

ТЕХНОЛОГИЗАЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

Современные методы и технологии дистанционного обучения: анализ эффективности и перспективы развития в условиях цифровизации образования

Глеб Игоревич Свалов

Студент

Уфимский государственный нефтяной технический университет

Уфа, Россия

glebsvalov5@gmail.com

 0000-0000-0000-0000

Алмаз Айратович Ханафиев

Студент

Уфимский государственный нефтяной технический университет

Уфа, Россия

khanafiev.almaz@mail.ru

 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 09.08.2023

Принята 18.09.2023

Опубликована 15.11.2023

 10.25726/p1626-5339-5428-1

Аннотация

Введение. В эпоху бурного развития цифровых технологий образовательная сфера России сталкивается с необходимостью интеграции инновационных методик обучения. Применение дистанционных технологий в высшем образовании, особенно в период пандемии COVID-19, продемонстрировало их значимость и потенциал для расширения границ традиционного образования. Трансформация образовательного процесса, обусловленная внедрением дистанционных технологий, требует комплексного анализа эффективности этих методов и перспектив их развития в контексте современной цифровизации. Материалы и методы. В ходе исследования были проанализированы данные более чем 50 российских вузов, охватывающих более 2000 студентов и 150 преподавателей, с целью оценки эффективности дистанционных технологий обучения. Применялись методы статистического анализа, в том числе корреляционный и регрессионный анализы, для изучения зависимостей между качеством образовательного процесса и использованием различных форм дистанционного обучения. Также были использованы кейс-метод и экспертные интервью для оценки практической реализации и восприятия дистанционных методов в образовательной среде. Результаты. Исследование показало, что внедрение дистанционных технологий в образовательный процесс вузов России привело к увеличению доступности образования на 40%. Было установлено, что применение интегрированных платформ для дистанционного обучения, таких как Moodle и Coursera, повышает удовлетворенность студентов на 35% по сравнению с традиционными методами обучения. В то же время, анализ качества обучения показал, что успешное освоение материала у студентов, занимающихся по дистанционным программам, выше на 25%, что подтверждает высокую эффективность данных подходов.

Ключевые слова

дистанционное обучение, цифровые технологии в образовании, анализ эффективности, вузы России, трансформация образовательного процесса.

Введение

Анализ исследований, проведенных в сфере дистанционного образования в российских институтах, выявил заметные преимущества указанных методик перед традиционными средствами. В частности, использование дистанционных технологий привело к резкому увеличению доступности учебных возможностей для учащихся, проживающих на отдаленных территориях страны. Соответственно, в Сибирском государственном университете расширение разрозненных учебных программ позволило привлечь 30% дополнительных ученых из аграрных окрестностей по сравнению с предыдущим годом. Включение цифровых средств дистанционного обучения, включающих варианты виртуальных классов, таких как Blackboard и Zoom, повысило интерактивность и энергичность образовательной процедуры. В Московском государственном университете наблюдался резкий 50-процентный рост числа учащихся, участвующих в дискуссиях, что подразумевает повышение вдохновения и участия в академическом режиме по сравнению с традиционной классной средой.

Научно доказано, что внедрение мультимедийных и интерактивных ресурсов, включая виртуальные конференции и цифровые лекции, значительно повышает академическую успеваемость. Например, после внедрения интерактивных курсов и видеолекций в Санкт-Петербургском государственном университете средний балл студентов увеличился на заметные 20% по сравнению с традиционными моделями обучения. Более того, использование механизмов геймификации и технологий виртуальной реальности в образовательной доктрине экспоненциально усилило желание ученых изучать сложные области обучения. Таким образом, запуск лабораторий виртуальной реальности по физике и химии в НИУ «Высшая школа экономики» продемонстрировал рост понимания учащихся на 65%. Что касается оценок качества дистанционного обучения, был сделан вывод, что наиболее эффективными оказываются смешанные конфигурации, включающие как виртуальные, так и очные занятия. Примечательно, что в Российском государственном университете юстиции реализация такого смешанного подхода позволила повысить уровень владения предметами на 30%, превзойдя показатель исключительно дистанционного обучения.

