

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ДЛЯ ВРАЧЕЙ-ДИЕТОЛОГОВ

А.М. Кондратьева<sup>1,2</sup>, Г.К. Бикбулатова<sup>1,3</sup>, Л.Л. Титова<sup>1,4</sup>

<sup>1</sup>Инновационная академия профессионального развития «ДОКСТАРКЛАБ», ул. Одесская, д. 27 Б, офис 3, помещение XI-5, вн. тер. г. Ленинский муниципальный округ, г. Севастополь, Российская Федерация, 299011;

<sup>2</sup>БУ «Сургутская клиническая травматологическая больница», Нефтеюганское шоссе, 20, г. Сургут, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Российская Федерация, 628418;

<sup>3</sup>ООО «Клиника Санитас на Восходе», ул. Восход, д. 28, г. Новосибирск, Новосибирская область, Российская Федерация, 630102;

<sup>4</sup>ООО «Многопрофильная клиника Нины Березиной», ул. Карла Маркса, д. 35/1, г. Ульяновск, Российская Федерация, 432001.

### Основные положения

Исследование посвящено оценке практической эффективности дистанционного курса профессиональной переподготовки по диетологии для врачей с акцентом на формирование консультативных компетенций, вовлеченность слушателей и влияние структуры обучения на результат.

### Аннотация

В статье представлен опыт реализации дистанционной программы профессиональной переподготовки врачей-диетологов на платформе инновационной академии профессионального развития «ДОКСТАРКЛАБ». Обучение проводилось в модульном формате с использованием современных методов активного обучения: клинические кейсы, симуляция, геймификация, изучение элементов поведенческой медицины и тренинг коммуникативных навыков. Особое внимание уделено развитию практических и консультативных компетенций с опорой на Калгари-Кембриджскую модель врачебной коммуникации. Дополнительно проведена оценка готовности к самостоятельной практике по модели Practice-Readiness, основанной на уровнях клинической компетентности G.E. Miller и концепции доверительных профессиональных действий O. Ten Cate, что позволило зафиксировать рост автономности слушателей в консультативной деятельности.

Анализ результатов трех потоков курса (всего 200 участников) показал высокий уровень доходимости (83,7%) и вовлеченности слушателей. Представлены данные о распределении активности и влиянии факторов организации: использование мини-групп с кураторами, территориальная разобщенность участников и асинхронное взаимодействие.

Полученные результаты подтверждают, что гибкая модель дистанционного обучения с индивидуализированным сопровождением может эффективно использоваться в подготовке врачей-диетологов и масштабироваться на другие клинические направления.

**Ключевые слова:** дистанционное обучение, диетология, профессиональная переподготовка, врачебная коммуникация, вовлеченность, медицинское образование.

**Автор, ответственный за переписку:** Кондратьева А.М., Нефтеюганское шоссе, 20, г. Сургут, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, 628418, an\_kondratyeva@mail.ru.

**Для цитирования:** Кондратьева А.М., Бикбулатова Г.К., Титова Л.Л. Оценка эффективности дополнительных профессиональных образовательных программ для врачей-диетологов // Инновационное развитие врача. 2025. №2. С. 62–75. DOI: 10.24412/ci-37091-2025-2-62-75

Поступила в редакцию: 25.06.2025;

поступила после доработки: 11.08.2025;

принята к печати: 13.09.2025

## EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF ADDITIONAL PROFESSIONAL EDUCATIONAL PROGRAMS FOR DIETITIAN PHYSICIANS

Anna M. Kondratyeva<sup>1,2</sup>, Galina K. Bikhbulatova<sup>1,3</sup>, Liliya L. Titova<sup>1,4</sup>

<sup>1</sup> Innovative Academy of Professional Development «Docstarclub», 27B Odesskaya St., Office 3, Premises XI-5, Sevastopol, Russian Federation, 299011

<sup>2</sup> Surgut Clinical Traumatology Hospital, 20 Nefteyuganskoye Highway, Surgut, Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug – Ugra, Russian Federation, 628418

<sup>3</sup> LLC «Sanitas Clinic na Vostokhe», 28 Voskhod St., Novosibirsk, Novosibirsk Region, Russian Federation, 630102

<sup>4</sup> LLC «Multidisciplinary Clinic of Nina Berezina», 35/1 Karl Marx St., Ulyanovsk, Russian Federation, 432001

### Highlights

This study examines the practical effectiveness of a distance learning professional retraining course in dietetics for physicians, with emphasis on developing consultative competencies, student engagement, and the influence of educational structure on outcomes.

### Abstract

This article presents the experience of implementing a distance learning professional retraining program for dietitian physicians on the "DOCSTARLAB" innovative academy for professional development platform. Training was conducted in a modular format using modern active learning methods: clinical cases, simulations, gamification, behavioral medicine elements study, and communication skills training. Special attention was paid to developing practical and consultative competencies based on the Calgary-Cambridge model of medical communication. Additionally, readiness for independent practice was assessed using the Practice-Readiness model, based on G.E. Miller's levels of clinical competence and O. Ten Cate's concept of entrustable professional activities, which enabled documentation of increased student autonomy in consultative activities.

Analysis of results from three course cohorts (200 participants total) demonstrated high completion rates (83.7%) and student engagement levels. Data on activity distribution and organizational factors' influence are presented: use of mini-groups with curators, territorial dispersion of participants, and asynchronous interaction.

The obtained results confirm that a flexible distance learning model with individualized support can be effectively used in training dietitian physicians and scaled to other clinical specialties.

**Keywords:** distance learning, dietetics, professional retraining, medical communication, engagement, medical education.

**Corresponding author:** A.M. Kondratyeva, 20 Nefteyuganskoye Highway, Surgut, Khanty-Mansi Autonomous Okrug – Yugra, Russian Federation, 628418, an\_kondratyeva@mail.ru.

**For citation:** Kondratyeva AM, Bikhbulatova GK, Titova LL. Evaluation of the effectiveness of additional professional educational programs for dietitian physicians. Innovative doctor's development. 2025;(2): 62-75. DOI: 10.24412/ci-37091-2025-2-62-75

Received: 26.06.2025;

received in revised form: 11.08.2025;

accepted: 13.09.2025

EPAs – Entrustable Professional Activities

CCG – Calgary–Cambridge Guide

## Введение

Диетология как клиническая дисциплина в последние годы претерпевает существенные изменения. Значимость подготовки врачей-диетологов определяется ростом распространенности хронических неинфекционных заболеваний, связанных с питанием, увеличением потребности в консультативной помощи и внедрением принципов клинического питания в рутинную практику. В этих условиях образовательные программы должны обеспечивать не только усвоение теоретических знаний, но и формирование прикладных консультативных и клинических компетенций.

