

## Приоритеты потребностей обучающихся при использовании дистанционных образовательных технологий медицинского вуза

О. В. Музалева<sup>1</sup>, А. Х. Ахминеева<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова, г. Санкт-Петербург

<sup>1</sup>[ovmuzal@gmail.com](mailto:ovmuzal@gmail.com), <https://orcid.org/0009-0006-0569-9289>

<sup>2</sup>[aaziza@mail.ru](mailto:aaziza@mail.ru), <https://orcid.org/0000-0002-9768-4423>

### Аннотация.

**Введение.** В статье рассматриваются превалирующие потребности различного контингента обучающихся по программам специалитета и дополнительным программам последиplomного образования в военной образовательной организации, что являлось целью работы. Данный вид обучения ранее был успешно реализован в Военно-медицинской академии имени С. М. Кирова, чему послужил предшествующий многолетний опыт заочного обучения по дополнительным образовательным программам последиplomного образования. Выявление актуальных потребностей разного контингента обучающихся частично посредством дистанционного обучения в системе высшего медицинского образования предполагает возможность эффективно изменять формы организации учебного процесса в высшей школе.

**Материалы и методы.** Респондентами являлись 119 человек, обучающиеся по различным образовательным программам Военно-медицинской академии имени С. М. Кирова (64 студента и 55 врачей). Основным методом исследования было анонимное анкетирование по 27 вопросам для студентов и 26 вопросам для врачей (исключён вопрос о возможности использования дистанционного обучения для образования по базовым дисциплинам

специалитета), разработанным на кафедре организации здравоохранения и общественного здоровья Военно-медицинской академии имени С. М. Кирова. Анкетирование было добровольным и носило анонимный характер.

**Результаты исследования.** Определены приоритеты обучающихся различного контингента в отношении видов занятий, форм обучения и применения дистанционных образовательных технологий в целом.

**Обсуждение и заключение.** Комбинированный подход, объединяющий как традиционные, так и дистанционные методы обучения, может предоставить студентам и врачам наилучшую возможность для развития своих навыков и обогащения знаний в целях совершенствования и адаптации к изменяющимся потребностям обучающихся

и в целом индустрии. Особенностью обучения в медицинском вузе является отсутствие возможности полного перехода на дистанционный формат обучения в связи с необходимостью формирования практических навыков на занятиях в аудитории. Учёт особенностей медицинского образовательного учреждения высшего образования предполагает необходимость определения оптимального соотношения очной и дистанционных форм обучения, что обосновывает дальнейшее изучение мнения обучающихся разного контингента, их удовлетворённости дистанционным обучением и выявление актуальных потребностей в соответствии с образовательными программами.

**Ключевые слова:** образовательные подходы, дистанционное обучение, анкетирование, студенты медицинских вузов, врачи, средства и методы обучения, информационные системы обучения

**Для цитирования:** Музалева О. В., Ахминеева А. Х. Приоритеты потребностей обучающихся при использовании дистанционных образовательных технологий медицинского вуза // Педагогический ИМИДЖ. 2023. Т. 17. № 4. С. 548–561. DOI: <https://doi.org/10.32343/2409-5052-2023-17-4-548-561>

### Priorities of Students' Needs in the Use of Distance Learning Technologies in Medical Universities

Original article

Olga V. Muzaleva<sup>1</sup>, Aziza Kh. Akhmineeva<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> S.M. Kirov Military Medical Academy, St. Petersburg

<sup>1</sup> [ovmuzal@gmail.com](mailto:ovmuzal@gmail.com), <https://orcid.org/0009-0006-0569-9289>

<sup>2</sup> [aaziza@mail.ru](mailto:aaziza@mail.ru), <https://orcid.org/0000-0002-9768-4423>

#### Abstract.

**Introduction.** The article examines the prevailing needs of various student contingents enrolled in specialist degree programs and additional postgraduate study programs in a military educational organization. This type of training was previously successfully implemented at the S.M. Kirov Military Medical Academy, which was accompanied by the previous long-term experience of distance learning under additional educational programs for postgraduate education. The identification of the actual needs of different student contingents in the system of higher medical education, in part through distance learning, suggests the possibility of effectively changing the forms of the educational process in higher education.

**Materials and Methods.** The survey involved 119 respondents enrolled in various educational programs of the S.M. Kirov Military Medical Academy (64 students and 55 doctors). The main research method was an anonymous questionnaire with 27 questions for students and 26 questions for doctors (the question of the possibility of using distance learning in basic disciplines of the specialty was excluded), developed at the Department of Health Organization and Public Health of the S.M. Kirov Military Medical Academy. The survey was voluntary and anonymous.

**Results.** The priorities of students by types of classes, forms of educational process, and the use of distance learning technologies in general were determined.

