

УДК 37.013

DOI: 10.34670/AR.2022.46.23.099

Опыт применения дистанционного обучения в медицинском вузе

Сабитова Наиля Гасимовна

Кандидат педагогических наук,
доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения,
Ижевская государственная медицинская академия,
426034, Российская Федерация, Ижевск, ул. Коммунаров, 281;
e-mail: sabitovang@mail.ru

Шубин Лев Леонидович

Кандидат медицинских наук,
доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения,
Ижевская государственная медицинская академия,
426034, Российская Федерация, Ижевск, ул. Коммунаров, 281;
e-mail: leva-shubin@mail.ru

Аннотация

В статье рассмотрены вопросы дистанционного обучения студентов в виртуальном взаимодействии в электронной информационно-образовательной среде вуза в период пандемии. Исследованы проблемы, связанные об отношении студентов к дистанционному формату обучения в медицинском вузе, в системе дистанционного обучения на платформе MOODLE. В анкете затрагиваются психолого-педагогические аспекты эмоциональной удовлетворенности студентов, были включены 24 вопроса по релевантности, рефлексивному мышлению, интерактивности, интерпретации, поддержки преподавателя и поддержки сокурсников. Анкетирование проводилось по завершению дистанционного обучения с использованием электронного курса по медицинской информатике. Применение преподавателями электронных обучающих курсов и проведения занятий в онлайн-режиме с дополнительными платформами: e-mail, Zoom, Skype позволяет реализовывать инновационные педагогические технологии, раскрывая студентам доступ к современным источникам информации, повышая эффективность и способствуя формированию профессиональных навыков. Данный курс был разработан заблаговременно, поэтому не возникло особых затруднений в учебном процессе. Опыт применения дистанционного обучения по дисциплине медицинская информатика позволяет эффективно решать актуальные на сегодня образовательные задачи – это возможность саморазвития, самообучения, обучения виртуально и в интерактивном режиме ведения образовательного процесса.

Для цитирования в научных исследованиях

Сабитова Н.Г., Шубин Л.Л. Опыт применения дистанционного обучения в медицинском вузе // Педагогический журнал. 2022. Т. 12. № 4А. С. 817-825. DOI: 10.34670/AR.2022.46.23.099

Ключевые слова

Система дистанционного обучения (СДО) MOODLE, электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС), медицинская информатика, анкетирование, психолого-педагогические особенности, эмоциональная удовлетворенность.

Введение

В период пандемии дистанционное обучение стало востребованным в образовательном процессе в предшествующие 3 года, создав тем самым, ряд проблем организационного характера с применением дистанционного формата обучения как у студентов, так и преподавателей педагогического состава вуза. В настоящее время изучается опыт организации образовательной среды университета в условиях пандемии COVID-19 [Золотарюк, 2021], а также проблемы массового дистанционного обучения в условиях пандемии [Христочевский, 2021] и др.

В Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации» регламентируется, что при реализации образовательных программ с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в организации, осуществляющей образовательную деятельность, должны быть созданы условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающей освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

Материалы и методы

Обучение современным информационным технологиям, приобщение студентов к созидательному подходу в процессе обучения и самостоятельной деятельности, вовлечение обучающихся в единое информационно-образовательное пространство, с использованием ресурсов сети Интернет для оптимизации учебного процесса, предоставляется возможность равного доступа к полноценному образованию разным категориям обучающихся в соответствии с их способностями, индивидуальными склонностями и потребностями и обеспечить обучающимся возможности выстраивания индивидуальной образовательной траектории, что формирует способности к самостоятельной познавательной и творческой деятельности обучающихся.

В системе дистанционного обучения MOODLE можно разработать преподавателям электронные обучающие курсы, имеющей ряд стандартных инструментов (лекция, задания, семинар, опрос, тест, форум, чат, глоссарий, анкеты и др.), также можно осуществить различные виды занятий, процедуры оценки результатов и достижений студентов, осуществить виртуальное взаимодействие всех участников образовательного процесса.