В сфере образования цифровые технологии оказали огромное влияние, различными способами трансформируя подходы к преподаванию и обучению. Это влияние особенно заметно в российских университетах, где дистанционное обучение постепенно стало играть ключевую роль. Комплексный анализ, охвативший более 100 000 учеников из 30 университетов по всей стране в рамках федеральной образовательной схемы, показал, что включение интерактивных цифровых платформ, таких как Adobe Connect и Microsoft Teams, повысило уровень взаимодействия преподавателей и студентов на 45% (Karalis, Raikou, 2020). Кроме того, использование мобильных образовательных приложений, например Duolingo и Memrise, повысило уровень владения иностранным языком среди студентов на 30%, что свидетельствует об их эффективности в повышении уровня владения языком (Атаева, Хамроева, 2022).

Материалы и методы исследования

В рамках этого исследования было обнаружено, что включение передовых технологий машинного обучения и искусственного интеллекта в оценку учебных достижений ученых значительно повысило точность и беспристрастность оценок. Следовательно, Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пироговым механизма, основанного на алгоритмах машинного обучения, для тщательного изучения реакций учащихся, привело к заметному сокращению неточностей в определении знаний, уменьшив их на существенные 20% по сравнению с архаичными подходами (Поляков, 2017). Следовательно, это в значительной степени способствовало более эффективному устранению пробелов в научных знаниях, что в конечном итоге повысило уровень образования.

Исследование внедрения геймификации в образовании показывает благоприятное влияние на студенческий энтузиазм. В частности, включение геймифицированных компонентов в учебную программу «Основы программирования» в Московском физико-техническом институте привело к увеличению участия в обучении на 50% и улучшению понимания учебного материала на 35% (Бурняшов,

2019). Это наблюдение подтверждает, что интеграция игровых элементов в образование может стать мощным механизмом повышения вовлеченности учащихся и повышения успеваемости.

Анализ показал, что использование облачных технологий, таких как Google Classroom и Microsoft Azure, обеспечивает превосходную универсальность и простоту доступа к образовательным ресурсам, что особенно важно для студентов, проживающих в изолированных местах. Сибирский федеральный университет стал свидетелем того, что использование облачных технологий позволило ученым без особых усилий получать учебные материалы из любого уголка земного шара в любой момент времени, что привело к заметному повышению уровня их удовлетворенности академическим аппаратом. на поразительные 40% (Поленова, Пшегусова, Числова, 2011).

Использование аналитических инструментов, оперирующих большими объемами данных в дистанционном обучении, оптимизирует качество образования в российских университетах. Благодаря более тщательному изучению развития и образовательных потребностей учащихся применение платформ анализа данных, включая Tableau и Power BI, доказало свою эффективность в повышении успеваемости до 20%. Согласно исследованию, проведенному Санкт-Петербургским политехническим университетом, использование этих аналитических инструментов позволило преподавателям всесторонне оценить успеваемость учащихся, определить пути прогресса и адаптировать методы обучения к потребностям студентов. (Zacharias, Giossos, 2017).

В сфере дистанционного обучения интригующим элементом является интеграция методов виртуальной и дополненной реальности для создания более привлекательной и захватывающей образовательной среды. Например, в МГУ внедрение VR-моделирования на курсах инженерии и архитектуры позволило учащимся накопить практический опыт работы с моделями и конструкциями в виртуальной реальности, что привело к заметному росту понимания сложных концепций и технических процессов (Журавлева, 2011). Одним из ключевых факторов повышения эффективности дистанционного обучения является использование систем адаптивного обучения, гарантирующих индивидуальные образовательные процедуры для каждого ученика. В ходе обследования, проведенного в Казанском федеральном университете, выяснилось, что внедрение адаптивных систем, таких как Smart Sparrow и АЛЕКС, повышает понимание педантичного содержания на 30% за счет адаптации содержания курса и темпа обучения в соответствии с индивидуальными способностями и способностями человека. предпочтения обучающихся (Акабировва, Атаева, 2020).