**Discussion and Conclusion.** A combined approach comprising both traditional and distance learning methods can provide the best opportunity for students and doctors to develop their skills and knowledge in order to improve and adapt to the changing needs of students and

*the industry. The peculiarity of studying at a medical university is the impossibility of a complete transition to a distance-learning format due to the need to form practical skills in the classroom. Given the unique characteristics of higher medical education institutions, it is necessary to ascertain the ideal balance between traditional classroom settings and distance learning. This calls for further study on the perspectives of various contingent students, their level of satisfaction with distance learning, and the identification of urgent needs in accordance with educational programs.*

**Keywords:** *educational approaches, distance learning, questionnaire, medical students, doctors, teaching tools and methods, information systems of training*

**For citation:** *Muzaleva O.V., Akhmineeva A.Kh. Priorities of Students' Needs in the Use of Distance Learning Technologies in Medical Universities. Pedagogicheskiy IMIDZH = Pedagogical IMAGE. 2023; 17 (4): pp. 548-561 (In Rus.). DOI: <https://doi.org/10.32343/2409-5052-2023-17-4-548-561>*

### Введение

Дистанционное обучение стало важным инструментом в системе подготовки медицинских специалистов. Оно обладает гибкостью, доступностью и предоставляет разнообразные возможности для обучения. В последние годы этот формат обучения стал всё более популярным и признанным средством образования благодаря тому, что обучающиеся имеют возможность получать образование и повышать свою квалификацию, не выходя из дома или офиса (рабочего места), однако наряду с преимуществами имеет и недостатки.

Особенностью образования будущих врачей является необходимость личного контакта, получения части навыков непосредственно у постели больного, а также работа в лабораториях, которые невозможно полноценно обеспечить при дистанционном образовательном процессе. Также к минусам можно отнести социальную изоляцию и ограниченную обратную связь, что затрудняет процесс обучения и развития навыков, особенно при необходимости детального разбора сложных клинических случаев или обсуждения специфических вопросов и интерпретации практического применения законодательных и нормативно-правовых актов.

Дистанционное обучение в медицине не должно рассматриваться как замена традиционного обучения, а, скорее, как дополнение, которое призвано улучшать образовательный процесс.

### Обзор литературы

Первые попытки дистанционного образования посредством почтовой связи стали использоваться в конце 19 века и ограничивались возможностью получения учебных материалов по почте. Позже в разных странах были созданы либо заочные институты, либо курсы повышения квалификации [1]. Пионером в области удалённого образования принято считать Университет Уолдона, открытый в Соединённых Штатах Америки (США), получивший в 1970 году аккредитацию, благодаря чему и возможность обучения и присуждения степеней в области образования, управления здравоохранением, социологии [2]. Дальнейшее развитие технического прогресса, появление компьютеров и сети Интернет, спутникового телевидения позволили расширить возможности дистанционных образовательных технологий.

Публикации, посвящённые вопросам дистанционного образования, стали появляться в конце 90-х годов 20 века, в них оценивались перспективы развития университетов с точки зрения количества онлайн-программ [3]. Так, американские исследователи

отмечают, что если в 1997 году было 12 организаций и университетов, предлагающих курсы непрерывного медицинского образования или обучения с использованием сети Интернет, то уже в 2000 году их количество перевалило за несколько сотен [4]. Начиная с 2005 года непрерывное медицинское образование с использованием дистанционных технологий продемонстрировало наибольший рост вовлечённости участников, и на их долю пришлось 43 % всего обучения врачей в США в 2017 году [5].

Исследование 2003 года [6] выявило, что врачи отдают большее предпочтение непрерывному обучению в формате очных лекций, нежели другим методам, включая обучение через Интернет. Но более поздние результаты показывают, что врачи из сельской местности более предпочитают видеоконференции в качестве способа обучения, нежели городские врачи [7].

Опыт образования в Российской Империи основывался на обучении за рубежом, практиковался формат стажировок в ведущих клиниках и университетах преимущественно Европы, а в 1885 году в Санкт-Петербурге был открыт первый в мире клинический институт для усовершенствования врачей, в настоящее время это Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования. В дальнейшем образовательные организации претерпевали изменения в связи с развитием науки и техники, также менялись методики обучения в медицинских вузах с учётом потребностей общества. Единая государственная система медицинского последипломного образования сформировалась в СССР в середине 60-х годов 20 века, а к 90-м годам трансформировалась в непрерывное медицинское образование [8].

Использование дистанционных технологий и интерактивных элементов является неотъемлемой составляющей системы подготовки не только гражданских, но и военных специалистов, в том числе военных врачей, курсантов, ординаторов, адъюнктов [9–12]. В Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова имелся значительный опыт заочного обучения врачей по программам дополнительного профессионального образования (ДПО) с элементами дистанционных технологий, что облегчило введение части обучения в электронную образовательную среду (ЭИОС ВМедА) [13]. ЭИОС ВМедА разрабатывалась на основе использования программных продуктов с открытым исходным кодом и в настоящее время соответствует всем современным требованиям информационной безопасности, а также позволяет управлять встроенными модулями: контингентом обучающихся, системой подачи дистанционных заявок на циклы ДПО, текущей и промежуточной аттестацией и их контролем [14].

Современная реальность такова, что взаимодействие преподавателя и обучающихся на расстоянии, отражающее все присущие учебному процессу компоненты (цели, содержание, методы, организационные формы, средства обучения) и реализуемое посредством специфичных средств дистанционное обучение являются необходимостью [15; 16]. Представляло значительный интерес изучение мнения обучающихся в отношении удовлетворённости результатами дистанционного обучения и выявления потребностей, позволяющих модифицировать цифровизацию в высшей школе. Использование метода анонимного анкетирования как инструмента оценки реальной картины образовательного процесса позволяет охарактеризовать необходимые потребности респондентов [17; 18].