В данном исследовании применялось анкетирование. В анкете имелись вопросы, которые могли раскрыть различные проблемы студентов, связанные с дистанционным обучением. В системе были приведены несколько шкал по релевантности, рефлексивному мышлению, интерактивности, поддержка преподавателя, поддержка сокурсников, интерпретация которые показывают, как студенты справляются в условиях дистанционного обучения.

Литературный обзор

Теория и методика дистанционных образовательных технологий рассматриваются в трудах авторов А.А. Андреева, И. В. Роберт по изучаемой проблеме [Андреев, 2011; Роберт, 2019] и многочисленные публикации по вопросам цифровизации российского образования авторов А.А. Вербицкого [Вербицкий, 2019], А.Ю. Александрова и др. [Александров, Верещак, Иванова, 2019], обобщение педагогического опыта в области организации дистанционного обучения студентов медицинских вузов авторов Ю.Г. Тарасовой [Тарасова, Субботина, 2021], психолого-педагогические особенности дистанционного обучения отражены в научных статьях авторов Г.Д. Баубековой и др. соавторы [Баубекова, Иргебаева, Акмусаева, 2020], исследователями Л.А. Мокрецовою и др. соавторы [Мокрецова, Дудышева, Маликова, 2017], личностной и эмоциональной составляющих характеристик удовлетворенности студентов к дистанционному формату обучения опубликованы в статьях авторов С.И. Матафановой, Т.Ф. Ушевой [Матафонова, Ушева, 2021], А.Б. Угловой и др. соавторы [Углова и др., 2020], к вопросу об отношении студентов медицинских вузов к дистанционному обучению авторов С.В. Козуля и др. соавторы [Козуля, Добрин, 2020], в исследовательских работах Т. Н. Петровой, Н.Н. Пьянзиной [Петрова, Пьянзина, 2020], И.А. Алешковским и др. соавторы [Алешковский и др., 2020], анализ результатов анкетирования студентов вузов в период пандемии обобщены в статьях авторами К.С. Итинсон [Итинсон, 2021] и М.А. Писаревской [Писаревская, 2021].

Опыт зарубежных авторов: Hourі D. и соавторы отзывались положительно в 2012 году, применяя дистанционную форму обучения в постдипломном образовании в медицинском вузе [Hourі et al., 2012]; в период пандемии COVID-19 – Alsoufi A. и соавторы, считают беспрецедентным нарушением медицинского образования онлайн-обучение, насколько оно адекватно для студентов-медиков из Ливии [Alsoufi et al., 2020], анкетирование о дистанционном обучении студентов, показал результат об уровне удовлетворенности в медицинском вузе в период пандемии, ответили положительно только 26,8% респондентов клинических кафедр, подтверждают исследователи Al-Balas M. и соавторы [Al-Balas et al., 2020].

В среде дистанционного обучения можно проводить различные виды занятий, процедуры оценки результатов и достижений студентов, осуществить виртуальное взаимодействие всех участников образовательного процесса. Результаты тестового контроля позволяют преподавателям спланировать дальнейшую учебную работу, организовать контроль знаний и оперативно получить общие сведения о знаниях студентов по изучаемому модулю [Попова, Сабитова, Репенкова, 2018].

Результаты

В ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» (ИГМА) создана электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС). ЭИОС – это совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, электронных и образовательных ресурсов, необходимых для организации опосредованного (на расстоянии) взаимодействия, обучающихся с педагогическим, учебно-вспомогательным, административно-хозяйственным персоналом, а также между собой В структуре ЭИОС вуза используются такие информационные ресурсы, как официальный сайт (www.igma.ru), система управления учебным процессом «Магеллан» (СУУП

«Магеллан») с web-порталом (<https://edu.igma.ru>), среда дистанционного обучения (СДО) «Русский Moodle 3KL» (<http://e-learning.igma.ru>) и др. [Сабитова, 2019].

