

## ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОГРАММАМ «ГИГИЕНА И САНИТАРИЯ» И «ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ» В ПОСТДИПЛОМНОМ ОБРАЗОВАНИИ

О. Г. Богданова<sup>1,2</sup>✉

<sup>1</sup> Восточно-Сибирский институт медико-экологических исследований, Ангарск, Россия

<sup>2</sup> Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования — филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Иркутск, Россия

В актуальных реалиях развития общества растет необходимость использования инновационных преобразований педагогического процесса, в том числе для повышения качества и доступности постдипломного образования. Спецификой современного обучения является широкое использование компьютерной техники, Интернета с возможностью подключения к интеллектуальным информационным системам и технологиям. Такие средства позволяют проводить обучение, когда обучаемый и обучающий разделены значительным географическим расстоянием. Использование телекоммуникаций и сетевых технологий довольно обширно представлено в постдипломном образовании, в том числе для среднего медицинского персонала. Целью исследования было оценить метод дистанционного обучения на очно-заочном цикле повышения квалификации по программам «Гигиена и санитария» и «Гигиеническое воспитание» в постдипломном образовании среднего медицинского персонала. Проведено анкетирование среди 30 респондентов, работающих помощниками врача по общей гигиене. Ключевыми методами исследования были логический анализ, обобщение, систематизация опубликованной информации и осмысление опыта цифровизации. При ранжировании результатов анкетирования первый ранг с наибольшим средним баллом 6,84 (6,77; 6,91) присвоен трем вопросам, касающимся организации цикла повышения квалификации, ясности цели обучения и наполненности информационным материалом, третий ранг с наименьшим количеством баллов получил вопрос об эффективности дистанционной формы обучения — 5,37 (5,23; 5,51), вместе с тем эта оценка была выше 4-балльного нейтрального уровня. Результаты анкетирования обучающихся позволили предположить, что внедрение дистанционного обучения показывает значительное увеличение мотивации к овладению знаниями, а также возможность сокращения рабочего времени, затрачиваемого на периодическое повышение квалификации специалистов.

**Ключевые слова:** дистанционное обучение, постдипломное образование, средний медицинский персонал, информационные системы, технологии, эффективность

**Соблюдение этических стандартов:** все обучающиеся дали добровольное информированное согласие на участие в исследовании.

✉ Для корреспонденции: Ольга Георгиевна Богданова  
12а микрорайон, д. 3, г. Ангарск, Иркутская область, 665826, Россия; olga.bogdanova2001@gmail.com

Статья получена: 10.07.2025 Статья принята к печати: 15.11.2025 Опубликована онлайн: 10.12.2025

DOI: 10.24075/rbh.2025.143

**Авторские права:** © 2025 принадлежат авторам. Лицензиат: РНИМУ им. Н. И. Пирогова. Статья размещена в открытом доступе и распространяется на условиях лицензии Creative Commons Attribution (CC BY) (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

## EXPERIENCE IN DELIVERING "HYGIENE AND SANITATION" AND "HYGIENIC EDUCATION" PROGRAMS TO POSTGRADUATE STUDENTS VIA DISTANCE LEARNING

Bogdanova OG<sup>1,2</sup>✉

<sup>1</sup> East-Siberian Institute of Medical and Ecological Research, Angarsk, Russia

<sup>2</sup> Irkutsk State Medical Academy for Postgraduate Education (branch of Russian Medical Academy of Continuous Professional Education), Irkutsk, Russia

At the current stage of societal development, there is an increasing need to introduce innovative approaches to the pedagogical process to enhance the quality and accessibility of postgraduate education. The specifics of modern education are the widespread use of computer technology and the Internet, which provide connection to intelligent information systems and technologies. Such tools enable training when there is a significant distance between the student and the teacher. Telecommunication and network technologies are well integrated into postgraduate education, including programs for paramedics. This study aimed to evaluate the effectiveness of distance learning in delivering advanced training programs in "Hygiene and Sanitation" and "Hygienic Education" to postgraduate paramedics enrolled in a part-time curriculum. We surveyed 30 general hygiene assistants. The main research methods were logical analysis, generalization, systematization of published information, and reflection on digitalization experience. In the survey ranking, the highest mean score — 6.84 (6.77; 6.91) — was assigned to three questions related to the organization of the advanced training cycle and the clarity of learning goals and content. The lowest score, corresponding to the third rank, was given to the question on the effectiveness of distance learning. Although this question received a mean score of 5.37 (5.23; 5.51), it was still above the neutral level of 4 points. The results of the survey allowed suggesting that the introduction of distance learning significantly increases motivation to learn and reduces the time spent on periodic professional development.