Пандемия COVID-19 привела к экстренной необходимости в переходе на онлайн-формат обучения при чтении лекций, проведении конференций и других мероприятий [19], потребности в изменении подходов к подаче материала, переосмыслении стандартов непрерывного медицинского образования и изучения возможностей будущего этого направления в зависимости от медицинской специальности, доступа к устойчивой сети, обратной связи и других важных параметров.

В обзорном исследовании 2023 года, опубликованном в «Канадском медицинском образовательном журнале», проведён анализ преимуществ и недостатков дистанцион-

ного медицинского образования в период с января 1991 по апрель 2021 года. В обзор было включено 282 исследования. Основными выявленными преимуществами были удобство и благоприятные форматы обучения, возможности сотрудничества обучающегося и преподавателя, эффективность в совершенствовании знаний и клинической практики, а также экономическая эффективность. К очевидным недостаткам относились технологические барьеры, плохой дизайн, стоимость, отсутствие достаточных технологических навыков и времени [20].

Анализ литературных источников, опубликованных за последние несколько лет, позволяет выделить ряд ключевых приоритетных потребностей обучающихся при использовании дистанционных образовательных технологий [21–23]. Это техническая поддержка и доступность, интерактивность и вовлечённость, гибкость и индивидуальный подход, социальное взаимодействие и поддержка, а также оценка обратной связи.

### Материалы и методы

Настоящее исследование было проведено по 27 вопросам (для врачей 26) с целью изучения мнения обучающихся о дистанционном формате обучения и оценки удовлетворённости результатами такого формата обучения. В исследовании приняли участие 119 человек, из них 64 студента 3 курса, обучавшиеся по специальности «Лечебное дело», и 55 врачей, проходившие циклы повышения квалификации и профессиональной переподготовки на базе ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова», Министерства обороны Российской Федерации (ВМедА им. С. М. Кирова). Анкетирование носило анонимный характер.

В данном исследовании использовался метод анонимного анкетирования, который предоставляет возможность собрать информацию быстро, с большим охватом участников (при помощи платформы Google).

Обработка результатов анкетирования проводилась с использованием программы Excel, статистическая обработка информации – параметрическим методом с определением t-критерия Стьюдента.

### Результаты исследования

Значительный интерес представляло изучение мнения обучающихся об удовлетворённости результатами дистанционного обучения как формирующего основные профессиональные компетенции, с одной стороны, и с другой – врачей, повышающих уровень своих знаний и умений в рамках уже имеющихся компетенций. Мнение обучающихся об организации проведения занятий представлено в таблице 1.

*Таблица 1*

**Распределение приоритетов в соответствии с ответами обучающихся в отношении формы проведения занятий различного вида (%)**

*Table 1*

**Distribution of priorities according to the responses of students to the form of conducting classes by type of classes (%)**

Вопросы	Студенты	Врачи
<b>Предпочтения в отношении формы проведения лекций</b>		
Дистанционные лекции более приемлемы, чем очные	44,6	15,1
Дистанционные и очные лекции равнозначны	23,1	37,7
Очные лекции более приемлемы, чем дистанционные	32,3	47,2

	Вопросы	Студенты	Врачи
<b>Предпочтения в отношении формы проведения практических занятий</b>			
	Дистанционные практические занятия более приемлемы, чем очные	10,7	22,6
	Дистанционные и очные практические занятия равнозначны	10,8	34,0
	Очные практические занятия более приемлемы, чем дистанционные	78,5	43,4
<b>Предпочтения в отношении формы проведения контроля в рамках практических занятий</b>			
	Дистанционный контроль ПЗ более приемлем, чем очный	15,9	24,5
	Дистанционный и очный контроль ПЗ равнозначны	25,4	49,1
	Очный контроль ПЗ более приемлем, чем дистанционный	58,7	26,4
<b>Предпочтения в отношении формы проведения итогового контроля (промежуточной аттестации)</b>			
	Дистанционный итоговый контроль более приемлем, чем очный	27,7	31,4
	Дистанционный и очный итоговый контроль равнозначны	20,0	51,0
	Очный итоговый контроль более приемлем, чем дистанционный	52,3	17,6

При анализе видов занятий (лекции, практические занятия) приоритеты по форме их проведения распределились следующим образом: 44,6 % студентов считают, что дистанционные лекции более приемлемы, чем очные, только 32,3 % опрошенных студентов высказались в пользу аудиторной работы с преподавателем. В отношении практических занятий ситуация сложилась противоположная: 78,5 % опрошенных студентов считают очные занятия более приемлемыми, чем дистанционные, и только 10,8 % отдают предпочтение дистанционным занятиям. Освоение дисциплин медицинского профиля, нацеленные на формирование умений и навыков, в соответствии с особенностями медицинского вуза было определено как приоритетное для обучающихся по программам специалитета.

Ответы врачей о проведении лекций не согласовывались с ответами студентов, 47,2 % опрошенных врачей считают очные лекции более приемлемыми, чем дистанционные, и только 15,1 % врачей высказали мнение в пользу дистанционного формата. В меньшей доле случаев (по сравнению со студентами – 78,5 %) 43,4 % опрошенных врачей считают очные занятия более приемлемыми, чем дистанционные, и несколько больше – 22,6 %, – что более приемлемы дистанционные занятия. Данные результаты свидетельствуют о меньшей потребности врачей в формировании умений и навыков, которые были уже сформированы при получении высшего образования и продолжают совершенствоваться непрерывно в ходе практической деятельности.