ЭИОС обеспечивает прозрачность всех процессов образовательной деятельности в ИГМА и позволяет успешно выполнять работу в подразделениях и на кафедрах вуза.

Преподаватели кафедры общественного здоровья и здравоохранения активно используют систему дистанционного обучения MOODLE, находящуюся по адресу e-learning.igma.ru. Разработан курс «Медицинская информатика» для студентов 1-го курса, «Общественное здоровье и здравоохранение» для обучающихся 3-го и 4-го курсов, в разделе «Основы статистического исследования» представлены методы статистического анализа при изучении показателей здоровья населения, анализа деятельности медицинских организаций, корреляционный анализ и другие темы.

Обсуждение

В анкетировании приняли участие 324 студента лечебного факультета. В процессе обучения в течении весеннего семестра 2020-2021 гг. был использован электронный курс «Медицинская информатика». Анкетирование проводилось самостоятельно каждым студентом на последнем занятии по завершению дистанционного обучения. Анкета с вопросами встроена в системе СДО MOODLE (рис.1.)

The screenshot shows a web browser window with the URL e-learning.igma.ru/mod/survey/view.php?id=12453. The page header includes the IGMMA logo and the name 'Наиля Гасимовна Сабитова'. The main content area is titled 'Медицинская информатика (1 курс)' and contains a breadcrumb trail: 'В начало > Курсы кафедры общественного здоровья и здравоохранения (018) > Учебный год 2020/21 > Медицинская информатика (1 курс) > Тема 17 > АНКЕТА'. Below the title, there is a link 'Посмотреть заполненные анкеты'. The survey text states: 'Цель этого анкетирования состоит в том, чтобы помочь нам понять, насколько хорошо дистанционное обучение позволило Вам учиться. Каждое из этих 24 утверждений предполагает, что Вы сравните свои предпочтения (идеал) и фактическое впечатление по этому вопросу. Здесь нет «верных», или «неверных» ответов: мы интересуемся только Вашим мнением. Будьте уверены, что Ваши ответы будут рассматриваться с высокой степенью конфиденциальности, и не будут затрагивать Вашу оценку. Ваши ответы помогут нам улучшить качество дистанционного обучения в будущем. Заранее благодарим. Все вопросы обязательные и на них должны быть ответы'. The section is titled 'Релевантность' and features a Likert scale with six options: 'Ответа', 'Пока нет ответа', 'Почти никогда', 'Редко', 'Иногда', 'Часто', and 'Почти всегда'. The first question is: '1 Я предпочитаю Мое обучение фокусируется на темах, которые меня интересуют'. The 'Почти никогда' option is selected.

Рисунок 1 - Скриншот просмотра результатов анкетирования

Было проведено анкетирование студентов, на вопросы в разделе «Релевантность» получили следующие результаты: «Мое обучение фокусируется на темах, которые меня интересуют» 22%; «Я изучаю то, что мне пригодится в профессиональной практике 32%; «Я

изучаю то, что может усовершенствовать мои профессиональные навыки 25%»; «То, что я изучаю тесно связано с моей профессиональной практикой 21%. Студенты отдали предпочтение варианту ответа «почти часто» на том, изучающие темы, пригодятся им профессиональной деятельности.

На вопросы в разделе «*Рефлексивное мышление*» студенты часто относятся с критикой к процессу своего обучения и к собственным взглядам. Иногда относятся критически к взглядам других студентов. Студенты предпочли такие ответы на вопросы: «Я с критикой отношусь к процессу своего обучения» 35%; «Я с критикой отношусь к своим собственным взглядам» 30%; «Я отношусь критически к взглядам других студентов 20%»; «Я с критикой отношусь к прочитанным мыслям» 15%. Большинство респондентов отдали предпочтение варианту ответа «почти часто» на том, что с критикой относятся к процессу своего обучения.