**Keywords:** distance learning, postgraduate education, paramedical personnel, information systems, technology, efficiency

**Compliance with ethical standards:** all students gave informed consent to participate in the study.

✉ Correspondence should be addressed: Olga G. Bogdanova  
12a microdistrict, 3, Angarsk, Irkutsk region, 665826, Russia; olga.bogdanova2001@gmail.com

Received: 10.07.2025 Accepted: 15.11.2025 Published online: 10.12.2025

DOI: 10.24075/rbh.2025.143

**Copyright:** © 2025 by the authors. Licensee: Pirogov University. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации (РФ) на 2017–2030 гг., утвержденная Указом Президента РФ от 09.05.2017 № 203, регламентировала девять основных задач применения информационных и коммуникационных технологий для развития социальной сферы, системы государственного управления, взаимодействия граждан и государства. Среди указанных основных задач есть четыре, которые можно отнести к сфере постдипломного

медицинского образования: реализация проектов по повышению доступности качественных медицинских услуг и медицинских товаров; создание различных технологических платформ для дистанционного обучения в целях повышения доступности качественных образовательных услуг; стимулирование российских организаций в целях обеспечения работникам условий для дистанционной занятости; развитие технологий электронного взаимодействия граждан, организаций,

государственных органов, органов местного самоуправления наряду с сохранением возможности взаимодействия граждан с указанными организациями и органами без применения информационных технологий [1].

Медицинское образование — это процесс обучения «длиною в жизнь», поэтому для поддержания профессиональной компетентности специалисты должны постоянно находиться в процессе повышения, обновления и восстановления знаний. Информационные и коммуникационные технологии становятся мощным инструментом для повышения качества и эффективности образования. В третьем тысячелетии электронное обучение — это уже не альтернатива, а необходимость, которая должна привлекать внимание все большего числа разработчиков и организаторов образовательных программ.

Кроме этого, пандемия COVID-19 повлекла за собой значительные изменения в сфере обучения [2–4]. Поэтому в настоящее время за счет различных информационных и коммуникационных инфраструктур на основе подключения оборудования к информационно-телекоммуникационной сети Интернет, а также интеграции данных программно-аппаратных средств между собой, процесс обучения переходит на принципиально новый уровень [5, 6]. В результате традиционное обучение трансформируется и приобретает новые формы, становится более значительной роль обучающегося: он превращается в активного участника образовательного процесса [7]. Складывается новая парадигма образования, для которой характерны следующие черты: доступность образования из любой точки земного шара, возможность получения образования в течение всей жизни без отрыва от основной деятельности [8]. Используемые инновационные технологии подразумевают анализ через призму синергетики, когда индивид становится ведущим фактором общественного развития, а его индивидуальная активность имеет все более высокую цену [9]. Дистанционное обучение (образование на расстоянии) — одна из форм обучения, представляющая собой целенаправленное и методически организованное руководство учебно-познавательной деятельностью и развитием лиц, находящихся в отдалении от образовательной организации, посредством электронных и телекоммуникационных средств [10].

Целью исследования было оценить метод дистанционного обучения на очно-заочном цикле повышения квалификации по программам «Гигиена и санитария» и «Гигиеническое воспитание» в постдипломном образовании среднего медицинского персонала.

## ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

Исследование выполнено на базе ФГБНУ «Восточно-Сибирский институт медико-экологических исследований» в рамках образовательной деятельности в 2021–2022 гг. Методологическими основами исследования при обработке материала, касающегося особенностей дистанционного обучения на очно-заочном цикле повышения квалификации в постдипломном образовании среднего медицинского персонала, послужили такие методы, как логический анализ, обобщение и систематизация опубликованной информации, а также осмысление опыта цифровизации.

Обучение проводилось по двум программам дополнительного профессионального образования — «Гигиена и санитария» и «Гигиеническое воспитание» объемом 144 часа. Выборка респондентов представлена 30 обучающимися, работающими помощниками врача

по общей гигиене учреждений Роспотребнадзора в Республике Бурятия и Иркутской области. Средний возраст обучающихся курсантов составил 45,26 лет (44,40; 46,13), в группе респондентов превалировали специалисты женского пола — 94,7%. Критерии включения: среднее профессиональное образование по специальности 32.02.01 Медико-профилактическое дело, наличие сертификата специалиста по специальности «Гигиена и санитария», стаж работы по специальности не менее 5 лет.