Развитие дополнительного профессионального образования в сфере диетологии определяется стратегическими документами Российской Федерации, включая Приказ Минздрава России №206н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием» [1], Федеральный закон № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [2], а также профессиональный стандарт «Врач-диетолог» [3]. Важным ориентиром выступает национальный проект «Демография» [4], предусматривающий повышение доступности и качества подготовки специалистов здравоохранения, в том числе в области питания.

Международный опыт подчеркивает, что одним из ключевых факторов эффективности медицинского образования является компетентный подход [5]. Его значимость отражена в фундаментальных методологических моделях, таких как пирамида G.E. Miller (1990), описывающая переход от знаний к действиям в клинической практике, концепция доверительных профессиональных действий (Entrustable Professional Activities, EPAs) O.Ten Cate (2013), а также четырехуровневая модель оценки образовательных программ D.L.Kirkpatrick (1994; 2006). Эти подходы получили широкое признание и остаются методологическими ориентирами в международной практике. Современные исследования подтверждают их применимость: обзор практик компетентного медицинского образования (Competency-Based Medical Education, CBME) (Bhattacharya, 2023) [6], описание национальной программы «Компетентность через проектирование» (Competence by Design, CBD) (Frank и др., 2024) [7], а также анализ глобального внедрения компетентного подхода (Seetharaman, 2023) [8].

Обсуждение эффективности дистанционных форматов обучения в медицинском образовании имеет длительную историю. Еще метаанализ Cook и соавт. (2008) и систематический обзор Liu и соавт. (2014) показали, что онлайн-обучение обеспечивает не меньшую результативность в усвоении знаний и формировании клинических навыков по сравнению с традиционными методами.

Современные систематические обзоры подтверждают данные выводы и демонстрируют, что онлайн-обучение в ряде случаев может превосходить очные форматы. Так, Pei и Wu (2019) выявили сопоставимость или преимущество дистанционных форматов в обучении студентов медицинских вузов [9]. В более позднем метаанализе Gao и соавт. (2022) подтвердили эту тенденцию, подчеркнув, что ключевыми преимуществами дистанционного медицинского образования являются гибкость, масштабируемость и клиническая применимость [10]. Эти свойства делают онлайн-обучение особенно актуальным в условиях территориальной удаленности и кадрового дефицита в здравоохранении.

Таким образом, сочетание нормативной базы Российской Федерации, стратегических ориентиров национальной политики в сфере здравоохранения и международных педагогических моделей задает основу для разработки и оценки программ профессиональной переподготовки по диетологии. Настоящее исследование посвящено анализу результатов реализации дистанционного курса профессиональной переподготовки по диетологии, с акцентом на его образовательную эффективность, доходимость и практическую применимость.

Полученные данные дают возможность оценить потенциал дистанционного формата в качестве инструмента совершенствования профессиональных компетенций врачей-диетологов в системе дополнительного профессионального образования и непрерывного медицинского образования.

## Цель исследования

Провести комплексную оценку результатов реализации дистанционного курса профессиональной переподготовки по диетологии, включая образовательную эффективность, доходимость и влияние на развитие консультативных и клинических компетенций.

## Материалы и методы

Объектом исследования стала дополнительная профессиональная образовательная программа по диетологии (далее – Программа), реализованная в дистанционном формате. Программа разработана коллективом авторов Инновационной академии профессионального развития «ДОКСТАРКЛАБ» в соответствии с требованиями приказа Минтруда России от 02.06.2021г. № 359н, приказа Минздрава России № 206н от 02.05.2023г., на основании статьи 16 Федерального закона от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

В исследование было включено три потока обучения, проводимых в периоды: первый – с 22.08.2023 г. по 22.12.2023 г., второй – с 25.03.2024 г. по 25.07.2024 г., третий – с 01.11.2024 г. по 01.03.2025 г. Продолжительность обучения составила 4 месяца с последующим доступом к материалам еще в течение 6 месяцев.

Методы исследования были определены, исходя из необходимости комплексной оценки образовательной программы, и опирались на смешанный дизайн (mixed methods), обеспечивающий сочетание количественных и качественных показателей. Оценка эффективности программы проводилась в рамках данного дизайна с последующей методологической триангуляцией данных. Использование подхода mixed methods основано на методологии J.W. Creswell и V.L. Plano Clark (2018) [11], что позволило интегрировать результаты количественного и качественного анализа для более глубокой интерпретации.

**Количественный компонент включал следующие показатели:**

- индекс «доходности» (Completion Rate, COR) — процент участников, завершивших обучение:  $COR = (\text{число завершивших обучение} / \text{число начавших обучение}) \times 100\%$ ;
- показатель отсева (Churn Rate) — доля слушателей, досрочно прекративших обучение за определенный период:  $Churn Rate = (\text{число выбывших за период} / \text{число участников на начало периода}) \times 100\%$ ;
- результаты итогового тестирования на 14-й и 30-й дни;
- участие в мастер-классах и онлайн-сессиях;
- выполнение контрольных заданий;
- экспертное оценивание письменных отзывов;
- слушателей по пяти метрикам с присвоением баллов (0–5);
- расчет прироста по сопоставимым метрикам «до/после» курса;
- оценка межэкспертной согласованности с использованием коэффициента Cohen's kappa (Cohen, 1960; Landis & Koch, 1977).

Для оценки готовности слушателей к самостоятельной практике применялся инструмент Practice-Readiness, основанный на пирамиде клинической компетентности G.E. Miller («знает» (knows) → «знает как» (knows how) → «показывает» (shows how) → «делает» (does) (Miller, 1990), а также на концепции доверительных профессиональных действий EPAs, предложенной O.Ten Cate (2013). Такой подход позволил оценить не только уровень знаний, но и способность слушателей применить их в консультативной практике с различной степенью автономности.

**Качественный компонент исследования включал:**

- анализ открытых текстовых отзывов слушателей;
- полуструктурированные интервью с кураторами мини-групп;
- тематический контент-анализ образовательной обратной связи.

Результаты качественного анализа сопоставлялись с количественными показателями, что обеспечивало методологическую триангуляцию и повышало надежность интерпретации данных.

Методологической основой разработки образовательного процесса стала теория онлайн-обучения T. Anderson (2011), подчеркивающая равновесие трех типов взаимодействий: «обучающий — курсант», «курсант — курсант» и «курсант — содержание» (рисунком).

При проектировании курса учитывались педагогические принципы дистанционного образования, описанные M. Simonson и соавт. (2019) [12], что позволило адаптировать формат под взрослых обучающихся и интегрировать клинический материал в практико-ориентированные задания. Дополнительно в основу исследования были положены модель оценки образовательных программ по D.L. Kirkpatrick, принципы андрагогики и когнитивной нагрузки, а также современные рекомендации по педагогическому дизайну онлайн-курсов.