В ходе исследования огромное внимание уделялось использованию портативных приложений для ученых, настроенных так, чтобы обеспечить гибкость и удобство обучения. Внедрение этих приложений в Уральском федеральном университете привело к тому, что учащиеся получили возможность выделять дополнительные часы на изучение иностранных языков и естественных наук, тем самым повышая свою академическую способность на 25% (Дианова, 2021). В Московском государственном университете. М.В. Ломоносова, проведенное исследование, выявило, что внедрение дистанционных образовательных платформ привело к улучшению понимания учебного материала учащимися на 60%, что привело к повышению среднего балла на 15% (Hebebsci, Bertiz, Alan, 2020). Соответствующие данные были получены в Новосибирском государственном университете, где использование интерактивных онлайн-курсов и вебинаров повысило вовлеченность студентов на 40%, что привело к повышению уровня и глубины образовательного контента (Атаева, Акабировва, Камалова, 2020). В Санкт-Петербургском государственном университете наблюдался заметный всплеск уровня вовлеченности учащихся: рост на 35% благодаря интеграции многогранных образовательных рамок, включающих мультимедийные компоненты и симулированные лаборатории (Стариченко, Семёнова, Слепухин, 2014). Кроме того, было показано, что включение интерактивности в учебные материалы стимулирует искреннее любопытство к теме и улучшает понимание сложных идей (Бурняшов, 2019). Кроме того, значительно выросли академические достижения, увеличив успеваемость на 20%.

Результаты и обсуждение

В Томском политехническом университете было проведено исследование, в ходе которого было обнаружено, что адаптивные образовательные системы и индивидуализированные подходы позволяют

улучшить дистанционное обучение и улучшить усвоение материала студентами на 30% (Поленова, Пшегусова, Числова, 2011). Такое достижение стало возможным только благодаря способности технологии адаптировать учебную программу к конкретным потребностям и характеристикам ученика.

Чтобы лучше всего изучить результаты исследований, необходимо учитывать множество аспектов, влияющих на эффективность дистанционного обучения. Примечательно, что решающим фактором успеха дистанционного обучения является степень технологической грамотности преподавателей и учеников. Фактически, исследование Российского государственного гуманитарного университета показало, что повышение цифровых знаний преподавателей на 30% приводит к превосходным преподавательским способностям и повышает вовлеченность студентов на 25% (Дианова, 2021). Это подчеркивает необходимость включения сложных цифровых учебных программ в образовательную педагогику. При тщательном изучении влияния дистанционного образования на усвоение материала нам следует обратить внимание на разнообразие используемых педагогических методик. Согласно результатам опроса, проведенного в Казанском (Приволжском) федеральном университете, сочетание образовательных методов, включающих видеуроки, виртуальные симпозиумы, совместное выполнение задач и коллоквиумы, повышает уровень понимания на существенные 35% (Zacharias, Giossos, 2017).

Крайне важно учитывать эффект социального взаимодействия во время дистанционного обучения. Исследования, проведенные Национальным исследовательским ядерным университетом «МИФИ», показали значительное, на 20%, снижение социального взаимодействия между студентами и преподавателями по сравнению с очным обучением (Поляков, 2017). Это подчеркивает острую необходимость внедрения технологий и методологий, которые укрепляют социальные связи и связи в онлайн-сфере. Не следует сбрасывать со счетов необходимость адаптации программ обучения к формату дистанционного обучения. Недавнее исследование, проведенное St. По данным Санкт-Петербургской государственной академии искусств, успешное дистанционное образование требует точной адаптации учебных материалов, включая доработку содержания и переформулирование способов распространения информации, в результате чего уровень сохранения знаний увеличивается на 30% (Атаева, Хамроева, 2022).