По окончании обучения курсантам была дана анкета, представленная в табл. 1. Вопросы анкеты подразумевали получение ответов, характеризующих эффективность дистанционного обучения с оценкой по семибалльной шкале. При этом констатация ответа, расположенного в анкете слева, соответствовала 1 баллу. Противоположное этому ответу утверждение располагалось в анкете справа и соответствовало 7 баллам. Все остальные оценки, находившиеся в середине (от 2 до 6 баллов), являлись промежуточными и отражали степень близости к крайним оценкам. Нейтральная оценка соответствовала 4 баллам.

Математическую обработку результатов анкетирования выполняли с помощью Microsoft Excel (Microsoft; США) и статистического программного обеспечения Jamovi version 2.3 (The Jamovi Project; Австралия). Выполнен расчет среднего арифметического ( $M$ ), стандартной ошибки среднего ( $SEM$ ), 95% доверительных интервалов с ранжированием полученных результатов.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Программа дополнительного профессионального образования очно-заочного цикла повышения квалификации с применением дистанционных технологий «Гигиена и санитария» включала в себя следующие разделы: ведение медицинской документации и организацию деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала, оказание медицинской помощи в экстренной форме, отбор проб и образцов объектов окружающей среды и пищевых продуктов для санитарно-гигиенических исследований и испытаний, проведение санитарно-эпидемиологических исследований и обследований с проведением инструментальных измерений факторов окружающей среды, практическую подготовку, итоговую аттестацию в виде экзамена. Программа «Гигиеническое воспитание» содержала следующие разделы: основы гигиены и эпидемиологии, формирование здорового образа жизни, основы гигиенического воспитания, содержание гигиенического воспитания, работу по гигиеническому воспитанию, формированию здорового образа жизни в учреждениях, практическую подготовку, итоговую аттестацию в виде экзамена. Практическая работа предполагала самостоятельную работу обучающихся по подготовке наглядных форм агитации — мультимедийных презентаций, плакатов, листовок и др. Обучение с применением дистанционных технологий было реализовано в виде видеолекций и онлайн-вебинаров. Контроль знаний осуществляли посредством тестирования. Результаты практической подготовки и самостоятельной работы обучающихся направляли по электронной почте. Качество самостоятельной работы оценивали по некоторым параметрам: актуальность, эстетика, практическая значимость, самостоятельность изложения, творчество и личный вклад, новизна и нестандартность мышления при исследовании темы, соблюдение правил оформления. Качество выполнения самостоятельной работы обсуждали

Таблица 1. Методика оценки эффективности дистанционного обучения

Уровень владения персональным компьютером недостаточный	1	2	3	4	5	6	7	Владение персональным компьютером на профессиональном уровне
Навыки работы в сети Интернет отсутствуют	1	2	3	4	5	6	7	Навыки работы в сети Интернет на профессиональном уровне
При помощи дистанционных технологий обучаться довольно трудно	1	2	3	4	5	6	7	При помощи дистанционных технологий обучаться легко
Наполнемость информационного материала недостаточная	1	2	3	4	5	6	7	Наполнемость информационного материала достаточная
Не понятно, для чего мы обучались	1	2	3	4	5	6	7	Конечная цель обучения ясна и понятна
Фактически я не получил(а) результата	1	2	3	4	5	6	7	Получил(а) хороший результат, обновленные знания буду использовать в своей практической деятельности
С начала и до конца курсов повышения квалификации чувствовал(а) себя неуютно	1	2	3	4	5	6	7	В процессе обучения сначала чувствовал(а) себя неуютно, но затем мое состояние улучшилось
С начала и до конца курсов повышения квалификации чувствовал(а) себя неуверенно, как посторонний	1	2	3	4	5	6	7	В процессе обучения чувствовал(а) себя уверенно, был(а) полноправным членом
На мой взгляд, наиболее эффективная традиционная форма обучения	1	2	3	4	5	6	7	На мой взгляд, наиболее эффективная дистанционная форма обучения
В целом оцениваю организацию дистанционного обучения неудовлетворительно	1	2	3	4	5	6	7	В целом оцениваю организацию дистанционного обучения хорошо

на очных занятиях, носящих обучающий и рекомендательный характер, там же разбирали ошибки.