Говоря о проведении текущего контроля на практических занятиях, 58,7 % опрошенных студентов предпочли очный контроль, и только 15,9 % отдают предпочтение проведению дистанционного контроля. Итоговый контроль, завершающий изучение дисциплины, в 52,3 % случаев студенты посчитали в очной форме более приемлемым, чем дистанционный, и только 27,7 % студентов высказались в пользу дистанционного итогового контроля. Результаты исследования подтвердили гипотезу о более гибкой обратной связи студентов и преподавателя при промежуточной аттестации.

При анализе мнений врачей зарегистрировано следующее: почти половина – 49,1 %

сочли равнозначными и дистанционную, и очную формы контроля на практических занятиях, и только 26,4 % опрошенных врачей назвали очный контроль более приемлемым, незначительно меньшее число респондентов (24,5 %) выбрали дистанционный.

При оценке ответов врачей было установлено: такая же тенденция прослеживалась и в отношении итоговой аттестации. Более половины врачей (51,0 %) сочли равнозначными и дистанционную, и очную формы итогового контроля, и только 17,6 % опрошенных врачей посчитали очный итоговый контроль более приемлемым, чем дистанционный, несколько большая доля анкетированных врачей (31,4 %) отдали предпочтение дистанционному итоговому контролю.

Удельный вес ответов обучающихся в отношении сведений, размещённых в электронной информационной системе, и технических проблем с подключением дистанционных образовательных технологий представлен в таблице 2.

Таблица 2

**Распределение оценок обучающихся в отношении информационных и технических ресурсов дистанционных программ вуза**

Table 2

**Distribution of assessments, students of information and technical resources of distance programs of the university**

	<b>Вопросы</b>	<b>Студенты</b>	<b>Врачи</b>
<b>Полнота учебных материалов, представленных в ЭОСе</b>			
	Учебные материалы были представлены в полном объёме	52,3	88,7
	Учебные материалы не были представлены в полном объёме	47,7	1,9
	Учебные материалы были представлены в дополнительном объёме	0	9,4
<b>Доступность интерфейса ЭОСа</b>			
	Интуитивно понятный интерфейс	49,2	64,2
	Иногда возникали проблемы с поиском нужного раздела сайта	50,8	35,8
<b>Оцените стабильность и скорость соединения с ЭОСом</b>			
	Проблемы с подключением возникали в половине и более случаев	98,5	13,2
	Проблемы с подключением возникали сравнительно редко	1,5	60,4
	Проблемы с подключением никогда не возникали	0	26,4

Результаты оценки информационных и технических ресурсов, предоставляемых студентам, показали, что 52,3 % были удовлетворены полнотой учебного материала, тем не менее достаточно высокий удельный вес опрошенных студентов (47,7 %) отметили, что учебные материалы в ЭОСе не были представлены в полном объёме. У 50,8 % опрошенных студентов были проблемы с поиском информации, возникали серьёзные проблемы с работой ЭОСа у 98,5 % студентов.

Значительно более высокий удельный вес врачей (88,7 %) указали, что учебные материалы в ЭОСе были представлены в полном объёме, о дополнительных материалах высказались 9,4 % респондентов. С поиском информации в ЭОСе у 35,8 % опрошен-

ных врачей были проблемы, однако в меньшем объёме, чем у студентов (50, 8 %). Возникновение проблем с работой ЭОСа зарегистрировано у 13,2 % опрошенных врачей, что значительно ниже, чем у студентов (98,5 %), и достаточно редко – в 60,4 % случаев.

Представляли интерес мнения обучающихся о форме проведения занятий – очной, заочной с применением дистанционных технологий, очно-заочной с элементами дистанционного формата, которые представлены в таблице 3.

Таблица 3

**Распределение ответов обучающихся в отношении формы проведения занятий (%)**

Table 3

**Distribution of students' responses according to the form of classes (percentage)**

	Вопросы	Студенты	Врачи
<b>Перевод обучения только в дистанционный формат, в т.ч. в других образовательных организациях</b>			
	Положительное отношение	26,2	73,6
	Отрицательное отношение	73,8	26,4
<b>Очное обучение с элементами дистанционного формата</b>			
	Положительное отношение	70,8	69,8
	Отрицательное отношение	29,2	30,2

О проведении обучения полностью в дистанционном формате, в т.ч. в других образовательных организациях, высказались меньшее число студентов (26,2 %), чем врачей – 73,6 %. Тем не менее практически одинаковый удельный вес респондентов – 70,8 % и 69,8 % опрошенных (студенты и врачи соответственно) – хотели бы продолжать обучение с элементами дистанционного формата.

**Обсуждение и заключение**

Ранее проведённые исследования по данной теме показали, что предпочтение дистанционного изучения некоторых дисциплин у студентов-медиков распределилось следующим образом: от 53,1 % до 84,4 % респондентов отдали дисциплинам гуманитарного и естественно-научного профиля. Большинство опрошиваемых отметили, что для клинических дисциплин необходимо очное изучение под руководством преподавателя, за дистанционное обучение высказались только от 7,8 % до 18 % респондентов [18].