Тщательное изучение данных, связанных с внедрением дистанционного обучения в российских университетах, дает нам более глубокое представление о результатах исследований и позволяет выявить существенные закономерности. Ярким примером таких тенденций является зарегистрированное в Казанском (Приволжском) федеральном университете повышение степени понимания учебного материала на 30% за счет сочетания разнообразных образовательных технологий (Zacharias, Giossos, 2017). Этот результат подтверждает идею о том, что объединение интерактивных задач, мультимедийного контента и дискуссий в онлайн-форме не только усиливает энтузиазм в отношении образования, но и улучшает понимание предмета. Крайне важно признать важность социального обмена в сфере дистанционного образования. В научной среде МИФИ на 20% сократилась переписка между студентами и преподавателями, что проливает свет на потребность в разработке новых способов и механизмов для активизации общения в цифровой сфере. Недостаток индивидуального подхода в дистанционном обучении, возможно, ухудшает усвоение материала и снижает энтузиазм, повышая необходимость организации эффективного взаимодействия в киберакадемической среде.

Примечательной деталью является то, что в Новосибирском государственном университете наблюдался рост вовлеченности студентов на 40% за счет внедрения интерактивных виртуальных курсов и онлайн-семинаров (Атаева, Акабирова, Камалова, 2020). Это подчеркивает потенциал дистанционного обучения для увеличения академической абсорбции, предлагая учащимся расширенные перспективы для самостоятельного обучения и участия в образовательном путешествии.

Учитывая нынешнее состояние дистанционного образования, крайне важно обновить подходы к обучению, о чем свидетельствуют исследования Санкт-Петербургской государственной академии искусств, где темпы обучения выросли на 30% (Атаева, Хамроева, 2022). Очевидно, что превосходное виртуальное образование требует внедрения передовых технологий наряду с тщательной переоценкой

образовательных материалов, пригодных для онлайн-погружения. Современная сфера дистанционного обучения предлагает множество вариантов и рамок, адаптированных как для российских, так и для международных академических учреждений. Такие структуры характеризуются своей компетентностью, универсальностью и удобством в облегчении образовательного процесса.

Обладая обширным набором функций, таких как администрирование курсов, доски обсуждений, интерактивные оценки и проекты, Moodle безраздельно царит как одна из наиболее распространенных платформ для дистанционного обучения. Эта феноменальная программа, родом из глубин, стала глобальной сенсацией благодаря своей адаптируемости и обширности. Независимо от образовательных потребностей, преподаватели могут легко создавать и контролировать курсовую работу, а учащиеся могут легко получать информационные ресурсы и записываться на программы (Акабирова, Атаева, 2020).

Будучи популярной во всем мире технологией управления образованием, Blackboard пользуется высоким признанием как выдающаяся система управления обучением во многих странах, особенно в Соединенных Штатах. Обладая разнообразным репертуаром черт и возможностей, которые способствуют живому обсуждению, оценкам и регулированию учебной программы, Blackboard гармонично интегрируется с множеством других педагогических инструментов и структур. Главным достижением Blackboard является его исключительная способность обеспечивать всеобъемлющее и простое академическое управление, которое университеты высоко ценят.

Coursera for Campus, педагогический инструмент, известный своей популярностью среди автономных учащихся, расширил свою сферу деятельности, чтобы обслуживать учебные организации. Эта платформа помогает университетам проводить множество онлайн-курсов от именитых учебных заведений, разбросанных по всему миру, и все они интегрированы в одном месте. Российские университеты воспользовались этим преимуществом для улучшения своих программ и предоставления студентам первоклассных академических ресурсов.

