



ДИСТАНЦИОННОЕ, СМЕШАННОЕ И ПЕРЕВЕРНУТОЕ ОБУЧЕНИЕ

DISTANCE, BLENDED AND FLIPPED LEARNING

DOI: 10.22363/2312-8631-2023-20-3-328-336

EDN: QBCDCA

УДК 378.1-057.875

Научная статья / Research article

Удовлетворенность качеством дистанционного образования в медицинском вузе в период карантинных мероприятий

А.Б. Букаева^{1,2}  , А.В. Овчаров¹¹Алтайский государственный педагогический университет, Барнаул, Российская Федерация²Медицинский университет Семей, Семей, Республика Казахстан alma_bukataeva@mail.ru

Аннотация. *Постановка проблемы.* В течение пандемии COVID-19 базисное медицинское образование, традиционно имевшее строго очный характер, на протяжении полного учебного года было дистанционным. Это потребовало значительных изменений в структуре подходов к обучению, которые привели к определенным особенностям в его качестве и личностном восприятии субъектами образовательного процесса. Цель исследования – разработка подхода к совершенствованию дистанционного медицинского образования на основании данных об удовлетворенности субъектов учебного процесса. *Методология.* Изучены данные Медицинского университета Семей (МУС) и Университета имени Шакарима г. Семей (УШ). В качестве респондентов выступили 450 студентов 4–6 курсов МУС и 385 студентов 4–5 курсов УШ. Осуществлено анкетирование 98 членов профессорско-преподавательского состава (ППС) МУС и 105 – УШ, участвовавших в дистанционных программах обучения в 2020–2021 учебном году. *Результаты.* Студенты МУС отметили недостаточную активность ППС, недостатки существующего методического обеспечения, проблемы связи со стороны обучающегося. В УШ ключевыми проблемами оказались недостатки связи и оборудования, недостаточная активность и готовность ППС. По мнению преподавателей обоих вузов наблюдалась недостаточная активность обучающихся. Также отмечена недобросовестность студентов. Более значимой в медицинском вузе оказалась недостаточная подготовка преподавателей к осуществлению дистанционного обучения. *Заключение.* Удовлетворенность студентов и преподавателей дистанционным обучением в период COVID-19 оставалась высокой, но имела проблемы, связанные как с материальными, так и человеческими ресурсами.

Ключевые слова: дистанционное образование, медицинское образование, COVID-19



Вклад авторов. А.Б. Букатаева – сбор материалов, анализ, написание статьи. А.В. Овчаров – общая концепция исследования, руководство, написание статьи.

Заявление о конфликте интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

История статьи: поступила в редакцию 9 февраля 2023 г.; доработана после рецензирования 15 мая 2023 г.; принята к публикации 2 июня 2023 г.

Для цитирования: Букатаева А.Б., Овчаров А.В. Удовлетворенность качеством дистанционного образования в медицинском вузе в период карантинных мероприятий // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования. 2023. Т. 20. № 3. С. 328–336. <http://doi.org/10.22363/2312-8631-2023-20-3-328-336>

Satisfaction with the quality of distance education at a medical university during quarantine measures

Almagul B. Bukataeva^{1,2}  , Alexander V. Ovcharov¹

¹Altai State Pedagogical University, Barnaul, Russian Federation

²Semey Medical University, Semey, Republic of Kazakhstan

 alma_bukataeva@mail.ru

Abstract. *Problem statement.* During the COVID-19 pandemic, basic medical education, traditionally strictly full-time, has been remote for a full academic year. This required significant changes in the structure of approaches to learning, which led to certain features in its quality and personal perception by the subjects of the educational process. The purpose of the study is to develop an approach to improving distance medical education based on data on the satisfaction of the subjects of the educational process. *Methodology.* Data from the Medical University Semey (MUS) and the Shakarim University Semey (USh) was analysed. The respondents were 450 students of the 4–6th courses of the MUS and 385 students of the 4–5th courses of the USh. A survey was carried out on 98 members of the teaching staff (TS) of the MUS and 105 members of the USh who participated in distance learning programs for the 2020–2021 academic year. *Results.* MUS students noted the insufficient activity of the teaching staff, the shortcomings of the existing methodological support, and problems of communication on the part of the student prevailed. In USh, the key problems were the lack of communications and equipment, insufficient activity and readiness of the teaching staff. In the opinion of the teachers of both universities, there was insufficient activity of students. The dishonesty of students was also noted. More significant in the medical school was the lack of training of teachers for the implementation of distance learning. *Conclusion.* Satisfaction of students and teachers with distance learning during COVID-19 remained high, but had problems related to both material and human resources.