Анализ результатов анкетирования представлен следующим образом: врачи посчитали равноценным проведение в очном формате лекций и практических занятий. Предпочтение дистанционного изучения дисциплины в виде лекций у врачей оказалось выше, чем у студентов, на 14,9 %, а в отношении практических занятий зарегистрировано обратное соотношение: на 35,1 % больше студентов (по сравнению с врачами) высказались за очное проведение практических занятий, что оказалось более предпочтительным для формирования умений и навыков для этой категории обучающихся.

Очная форма контроля практических занятий и промежуточной (итоговой) аттестации оказалась более приемлемой для студентов (по сравнению с ответами врачей), чем дистанционная, приоритет которой прослеживался в ответах врачей (выше, чем у студентов на 31,0 %). Студенты считают аудиторную промежуточную аттестацию более объективной, непосредственно имеют обратную связь с преподавателем, особенно по клиническим дисциплинам с объективным обследованием пациентов, что позволяет получить более высокую оценку по дисциплине.

По мнению врачей, (98,1 %) учебные материалы для дистанционного изучения были представлены в полном и дополнительном объёме, что было выше на 45,8 % по

сравнению с ответами студентов. Проблемы с поиском нужного раздела сайта возникали у студентов чаще, чем в 15,0 % случаев, в отличие от врачей. Требования к ЭОС на 85,3 % случаев не удовлетворяли студентов, что было более высоким показателем по сравнению с ответами врачей. По ответам обучающихся в специалитете определена высокая степень нуждаемости в наглядном представлении материала, чаще всего в объёмном изображении, которое должно сопровождаться разбором и комментариями преподавателей, поэтому их потребности не могли быть удовлетворены в полном объёме, особенно по клиническим дисциплинам.

Достаточно большой удельный вес респондентов: 70,8 % студентов и 69,8 % врачей – хотели бы продолжать обучение с элементами дистанционного формата. Дистанционное обучение как единственная форма занятий преобладала среди врачей, что было выше по сравнению с ответами студентов на 47,4 %.

Проведённый анализ показал, что, несмотря на определённые недостатки (в основном сложности, связанные с формированием практических навыков объективного исследования пациента, применением лечебно-диагностического оборудования и др.), частичное использование дистанционного обучения со всеми категориями обучающихся является обоснованным и эффективным.

*Все авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.*

#### Заявленный вклад авторов

*Музалева О. В.: идея статьи, теоретико-методологические основы исследуемой проблемы, составление плана исследования, количественная и качественная обработка полученных результатов, написание интерпретации результатов исследования (50 %).*

*Ахминеева А. Х.: подбор библиографических источников, сбор и анализ теоретического материала, анализ полученных результатов, сбор и анализ теоретического материала, написание текста статьи, аннотирование (50 %).*

#### Список источников

1. Sherron T. G., Boettcher J. V. Distance Learning: The Shift to Interactivity. // CAUSE Professional Paper Series. 1997. № 17. Pp. 1–32.
2. Matthews D. The Origins of Distance Education and Its Use in the United States // T. H. E. Journal. 1999. Vol. 27, № 2. Pp. 56–66.
3. Van Horn R. Technology. Phi. Delta Kappan. 1996, February. 796 p.
4. Landman A, Yagi Y, Gilbertson J, Dawson R, Marchevsky A, Becich MJ. Prototype Web-based continuing medical education using FlashPix images. Proc AMIA Symp. 2000. Pp.: 462–466.
5. Accreditation Council for Continuing Medical Education. ACCME 2017 data report addendum PDF [Electronic resource]. 2019. URL: <https://www.accme.org/publications/accme-2017-data-report-addendum-pdf> (mod of access: 07.11.2023).
6. Stancic N, Mullen P. D., Prokhorov A. V., Frankowski R. F., McAlister A. L. Continuing medical education: what delivery format do physicians prefer? J Contin Educ Health Prof. 2003 Summer. Vol. 23(3). Pp. 162–167. <https://doi.org/10.1002/chp.1340230307>
7. Curran VR, Keegan D, Parsons W., Rideout G., Tannenbaum D., Dumoulin N., Kirby F., Fleet L. J. A comparative analysis of the perceived continuing medical education needs of a cohort of rural and urban Canadian family physicians. Can J Rural Med. 2007 Summer. Vol. 12(3). Pp. 161–166.

8. Андреев А. А. Становление и развитие дистанционного обучения в России // Высшее образование в России. 2012. № 10. С. 105–111.

9. Лобачев И. В., Соловьев А. И., Корнилов В. А., Резванцев М. В. Аккредитация военно-медицинских специалистов и непрерывное медицинское образование // Вестник военного образования. 2018. № 3(12). С. 74–78.

10. Ахминеева А. Х., Михеев А. В. Особенности преподавания дисциплин «Профилактика заболеваний» и «Основы здорового образа жизни» ординаторам, обучающимся по специальности 31.08.71 «Организация здравоохранения и общественное здоровье» // Современные здоровьесберегающие технологии. 2023. № 2. С. 5–13.

11. Музалева О. В., Ахминеева А. Х. Анализ мнения обучающихся о дистанционном обучении в медицинском вузе // Современные здоровьесберегающие технологии. 2023. № 1. С. 35–43.