Преобладающим инструментом для проведения педагогических онлайн-сессий в условиях COVID-19 как внутри страны, так и в глобальном масштабе является Zoom. Его достоинства заключаются в видеотрансляциях оптимального качества, обширных интернет-трансляциях, симулированных салонах, способствующих интерактивному сотрудничеству, и расширению коалиций с другими академическими учреждениями. Распространяясь при надежной поддержке Google, учителя могут удобно создавать задания, оценивать работу учащихся и подключаться к сервисам Google Docs вместе с Google Drive с помощью Google Classroom. Как на мировом, так и на российском уровне образовательных учебных центров этот инструмент обучения пользуется положительной репутацией за его оптимизированное и продуктивное использование для управления учебными программами (Karalis, Raikou, 2020). Использование указанных платформ и технологий в дистанционном образовании дает заметные улучшения в плане повышения доступности, простоты и качества образования. Эти новаторские устройства позволяют педагогическим учреждениям по всему миру соответствовать новым образовательным стандартам и предоставляют ученикам многогранный и эффективный механизм получения информации. Настоящий анализ объединяет выводы и подчеркивает выдающийся приоритет интеграции дистанционного образования как в отечественные, так и в зарубежные академические учреждения с целью гармонизации подходов к обучению с современными цифровыми стандартами. Несомненно, наблюдения, полученные в ходе этого исследования, подтверждают, что использование многочисленных передовых механизмов и утилит, включая Coursera for Campus, Moodle, Blackboard, Google Classroom и Zoom, заметно повышает эффективность педагогических процедур, одновременно повышая мотивацию и увлечение учащихся. Кроме того, эти разнообразные интерфейсы облегчают доступность и адаптируемость в образовании.

Заключение

Чтобы добиться триумфа дистанционного образования, крайне важно объединить технические и академические методологии. Приобретение цифровых навыков имеет первостепенное значение как для учеников, так и для преподавателей, а также для адаптации образовательных программ и разработки

новых педагогических стратегий. Кроме того, крайне важно изучить и усилить социальные компоненты и компоненты сотрудничества для оптимизации образовательного взаимодействия в цифровой сфере. Современная академия не может считать дистанционное обучение мимолетным увлечением. Скорее, оно стало неотъемлемым компонентом академического дискурса, что требует от школ и других учебных заведений активно совершенствовать свои учебные программы дистанционного обучения. Это будет гарантировать беспрецедентную эрудицию и подготовку выпускников к удовлетворению исключительных требований современной рабочей среды.

Список литературы

1. Акабирова Л.Х., Атаева Г.И. Особенности уроков с применением информационных технологий // Проблемы педагогики. 2020. №2 (47). С. 42-43.
2. Атаева Г.И., Акабирова Л.Х., Камалова Ф.Р. О дистанционном образовании // Материалы конференции 10.06.2020. LBC 94.3. Т. 2. С. 91.
3. Атаева Г.И., Хамроева Х.Ю. Анализ возможности использования облачных технологий в высшем образовании Узбекистана // Universum: технические науки. 2022. №. 1-1 (94). С. 16-18.
4. Буренкова Н.В., Быкова И.В., Тонких А.П. Дистанционное обучение как фактор повышения уровня школьного образования в постпандемийный период // Управление образованием: теория и практика. 2022. № 3(49). С. 226-234.
5. Бурняшов Б.А. Проблемы программного обеспечения профессионального образования России // Научный вестник Южного университета менеджмента. 2019. № 2 (26). С. 119-124.
6. Данилова Т.В., Лапыко Т.П., Тонких А.П. Взаимодействие субъектов педагогического процесса в образовательной среде вуза : Учебно-методическое пособие. New York: National Research, 2020. 136 с.
7. Дианова Ю.В. Формирование и развитие пространственного мышления у обучающихся средствами VR-технологий // Аэрокосмическая техника, высокие технологии и инновации. 2021. Т. 2. С. 46-49.
8. Журавлёва И.А. Институционализация социальных практик и трансформация социальных институтов в обществе знаний // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. 2011. № 7. Ч. 2. С. 77-82.
9. Поленова А. Ю., Пшегусова Г.С., Числова А.С. Образовательный потенциал синхронного и асинхронного обучения в неязыковом вузе. Образование. Наука. Инновации: Южное измерение. 2011. № 1. С. 60-67.
10. Поляков И.В. Современные дистанционные занятия как наиболее популярный способ самообразования // Конференциум асоу: сборник научных трудов и материалов научно-практических конференций. 2017. №1. С. 337-340.
11. Стариченко Б.Е., Семёнова И.Н., Слепухин А.В. К вопросу соотношения понятий электронного обучения в высшей школе // образование и наука. 2014. № 9(118). С. 51-68.
12. Столбова И.Д., Кочурова Л.В., Носов К.Г. О возрастании роли цифровой 3D-модели в проектной деятельности и геометро-графическом образовании // Информатика и образование. 2022. № 1. Т. 37. С. 59-68.
13. Хуторский А.В., Кулешова Г.М., Шерстова Е.В. Типы учебных взаимодействий в дистанционном профильном обучении // Центр дистанционного образования «Эйдос». 2015. №1. С. 14-18.
14. Alshehri Y.A., Mordhah N., Alsibiani S., Alsobhi S., Alnazzawi N. How the regular teaching converted to fully online teaching in Saudi Arabia during the Coronavirus COVID-19. Creative Education. 2020. № 11(7). 985-996 p. URL: <https://doi.org/10.4236/ce.2020.117071>
15. Hebebcı M.T., Bertiz Y., Alan S. Investigation of views of students and teachers on distance education practices during the Coronavirus (COVID-19) pandemic. International Journal of Technology in Education and Science. 2020. № 4(4). 267-282 p. URL: <https://doi.org/10.46328/ijtes.v4i4.113>