Keywords: distance education, medical education, COVID-19

Author's contribution. Almagul B. Bukataeva – collection of materials, analysis, writing the article. Alexander V. Ovcharov – the general concept of the study, leadership, writing the article.

Conflicts of interest. The authors declare that there is no conflict of interest.

Article history: received 9 February 2023; revised 15 May 2023; accepted 2 June 2023.

For citation: Bukataeva AB, Ovcharov AV. Satisfaction with the quality of distance education at a medical university during quarantine measures. *RUDN Journal of Informatization in Education*. 2023;20(3):328–336. (In Russ.) <http://doi.org/10.22363/2312-8631-2023-20-3-328-336>

Постановка проблемы. Разработка современных подходов к методическому обеспечению образовательного процесса все чаще ассоциируется с использованием исключительно дистанционных методов обучения или их сочетаний с традиционными с преобладанием первых [1]. Действительно, приоритетное развитие информационных технологий в настоящее время позволяет создавать мощные среды дистанционного обучения (ДО), обеспечивающие представление основных и дополнительных учебных материалов, интерактивное взаимодействие с обучаемым как со стороны интеллектуальной компьютерной системы, так и преподавателя, комплексную оценку знаний¹ [2].

Для подавляющего большинства направлений среднего специального и высшего образования такой подход является принятым. Исключение составляет ограниченный кластер специальностей, в котором существенную роль играют практические навыки, основанные на взаимодействии с людьми или устройствами, лишь в ограниченной степени подлежащими компьютерной симуляции [3].

Медицинское образование занимает в этом кластере ведущее место. При этом количество ежегодно подготавливаемых специалистов среднего и высшего медицинского образования находится на 1–3 местах среди всех специальностей профессиональной подготовки в большинстве стран мира [4].

Резкий скачок в сторону использования в данном кластере дистанционных технологий был связан с пандемией COVID-19 [5; 6], в ходе которой практически впервые осуществлялся полностью дистанционный процесс подготовки медиков в течение длительного промежутка времени [7].

Более того, в последующем периоде, когда необходимость в полностью дистанционном обучении студентов-медиков в эпидемиологическом плане оказалась менее очевидной, тенденция к использованию дистанционного обучения сохранилась в практике международного медицинского образования [8]. Соответственно, возник вопрос сравнительной оценки результатов очных и дистанционных образовательных программ в области медицинского образования с учетом аспекта обязательности последних, то есть использования не в случае наиболее адекватной возможности, а сплошного и обязательного.

Цель исследования – разработка подхода к совершенствованию дистанционного медицинского образования на основании данных об удовлетворенности субъектов учебного процесса.

Методология. Проведено исследование, включающее данные общемедицинского факультета Медицинского университета Семей (МУС, MUS) и педагогического факультета Университета имени Шакарима г. Семей (УШ, USh). В качестве респондентов выступали 450 студентов 4–6 курсов МУС и 385 студентов 4–5 курсов УШ. Не было значимых различий по возрастному-половому и социальному составам.

Осуществлено анкетирование 98 членов профессорско-преподавательского состава (ППС) МУС и 105 – УШ, участвовавших в дистанционных программах обучения, связанных с пандемией COVID-19, за 2020–2021 учебный год.

¹ *Захарова И.Г.* Информационные технологии в образовании: учебное пособие для студентов высших учебных заведений. 4-е изд. стер. М.: Академия, 2018. 192 с.

В качестве исследовательских инструментов использованы авторские анкеты для студентов и ППС.

Анкета для студентов включала 20 вопросов по техническому, методическому обеспечению образовательного процесса, готовности ППС к условиям дистанционного образования, личностному отношению студентов к таковому и общей оценки удовлетворенности.