На вопросы в разделе «*Интерактивность*», где определяется интерактивность, можно увидеть, что студенты часто взаимодействуют между собой. Студенты предпочли такие ответы на вопросы: «Я объясняю свои идеи другим студентам» 28%; «Я прошу других студентов объяснить свои мысли» 25%; «Другие студенты просят меня объяснить свои мысли» 17%; «Другие студенты разделяют мои взгляды» 30%. Студенты отдали предпочтение варианту ответа «редко» на том, что другие студенты поддерживают другие взгляды.

В разделе анкетирования «*Поддержки преподавателя*», где определяется оценка можно увидеть, что для студентов важно взаимодействие с преподавателем, что стимулирует их мышление, вдохновляет на практическое применение знаний. А преподаватель, в свою очередь, при взаимодействии со студентами моделирует темы для обсуждения. Студенты предпочли такие ответы на вопросы: «Преподаватели стимулируют мое мышление» 28%»; «Преподаватели вдохновляют меня практически применить знания» 30%; «Преподаватель моделирует хорошие темы для обсуждений» 32%; «Преподаватель моделирует критические самоотражение» 10%. Большинство респондентов отдали предпочтение варианту ответа «иногда» на том, что преподаватель моделирует хорошие темы для обсуждений.

На вопросы в разделе анкетирования «*Поддержка сокурсников*» для студентов важно взаимодействие, работать вместе, чтобы достичь определенной цели, сотрудничать и обмениваться информацией и должны настроить свои собственные результаты подзадач с результатами сокурсников. Студенты предпочли такие ответы на вопросы: «Другие студенты вдохновляют меня на участие 25%»; «Другие студенты высоко ценят мой вклад» 17%; «Другие студенты ценят мой вклад» 28%; «Другие студенты с пониманием относятся к моей борьбе за знания» 30%. Студенты отдали предпочтение варианту ответа «редко» на том, что другие студенты с пониманием относятся к сокурсникам.

В разделе анкетирования «*Интерпретация*», где наиболее часто выбираемым ответом для студентов считается то, что интерпретация заданных вопросов преподавателем была понятна. Студенты предпочли такие ответы на вопросы: «Я считаю сообщения других студентов наделенными здравым смыслом» 25%; «Другие студенты считают мои сообщения наделенными здравым смыслом» 10%; «Я считаю сообщения преподавателей наделенными здравым смыслом» 35%; «Преподаватели считают мои сообщения наделенными здравым смыслом» 30%. Большинство респондентов отдали предпочтение варианту ответа «иногда» на том, что другие студенты понимают сообщения преподавателей.

Итоговая визуализация по анкетированию по шкалам показала, что *интерпретация* (35%) и *релевантность* (32%) – на высоком уровне «почти всегда»; *поддержка преподавателя* (32%), *поддержка сокурсников*, *интерактивность*, *рефлексивное мышление* (по 30%), *релевантность*

и интерпретация (по 25%), – на среднем уровне «часто»; рефлексивное мышление (35%) ниже среднего «иногда»; на низком уровне «редко» – интерактивность и поддержка преподавателя (по 28%) на (рис.2).