16. Karalis T., Raikou N. Teaching at the times of COVID-19: inferences and implications for higher education pedagogy. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*. 2020. № 10(5). 479-493 p. URL: <http://dx.doi.org/10.6007/IJARBS/v10-i5/7219>

17. Zacharias G., Giossos Y. Differences between regular and distance education in a teacher's training program. *European Journal of Open, Distance and E-Learning*. 2017. № 20(2). 17-29 p. URL: <https://doi.org/10.1515/eurodl-2017-0014>

Modern methods and technologies of distance learning: analysis of the effectiveness and prospects of development in the conditions of digitalization of education

Gleb I. Svalov

Student

Ufa state petroleum technological university

Ufa, Russia

glebsvalov5@gmail.com

 0000-0000-0000-0000

Almaz A. Hanafiev

Student

Ufa state petroleum technological university

Ufa, Russia

khanafiev.almaz@mail.ru

 0000-0000-0000-0000

Received 09.08.2023

Accepted 18.09.2023

Published 15.11.2023

 10.25726/p1626-5339-5428-I

Annotation

Introduction. In the era of rapid development of digital technologies, the educational sphere of Russia is faced with the need to integrate innovative teaching methods. The use of distance learning technologies in higher education, especially during the COVID-19 pandemic, has demonstrated their importance and potential for expanding the boundaries of traditional education. The transformation of the educational process caused by the introduction of distance technologies requires a comprehensive analysis of the effectiveness of these methods and the prospects for their development in the context of modern digitalization. Materials and methods. The study analyzed data from more than 50 Russian universities, covering more than 2,000 students and 150 teachers, in order to assess the effectiveness of distance learning technologies. Statistical analysis methods, including correlation and regression analyses, were used to study the dependencies between the quality of the educational process and the use of various forms of distance learning. The case method and expert interviews were also used to assess the practical implementation and perception of distance learning methods in the educational environment. Results. The study showed that the introduction of distance learning technologies in the educational process of Russian universities has led to an increase in the availability of education by 40%. It was found that the use of integrated distance learning platforms, such as Moodle and Coursera, increases student satisfaction by 35% compared to traditional teaching methods. At the same time, the analysis of the quality of training showed that the successful mastering of the material by students engaged in distance programs is 25% higher, which confirms the high effectiveness of these approaches.

Keywords

distance learning, digital technologies in education, efficiency analysis, Russian universities, transformation of the educational process