Анкета для ППС, включала 28 вопросов, предполагающих, кроме вышеуказанного в анкетах для студентов, оценку уровня взаимодействия с последними и их учебной активности.

Статистический анализ предусматривал ранжирование признаков и определение значимости различий их частоты с использованием критерия χ^2 Пирсона. В качестве граничного уровня статистической значимости для опровержения нулевой гипотезы принимали $p < 0,05$ [9].

Результаты и обсуждение. В табл. 1 представлены результаты опроса студентов по структуре проблем дистанционного обучения.

Таблица 1

Результаты опроса студентов

Определение проблемы	МУС, n = 450		УШ, n = 385		χ^2	p
	Ранг	Частота, %	Ранг	Частота, %		
Недостаточное организационно-методическое обеспечение	3	19,6	7	8,6	20,20	< 0,001
Недостаточное учебно-методическое обеспечение	2	42,4	6	9,6	112,7	< 0,001
Проблемы связи со стороны вуза	7	9,8	5	16,6	8,63	0,017
Проблемы связи со стороны обучающегося	4	13,1	1	23,1	14,24	0,004
Проблемы оборудования со стороны обучающегося	8	8,4	2	19,5	21,60	< 0,001
Недостаточная готовность ППС	5	12,2	4	18,4	6,26	0,038
Недостаточная активность ППС	1	46,0	3	18,7	69,50	< 0,001
Недостаточная готовность обучающегося к ДО	6	10,4	8	4,7	9,62	0,011

Table 1

Results of the survey of students

Problem definition	MUS, n=450		USh, n=385		χ^2	p
	Rank	Frequency, %	Rank	Frequency, %		
Insufficient organizational and methodological support	3	19.6	7	8.6	20.20	< 0.001
Insufficient educational and methodological support	2	42.4	6	9.6	112.7	< 0.001
Communication problems on the part of the university	7	9.8	5	16.6	8.63	0.017
Communication problems on the part of the student	4	13.1	1	23.1	14.24	0.004
Equipment problems on the part of the student	8	8.4	2	19.5	21.60	< 0.001
Insufficient readiness of teaching staff	5	12.2	4	18.4	6.26	0.038
Insufficient activity of teaching staff	1	46.0	3	18.7	69.50	< 0.001
Insufficient readiness of the student for distance learning	6	10.4	8	4.7	9.62	0.011

В медицинском университете преобладали претензии студентов к недостаточной активности ППС, недостаткам существующего методического обеспечения, проблемам связи со стороны обучающегося. В УШ ключевыми проблемами оказались недостатки связи и оборудования, недостаточной активности и готовности ППС. Значимые различия по ощущению проблем определены в отношении недостатков учебно-методического обеспечения, активности ППС, проблем оборудования обучающегося, недочетов в организации образовательного процесса ($p < 0,001$).

Отсутствие подготовки и привычки к дистанционным методам обучения у студентов медицинского университета, вероятно, привело к подобным результатам оценки, хотя и имелись объективные компоненты, которые определялись необходимостью в срочной, а не плановой перестройке учебного процесса в дистанционный формат, ускоренному переводу материалов в электронную форму и недостаточной подготовкой профессорско-преподавательского состава.

Наиболее важной проблемой дистанционного образования по мнению преподавателей обоих вузов являлась недостаточная активность обучающихся, которую затруднительно преодолеть при данной форме обучения. Также была отмечена недобросовестность обучающихся, проявляющаяся в виде формального отношения к получению и контролю знаний (табл. 2).

Существенные различия между МУС и УШ были определены только в отношении недостаточной готовности к осуществлению дистанционных образовательных программ с превышением в медицинском вузе (различия в 5,4 раза, $p = 0,006$).

В среднем обучающиеся и ППС медицинского университета определили частоту проблем дистанционного обучения как более высокую, нежели в многопрофильном университете. Среднее число указанных студентами негативных моментов в первом случае составило 1,62 на одного респондента, во втором – 1,19. Соответствующие показатели для ППС составили 2,04 и 1,80.