В ходе обучения курсанты должны получить не только базовые знания и набор полезных навыков, но и умение воспринимать и осваивать новые знания. Образование должно формировать у человека способность к творчеству. Оптимальным вариантом активации творческого потенциала у обучаемого курсанта является организация самостоятельной работы. В качестве примера можно привести подготовку наглядных форм агитации в виде мультимедийных презентаций с использованием программы Power Point, которая, несомненно, дает определенные преимущества:

- цель самостоятельной работы обучающихся курсантов согласуется с практической необходимостью;
- устранение возникающих противоречий между абстрактным характером образовательного процесса и реальным характером профессиональной деятельности;
- систематизация полученных знаний, их принадлежность к разным программам;
- широкий охват проблем и глубину их осмыслиения в процессе подготовки;
- соответствие логике профессиональной деятельности, включение социального взаимодействия, подготовку обучаемого к профессиональному общению;
- содействие большей вовлеченности обучаемых, так как самостоятельная подготовка наглядного материала насыщена обратной связью, причем более содержательной по сравнению с применяемой в автоматизированных системах проверки знаний;
- формирование стереотипа профессиональной деятельности, коррекция самооценки, проявление личности обучаемого;
- провоцирование включения рефлексивных процессов с предоставлением возможности для интерпретации и осмыслиения полученных результатов.

Преподаватель, определив цель и задание, сформировав условия самостоятельной работы, обозначает общую схему и порядок действия обучающихся. При этом подготовка материалов по актуальным гигиеническим проблемам в рамках самостоятельной работы обучающегося курсанта впоследствии должна использоваться в практической деятельности помощника врача по общей гигиене с учетом полученных навыков. Для выполнения

самостоятельный работы обучающийся использует многочисленные теоретические и практические подходы. Самостоятельную работу выполняют в конце курса обучения, когда обучающийся уже освоил курс и обновил знания теоретического материала основных разделов гигиенического воспитания и общей гигиены в форме видеолекций, размещенных в сети Интернет. Кроме того, в процессе подготовки самостоятельной работы обучающиеся использовали ранее приобретенный опыт практической деятельности, связанной с проведением профилактических мероприятий в соответствии с главой 10 Федерального закона «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации» от 31 июля 2020 г. № 248-ФЗ. [11]

После получения от обучающихся курсантов результатов анкетирования был рассчитан средний балл для всех параметров, представленных в табл. 2.

При ранжировании результатов анкетирования первый ранг с наибольшим средним баллом 6,84 присвоен трем вопросам, касающимся организации цикла повышения квалификации (6,77; 6,91), ясности цели обучения и наполнемости информационным материалом (6,80; 6,88). Средний показатель удовлетворенности курсантов фактическим результатом составил 6,63 (6,55; 6,71) баллов; чувства уверенности и комфортности при прохождении курсов повышения квалификации — 6,26 (6,17; 6,36) и 5,95 (5,85; 6,04) баллов соответственно; легкости в обучении при помощи дистанционных технологий — 5,84 (5,73; 5,95) баллов. По мнению курсантов, владение достаточными навыками работы в сети Интернет и на персональном компьютере соответствовало 5,74 (5,62; 5,86) и 5,68 (5,59; 5,78) баллам. Наименьшее количество баллов получил вопрос об эффективности дистанционной формы обучения — 5,37 (5,23; 5,51), вместе с тем эта оценка была выше 4-балльного нейтрального уровня.

## ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Проблемы цифровизации медицинского образования подразумевают всестороннюю оценку текущих процессов модернизации, в том числе внедрения интеллектуальных информационных систем и технологий [12, 13]. В работах многих специалистов [14, 15] показано, что преподавателям

Таблица 2. Результаты анкетирования (баллы)

Вопросы анкеты	Среднее арифметическое (M)	SEM	95% доверительный интервал среднего арифметического		Ранг
			M-(1,96 × SEM)	M+(1,96 × SEM)	
Уровень владения персональным компьютером	5,68	0,05	5,59	5,78	7
Навыки работы в сети Интернет	5,74	0,06	5,62	5,86	6
Легкость освоения при помощи дистанционных технологий	5,84	0,06	5,73	5,95	5
Наполняемость информационного материала	6,84	0,02	6,8	6,88	1
Цель обучения	6,84	0,02	6,8	6,88	1
Фактический результат	6,63	0,04	6,55	6,71	2
Комфортность обучения	5,95	0,05	5,85	6,04	4
Уверенность при обучении	6,26	0,05	6,17	6,36	3
Эффективность дистанционного обучения	5,37	0,07	5,23	5,51	8
Организация дистанционного обучения	6,84	0,04	6,77	6,91	1

следует пересмотреть классические подходы и методы обучения с целью повышения мотивации обучающихся. Компьютерная техника и Интернет позволяют проводить обучение, когда обучаемый и обучающий разделены значительным географическим расстоянием. Использование телекоммуникаций и сетевых технологий достаточно широко представлено в постдипломном образовании, в том числе среднего медицинского персонала.