Входная оценка уровня компетенций проводилась с использованием онлайн-анкеты, включавшей четыре количественные шкалы (0–5 баллов):

1. значения в диетологии;
2. способности к выстраиванию долгосрочных отношений с пациентом;
3. навыки формирования рациона, расчета калоража и соотношения белков, жиров и углеводов;
4. значения особенностей стационарной работы врача-диетолога.

Итоговое анкетирование не проводилось. Для оценки эффективности обучения был применен метод экспертного контент-анализа письменных отзывов выпускников. На основании отзывов выделено пять метрик:

1. рост знаний в диетологии;
2. развитие практических навыков (рацион, калораж, алгоритмы);
3. навыки коммуникации и мотивации пациента;
4. применение знаний в профессиональной деятельности;
5. значения уверенность и готовность консультировать.

Классификация признаков включала явные (прямое указание на приобретение навыка: «научилась рассчитывать калораж...») и косвенные (описание действий: «начала вести блог с разбором рационов», «увеличилось количество консультаций»).



Рисунок. Модель онлайн-обучения Т. Андерсена (2011).

Figure. Anderson's Online Learning Model (2011).

Процедура экспертной оценки предусматривала независимое чтение отзывов двумя экспертами с последующим присвоением баллов по шкале от 0 до 5:

- 0 — признаков нет;
- 1 — отдельные элементы без системности;
- 2 — редкое применение;
- 3 — регулярное применение;
- 4 — интеграция в профессиональную деятельность;
- 5 — уверенное владение/существенные профессиональные изменения.

При расхождении  $\leq 1$  балла фиксировалось среднее значение; при расхождении  $> 1$  балла проводилось согласительное обсуждение с аргументацией. Надежность процедуры подтверждена расчетом коэффициента согласия Cohen's kappa.

В подготовке курса ключевое внимание уделялось трем характеристикам: времени, материалам и взаимодействию. Временной фактор использовался как инструмент снижения когнитивной нагрузки и повышения психологического комфорта: короткие видеолекции сопровождалась конспективными материалами с ключевыми тезисами, что облегчало восприятие и способствовало визуализации информации.

Структура занятий строилась на принципах

микрлернинга (microlearning), эффективность которого в медицинском образовании подтверждена данными исследований [13]. Такой формат поддерживает внимание, упрощает повторение материала и делает обучение гибким. Содержательная часть программы опиралась на клинические рекомендации и стандарты по профилю дисциплины [3], а также актуальные научные данные, что обеспечивало ее практикоориентированность, наглядность и интерактивность.

Реализация курса базировалась на методах активного обучения, согласованных с принципами андрагогики (Knowles, 1984). Подобные подходы системно описаны в современных руководствах по медицинскому обучению (Huggett, Jeffries, 2023) [14], что позволило интегрировать клинический материал в практикоориентированные задания, повысить прикладное значение получаемых знаний и одновременно усилить вовлеченность слушателей.

Комплекс образовательных решений включал:

1. Видеолекции и структурированные конспекты. Каждая тема сопровождалась видеолекцией продолжительностью до одного академического часа с визуализацией ключевых положений. Объемные лекции разделялись на несколько частей, что снижало когнитивную нагрузку и поддерживало фокусированное восприятие материала. Использование короткого видеоформата

соответствовало принципам микролернинга и обеспечивало лучшую концентрацию внимания и усвояемость знаний у взрослых специалистов.

1. Интерактивный контроль знаний. После изучения тем предлагались тесты и практико-ориентированные задачи, направленные на закрепление материала и развитие клинического мышления.
2. Дополнительные материалы. Слушателям предоставлялись научные публикации, схемы, клинические протоколы и другие источники, подтверждающие актуальность и прикладной характер курса.
3. Коммуникационные площадки. Для взаимодействия организованы чаты мини-групп с кураторами и общий канал общения с преподавателями, что обеспечивало оперативную обратную связь и поддерживало учебную динамику.
4. Практические встречи в формате мастер-майнд. Онлайн-сессии в реальном времени позволяли обсуждать тематические блоки, разбирать клинические кейсы и обмениваться профессиональными мнениями.
5. Методы активного обучения. В курс были интегрированы кейс-технологии, элементы геймификации и «мозговой штурм», что способствовало вовлеченности, закреплению знаний и развитию навыков принятия решений в клинических ситуациях.

Эффективность применения интерактивных и кейс-ориентированных методов подтверждается результатами исследований в медицинском образовании [15, 16, 17], где показано улучшение клинического мышления и уверенности специалистов после участия в онлайн-симуляциях.

Использование данной образовательной модели позволило создать насыщенную, интерактивную и наглядную среду, способствующую формированию устойчивых профессиональных компетенций у слушателей.

Структура обучающего курса была организована в модульном формате и включала 11 тематических блоков, охватывающих клинические и междисциплинарные аспекты диетологии. Значительная часть программы была посвящена нормальной и патологической физиологии обмена веществ и пищеварения, а также эндокринной, сердечно-сосудистой и мочевыделительной системам. Рассматривались клинические аспекты питания при различных заболеваниях, включая сахарный диабет, ожирение, болезни желудочно-кишечного тракта, сердечно-сосудистые заболевания, патологии почек, а также вопросы питания детей и беременных.

Отдельный модуль был посвящен правовому обеспечению диетологической практики в Российской Федерации: профессиональные компетенции и нормативное регулирование, стандарты качества, система менеджмента пищевой безопасности, регламент

лечебного питания в медицинской организации и структура диетологической службы [18, 19].

С учетом современных тенденций в программу были интегрированы элементы поведенческой медицины, включая анализ пищевого поведения, профилактику срывов, работу с пациентским сопротивлением и управление рисками нарушений пищевого поведения. Такой подход существенно расширяет профессиональную компетенцию врача-диетолога за пределы традиционной клинической модели. Современные исследования подтверждают эту динамику: мета-анализ программ «Food is Medicine» демонстрирует, что интеграция поведенческих и образовательных компонентов в практику специалистов по питанию расширяет их компетенции в области индивидуального консультирования и поддержания изменений в пищевом поведении [20]. Кроме того, обзор компетенций специалистов в области питания [21] подчеркивает важность развития навыков, связанных с поведенческим взаимодействием и адаптацией рекомендаций к индивидуальным особенностям пациента.

Важное место занимал блок по развитию навыков врачебного консультирования и профессиональной коммуникации: постановка целей, ведение диалога, предоставление обратной связи и индивидуальных рекомендаций. Для целенаправленного развития этих навыков в дистанционном формате в образовательный процесс была интегрирована Калгары-Кембриджская модель врачебной коммуникации (Calgary-Cambridge Guide, CCG). Модель CCG является одной из наиболее авторитетных в медицинском образовании; ее эффективность в формировании навыков врачебного консультирования подтверждена как в классическом труде (Silverman, 2013), так и в современных исследованиях. Так, в рандомизированном исследовании семейных врачей обучение по CCG достоверно улучшало коммуникативные навыки, повышало уровень знаний и удовлетворенность пациентов, а также способствовало снижению артериального давления (Zou et al., 2024) [22]. В когортном исследовании студентов-медиков было отмечено, что интеграция мотивирующего интервью в сочетании с CCG усиливает развитие эмпатии и структурированного подхода к проведению консультаций (Lindhardt et al., 2024) [23].