Таблица 2

Результаты опроса профессорско-преподавательского состава

Определение проблемы	МУС, $n = 98$		УШ, $n = 105$		χ^2	p
	Ранг	Частота, %	Ранг	Частота, %		
Недостаточное организационно-методическое обеспечение	7	11,2	8	7,6	0,777	$> 0,1$
Недостаточное учебно-методическое обеспечение	6	15,3	3	18,1	0,283	$> 0,1$
Проблемы связи со стороны вуза	9	5,1	7	10,5	2,016	0,091
Недостаточная готовность к осуществлению дистанционных программ	4	20,4	9	3,8	13,40	0,006
Проблемы связи со стороны обучающихся	8	9,2	6	11,4	0,275	$> 0,1$
Проблемы оборудования со стороны обучающихся	9	5,1	5	13,3	4,048	0,05
Недостаточная готовность обучающихся к ДО	3	28,6	4	17,1	3,778	0,057
Недостаточная активность обучающихся	1	56,1	1	49,5	0,885	$> 0,1$
Отсутствие личного контакта	5	19,4	5	13,3	1,365	$> 0,1$
Недобросовестность обучающихся	2	33,7	2	35,2	0,055	$> 0,1$

Table 2

Results of the survey of teaching staff

Problem Definition	MUS, n = 98		USh, n = 105		χ^2	p
	Rank	Frequency, %	Rank	Frequency, %		
Insufficient organizational and methodological support	7	11.2	8	7.6	0.777	> 0.1
Insufficient educational and methodological support	6	15.3	3	18.1	0.283	> 0.1
Communication problems on the part of the university	9	5.1	7	10.5	2.016	0.091
Lack of readiness to implement remote programs	4	20.4	9	3.8	13.40	0.006
Communication problems on the part of the student	8	9.2	6	11.4	0.275	> 0.1
Equipment problems on the part of the student	9	5.1	5	13.3	4.048	0.05
Insufficient readiness of the student for distance learning	3	28.6	4	17.1	3.778	0.057
Insufficient activity of teaching staff	1	56.1	1	49.5	0.885	> 0.1
Lack of personal contact	5	19.4	5	13.3	1.365	> 0.1
Dishonest of students	2	33.7	2	35.2	0.055	> 0.1

Необходимость практической подготовки в рамках медицинского образования наиболее значительна. С другой стороны, если этот подход играет ведущую роль в общемедицинском образовании, комплекс симуляционных технологий может обеспечить адекватные практические навыки для многих медицинских специальностей (лучевая диагностика и терапия, химиотерапия, клиническая фармакология и др.) [10].

Соответственно, проблемной областью для дистанционного обучения становятся специальности, непосредственно связанные с осуществлением практических действий в неопределенных ситуациях – травматология и ортопедия, полостная хирургия, хирургическая стоматология и другие профили, где вероятность определения «нестандартной» ситуации равна или выше, чем «стандартной», а также требуется обязательное освоение широкого комплекса практических навыков [11].

Наиболее адекватной системой комбинированного обучения таких специалистов может быть применение преимущественно дистанционной теоретической подготовки с дополнительным непосредственным взаимодействием с преподавателем (но не с пациентами) и использованием симуляционных технологий.

В ходе и после пандемии COVID-19 возникла острая проблема расширения подходов к дистанционному образованию. В большинстве случаев общего и во многих случаях профессионального образования она касалась отсутствия или недостаточности теоретической базы, методических подходов, учебно-методических материалов, материальной базы и специальной подготовки лиц, осуществляющих образовательный процесс. Считается, что пандемия снизила общий уровень образования в мире [12; 13].

Медицинское образование оказалось одной из наиболее проблемных областей [14].

В то же время огромный опыт разработки подходов к процессам обучения, наличие материально-технической базы и квалифицированного профессорско-преподавательского состава могло бы в ряде случаев обеспечить наличие высоких результатов дистанционного медицинского образования.

В нашей работе мы рассматриваем показатели и перспективы одного из инновационных медицинских вузов Казахстана – Медицинского университета Семей, осуществлявшего дистанционное медицинское образование в течение 2020–2021 учебного года.

Одним из важных аспектов обучения является удовлетворенность студентов и преподавателей организацией и ходом учебного процесса.