Преподавание с применением дистанционных технологий основано на передаче знаний посредством видеоуроков, которые эквивалентны обычным лекциям или вводным инструкциям [16], но одновременно имеют ряд отличий. Так, по мнению авторов работы [17], предусмотрены две наиболее широко используемые формы дистанционного обучения: синхронная (очная) и асинхронная (текстовая). В первом случае записи лекций в аудитории дополняются другими информационными ресурсами, которые позволяют преподавателю и курсантам взаимодействовать в режиме реального времени. Во втором случае не предполагается использование запланированных онлайн-материалов, но предусмотрен интерактивный компонент в виде незапланированных письменных сообщений, аудио- и видеопостов, обсуждений в совместных чатах. Существует множество исследований, демонстрирующих преимущества дистанционного онлайн-обучения [18–21]. Например, систематический обзор [20] показал, что дистанционное онлайн-обучение более гибкое и доступное. Оно позволяет вести академический диалог между обучающимися и преподавателями, предлагает удобную среду для обучения, богатый опыт, баланс между работой и личной жизнью и легкий доступ к учебным материалам для курсантов. Некоторые ученые утверждают, что виртуальное интерактивное видео является жизнеспособной альтернативой онлайн-обучению. Многие образовательные организации дополняют онлайн-обучением традиционное образование [19, 21, 22].

В нашем опыте специалисты среднего медицинского звена в процессе дистанционного обучения на очно-заочном цикле повышения квалификации по программам «Гигиена и санитария» и «Гигиеническое воспитание» постдипломного образования приобрели всесторонние теоретические знания, необходимые в практической деятельности.

Для того чтобы постичь предметную сферу изучаемой дисциплины, обучающийся курсант полагался на различные дополнительные ресурсы, которые существенно облегчили процесс подготовки [18]. Одним из таких инструментов было обучение с использованием видеоматериалов, которые предусматривали передачу информации, компьютерно-маркированные задания и последующую экспертную оценку. Видеоматериалы представляли собой устные выступления преподавателей в отсутствие аудитории, сохраняемые в личных или онлайн-средах, с доставкой контента обучающимся с использованием различных ресурсов. Процесс цифровизации в постдипломном образовании предоставляет курсантам все больше возможностей и преимуществ, простирающихся в первую очередь из экономии времени обучающихся, которые могут посмотреть видеолекцию в удобное для них время.

Вместе с тем низкие баллы, полученные в ответ на вопрос об эффективности дистанционной формы обучения, обусловлены возникновением определенных трудностей и проблем, заключающихся в отсутствии надлежащей образовательной среды, обмена мнениями и взаимодействия между педагогом и обучающимися, характерных для традиционного обучения, что согласуется с мнением ряда исследователей [23–25]. Перемены в обществе, обусловленные технологическим прогрессом, влекут за собой изменения в постдипломном образовании и квалификационных характеристиках специалистов госсанэпидслужбы, среди них обязательным требованием является владение компьютерной техникой и навыками работы в сети Интернет. В связи с этим требуется повышение квалификации специалистов — освоение новых программ, графических редакторов, полезных ресурсов и технологий в виде онлайн-курсов, видеоуроков, изучения специальной литературы.

Опыт последнего десятилетия по организации дистанционного образовательного процесса [26–29] свидетельствует об утверждении основных принципов концепции обучения, основанных на активном обучении с акцентом на глубокое изучение и понимание, ответственность обучающихся, развитие у них самостоятельности, а также на взаимозависимости между обучающим и обучающимся, взаимном уважении, рефлексивном подходе к учебному процессу со стороны преподавателя и обучающегося.