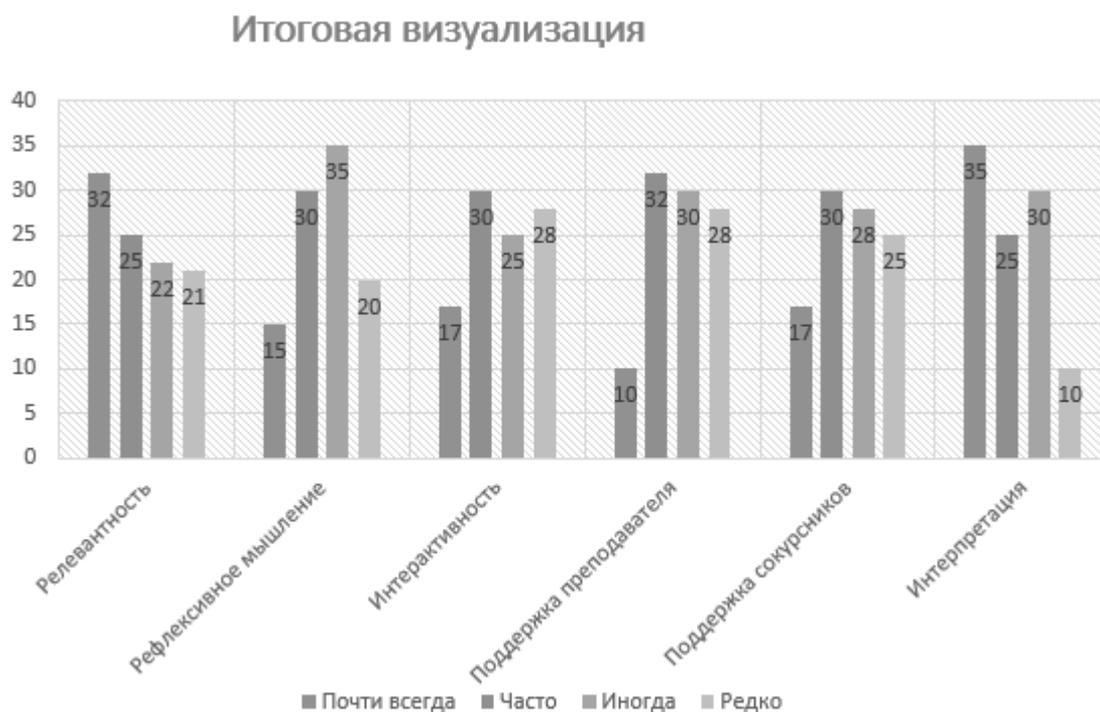


Рисунок 2 - Итоговая визуализация по анкетированию

Заключение

Опыт применения дистанционного обучения по дисциплине медицинская информатика позволяет эффективно решать актуальные на сегодня образовательные задачи – это возможность саморазвития, самообучения, обучения виртуально и в интерактивном режиме ведения образовательного процесса.

Библиография

1. Александров А.Ю., Верещак С.Б., Иванова О.А. Цифровизация российского образовательного пространства в контексте гарантий конституционного права на образование // Высшее образование в России. 2019. Т. 28. № 10. С. 73-82.
2. Алешковский И.А. и др. Студенты вузов России о дистанционном обучении: оценка и возможности // Высшее образование в России. 2020. Т. 29. № 10. С. 86-100.
3. Андреев А.А. Педагогика в информационном обществе, или электронная педагогика // Высшее образование в России. 2011. № 11. С.113-114.
4. Баубекова Г.Д., Иргебаева Н.М., Акмусаева М.И. О психолого-педагогических аспектах дистанционного обучения студентов // Вестник науки Южного Казахстана. 2020. № 3 (11). С. 56-62.
5. Вербицкий А.А. Цифровое обучение: проблемы, риски и перспективы // Homo Cyberus. 2019. № 1 (6). URL: http://journal.homocyberus.ru/Verbitskiy_AA_1_2019
6. Золотарюк А.В. Организация образовательной среды университета в условиях пандемии COVID-19 // Информатика и образование. 2021. № 2. С. 5-11.
7. Итинсон К.С. Отношение студентов медицинского вуза к дистанционному обучению в современных условиях пандемии // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2021. Т. 10. № 3 (36). С. 132-134.