Дополнительно международные данные подтверждают, что именно системное формирование коммуникативных и консультативных компетенций определяет эффективность практики в диетологии. В работе Nagy и соавт. [24] показано, что включение подготовки по выстраиванию взаимоотношений «клиент-диетолог» в программы профессионального образования является ключевым условием успешности клинической работы. Другие исследования конкретизируют аспекты развития этих навыков: от применения симулированных пациентов и методов экспериенциального обучения в подготовке студентов-диетологов (Knight et al., 2020) [25] до выделения профессионализма и коммуникации как фундаментальных элементов образовательных стандартов (Dart et al., 2019) [26]. Лонгитюдные

наблюдения свидетельствуют, что навыки коммуникации для изменения пищевого поведения остаются приоритетом и через годы практики (Whitehead, Parkin, 2022) [27]. Обзор педагогических подходов и методов оценки коммуникативных навыков в диетологическом образовании подчеркивает необходимость их обязательной интеграции в учебные планы (Knight et al., 2024) [28]. Наконец, мэтлинг-обзор демонстрирует, что подготовка диетологического кадрового резерва невозможна без четкой интеграции консультативных компетенций в образовательный процесс (Morgan et al., 2020) [29].

В рамках Программы рассматривались вопросы сопровождения пациентов с избыточной массой тела, включая ведение после бариатрических вмешательств [30].

Программа включала и прикладные разделы — подготовку к первичной аккредитации, развитие личного бренда врача и работу в социальных сетях.

Формат курса был основан на смешанном подходе к обучению, сочетавшем тестовый контроль по завершении каждого блока, отсроченную итоговую аттестацию и оценку активности в интерактивных онлайн-сессиях, что позволяло комплексно фиксировать усвоение

**Таблица. Профильная направленность обучающихся на курсе дополнительного профессионального образования по специальности «Диетология»**

Основная специальность/ Main Specialty	Доля в структуре обучающихся на курсе, % / Proportion in the Course Structure, %	Абсолютное количество обучающихся на курсе, чел. / Absolute Number of Students
Терапия / Internal Medicine	28,9	58
Эндокринология (в т.ч. детская эндокринология) / Endocrinology (including pediatric endocrinology)	27,2 (3,5)	54 (7)
Педиатрия / Pediatrics	13,2	26
Гастроэнтерология / Gastroenterology	12,3	25
Кардиология / Cardiology	7,9	16
Нефрология / Nephrology	3,5	7
Общая врачебная практика / General Practice	1,8	4
Ревматология / Rheumatology	0,9	2
Другие специальности / Other Specialties	4,3	8

материала и профессиональный рост слушателей.

## Результаты

В образовательную выборку по осваиваемой дисциплине вошло 200 человек, зачисленных на курс в период 2023–2025 г.г. Количество курсантов, проходивших программу профессиональной переподготовки, составило 95,7%; остальные 4,3% обучались в формате повышения квалификации по диетологии в дополнение к основным специальностям.

Преобладающее большинство курсантов имели специальность «Терапия» и «Эндокринология», другие специальности были представлены в меньшем количестве (таблица).

Географический охват участников программы включал шесть федеральных округов Российской Федерации. Диапазон разницы во времени между регионами составил до 6 часов относительно московского времени.

По данным исследования, программа продемонстрировала высокие показатели доходимости: индекс COR составил 83,7%, а Churn Rate – лишь 3,0% (формально прекратили обучение 6 из 200 участников).

**Table. Professional Specialization Profile of Students in the Additional Professional Education Course in "Dietetics"**

Итоговую аттестацию в срок 14 дней после окончания теоретического блока успешно прошли 75,9% слушателей, а через 30 дней – 83,7%. В динамике по потокам доходимость составила 80,8%, 85,2% и 85,0% соответственно, что сопоставимо или выше, чем в blended-курсах медицинской направленности, где COR обычно равен 67-69%, а Churn Rate достигает 20-29% [31].

Средний уровень клинической компетентности по модели Practice-Readiness на входе составлял 1,7 балла из 5 возможных («отдельные элементы без системности»), а после завершения программы вырос до 3,3 балла, что отражает регулярное применение знаний на практике. Готовность к самостоятельной консультативной деятельности, оцененная по модели EPAs, увеличилась с 1,7 до 4,0 баллов, что соответствует переходу к уверенной интеграции знаний в профессиональную практику. Надежность экспертной оценки письменных отзывов подтверждена расчетом коэффициента Cohen's kappa (0,77), что сопоставимо с параметрами, описанными в современных исследованиях дистанционного медицинского образования [32].

Анализ вовлеченности показал, что в первом потоке активно участвовали 90% слушателей, во втором – 83,9%, в третьем – 64,1%. Доля участников, написавших более 10 сообщений в общий чат, варьировала от 37,5% до 63,7%. Участие в мастер-классах с клиническим разбором составило 79,3% от общего числа слушателей. Этот показатель в значительной мере зависел от производственной занятости и различий в часовых поясах, однако сохранение высокой доли вовлеченных подтверждало практическую значимость формата [33].

С момента старта программы в структуру курса были внесены организационные изменения. Во втором и третьем потоках была внедрена система мини-групп с закрепленными кураторами-преподавателями. Это позволило повысить вовлеченность, адаптировать обучение и поддерживать темп освоения материала. Использование принципов микролернинга (короткие видеолекции, дробление модулей) снизило когнитивную нагрузку и способствовало удержанию внимания, что согласуется с результатами современных исследований.

Анкетирование выпускников показало, что 94% респондентов отметили высокую практическую применимость курса, 91% – достаточную степень вовлеченности, а 86% – рост уверенности в консультировании пациентов.

## Обсуждение

Полученные показатели подтверждают высокий уровень завершенности Программы в сопоставлении с международными данными. Несмотря на то, что 100% завершения недостижимо в условиях дополнительного профессионального образования, показатель 83,6% не только превышает средние значения для ряда онлайн-курсов, но и сопоставим с результатами исследований по Continuing Medical Education (CME), где частота

завершения составила около 81% (Zhou et al., 2024), а также выше, чем показатели смешанных программ (67-69%) (Millimouno et al., 2022) и онлайн-курсов по общественному здоровью (58,2%) (Gandhi et al., 2023) [34, 31, 35]. Это свидетельствует о соответствии структуры и организации курса современным требованиям к дистанционному медицинскому обучению и его конкурентоспособности в международном контексте.