## ВЫВОДЫ

Анализ результатов исследования показал, что внедрение дистанционных форм обучения в очно-заочные циклы дополнительного профессионального образования обеспечивает значительное увеличение мотивации к овладению знаниями, а также возможность сокращения рабочего времени, затрачиваемого на периодическое повышение квалификации специалистов. Следует отметить, что, по мнению обучающихся, эффективность

дистанционного обучения имеет ранг с наименьшим количеством баллов, что может быть обусловлено недостаточной самодисциплиной или самоконтролем, приводящими к изучению и усвоению материала личного, а не рабочего времени во время командировок по месту очного обучения и др. Таким образом, положительный опыт использования дистанционных форм обучения еще раз подтверждает необходимость продолжать внедрять образовательные программы со смешанными формами организации обучения.

## Литература

- Указ Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203 «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации (РФ) на 2017–2030 гг.».
- Alroumi F, Belforti R, Villarroel N, Blanchard RD. Curating a media-linked curriculum. *Clin Teach.* 2024; 21 (3): e13705.
- McHugh SM, Kheirelseid E, Hyde S, Conway PF. Perceptions of online surgical-focused learning amongst surgeons during the COVID pandemic: A scoping review 2020–22. *Surgeon.* 2024; 22 (2): e94–9.
- Ho KC, Huang TS, Lin JC, Chiang HK. The online interactive visual learning improves learning effectiveness and satisfaction of physicians with postgraduate year during the COVID-19 pandemic in Taiwan. *BMC Med Educ.* 2023; 23 (1): 713.
- Лазаренко В. А., Калуцкий П. В., Дремова Н. Б., Овод А. И. Адаптация высшего медицинского образования к условиям цифровизации здравоохранения. Высшее образование в России. 2020; 29 (1): 105–15.
- Тутельян В. А., Никитюк Д. Б., Тармаева И. Ю. Формирование общероссийской системы образования в области здорового питания населения. Гигиена и санитария. 2023; 102 (10): 1012–8.
- Агранович Н. В., Ходжаян А. Б., Сохач А. Я., Щетинин Е. В. Дистанционное обучение как современная форма обучения медицинских кадров. Медицинский вестник Северного Кавказа. 2012; 26 (2): 90–2.
- Смирнов А. В. Инновации в профессиональном обучении на основе кластерного подхода. Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. 2013; 2 (4): 73–6.
- Ефимова Н. В., Панков В. А. Опыт использования ролевых игр в постдипломном образовании врачей-гигиенистов. Сибирский медицинский журнал. 2010; (7): 129–32.
- Янковая Т. Н., Голованова Е. Д., Афанасенкова Т. Е., Аргунова И. А., Ильющенко П. А. Возможности использования инновационных технологий в подготовке врачей общей практики (семейных врачей). Смоленский медицинский альманах. 2016; (2): 213–5.
- Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации».
- Тутельян В. А., Тармаева И. Ю., Каде М. А., Никитюк Д. Б. Медицина будущего: роль искусственного интеллекта в оптимизации питания для здоровьесбережения населения России. Вопросы питания. 2024; 93 (4): 6–13.
- Healthy, Prosperous Lives for All: The European Health Equity Status Report. Executive Summary. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 2019; 33 р.
- Уварова А. Ю., Фрумина И. Д., редакторы. Трудности и перспективы цифровой трансформации образования. М.: Изд. дом ВШЭ, 2019; 343 с.
- Roshal JA, Lund S, LHuillier JC, Silvestri C, Woodward JM, Gan C, et al. Out of touch: a nationwide mixed-methods e-learning needs assessment of general surgery residents. *J Surg Educ.* 2025; 82 (6): 103514.
- Bettoli S, Psereckis R, MacIntyre K. A perspective of massive open online courses (MOOCs) and public health. *Front Public Health.* 2022; (10): 1058383.
- Regmi K, Jones L. A systematic review of the factors — enablers and barriers — affecting e-learning in health sciences education. *BMC Med Educ.* 2020; 20 (1): 91.
- Jowsey T, Foster G, Cooper-loelu P, Jacobs S. Blended learning via distance in pre-registration nursing education: A scoping review. *Nurse Educ Pract.* 2020; (44): 102775.
- Xing W, Ao L, Xiao H, Liang L. Chinese nurses' preferences for and attitudes about e-learning in continuing education: a correlational study. *J Contin Educ Nurs.* 2020; 51 (2): 87–96.
- Vakilian A, Ranjbar EZ, Hassanipour M, Ahmadian H, Hasani H. The effectiveness of virtual interactive video in comparison with online classroom in the stroke topic of theoretical neurology in COVID-19 pandemic. *J Educ Health Promot.* 2022; (11): 219.
- Wang J, Jiang Y, Fu X, Gou R, Sun Z, Li G, et al. Evaluating the impact of interactive video-based case-based learning in clinical medical education: a randomized controlled trial. *Front Med (Lausanne).* 2025; (12): 1556018.
- Longhini J, Rossetti G, Palese A. Massive open online courses for nurses' and healthcare professionals continuous education: a scoping review. *Int Nurs Rev.* 2021; 68 (1): 108–21.
- Чекалина Т. А., Тумандеева Т. В., Максименко Н. В. Основные направления и перспективы развития онлайн-обучения. Профессиональное образование в России и за рубежом. 2018; (3): 44–52.
- Geçer E, Bagci H, Atar C. "Nothing replaces meeting my students at class": analysing academics' views regarding distance education. *Educ Inf Technol (Dordr).* 2023: 1–22.
- Crow J, Murray JA. Online distance learning in biomedical sciences: community, belonging and presence. *Adv Exp Med Biol.* 2020; (1235): 165–78.
- Alshumrani H, Albagawi B, Villareal S, Areola B Jr, Albaqawi H, Algarni S, et al. Relation between socio-demographic factors and professionalism among nurses in Saudi Arabia: a comparative analysis. *Belitung Nurs J.* 2022; 8 (2): 139–46.
- Mir MM, Mir GM, Raina NT, Mir SM, Mir SM, Miskeen E, et al. Application of artificial intelligence in medical education: current scenario and future perspectives. *J Adv Med Educ Prof.* 2023; 11 (3): 133–40.
- Blattner K, Faatoese A, Smith M, Maoate K, Miller R, Richards R. New Zealand postgraduate medical training by distance for Pacific Island country-based general practitioners: a qualitative study. *J Prim Health Care.* 2022; 14 (1): 74–9.
- Onggirawan CA, Kho JM, Kartiwa AP, Anderies A, Gunawan AAS. Systematic literature review: the adaptation of distance learning process during the COVID-19 pandemic using virtual educational spaces in metaverse. *Procedia Comput Sci.* 2023; (216): 274–83.