В нашем случае выявлены основные проблемные области, которые являются предметом для коррекции, главным образом путем организационно-методических мероприятий. В числе последних первоочередными надлежит рассматривать: улучшение качества дистанционного образования посредством проведения целенаправленных повышений квалификации профессорско-преподавательского состава; осуществление мероприятий по совершенствованию контроля знаний студентов в онлайн-режиме; расширение возможностей инфекционно-безопасных образовательных центров для обеспечения практической подготовки медиков [15–17].

Также важным аспектом является полноценное обеспечение ППС и студентов комплексом учебных материалов в электронной форме, доступной при однократном получении пакета учебной информации или в онлайн-режиме.

Заключение. Изменения в структуре подходов к обучению в связи с вынужденным его переходом в онлайн в период пандемии коснулись не только качества обучения, но и изменили личностное восприятие учебного процесса его участниками. Представленный в исследовании подход к совершенствованию дистанционного медицинского образования на основании данных об удовлетворенности субъектов учебного процесса предполагает проведение организационно-методических мероприятий, в том числе повышение квалификации преподавателей и обеспечение учебного процесса комплексом электронных учебных материалов.

В течение последнего года произошло постепенное снижение уровня заболеваемости SARS-CoV2, смертности от данной патологии и эпидемиологической напряженности. Соответственно, базисное медицинское образование, по крайней мере исходя из проведенного исследования, вернулось в формат строго очного обучения. Однако достаточно вероятным остается повторение серьезных и продолжительных эпидемических или других чрезвычайных ситуаций, ограничивающих возможности непосредственно взаимодействия людей, в том числе ППС и студентов. Поэтому полученный в течение пандемии опыт дистанционного образования остается актуальным.

Список литературы / References

- [1] Filippova IYa, Koktsinskaya EM. Review of modern methods of distance education. *Video Science*. 2016;(1):13–18. (In Russ.)
Филлипова И.Я., Кокцинская Е.М. Обзор современных методик дистанционного образования // *Видеонаука*. 2016. № 1. С. 13–18.