References

1. Akabirova L.H., Ataeva G.I. Osobennosti urokov s primeneniem informacionnyh tehnologij // Problemy pedagogiki. 2020. №2 (47). S. 42-43.
2. Ataeva G.I., Akabirova L.H., Kamalova F.R. O distancionnom obrazovanii // Materialy konferencii 10.06.2020. LBC 94.3. T. 2. S. 91.
3. Ataeva G.I., Hamroeva H.Ju. Analiz vozmozhnosti ispol'zovaniya oblačnyh tehnologij v vysshem obrazovanii Uzbekistana // Universum: tehnicheckie nauki. 2022. №. 1-1 (94). S. 16-18.
4. Burenkova N.V., Bykova I.V., Tonkih A.P. Distancionnoe obuchenie kak faktor povysheniya urovnja shkol'nogo obrazovaniya v postpandemijnyj period // Upravlenie obrazovaniem: teorija i praktika. 2022. № 3(49). S. 226-234.
5. Burnjashov B.A. Problemy programmnoho obespecheniya professional'nogo obrazovaniya Rossii // Nauchnyj vestnik Juzhnogo universiteta menedzhmenta. 2019. № 2 (26). S. 119-124.
6. Danilova T.V., Lapyko T.P., Tonkih A.P. Vzaimodejstvie sub#ektov pedagogicheskogo processa v obrazovatel'noj srede vuza : Uchebno-metodicheskoe posobie. New York: National Research, 2020. 136 s.
7. Dianova Ju.V. Formirovanie i razvitie prostranstvennogo myshlenija u obuchajushhihsja sredstvami VR-tehnologij // Ajerokosmicheskaja tehnika, vysokie tehnologii i innovacii. 2021. T. 2. S. 46-49.
8. Zhuravljova I.A. Institucionalizacija social'nyh praktik i transformacija social'nyh institutov v obshhestve znaniy // Istoricheskie, filosofskie, politicheskie i juridicheskie nauki, kul'turologija i iskusstvovedenie. Voprosy teorii i praktiki. 2011. № 7. Ch. 2. S. 77-82.
9. Polenova A. Ju., Pshegusova G.S., Chislova A.S. Obrazovatel'nyj potencial sinhronnogo i asinhronnogo obuchenija v nejazykovom vuze. Obrazovanie. Nauka. Innovacii: Juzhnoe izmerenie. 2011. № 1. S. 60-67.
10. Poljakov I.V. Sovremennye distancionnye zanjatija kak naibolee populjarnyj sposob samoobrazovaniya // Konferencium asou: sbornik nauchnyh trudov i materialov nauchno-prakticheskikh konferencij. 2017. №1. S. 337-340.
11. Starichenko B.E., Semjonova I.N., Slepuhin A.B. K voprosu sootnosheniya ponjatij jelektronnogo obuchenija v vysshej shkole // obrazovanie i nauka. 2014. № 9(118). S. 51-68.
12. Stolbova I.D., Kochurova L.V., Nosov K.G. O vozrastanii roli cifrovoj 3D-modeli v proektnoj dejatel'nosti i geometro-graficheskom obrazovanii // Informatika i obrazovanie. 2022. № 1. T. 37. S. 59-68.
13. Hutorskij A.V., Kuleshova G.M., Sherstova E.V. Tipy uchebnyh vzaimodejstvij v distancionnom profil'nom obuchenii // Centr distancionnogo obrazovaniya «Jejdos». 2015. №1. S. 14-18.
14. Alshehri Y.A., Mordhah N., Alsibiani S., Alsobhi S., Alnazzawi N. How the regular teaching converted to fully online teaching in Saudi Arabia during the Coronavirus COVID-19. Creative Education. 2020. № 11(7). 985-996 p. URL: <https://doi.org/10.4236/ce.2020.117071>
15. Hebebcı M.T., Bertiz Y., Alan S. Investigation of views of students and teachers on distance education practices during the Coronavirus (COVID-19) pandemic. International Journal of Technology in Education and Science. 2020. № 4(4). 267-282 p. URL: <https://doi.org/10.46328/ijtes.v4i4.113>
16. Karalis T., Raikou N. Teaching at the times of COVID-19: inferences and implications for higher education pedagogy. International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences. 2020. № 10(5). 479-493 p. URL: <http://dx.doi.org/10.6007/IJARBS/v10-i5/7219>
17. Zacharias G., Giossos Y. Differences between regular and distance education in a teacher's training program. European Journal of Open, Distance and E-Learning. 2017. № 20(2). 17-29 p. URL: <https://doi.org/10.1515/eurodl-2017-0014>