8. Козуля С.В., Добрин А.В. Результаты анкетирования студентов медицинской академии имени С. И. Георгиевского по вопросам, связанным с дистанционным обучением // Вопросы педагогики. 2020. № 7-2. С. 80-83.
9. Матафонова С.И., Ушева Т.Ф. Изучение эмоциональной составляющей удовлетворенности студентами дистанционными образовательными технологиями // Russian Journal of Education and Psychology. 2021. Vol. 12. № 4. С. 99-117.
10. Мокрецова Л.А., Дудышева Е.В., Маликова Е.В. Психолого-педагогические аспекты смешанного и дистанционного взаимодействия студентов и преподавателей в открытой инфосреде // Преподаватель XXI век. 2017. № 1. С. 111-122.
11. Петрова Т.Н., Пьянзина Н.Н. К вопросу об отношении студента вуза к дистанционному обучению // Вестник ЧГПУ им. И. Я. Яковлева. 2020. № 3 (108). С. 206-213.
12. Писаревская М.А. Отношение студентов вуза к дистанционному обучению в условиях распространения коронавируса // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. 2021. Т. 27. № 3. С. 26-32.
13. Попова Н.М., Сабитова Н.Г., Репенкова А.В. Система электронного обучения в медицинском вузе // Информационные технологии в образовании и науке. Казань, 2018. С. 206-209.
14. Роберт И.В. Развитие понятийного аппарата педагогики: цифровые информационные технологии образования // Педагогическая информатика. 2019. № 1. С. 108-112.
15. Сабитова Н.Г. Использование электронной информационно-образовательной среды в медицинском вузе // Приоритеты стратегии научно-технологического развития России и обеспечение воспроизводства инновационного потенциала высшей школы. Ижевск, 2019. С. 496-498.
16. Тарасова Ю.Г., Субботина А.В. Оценка результативности дистанционного обучения студентов стоматологического факультета на кафедре терапевтической стоматологии // Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. 2021. № 2. С. 28-31.
17. Углова А.Б. и др. Личностные факторы отношения студентов к дистанционной форме обучения // The Emissia.Offline Letters. 2020. № 10. ART 2883.
18. Христочевский С.А. Проблемы массового дистанционного обучения в условиях пандемии // Информатика и образование. 2021. № 4. С. 4-11.
19. Al-Balas M. et al. Distance learning in clinical medical education amid COVID-19 pandemic in Jordan: current situation, challenges, and perspectives // BMC Med Educ. 2020. Oct 2;20 (1). 341.
20. Alsoufi A. et al. Impact of the COVID-19 pandemic on medical education: Medical students' knowledge, attitudes, and practices regarding electronic learning // PLoS One. 2020. Nov 25;15 (11). e0242905.
21. Houri D. et al. Evaluation of an e-learning distance education system in the graduate school of medical sciences of Tottori university // Yonago Acta Med. 2012. 55 (4). P. 69-73.

Experience of using distance learning at a medical university

Nailya G. Sabitova

PhD in Pedagogy,
Associate Professor of the Department of Public Health and Healthcare,
Izhevsk State Medical Academy,
426034, 281, Kommunarov str., Izhevsk, Russian Federation;
e-mail: sabitovang@mail.ru

Lev L. Shubin

PhD in Medical Science,
Associate Professor of the Department of Public Health and Healthcare,
Izhevsk State Medical Academy,
426034, 281, Kommunarov str., Izhevsk, Russian Federation;
e-mail: leva-shubin@mail.ru

Abstract

The research in pedagogy presented in this article deals with the issues of distance learning of students in virtual interaction in the electronic information and educational environment of the university during the pandemic. The problems related to the attitude of students to the distance learning format at a medical university, in the distance learning system on the MOODLE platform, are investigated. The questionnaire touches on the psychological and pedagogical aspects of students' emotional satisfaction, 24 questions on relevance, reflexive thinking, interactivity, interpretation, teacher support and support of fellow students were included. The survey was conducted upon completion of distance learning using an electronic course in medical informatics. The use of e-learning courses by teachers and online classes with additional platforms: e-mail, Zoom, Skype allows the implementation of innovative pedagogical technologies, giving students access to modern sources of information, increasing efficiency and contributing to the formation of professional skills. This course was developed in advance, so there were no special difficulties in the educational process. The experience of using distance learning in the discipline of medical informatics makes it possible to effectively solve current educational tasks – this is an opportunity for self-development, self-study, virtual and interactive learning of the educational process.