- [2] Keleş M.K., Özel S.A. A review of distance learning and learning management systems. In Cvetkovic D. (ed.) *Virtual Learning*. InTech; 2016. <http://doi.org/10.5772/65222>
- [3] Kasyanenko EF, Rubtsova LN, Dimov ID, Bogomolova VYu. Distance and mobile education in medical universities: problems and prospects. (In Russ.) Available from: <https://s.science-education.ru/pdf/2019/5/29216.pdf>
Касьяненко Е.Ф., Рубцова Л.Н., Димов И.Д., Богомолова В.Ю. Дистанционное и мобильное обучение в медицинских вузах: проблемы и перспективы. URL: <https://s.science-education.ru/pdf/2019/5/29216.pdf>
- [4] Agranovich ML, Ermachkova YuV, Seliverstova IV. Russian education in the context of international indicators, 2019. Analytical report. Moscow: Center for Education Statistics and Monitoring FIDE RANEPА; 2019. (In Russ.)
Агранович М.Л., Ермачкова Ю.В., Селиверстова И.В. Российское образование в контексте международных индикаторов, 2019. Аналитический доклад. М.: Центр статистики и мониторинга образования ФИРО РАНХиГС, 2019. 96 с.
- [5] Danicae M.K. Modernization of distance learning as a necessary component of the education system. *International Journal of Information and Communication Technologies*. 2020;1(4):92–98. (In Russ.)
Данике М.К. Модернизация дистанционного обучения как необходимого компонента системы образования // *International Journal of Information and Communication Technologies*. 2020. Vol. 1. Issue 4. Pp. 92–98.
- [6] Wijesooriya NR, Mishra V, Brand PL, Rubin BK. COVID-19 and telehealth, education, and research adaptations. *Paediatric Respiratory Reviews*. 2020;35:38–42. <http://doi.org/10.1016/j.prrv.2020.06.009>.
- [7] Ahmed H, Allaf M, Elghazaly H. COVID-19 and medical education. *Lancet Infectious Diseases*. 2020;20(7):777–778. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30226-7](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30226-7)
- [8] Evans AZ, Adhaduk M, Jabri AR, Ashwath ML. Is virtual learning here to stay? A multispecialty survey of residents, fellows, and faculty. *Current Problems of Cardiology*. 2023;48(6):101641. <https://doi.org/10.1016/j.cpcardiol.2023.101641>
- [9] Glantz S. *Medico-biological statistics*. Moscow: Praktika Publ.; 1998.
Гланц С. Медико-биологическая статистика. М.: Практика, 1998. 459 с.
- [10] Babacan S, Dogru Yuvarlakbas S. Digitalization in education during the COVID-19 pandemic: emergency distance anatomy education. *Surgical Radiologic Anatomy*. 2022;44(1):55–60. <https://doi.org/10.1007/s00276-021-02827-1>
- [11] Li J, Yang S, Chen C, Li H. The impacts of COVID-19 on distance education with the application of traditional and digital appliances: evidence from 60 developing countries. *International Journal of Environment Research in Public Health*. 2022;19(11):6384. <https://10.3390/ijerph19116384>
- [12] Muller O.Yu. Education in the context of digitalization. *Humanitarian and Pedagogical Research*. 2021;5(2):6–8. <https://doi.org/10.18503/2658-3186-2021-5-2-6-9>
Муллер О.Ю. Образование в условиях цифровизации // *Гуманитарно-педагогические исследования*. 2021. Т. 5. № 2. С. 6–8.
- [13] Camargo CP, Tempski PZ, Busnardo FF, Martins MA, Gemperli R. Online learning and COVID-19: a meta-synthesis analysis. *Clinics (Sao Paulo)*. 2020;75:e2286. <http://10.6061/clinics/2020/e2286>
- [14] Kaul V, Gallo de Moraes A, Khateeb D, Greenstein Y, Winter G, Chae J, Stewart NH, Qadir N, Dangayach NS. Medical education during the COVID-19 pandemic. *CHEST*. 2021;159(5):1949–1960. <https://doi.org/10.1016/j.chest.2020.12.026>
- [15] Attia M, Antit S, Affes M, Zairi S, Baccouche I, Neji H, Hantous-Zannad S. Distance education in times of COVID-19: a leap into the future? *Tunis Medicine*. 2021;99(5):511–517.
- [16] Hilburg R, Patel N, Ambruso S, Biewald MA, Farouk SS. Medical education during the coronavirus disease-2019 pandemic: learning from a distance. *Advanced Chronic Kidney Diseases*. 2020;27(5):412–417 <https://doi.org/10.1053/j.ackd.2020.05.017>

- [17] Murthy N, Saelee R, Patel Murthy B, Meng L, Shaw L, Gibbs-Scharf L, Harris L, Chorba T, Zell E. COVID-19 vaccine initiation and dose completion during the SARS-CoV-2 Delta variant surge in the United States, December 2020 – October 2021. *Public Health Report*. 2023;138(1):183–189. <http://doi.org/10.1177/00333549221123584>

Сведения об авторах:

Букатаева Алмагуль Бекеновна, аспирант, Алтайский государственный педагогический университет, Российская Федерация, 656031, Барнаул, ул. Молодежная, д. 55; преподаватель, кафедра IT в медицине НАО, Медицинский университет Семей, Республика Казахстан, 071400, Семей, ул. Абая, д. 103. ORCID: 0000-0003-3154-6703. E-mail: alma_bukataeva@mail.ru

Овчаров Александр Владимирович, кандидат физико-математических наук, доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой технологических дисциплин, Алтайский государственный педагогический университет, Российская Федерация, Барнаул, ул. Молодежная, д. 55. E-mail: ovcharov2010@yandex.ru

Bio notes:

Almagul B. Bukataeva, postgraduate student, Altai State Pedagogical University, 55 Molodezhnaya St, Barnaul, 656031, Russian Federation; lecturer, Department of IT in Medicine, Semey Medical University, 103 Abay St, Semey, 071400, Republic of Kazakhstan. ORCID: 0000-0003-3154-6703. E-mail: alma_bukataeva@mail.ru

Alexander V. Ovcharov, Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of Technological Disciplines, Altai State Pedagogical, 55 Molodezhnaya St, Barnaul, 656031, Russian Federation. E-mail: ovcharov2010@yandex.ru