавателей // *Annali d'Italia*. 2020. № 10-3. С. 52-58.
2. Алексеева Е.А., Бурякова С.Ю. Смешанное обучение иностранному языку с переходом

в онлайн-формат: стратегии гибридизации и образовательные технологии // Современные лингвистические и методико-дидактические исследования. 2020. № 4(48). С. 7587.

3. Арипова М.А. Использование информационных технологий в процессе изучения иностранного языка. Евразийский союз ученых. 2020. № 1-7(70). С. 50 - 51.

4. Валиахметова Л.В., Звягинцева Е.П. Использование аутентичных текстов в профессионально ориентированной подготовке студентов как обязательный элемент лингводидактики // Инновации в образовании. 2021. № 12. С. 76 - 84.

5. Грязнов С.А. Образовательные технологии: гибридное обучение // Образование и педагогика: перспективы развития. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. Чебоксары. 2020. С. 18-29.

6. Губин Е.П., Баулина Н.С., Байгулова Т.А. Дистанционное обучение с точки зрения студентов: преимущества и недостатки // Современное образование: повышение конкурентоспособности университетов. Томск. 2021. С. 140-144.

7. Дьякова Т.А., Хворова Л.Е. Онлайн-урок русского языка как иностранного в условиях цифровой трансформации педагогической деятельности // Русистика. 2020. Т. 18. № 2. С. 210-216.

8. Исакович А.П. Трактровка термина «смешанное обучение» с точки зрения технологического и содержательного подходов: теоретический обзор // Педагогика. Вопросы теории и практики. 2023. Т. 8. Вып. 6. С. 590-596.

9. Лазарева О.П., Мороз Н.А. Дистанционное обучение в условиях пандемии: мнение преподавателей и студентов вуза // Siberian Socium. 2021. Т.5. № 1. С. 50-67.

10. Набокова Л.С., Рогачева Ю.С. Цифровая образовательная среда в условиях пандемии: интенции студенческой аудитории. Профессиональное образование в современном мире. 2020. Т. 10. № 3. С. 4041 - 4052.

11. Никулина Т.В., Стариченко Е.Б. Информатизация и цифровизация образования: понятие, технологии, управление // Педагогическое образование в России. 2018. № 8. С. 107-113.

12. Попова Т.П., Малинина И.А. Использование онлайн-курса как компонента технологии смешанного обучения иностранным языкам в неязыковом вузе // Педагогика и психология образования. 2020. № 1. С. 125-145.

13. Ракитов А.И. Высшее образование и искусственный интеллект: эйфория и алармизм // Высшее образование в России. Научно-педагогический журнал. 2018. № 6. С. 41-49.

14. Семёнкина И.А., Павлова Т.А. Вуз в условиях пандемии: восприятие дистанционного и смешанного формата обучения студентами и преподавателями // Мир педагогики и психологии. 2021. № 4(57). С. 119-131.

15. Соколова Н.И. Анализ использования открытых электронных ресурсов в преподавании иностранного языка у студентов экономических специальностей вуза. Мир науки, культуры, образования. 2021. № 2 (87). С. 245-247.

16. Ткачева И.А., Токарев А.А. Онлайн обучение в период пандемии глазами студентов // Человек. Социум. Общество. 2021. № 2. С. 20-26.

Philosophical and pedagogical study of the impact and reconstruction of the reform of the hybrid model of online and offline learning on the quality control system of teaching at the university

Liu Zihan

Teacher

Heihe University

Harbin, China

1127341705@qq.com

Received 18.08.2023

Accepted 17.10.2023

Annotation

Modern trends in education, characterized by the rapid development of technology and increasing demands on the quality of teaching, actualize the effectiveness of various models of educational processes. One of the most progressive and promising is a hybrid model that combines elements of online and offline learning. Reforms in this direction have a high degree of relevance, especially in the context of the Russian Federation, where higher education is undergoing a stage of active changes. In this study, we focus on the analysis of the impact and prospects of the reconstruction of the hybrid model reform on the quality control system of teaching in Russian universities. The aim of the study is a quantitative and qualitative assessment of this influence, as well as identification of potential optimization points in the existing system. The empirical base of the study is represented by data from 27 higher educational institutions of the Russian Federation, which provides a high degree of representativeness. Among the methods of data collection, a survey of teachers and students is used, totaling 2,400 teachers and 7,200 students, as well as an analysis of 162 training courses presented in various formats and disciplines. The main indicators on which this study is based include the Student Activity Index (ISA), the level of cognitive engagement (VHF) and the index of teaching effectiveness (IPE). These parameters were chosen based on a preliminary analysis of academic literature and previous research in this area, and they allow us to assess the current state and potential of reforms with a high degree of accuracy. The research has a high degree of relevance in the context of the need to modernize the higher education system and train personnel to solve complex scientific, technical and social problems. In the light of these tasks, it is especially important to form scientifically-based recommendations that can become the basis for making managerial decisions at the level of universities and government agencies.