## References

1. Указ Президента Российской Федерации от 09 мая 2017 г. № 203 "Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации (РФ) на 2017–2030 гг." (in Rus.).
2. Alroumi F, Belforti R, Villaruel N, Blanchard RD. Curating a media-linked curriculum. *Clin Teach.* 2024; 21 (3): e13705.
3. McHugh SM, Kheirelseid E, Hyde S, Conway PF. Perceptions of online surgical-focused learning amongst surgeons during the COVID pandemic: A scoping review 2020–22. *Surgeon.* 2024; 22 (2): e94–9.
4. Ho KC, Huang TS, Lin JC, Chiang HK. The online interactive visual learning improves learning effectiveness and satisfaction of physicians with postgraduate year during the COVID-19 pandemic in Taiwan. *BMC Med Educ.* 2023; 23 (1): 713.
5. Lazarenko VA, Kaluckij PV, Dremova NB, Ovod AI. Adaptacija vysshego medicinskogo obrazovaniya k uslovijam cifrovizacii zdravoohraneniya. Vysshee obrazovanie v Rossii. 2020; 29 (1): 105–15 (in Rus.).
6. Tuteljan VA, Nikitjuk DB, Tarmaeva IJu. Formirovaniye obshherossijskoy sistemy obrazovanija v oblasti zdorovogo pitanija naselenija. *Gigiena i sanitarija.* 2023; 102 (10): 1012–8 (in Rus.).
7. Agranovich NV, Hodzhajan AB, Sochach AJa, Shhetinin EV. Distantionnoe obuchenie kak sovremennojaja forma obuchenija medicinskikh kadrov. *Medicinskiy vestnik Severnogo Kavkaza.* 2012; 26 (2): 90–2 (in Rus.).
8. Smirnov AV. Innovacii v professional'nom obuchenii na osnove klasternogo podkhoda. *Vestnik UGNTU. Nauka, obrazovanie, jekonomika. Seriya: Jekonomika.* 2013; 2 (4): 73–6 (in Rus.).
9. Efimova NV, Pankov VA. Opyt ispol'zovaniya rolevyh igr v postdiplomnom obrazovanii vrachej-gigienistov. *Sibirskij medicinskij zhurnal.* 2010; (7): 129–32 (in Rus.).
10. Jankovaja TN, Golovanova ED, Afanasenkova TE, Argunova IA, Iljushhenkov PA. Vozmozhnosti ispol'zovaniya innovacionnyh tehnologij v podgotovke vrachej obshhej praktiki (semejnyh vrachej). *Smolenskij medicinskij al'manah.* 2016; (2): 213–5 (in Rus.).
11. Federal'nyj zakon ot 31 iulja 2020 g. № 248-FZ "O gosudarstvennom kontrole (nadzore) i municipal'nom kontrole v Rossijskoj Federacii" (in Rus.).
12. Tuteljan VA, Tarmaeva IJu, Kade MA, Nikitjuk DB. Medicina budushhego: rol' iskusstvennogo intellekta v optimizacii pitanija dlja zdorov'eskoberezenija naselenija Rossii. *Voprosy pitanija.* 2024; 93 (4): 6–13 (in Rus.).
13. Healthy, Prosperous Lives for All: The European Health Equity Status Report. Executive Summary. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 2019; 33 p.
14. Uvarova AJu, Frumina ID, redaktory. Trudnosti i perspektivy cifrovoj transformacii obrazovanija. M.: Izd. dom VShJe, 2019; 343 p. (in Rus.).
15. Roshal JA, Lund S, LHuillier JC, Silvestri C, Woodward JM, Gan C, et al. Out of touch: a nationwide mixed-methods e-learning needs assessment of general surgery residents. *J Surg Educ.* 2025; 82 (6): 103514.