12. Дмитриев Г. В., Лемешкин Р. Н., Елисеев Д. Н., Блинов В. А., Чувашев М. Л., Елизарьев С. В. Подготовка военно-медицинских специалистов в области управления медицинским обеспечением войск (сил) в рамках учебной дисциплины «Медицина чрезвычайных ситуаций» // История военного образования в медицинских вузах : материалы Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием (Ростов-на-Дону, 27–28 апреля 2018 года). Ростов н/Д. : РГМУ, 2018. С. 132–135.

13. Котив Б. Н., Мазур А. Ф., Овчинников Д. В. Новое – хорошо забытое старое? Опыт формирования системы заочной формы подготовки научно-педагогических кадров вуза // Вестник военного образования. 2020. № 1(22). С. 44–48.

14. Свистунова В. Ю. Характеристика электронно-образовательной среды Военно-медицинской академии имени С. М. Кирова // Известия Российской военно-медицинской академии. 2020. Т. 39, № S4. С. 237–240.

15. Данилова М. Н., Могилатова А. А. Оценка обучающимися результативности дистанционного обучения в условиях самоизоляции // Вопросы студенческой науки. 2020. № 12(52). С. 171–177.

16. Коробейникова Е. Г., Крупкин А. А., Лебедев А. Ю., Усманов Н. Б. Оценка достоверности контроля знаний при дистанционном и смешанном обучении // Проблемы обеспечения безопасности при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. 2018. Т. 1. С. 301–303.

17. Музалева О. В., Кряжев Д. А., Зеленина Л. В. Субъективная оценка состояния здоровья и отношение к здоровому образу жизни студентов-медиков // Современные научные и образовательные стратегии в общественном здоровье: сб. трудов российской науч.-практ. конф. (16–17 марта 2018 г.). СПб., 2018. С. 136–142.

18. Музалева О. В., Романенко В. А., Соломаха Г. Л. Удовлетворенность обучающихся дистанционными образовательными технологиями как показатель оценки эффективности использования информационных систем в медицинском вузе // Эффективное управление и контроль в здравоохранении : науч.-практ. конф. (11 марта 2022 г., г. Санкт-Петербург), СПб. : изд-во Военно-мед. Академии им. С. М. Кирова, 2022. С. 44–47.

19. Tretter J. T., Windram J., Faulkner T., Hudgens M., Sendzikaite S., Blom N. A., Hansseus K., Loomba R. S., McMahan C. J., Zheleva B., Kumar R. K., Jacobs J. P., Oechslin E. N., Webb G. D., Redington A. N. Heart University: a new online educational forum in paediatric and adult congenital cardiac care. The future of virtual learning in a post-pandemic world? *Cardiol Young*. 2020. Vol. 30(4). Pp. 560–567. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1047951120000852>

20. Cheng C., Papadakos J., Umakanthan B., Fazelzad R, Martimianakis M. A. T., Ugas M., Giuliani M. E. On the advantages and disadvantages of virtual continuing medical education: a scoping review. *Canadian Medical Education Journal* 2023. Vol. 14, Is. 3. Pp. 41–74. DOI: 10.36834/cmej.75681

21. Осадчий О. Е. Чем дистанционное обучение отличается от традиционной учебной программы в медицинском образовании? Кубанский научный медицинский вестник. 2020. Т. 27, № 5. С. 175–183. DOI: <https://doi.org/10.25207/1608-6228-2020-27-5-175-183>

22. Маджаева С. И., Гагарина Е. Ю. Цифровое образование: плюсы и минусы // Образование в условиях цифровой трансформации: Избранные материалы научно-практической конференции в рамках НОМК «Южный» (2 февраля 2022 г., Ростов-на-Дону). Ростов н/Д. : Изд-во РГМУ, 2022. С. 27–33.

23. Красносельских Т. В., Тельнюк И. В., Худик В. А. Перспективы использования дистанционного обучения в образовательном процессе медицинского вуза // Преподаватель XXI век. 2020. № 3-1. С. 100–114. DOI 10.31862/2073-9613-2020-3-100-114

### References

1. Sherron G.T., Boettcher J.V. Distance Learning: The Shift to Interactivity. *CAUSE Professional Paper Series*. 1997, no.17, pp. 1-32. (in English)

2. Matthews D. The Origins of Distance Education and Its Use in the United States. *T. H. E. Journal*. 1999, V. 27, no. 2, pp. 56–66. (in English).

3. Van Horn R. Technology. *Phi Delta Kappan*. 1996, February, 796 p.

4. Landman A., Yagi Y., Gilbertson J., Dawson R., Marchevsky A., Becich M.J. Prototype Web-based continuing medical education using FlashPix images. *Proc AMIA Symp.* 2000, pp. 462-466. (in English).

5. Accreditation Council for Continuing Medical Education. *ACCME 2017 data report addendum PDF*. 2019. Available at: <https://www.acme.org/publications/acme-2017-data-report-addendum-pdf> (accessed 7 November 2023).