For citation

Sabitova N.G., Shubin L.L. (2022) Opyt primeneniya distantsionnogo obucheniya v meditsinskom vuze [Experience of using distance learning at a medical university]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 12 (4A), pp. 817-825. DOI: 10.34670/AR.2022.46.23.099

Keywords

MOODLE distance learning system, electronic information and educational environment (EIOS), medical informatics, questionnaire, psychological and pedagogical features, emotional satisfaction.

References

1. Al-Balas M. et al. (2020) Distance learning in clinical medical education amid COVID-19 pandemic in Jordan: current situation, challenges, and perspectives. *BMC Med Educ*, 2;20 (1), 341.
2. Aleksandrov A.Yu., Vereshchak S.B., Ivanova O.A. (2019) Tsifrovizatsiya rossiiskogo obrazovatel'nogo prostranstva v kontekste garantii konstitutsionnogo prava na obrazovanie [Digitalization of the Russian educational space in the context of guarantees of the constitutional right to education]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher education in Russia], 28, 10, pp. 73-82.
3. Aleshkovskii I.A. et al. (2020) Studenty vuzov Rossii o distantsionnom obuchenii: otsenka i vozmozhnosti [Students of Russian universities about distance learning: assessment and opportunities]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher education in Russia], 29, 10, pp. 86-100.
4. Alsoufi A. et al. (2020) Impact of the COVID-19 pandemic on medical education: Medical students' knowledge, attitudes, and practices regarding electronic learning. *PLoS One*, 25:15 (11), e0242905.
5. Andreev A.A. (2011) Pedagogika v informatsionnom obshchestve, ili elektronnyaya pedagogika [Pedagogy in the information society, or electronic pedagogy]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher education in Russia], 11, pp.113-114.
6. Baubekova G.D., Irgebaeva N.M., Akmusaeva M.I. (2020) O psikhologo-pedagogicheskikh aspektakh distantsionnogo obucheniya studentov [On the psychological and pedagogical aspects of distance learning for students]. *Vestnik nauki Yuzhnogo Kazakhstana* [Bulletin of Science of South Kazakhstan], 3 (11), pp. 56-62.
7. Hourii D. et al. (2012) Evaluation of an e-learning distance education system in the graduate school of medical sciences of Tottori university. *Yonago Acta Med.* 2012, 55 (4), pp. 69-73.
8. Itinson K.S. (2021) Otnoshenie studentov meditsinskogo vuza k distantsionnomu obucheniyu v sovremennykh usloviyakh pandemii [The attitude of students of a medical university to distance learning in modern conditions of a pandemic]. *Azimuth nauchnykh issledovaniy: pedagogika i psikhologiya* [Azimuth of scientific research: pedagogy and