16. Bettoli S, Psereckis R, MacIntyre K. A perspective of massive open online courses (MOOCs) and public health. *Front Public Health.* 2022; (10): 1058383.
17. Regmi K, Jones L. A systematic review of the factors — enablers and barriers — affecting e-learning in health sciences education. *BMC Med Educ.* 2020; 20 (1): 91.
18. Jowsey T, Foster G, Cooper-Loelu P, Jacobs S. Blended learning via distance in pre-registration nursing education: A scoping review. *Nurse Educ Pract.* 2020; (44): 102775.
19. Xing W, Ao L, Xiao H, Liang L. Chinese nurses' preferences for and attitudes about e-learning in continuing education: a correlational study. *J Contin Educ Nurs.* 2020; 51 (2): 87–96.
20. Vakilian A, Ranjbar EZ, Hassanipour M, Ahmadinia H, Hasani H. The effectiveness of virtual interactive video in comparison with online classroom in the stroke topic of theoretical neurology in COVID-19 pandemic. *J Educ Health Promot.* 2022; (11): 219.
21. Wang J, Jiang Y, Fu X, Gou R, Sun Z, Li G, et al. Evaluating the impact of interactive video-based case-based learning in clinical medical education: a randomized controlled trial. *Front Med (Lausanne).* 2025; (12): 1556018.
22. Longhini J, Rossetti G, Palese A. Massive open online courses for nurses' and healthcare professionals continuous education: a scoping review. *Int Nurs Rev.* 2021; 68 (1): 108–21.
23. Chekalina TA, Tumandeeva TV, Maksimenko NV. Osnovnye napravlenija i perspektivy razvitiya onlajn-obuchenija. Professional'noe obrazovanie v Rossii i za rubezhom. 2018; (3): 44–52 (in Rus.).
24. Geçer E, Bagci H, Atar C. "Nothing replaces meeting my students at class": analysing academics' views regarding distance education. *Educ Inf Technol (Dordr).* 2023: 1–22.
25. Crow J, Murray JA. Online distance learning in biomedical sciences: community, belonging and presence. *Adv Exp Med Biol.* 2020; (1235): 165–78.
26. Alshumrani H, Albagawi B, Villareal S, Areola B Jr, Albaqawi H, Algarni S, et al. Relation between socio-demographic factors and professionalism among nurses in Saudi Arabia: a comparative analysis. *Belitung Nurs J.* 2022; 8 (2): 139–46.
27. Mir MM, Mir GM, Raina NT, Mir SM, Mir SM, Miskeen E, et al. Application of artificial intelligence in medical education: current scenario and future perspectives. *J Adv Med Educ Prof.* 2023; 11 (3): 133–40.
28. Blattner K, Faatoese A, Smith M, Maoate K, Miller R, Richards R. New Zealand postgraduate medical training by distance for Pacific Island country-based general practitioners: a qualitative study. *J Prim Health Care.* 2022; 14 (1): 74–9.
29. Onggirawan CA, Kho JM, Kartika AP, Anderies A, Gunawan AAS. Systematic literature review: the adaptation of distance learning process during the COVID-19 pandemic using virtual educational spaces in metaverse. *Procedia Comput Sci.* 2023; (216): 274–83.