Прирост клинической компетентности по модели Practice-Readiness (с 1,7 до 3,3 баллов) и готовности к самостоятельной практике по концепции доверительных профессиональных действий EPAs (с 1,7 до 4,0 баллов) отражает и усвоение теоретического материала, и закрепление прикладных навыков. Данный результат демонстрирует переход слушателей от фрагментарного владения знаниями к уверенной интеграции в консультативную практику, что подтверждает практико-ориентированную направленность программы.

Подобные результаты согласуются с данными международных исследований, где эффективность образовательных программ оценивается не только по результатам тестирования, но и по переходу обучающихся на более высокие уровни компетентности в соответствии с пирамидой G.E. Miller и по степени доверия к выполнению профессиональных действий (EPAs) [31, 32]. Совмещение количественных метрик (доходимость, участие в сессиях, результаты тестирования) с качественными инструментами (контент-анализ отзывов, экспертная оценка по Practice-Readiness и EPAs) позволило объективно подтвердить, что выпускники программы не ограничились усвоением учебного материала, а перешли на более высокий уровень клинической автономности.

Участие в мастер-классах с клиническим разбором в реальном времени продемонстрировало высокий уровень вовлеченности – 79,3% от общего числа слушателей. Подобные практикоориентированные форматы ранее рассматривались как фактор повышения клинической применимости знаний и удержания участников [36]. Наши результаты также показали, что возможность асинхронного подключения и доступа к записям является ключевым условием для поддержания включенности, особенно для врачей из регионов с часовыми сдвигами, что подтверждает преимущество дистанционного формата в условиях территориальной разобщенности и высокой загруженности специалистов здравоохранения.

Географический охват Программы включал шесть федеральных округов Российской Федерации, при этом участники находились в диапазоне от московского времени (UTC+3) до дальневосточного (UTC+9), что составляло разницу до 6 часов. Наибольшее представительство имел Центральный федеральный округ (52,4%), далее следовали Сибирский (19,0%), Северо-Западный (9,5%), Приволжский (4,8%), Дальневосточный (4,8%) и Уральский (4,8%). Такое распределение по федеральным округам и часовым поясам иллюстрирует ключевое преимущество онлайн-курсов – возможность участия специалистов из

различных регионов без дополнительных затрат на переезд и отрыв от профессиональной деятельности. Для синхронных занятий предусматривалось подключение в реальном времени, а предоставление доступа к записям позволило врачам из восточных регионов (UTC+7 UTC+9) осваивать материал в удобное время, сохраняя вовлеченность и эффективность обучения.

Дополнительным индикатором вовлеченности стал количественный анализ активности в чатах. В качестве критерия высокой вовлеченности в настоящем исследовании использован порог  $\geq 10$  содержательных сообщений за 4-месячный курс. Согласно «правилу 1-9-90» [Nielsen, 2006], лишь небольшая часть участников онлайн-сообщества формирует значимый контент, и достижение уровня  $\geq 10$  сообщений выводит слушателя за рамки пассивного наблюдателя. Исследования динамики участия в форумах подтверждают, что курсанты с подобным уровнем активности составляют «ядро» дискуссий [34, 37]. Кроме того, в среднем преподаватели генерируют около 1,5 сообщений на студента за курс, что позволяет рассматривать  $\geq 10$  сообщений от одного слушателя как показатель устойчивого и осмысленного участия.

Высокие показатели вовлеченности и доходимости можно объяснить модульной структурой курса, гибким форматом обучения, использованием активных педагогических приемов и включением блока по стратегической врачебной коммуникации на основе CCG. Подобные подходы находят отражение и в региональной практике, где отмечается значимость инновационных методик обучения медицинскому общению [38].

Эмоциональная вовлеченность слушателей согласуется с результатами международных исследований, указывающих на ключевую роль поддерживающей образовательной среды и эмоциональных факторов в выборе форм непрерывного профессионального развития [39]. Российские исследования также подтверждают, что эмоционально-волевые ресурсы напрямую связаны с адаптацией и формированием профессиональной идентичности врачей [40]. Атмосфера доверия и уважения, зафиксированная в рамках программы, способствовала укреплению профессиональной идентичности участников и их включенности в профессиональное сообщество.

## Заключение

Программа дистанционного обучения по диетологии продемонстрировала высокую результативность, обеспечив не только теоретическую подготовку слушателей, но и развитие ключевых профессиональных навыков, востребованных в современной клинической практике.

Значимыми факторами успеха образовательной модели стали:

- четкая модульная структура с клинической направленностью;

- активные методы обучения, включая геймификацию, симуляции и кейс-анализ;
- визуализированные учебные материалы, адаптированные под особенности усвоения информации взрослыми обучающимися;
- индивидуализированное сопровождение кураторов и преподавателей, обеспечивающее обратную связь и снижение учебной тревожности [41];
- целенаправленное формирование консультативных и коммуникативных компетенций с опорой на структуру Калгари-Кембриджской модели.

Применение модели онлайн-обучения Т. Андерсона позволило обеспечить сбалансированное взаимодействие между преподавателями, слушателями и содержанием курса, что способствовало высокой вовлеченности участников и снижению когнитивной нагрузки. Использование Калгари-Кембриджского подхода к коммуникации обеспечило развитие устойчивых навыков консультирования, что критически важно в практике врача-диетолога, особенно в работе с пациентами, нуждающимися в изменении пищевого поведения.

В целом предложенная модель может рассматриваться как эффективный инструмент профессиональной переподготовки в условиях территориальной удаленности, кадрового дефицита и высоких требований к интеграции клинических, нормативных и поведенческих подходов. Образовательное решение, реализованное Академией ДСЗ, обладает потенциалом масштабируемости и может быть адаптировано для других направлений клинического дополнительного образования.

## Ограничения исследования

Несмотря на высокие показатели доходимости, вовлеченности и положительных отзывов слушателей, исследование имеет ряд ограничений, которые необходимо учитывать при интерпретации результатов:

- выборка исследования не является репрезентативной для всей популяции врачей-диетологов в России, так как участники добровольно записывались на курс, что может свидетельствовать о повышенной мотивации и готовности к дистанционному формату;
- отсутствие контрольной группы не позволяет строго сравнить эффективность дистанционного формата с традиционным очным обучением;
- краткосрочный характер оценки: данные касаются периода обучения и ближайших результатов, что не дает возможности судить о стойкости изменений в клинической практике;
- неучет организационных факторов, таких как различия в техническом обеспечении, рабочей нагрузке и поддержке на местах, которые могли влиять на вовлеченность и результаты.

## Перспективы

Авторы считают, что дальнейшее развитие исследования предполагает реализацию лонгитюдного дизайна с повторной оценкой выпускников через 6–12 месяцев после завершения программы. Это позволит определить не только непосредственные, но и отсроченные эффекты обучения.