- psychology], 10, 3 (36), pp. S. 132-134.
9. Khristochevskii S.A. (2021) Problemy massovogo distantsionnogo obucheniya v usloviyakh pandemii [Problems of mass distance learning in a pandemic]. *Informatika i obrazovanie* [Informatics and education], 4, pp. 4-11.
 10. Kozulya S.V., Dobrin A.V. (2020) Rezul'taty anketirovaniya studentov meditsinskoi akademii imeni S.I. Georgievskogo po voprosam, svyazannym s distantsionnym obucheniem [The results of the survey of students of the medical academy named after S.I. Georgievsky on issues related to distance learning]. *Voprosy pedagogiki* [Problems of Pedagogy], 7-2, pp. 80-83.
 11. Matafonova S.I., Usheva T.F. (2021) Izuchenie emotsional'noi sostavlyayushchei udovletvorennosti studentami distantsionnymi obrazovatel'nymi tekhnologiyami [Studying the emotional component of student satisfaction with distance learning technologies]. *Russian Journal of Education and Psychology*, 12, 4, pp. 99-117.
 12. Mokretsova L.A., Dudysheva E.V., Malikova E.V. (2017) Psikhologo-pedagogicheskie aspekty smeshannogo i distantsionnogo vzaimodeistviya studentov i prepodavatelei v otkrytoi infosrede [Psychological and pedagogical aspects of mixed and distance interaction between students and teachers in an open information environment]. *Prepodavatel' XXI vek* [Lecturer of the XXI century]. 2017. № 1. S. 111-122.
 13. Petrova T.N., P'yanzina N.N. (2020) K voprosu ob otnoshenii studenta vuza k distantsionnomu obucheniyu [On the question of the attitude of a university student to distance learning]. *Vestnik ChGPU im. I. Ya. Yakovleva* [Bulletin of the Chuvash State Pedagogical University], 3 (108), pp. 206-213.
 14. Pisarevskaya M.A. (2021) Otnoshenie studentov vuza k distantsionnomu obucheniyu v usloviyakh rasprostraneniya koronavirusa [The attitude of university students to distance learning in the context of the spread of coronavirus]. *Vestnik Kostromskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Pedagogika. Psikhologiya. Sotsiokinetika* [Bulletin of the Kostroma State University. Series: Pedagogy. Psychology. Sociokinetics], 27, 3, pp. 26-32.
 15. Popova N.M., Sabitova N.G., Repenkova A.V. (2018) Sistema elektronnoogo obucheniya v meditsinskom vuze [E-learning system in a medical university]. In: *Informatsionnye tekhnologii v obrazovanii i nauke* [Information technologies in education and science]. Kazan.
 16. Robert I.V. (2019) Razvitie ponyatiinogo apparata pedagogiki: tsifrovye informatsionnye tekhnologii obrazovaniya [Development of the conceptual apparatus of pedagogy: digital information technologies of education]. *Pedagogicheskaya informatika* [Pedagogical informatics], 1, pp. 108-112.
 17. Sabitova N.G. (2019) Ispol'zovanie elektronnoi informatsionno-obrazovatel'noi sredy v meditsinskom vuze [The use of electronic information and educational environment in a medical university]. In: *Prioritety strategii nauchno-tekhnologicheskogo razvitiya Rossii i obespechenie vosproizvodstva innovatsionnogo potentsiala vyshei shkoly* [Priorities of the strategy of scientific and technological development of Russia and ensuring the reproduction of the innovative potential of higher education]. Izhevsk.
 18. Tarasova Yu.G., Subbotina A.V. (2021) Otsenka rezul'tativnosti distantsionnogo obucheniya studentov stomatologicheskogo fakul'teta na kafedre terapevticheskoi stomatologii [Evaluation of the effectiveness of distance learning for students of the Faculty of Dentistry at the Department of Therapeutic Dentistry]. *Zdorov'e, demografiya, ekologiya finno-ugorskikh narodov* [Health, Demography, Ecology of the Finno-Ugric Peoples], 2, pp. 28-31.
 19. Uglova A.B. et al. (2020) Lichnostnye faktory otnosheniya studentov k distantsionnoi forme obucheniya [Personal factors of students' attitude to distance learning]. *The Emissia. Offline Letters*, 10, 2883.
 20. Verbitskii A.A. (2019) Tsifrovoe obuchenie: problemy, riski i perspektivy [Digital learning: problems, risks and prospects]. *Homo Cyberus*, 1 (6). Available at: http://journal.homocyberus.ru/Verbitskiy_AA_1_2019 [Accessed 07/07/2022]
 21. Zolotaryuk A.V. (2021) Organizatsiya obrazovatel'noi sredy universiteta v usloviyakh pandemii COVID-19 [Organization of the educational environment of the university in the context of the COVID-19 pandemic]. *Informatika i obrazovanie* [Informatics and education], 2, pp. 5-11.