6. Stancic N, Mullen P.D., Prokhorov A.V., Frankowski R.F., McAlister A.L. Continuing medical education: what delivery format do physicians prefer? *Journal of Continuing Education in the Health Professions*. 2003 Summer, V. 3, pp. 162-167. (in English). <https://doi.org/10.1002/chp.1340230307>

7. Curran VR, Keegan D, Parsons W., Rideout G., Tannenbaum D., Dumoulin N., Kirby F., Fleet L. J. A comparative analysis of the perceived continuing medical education needs of a cohort of rural and urban Canadian family physicians. *Canadian Journal of Rural Medicine*. 2007 Summer, V. 3, pp. 161-166. (in English)

8. Andreev A.A. Stanovlenie i razvitie distantsionnogo obucheniya v Rossii [The formation and development of distance learning in Russia]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia], 2012, no. 10, pp. 105-111. (In Russian).

9. Lobachev I.V., Solovyev A.I., Kornilov V.A., Rezvantsev M.V. Akkreditatsiya voenno-meditsinskikh spetsialistov i nepreryvnoe meditsinskoe obrazovanie [Accreditation of military medical specialists and continuing medical education]. *Vestnik voenno obrazovaniya* [Bulletin of Military Education], 2018, no. 3, pp. 74-78. (In Russian).

10. Akhmineeva A.Kh., Mikheev A.V. Osobennosti prepodavaniya distsiplin «Profilaktika zabolevaniy» i «Osnovy zdorovogo obraza zhizni» ordinatoram, obuchayushchimsya po spetsialnosti 31.08.71 «Organizatsiya zdravookhraneniya i obshchestvennoe zdorovye» [Features of teaching the discipline “Disease prevention” and “Fundamentals of a healthy lifestyle” to residents studying in the specialty 31.08.71 “Health organization and public health”]. *Sovremennye zdorovyeberegayushchie tekhnologii* [Modern health-saving technologies], 2023, no. 2, pp. 5-13. (In Russian).

11. Muzaleva O.V., Akhmineeva A.Kh. Analiz mneniya obuchayushchikhsya o distantsionnom obuchenii v meditsinskom vuze [Analysis of students’ opinions on distance learning at a medical university]. *Sovremennye zdorovyeberegayushchie tekhnologii* [Modern health-saving technologies], 2023, no. 1, pp. 35-43. (In Russian).

12. Dmitriev G.V., Lemeshkin R.N., Eliseev D.N., Blinov V.A., Chuvashhev M.L.,

Elizaryev S.V. Podgotovka voenno-meditsinskikh spetsialistov v oblasti upravleniya meditsinskim obespecheniem voysk (sil) v ramkakh uchebnoy distsipliny "Meditsina chrezvychaynykh situatsiy" [Training of military medical specialists in the field of medical support management of troops (forces) within the framework of the academic discipline "Emergency medicine"]. *Istoriya voennogo obrazovaniya v meditsinskikh vuzakh: Materialy Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem, Rostov-na-Donu, 27–28 aprelya 2018 goda* [History of military education in medical universities: Proceedings of the All-Russian scientific and practical conference with international participation, Rostov-on-Don, April 27-28, 2018]. Rostov-on-Don, RGMU, 2018, pp. 132-135. (In Russian).

13. Kotiv B.N., Mazur A.F., Ovchinnikov D.V. Novoe – khorosho zabytoe staroe? Opyt formirovaniya sistemy zaochnoy formy podgotovki nauchno-pedagogicheskikh kadrov vuza [New – well forgotten old? The experience of forming a system of correspondence training of scientific and pedagogical staff of the university]. *Vestnik voennogo obrazovaniya* [Bulletin of Military Education], 2020, V. 22, no. 1, pp. 44-48. (In Russian).

14. Svistunova V.Yu. Kharakteristika elektronno-obrazovatelnoy sredy Voenno-meditsinskoy akademii imeni S.M. Kirova [Characteristics of the electronic educational environment of S.M. Kirov Military Medical Academy]. *Izvestiya Rossiyskoy voenno-meditsinskoy akademii* [News of the Russian Military Medical Academy], 2020, V. 39, no. S4, pp. 237-240. (In Russian).

15. Danilova M.N., Mogilatova A.A. Otsenka obuchayushchimisya rezultativnosti distantsionnogo obucheniya v usloviyakh samoizolyatsii [Assessment by students of the effectiveness of distance learning in conditions of self-isolation]. *Voprosy studencheskoy nauki* [Questions of Student Science], 2020, V.52, no. 12 (52), pp. 171-177. (In Russian).

16. Korobeynikova E.G., Krupkin A.A., Lebedev A.Yu., Usmanov N.B. Otsenka dostovernosti kontrolya znaniy pri distantsionnom i smeshannom obuchenii [Assessment of the reliability of knowledge control in distance and mixed learning]. *Problemy obespecheniya bezopasnosti pri likvidatsii posledstviy chrezvychaynykh situatsiy* [Problems of safety in emergency response], 2018, V. 1, pp. 301-303. (In Russian).

17. Muzaleva O.V., Kryazhev D.A., Zelenina L.V. Subiektivnaya otsenka sostoyaniya zdoroviya i otnoshenie k zdorovomu obrazu zhizni studentov-medikov [Subjective assessment of the state of health and attitude to a healthy lifestyle of medical students]. *Sovremennye nauchnye i obrazovatelnye strategii v obshchestvennom zdorovii: sb. trudov rossiyskoy nauch.-prakt. konf. (16–17 marta 2018 g.)* [Modern scientific and educational strategies in public health: proceedings of the Russian scientific and practical conference (March 16-17, 2018)]. Saint Petersburg, 2018, pp. 136-142. (In Russian).