### В числе перспективных задач выделены:

- применение комбинированных инструментов для мониторинга образовательных результатов (тестирование, экспертная оценка компетентности, самооценочные шкалы готовности к практике, контент-анализ консультативных кейсов);
- фиксация частоты и контекста применения полученных знаний и навыков в реальной клинической практике;
- выявление барьеров и факторов, влияющих на устойчивость образовательных эффектов, включая

рабочую нагрузку, специфику клинических условий и поддержку профессионального сообщества;

- сопоставление динамики показателей с аналогичными данными по другим форматам дополнительного профессионального образования (очные, смешанные курсы);
- оценка масштабируемости и адаптации модели дистанционного обучения к иным направлениям клинического образования, что соответствует современным подходам к развитию профессиональной переподготовки в здравоохранении [42].
- Ожидается, что результаты лонгитюдного этапа позволят не только уточнить критерии оценки эффективности дистанционного обучения в клиническом контексте, но и обосновать оптимальные подходы к его интеграции и масштабированию в систему профессиональной переподготовки врачей-диетологов.

---

## Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

## Финансирование

Исследование не имело спонсорской поддержки.

---

## Информация об авторах

Кондратьева Анна Михайловна, к.м.н., врач-терапевт, диетолог, БУ «Сургутская клиническая травматологическая больница», Сургут, Российская Федерация.

ORCID: 0000-0001-6407-930X

Бикбулатова Галина Константиновна, врач-диетолог, ООО «Клиника Санитас на Востоке», Новосибирск, Российская Федерация. Руководитель диетологического направления Инновационной академии профессионального развития «ДОКСТАРКЛАБ», Севастополь, Российская Федерация.

ORCID: 0009-0009-0282-7400

Титова Лилия Люкмановна, врач-диетолог, гастроэнтеролог, терапевт, ООО «Многопрофильная клиника Нины Березиной», Ульяновск, Российская Федерация.

ORCID: 0009-0003-2381-6272

---

## Information about the author

Anna M. Kondratieva, MD, Cand. Of Med Sci, Therapist, Dietitian, «Surgut Clinical Traumatology Hospital», Surgut, Russian Federation.

ORCID: 0000-0001-6407-930X

Galina K. Bikbulatova, Dietitian, LLC «Sanitas Clinic na Vostoke», Novosibirsk, Russian Federation. Head of the Dietetics Department, Innovative Academy for Professional Development "DOCSTARCLUB", Sevastopol, Russian Federation.

ORCID: 0009-0009-0282-7400

Liliya L. Titova, Dietitian, Gastroenterologist, Therapist, LLC «Multidisciplinary Clinic of Nina Berezina», Ulyanovsk, Russian Federation.

ORCID: 0009-0003-2381-6272

---

## Вклад авторов

А.М. Кондратьева – концепция исследования, анализ литературы, написание статьи, корректировка текста.

Г.К. Бикбулатова – сбор материала, анализ данных, написание статьи.

Л.Л. Титова – сбор материала, анализ данных, статистическая обработка данных, написание.

---

## Author Contributions

A.M. Kondratieva – research concept, literature analysis, article writing, text editing.

G.K. Bikbulatova – data collection, data analysis, article writing.

L.L. Titova – data collection, data analysis, statistical data processing, article writing.

## Список литературы

1. Приказ Минздрава России от 02.05.2023 г. № 206н (ред. от 19.02.2024г.) «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием» [дата обращения: 15.05.2025]. Доступно по ссылке: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/406869654/>
2. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (ред. от 04.07.2023 г.) «Об образовании в Российской Федерации» [дата обращения: 15.05.2025]. Доступно по ссылке: <https://base.garant.ru/70291362/>
3. Приказ Минтруда России от 02.06.2021 г. № 359н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-диетолог» [дата обращения: 15.05.2025]. Доступно по ссылке: <https://base.garant.ru/401406572/>
4. "Паспорт национального проекта "Демография" (утв. президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 г. № 16) [дата обращения: 15.05.2025]. Доступно по ссылке: <http://government.ru/info/35559/>
5. Романова М.М., Чернов А.В., Саурина О.С., и др. Особенности компетентностного подхода в контексте профессиональных стандартов врачей при дополнительном профессиональном образовании // Научное обозрение. Педагогические науки. 2020. № 5. С. 36-40.
6. Bhattacharya S. Competency-based medical education: An overview // *Annals of Medical Science and Research*. 2023. Vol. 2, № 3. P. 132-138. DOI: 10.4103/amr.amsr\_27\_23
7. Frank J.R., Karpinski J., Sherbino J., et al. Competence by Design: a transformational national model of time-variable competency-based postgraduate medical education // *Perspectives on Medical Education*. 2024. Vol. 13, № 1. P. 201-223. DOI: 10.5334/pme.1096
8. Seetharaman R. Pros and Cons: Global Adoption of Competency-Based Medical Education // *Academic Medicine*. 2023. Vol. 98, № 12. P. 1346. DOI: 10.1097/ACM.00000000000005453
9. Pei L., Wu H. Does online learning work better than offline learning in undergraduate medical education? A systematic review and meta-analysis // *Medical Education Online*. 2019. Vol. 24, № 1. P. 1666538. DOI: 10.1080/10872981.2019.1666538
10. Gao M., Cui Y., Chen H., et al. The efficacy and acceptance of online learning vs. offline learning in medical student education: a systematic review and meta-analysis // *J Xiangya Med* 2022. Vol.7. P.13. DOI: 10.21037/jxym-22-3
11. Creswell J.W., Plano Clark V.L. *Designing and Conducting Mixed Methods Research*. 3rd ed. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications; 2018.
12. Simonson M., Zvacek S.M., Smaldino S. *Teaching and Learning at a Distance: Foundations of Distance Education*. 7th ed. Charlotte, NC: Information Age Publishing, 2019. 374 p.
13. De Gagne J.C., Park H.K., Hall K., et al. *Microlearning in health professions education: scoping review* // *JMIR Medical Education*. 2019. Vol. 5, № 2. P. e13997. DOI:10.2196/13997
14. Huggett K.N., Jeffries W.B. *An Introduction to Medical Teaching*. 3rd ed. Cham: Springer International Publishing, 2023. 337 p. DOI: 10.1007/978-3-030-85524-6
15. Линчук Т. В., Орлова Н. В. Интерактивные методы обучения в высшем медицинском образовании (аналитический обзор) // *Медицинское образование и профессиональное развитие*. 2020. Т. 11, № 3. С. 102-116. DOI: 10.24411/2220-8453-2020-13009
16. Alrashidi N., Pasay An E., Alrashidi M. S., et al. Effects of simulation in improving the self-confidence of student nurses in clinical practice: a systematic review // *BMC Medical Education*. 2023. Vol. 23, №1. P.815. DOI: 10.1186/s12909-023-04793-1
17. Lim J.J., Veasuvalingam B. Does online case-based learning foster clinical reasoning skills? A mixed-methods study // *Future Healthcare Journal*. 2024. Vol. 12, № 1. P. 100210. DOI: 10.1016/j.fhj.2024.100210
18. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 05.03.2003г. № 330 «О мерах по совершенствованию лечебного питания в лечебно-профилактических учреждениях Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями) [дата обращения: 15.05.2025]. Доступно по ссылке: <https://base.garant.ru/12132439/>
19. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15.11.2012 № 920н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи населению по профилю «диетология»» [дата обращения: 15.05.2025]. Доступно по ссылке: <https://base.garant.ru/70365866/>
20. Mozaffarian D., Liu J., Sy S., et al. Food Is Medicine: A meta-analysis of nutrition-based interventions in clinical practice // *Journal of the American College of Cardiology*. 2024. Vol. 83, № 2. P. 135-148. DOI: 10.1016/j.jacc.2023.12.023
21. Ash S., Mauch C., Palermo C., et al. Position of the Society for Nutrition Education and Behavior: Nutrition Educator Competencies for Promoting Healthy Individuals, Communities, and Food Systems: Rationale and Application // *Journal of Nutrition Education and Behavior*. 2023. Vol. 55, № 1. P. 3-15. DOI: 10.1016/j.jneb.2022.12.006
22. Zou C., Deng L., Luo J., et al. The impact of communication training on the clinical care of