Keywords

hybrid learning, online learning, offline learning, quality control system, teaching, higher education, Russian Federation.

This article is the result of the research project "Research on the attractiveness and effectiveness of teaching through the main channels of ideological and political education in colleges and universities in the post-epidemic era" (project number: 2020-KYYWF-0886) Step-by-step results of the business fee for basic scientific research of higher educational institutions of Heilongjiang Province.

References

1. Adil'gazinov G.Z. Distancionnoe obuchenie v usloviyah pandemii koronavirusa - glazami prepodavatelej // *Annali d'Italia*. 2020. № 10-3. S. 52-58.
2. Alekseeva E.A., Buryakova S.YU. Smeshannoe obuchenie inostrannomu yazyku s perekhodom v onlajn-format: strategii gibridizacii i obrazovatel'nye tekhnologii // *Sovremennye lingvisticheskie i metodiko-didakticheskie issledovaniya*. 2020. № 4(48). S. 7587.
3. Aripova M.A. Ispol'zovanie informacionnyh tekhnologij v processe izucheniya inostrannogo yazyka. *Evrazijskij soyuz uchenyh*. 2020. № 1-7(70). S. 50 - 51.
4. Valiahmetova L.V., Zvyaginceva E.P. Ispol'zovanie autentichnyh tekstov v professional'no orientirovannoj podgotovke studentov kak obyazatel'nyj element lingvodidaktiki // *Innovacii v obrazovanii*. 2021. № 12. S. 76 - 84.
5. Gryaznov S.A. Obrazovatel'nye tekhnologii: gibridnoe obuchenie // *Obrazovanie i pedagogika: perspektivy razvitiya. Materialy Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii. CHEboksary*. 2020. S. 18-29.
6. Gubin E.P., Baulina N.S., Bajgulova T.A. Distancionnoe obuchenie s tochki zreniya studentov: preimushchestva i nedostatki // *Sovremennoe obrazovanie: povyshenie konkurentosposobnosti universitetov*. Tomsk. 2021. S. 140-144.
7. D'yakova T.A., Hvorova L.E. Onlajn-urok russkogo yazyka kak inostrannogo v usloviyah cifrovoj transformacii pedagogicheskoy deyatelnosti // *Rusistika*. 2020. T. 18. № 2. S. 210-216.

8. Isakovich A.P. Traktovka termina «smeshannoe obuchenie» s tochki zreniya tekhnologicheskogo i sodержatel'nogo podhodov: teoreticheskij obzor // Pedagogika. Voprosy teorii i praktiki. 2023. T. 8. Vyp. 6. S. 590-596.
9. Lazareva O.P., Moroz N.A. Distancionnoe obuchenie v usloviyah pandemii: mnenie prepodavatelej i studentov vuza // Siberian Socium. 2021. T.5. № 1. С. 50-67.
10. Nabokova L.S., Rogacheva YU.S. Cifrovaya obrazovatel'naya sreda v usloviyah pandemii: intencii studencheskoj auditorii. Professional'noe obrazovanie v sovremennom mire. 2020. T. 10. № 3. S. 4041 - 4052.
11. Nikulina T.V., Starichenko E.B. Informatizaciya i cifrovizaciya obrazovaniya: ponyatie, tekhnologii, upravlenie // Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii. 2018. № 8. S. 107-113.
12. Popova T.P., Malinina I.A. Ispol'zovanie onlajn-kursa kak komponenta tekhnologii smeshannogo obucheniya inostrannym yazykam v neyazykovom vuze // Pedagogika i psihologiya obrazovaniya. 2020. № 1. S. 125-145.
13. Rakitov A.I. Vysshee obrazovanie i iskusstvennyj intellekt: ejforiya i alarmizm // Vysshee obrazovanie v Rossii. Nauchno-pedagogicheskij zhurnal. 2018. № 6. S. 41-49.
14. Semyonkina I.A., Pavlova T.A. Vuz v usloviyah pandemii: vospriyatie distancionnogo i smeshannogo formata obucheniya studentami i prepodavatelyami // Mir pedagogiki i psihologii. 2021. № 4(57). S. 119-131.
15. Sokolova N.I. Analiz ispol'zovaniya otkrytyh elektronnyh resursov v prepodavanii inostrannogo yazyka u studentov ekonomicheskikh special'nostej vuza. Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya. 2021. № 2 (87). S. 245-247.
16. Tkacheva I.A., Tokarev A.A. Onlajn obuchenie v period pandemii glazami studentov // CHelovek. Socium. Obshchestvo. 2021. № 2. S. 20-26.