18. Muzaleva O.V., Romanenko V.A., Solomakha G.L. Udovletvorennost obuchayushchikhsya distantsionnymi obrazovatelnyimi tekhnologiyami kak pokazatel otsenki effektivnosti ispolzovaniya informatsionnykh sistem v meditsinskom vuze [Satisfaction of students with distance learning technologies as an indicator of evaluating the effectiveness of using information systems in a medical university]. *Effektivnoe upravlenie i kontrol v zdravookhranении: Materialy nauchno-prakticheskoy konferentsii (Sankt-Peterburg, 11 marta 2022 goda)* [Effective management and control in healthcare: Proceedings of Scientific and Practical Conference (St. Petersburg, March 11, 2022)]. Saint Petersburg, S.M.Kirov Military Medical Academy, 2022, pp. 44-47. (In Russian).

19. Tretter J.T., Windram J., Faulkner T., Hudgens M., Sendzikaite S., Blom N.A., Hanseus K., Loomba R.S., McMahon C.J., Zheleva B., Kumar R.K., Jacobs J.P., Oechslin E.N., Webb G.D., Redington A.N. Heart University: a new online educational forum in pediatric and adult congenital cardiac care. The future of virtual learning in a post-pandemic world? *Cardiol Young*. 2020, V.30, no.4, pp. 560-567. (in English). <https://doi.org/10.1017/S1047951120000852>

20. Cheng C., Papadakos J., Umakanthan B., Fazelzad R, Martimianakis M.A.T., Ugas M.,

Giuliani M.E. On the advantages and disadvantages of virtual continuing medical education: a scoping review. *Canadian Medical Education Journal*. 2023, V. 14, no.3, Ppp41-74. (in English). DOI: 10.36834/cmej.75681

21. Osadchiy O.E. Chem distantsionnoe obuchenie otlichaetsya ot traditsionnoy uchebnoy programmy v meditsinskom obrazovanii? [What is the Difference between Online Learning and Traditional Teaching in Medical Education?] *Kubanskiy nauchnyy meditsinskiy vestnik* [Kuban Scientific Medical Bulletin], 2020, V. 27, no. 5, pp. 175-183. (In Russian). <https://doi.org/10.25207/1608-6228-2020-27-5-175-183>

22. Madzhaeva S.I., Gagarina E.Yu. Tsifrovoye obrazovanie: plyusy i minusy [Digital education: pros and cons]. *Obrazovanie v usloviyakh tsifrovoy transformatsii: Izbrannyye materialy nauchno-prakticheskoy konferentsii v ramkakh NOMK "Yuzhnyy" (Rostov-na-Donu, 02 fevralya 2022 goda)*. [Education in the context of digital transformation: Selected materials of the scientific and practical conference within the framework of the NOMK Yuzhny (Rostov-on-Don, February 02, 2022)]. Rostov-on-Don., RGMU, 2022, pp. 27-33. (In Russian).

23. Krasnoselskikh T.V., Telnuyk I.V., Khudik V.A. Perspektivy ispolzovaniya distantsionnogo obucheniya v obrazovatelnom protsesse meditsinskogo vuza [Prospects of using distance learning in the educational process of a medical university]. *Prepodavatel XXI vek* [Teacher XXI century], 2020, no. 3-1, pp. 100-114. (In Russian). DOI 10.31862/2073-9613-2020-3-100-114

**Музалева Ольга Владимировна**

*кандидат медицинских наук, доцент,  
доцент кафедры организации здравоохранения и общественного здоровья*

*SPIN-код: 8329-0708, AuthorID: 763708*

*Военно-медицинская академия имени  
С. М. Кирова*

*194044, Россия, г. Санкт-Петербург,  
ул. Академика Лебедева, 6*

*тел.: +7 (812) 2923201*

**Olga V. Muzaleva**

*Candidate of Sciences (Medicine), Associate Professor of the Department of Health Organization and Public Health*

*SPIN-code: 8329-0708, AuthorID: 763708*

*S. M. Kirov Military Medical Academy*

*6 Academician Lebedeva St, Saint Petersburg, Russia, 194044*

*Tel: +7 (812) 2923201*

*Ахминеева Азиза Халиловна*

*доктор медицинских наук, доцент,  
доцент кафедры организации здравоохранения и общественного здоровья*

*SPIN-код: 1302-7645,  
AuthorID: 584505  
SCOPUS ID: 56525345200*

*Военно-медицинская академия имени  
С. М. Кирова*

*194044, Россия, г. Санкт-Петербург,  
ул. Академика Лебедева, 6*

*тел.: +7 (812) 2923201*

*Aziza Kh. Akhmineeva*

*Doctor of Sciences (Medicine), Associate  
Professor of the Department of Health  
Organization and Public Health*

*SPIN-code: 1302-7645,  
AuthorID: 584505  
SCOPUS ID: 56525345200*

*S. M. Kirov Military Medical Academy*

*6 Academician Lebedeva St, Saint Petersburg,  
Russia, 194044*

*Tel: +7 (812) 2923201*

***Статья поступила в редакцию 17.11.2023, одобрена после рецензирования  
08.12.2023, принята к публикации 10.12.2023.***