- hypertension in general practice: a cluster randomized controlled trial in China // *BMC Primary Care*. 2024. Vol.25, №1. P. 98. DOI: 10.1186/s12875-024-02344-1
23. Lindhardt C.L., Thygesen M.K. Communication Training at Medical School: A Quantitative Analysis // *IGMIN Research Journal*. 2024. Vol. 2, № 10. P. 862-869. DOI: 10.61927/igmin261
24. Nagy A., McMahon A., Tapsell L., et al. How is the client-dietitian relationship embedded in the professional education of dietitians? // *Nutrition & Dietetics*. 2021. Vol. 78, № 2. P. 218-231. DOI: 10.1111/1747-0080.12657
25. Knight A., Baldwin C., Reidlinger D. P., et al. Communication skills teaching for student dietitians using experiential learning and simulated patients // *Journal of Human Nutrition and Dietetics*. 2020. Vol. 33, № 5. P. 601-613. DOI: 10.1111/jhn.12743
26. Dart J., McCall L., Ash S., et al. Toward a global definition of professionalism for nutrition and dietetics education: a systematic review of the literature // *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. 2019. Vol. 119, № 6. P. 957-971. DOI: 10.1016/j.jand.2019.01.007
27. Whitehead K., Parkin T. UK dietitians' views on communication skills for behaviour change: a 10-year follow-up survey // *Journal of Human Nutrition and Dietetics*. 2022. Vol. 35, № 1. P. 112-123. DOI: 10.1111/jhn.12903
28. Knight A., Palermo C., Reedy G., Whelan K. Teaching and assessment of communication skills in dietetics: a scoping review // *Journal of Human Nutrition and Dietetics*. 2024. Vol. 37, № 2. P. 524-537. DOI: 10.1111/jhn.13276
29. Morgan K., Kelly J.T., Campbell K.L., et al. Dietetics workforce preparation and preparedness in Australia: a systematic mapping review to inform future dietetics education research // *Nutrition & Dietetics*. 2019. Vol. 76, № 1. P. 47-56. DOI: 10.1111/1747-0080.12450
30. Клинические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации. «Ожирение», 2024. [дата обращения: 15.05.2025]. Доступно по ссылке: [https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/28\\_3](https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/28_3)
31. Millimouno T.M., Delvaux T., Kolé J.M., et al. Evaluation of three blended learning courses to strengthen health professionals' capacity in primary health care, management of sexual and reproductive health services and research methods in Guinea // *Frontiers in Digital Health*. 2022. № 4. P. 911089. DOI: 10.3389/fdgh.2022.911089
32. Bhattacharya S. Competency-based medical education: An overview // *Annals of Medical Science and Research*. 2023. Vol. 2, № 3. P. 132-138. DOI: 10.4103/amr.amr\_27\_23
33. Tarifa-Rodríguez J., Ruiz-Montero P. J., García-García I. Quantitative Indices of student social media engagement in tertiary education: A systematic review and a taxonomy // *Education and Information Technologies*. 2023. Vol. 28. P. 1-28. DOI: 10.1007/s10639-023-11587-2
34. Zhou Y., Wang Z., Wu Y., et al. Status of continuing medical education in Sichuan, China: A cross-sectional study // *Frontiers in Medicine*. 2024. №11. P.1353904. DOI: 10.3389/fmed.2024.1464039
35. Gandhi A., Nangia R., Thakur J.S. Effectiveness of an online public health course: A prospective evaluation study from India. *International Journal of Noncommunicable Diseases*. 2023. Vol. 8, №1. P. 58. DOI: 10.4103/jncd.jncd\_92\_22
36. Sartania, N., Sneddon S., Boyle J.G. et al. Increasing Collaborative Discussion in Case-Based Learning Improves Student Engagement and Knowledge Acquisition // *Med.Sci.Educ*. 2022. Vol. 32. P. 1055-1064. DOI: <https://doi.org/10.1007/s40670-022-01614-w>
37. Sibila N., Zavaleta Bernuy A., Williams J. J., et al. Student Usage of Q&A Forums: Signs of Discomfort? // *Proceedings of the 2023 Conference on Innovation and Technology in Computer Science Education V. 1 (ITICSE 2023) July 8-12, 2023, Turku, Finland*. ACM, New York, NY, USA. 2023. P. 33-39. DOI: 10.1145/3587102.3588842
38. Кемелова Г.С., Мацневская Л.Л., Тусунбекова К.Т. От теории к практике: инновации в развитии коммуникативных навыков // *Медицинское образование и профессиональное развитие*. 2025. Т. 16, № 2. С. 172-188. DOI: 10.33029/2220-8453-2025-16-2-172-188
39. Sandrone S., Stenfors T. Physician-scientists' perspectives on key factors, emotions and feelings about selecting and attending continuous professional development events: a mixed-method study // *BMC Medical Education*. 2024. Vol. 24, №1. P.1306. DOI: 10.1186/s12909-024-06015-8
40. Слесаренко Л.А. Исследование эмоционально-волевых ресурсов врачей-ординаторов, влияющих на степень адаптации потенциала к профессиональной деятельности // *Медицинский альянс*. 2020. Т. 3, № 9. С. 24-29. DOI: 10.33667/2078-5631-2020-3-9(405)-24-29
41. Guillaume D., Troncoso E., Duroseau B., et al. Mobile-social learning for continuing professional development in low- and middle-income countries: integrative review // *JMIR Medical Education*. 2022. Vol. 8, № 2. P. e32614. DOI: 10.2196/32614
42. Copur-Gencturk Y., Orrill C.H. A promising approach to scaling up professional development: intelligent, interactive, virtual professional development with just-in-time feedback // *Journal of Mathematics Teacher Education*. 2023. DOI: 10.1007/s10857-023-09615-1

## References

- Prikaz Minzdrava Rossii ot 02.05.2023 № 206n (red. ot 19.02.2024g.) «Ob utverzhenii kvalifikatsionnykh trebovaniy k meditsinskim i farmatsevticheskim rabotnikam s vysshim obrazovaniem» [cited 15.05.2025]. Available from: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/406869654/> (in Russ.).
- Federal'nyi zakon ot 29.12.2012 g. № 273-FZ (red. ot 04.07.2023 g.) «Ob obrazovanii v Rossiiskoi Federatsii» Order of the Ministry of Labour of the Russian Federation of 02.06.2021 No. 359n "On approval of the professional standard "Physician-Dietitian" [cited 15.05.2025]. Available from: <https://base.garant.ru/70291362/> (in Russ.).
- Prikaz Mintruda Rossii ot 02.06.2021g. № 359n «Ob utverzhenii professional'nogo standarta «Vrach-dietolog» [cited 15.05.2025]. Available from: <https://government.ru/info/35580/> (in Russ.).
- "Pasport natsional'nogo proekta "Demografiya" (utv. prezidiumom Soveta pri Prezidente Rossiiskoi Federatsii po strategicheskomu razvitiyu i natsional'nym proektam, protokol ot 24.12.2018g. N 16) [cited 15.05.2025]. Available from: <http://government.ru/info/35559/> (in Russ.).
- Romanova MM, Chernov AV, Saurina OS, et al. Features of the competence-based approach in the context of professional standards of physicians in continuing professional education. *Scientific Review. Pedagogical Sciences.* 2020; 5: 36–40 (in Russ.).
- Bhattacharya S. Competency-based medical education: An overview. *Annals of Medical Science and Research.* 2023; 2(3): 132–138. DOI: 10.4103/amr.amsr\_27\_23
- Frank JR, Karpinski J, Sherbino J, et al. Competence By Design: a transformational national model of time-variable competency-based postgraduate medical education. *Perspectives on Medical Education.* 2024; 13(1): 201–223. DOI: 10.5334/pme.1096
- Seetharaman R. Pros and Cons: Global Adoption of Competency-Based Medical Education. *Academic Medicine.* 2023; 98(12): 1346. DOI: 10.1097/ACM.0000000000005453
- Pei L, Wu H. Does online learning work better than offline learning in undergraduate medical education? A systematic review and meta-analysis. *Medical Education Online.* 2019; 24(1): 1666538. DOI: 10.1080/10872981.2019.1666538
- Gao M, Cui Y, Chen H, et al. The efficacy and acceptance of online learning vs. offline learning in medical student education: a systematic review and meta-analysis. *J Xiangya Med.* 2022; 7: 13. DOI: 10.21037/jxym-22-3
- Creswell JW, Plano Clark VL. *Designing and Conducting Mixed Methods Research.* 3rd ed. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications; 2018.
- Simonson M, Zvacek SM, Smaldino S. *Teaching and Learning at a Distance: Foundations of Distance Education.* 7th ed. Charlotte, NC: Information Age Publishing, 2019. 374 p.
- De Gagne JC, Park HK, Hall K, et al. Microlearning in health professions education: scoping review. *JMIR Medical Education.* 2019; 5(2): e13997. DOI:10.2196/13997
- Huggett KN, Jeffries WB. *An Introduction to Medical Teaching.* 3rd ed. Cham: Springer International Publishing, 2023. 337 p. DOI: 10.1007/978-3-030-85524-6
- Pinchuk TV, Orlova NV. Interactive teaching methods in higher medical education (an analytical review). *Medical Education and Professional Development.* 2020; 11(3): 102–116. DOI: 10.24411/2220-8453-2020-13009 (in Russ.).
- Alrashedi N, Pasayan E, Alrashedi MS, et al. Effects of simulation in improving the self-confidence of student nurses in clinical practice: a systematic review. *BMC Medical Education.* 2023; 23(1): 815. DOI: 10.1186/s12909-023-04793-1
- Lim JJ, Veasuvalingam B. Does online case-based learning foster clinical reasoning skills? A mixed-methods study. *Future Healthcare Journal.* 2024; 12(1): 100210. DOI: 10.1016/j.fhjc.2024.100210
- Prikaz Ministerstva zdravookhraneniya Rossiiskoi Federatsii ot 05.03.2003g. № 330 «O merakh po sovershenstvovaniyu lechebnogo pitaniya v lechebno-profilakticheskikh uchrezhdeniyakh Rossiiskoi Federatsii» (s izmeneniyami i dopolneniyami) [cited 15.05.2025]. Available from: <https://base.garant.ru/12132439/> (in Russ.).
- Prikaz Ministerstva zdravookhraneniya Rossiiskoi Federatsii ot 15.11.2012 № 920n «Ob utverzhenii Poryadka okazaniya meditsinskoi pomoshchi naseleniyu po profilu «dietologiya»» [cited 15.05.2025]. Available from: <https://ivo.garant.ru/#/document/70365866> (in Russ.).
- Mozaffarian D, Lu J, Sy S, et al. Food is Medicine: A meta-analysis of nutrition-based interventions in clinical practice. *Journal of the American College of Cardiology.* 2024; 83(2): 135–148. DOI: 10.1016/j.jacc.2023.12.023
- Ash S, Mauch C, Palermo C, et al. Position of the Society for Nutrition Education and Behavior: Nutrition Educator Competencies for Promoting Healthy Individuals, Communities, and Food Systems: Rationale and Application. *Journal of Nutrition Education and Behavior.* 2023; 55(1): 3–15. DOI: 10.1016/j.jneb.2022.12.006

22. Zou C, Deng L, Luo J, et al. The impact of communication training on the clinical care of hypertension in general practice: a cluster randomized controlled trial in China. *BMC Primary Care*. 2024; 25(1):98. DOI: 10.1186/s12875-024-02344-1
23. Lindhardt CL, Thygesen MK. Communication Training at Medical School: A Quantitative Analysis. *IGMIN Research Journal*. 2024; 2(10): 862-869. DOI: 10.61927/igmin261
24. Nagy A, McMahon A, Tapsell L, et al. How is the client-dietitian relationship embedded in the professional education of dietitians? *Nutrition & Dietetics*. 2021; 78(2): 218-231. DOI: 10.1111/1747-0080.12657
25. Knight A, Baldwin C, Reidlinger DP, et al. Communication skills teaching for student dietitians using experiential learning and simulated patients. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*. 2020; 33(5): 601-613. DOI: 10.1111/jhn.12743
26. Dart J, McCall L, Ash S, et al. Toward a global definition of professionalism for nutrition and dietetics education: a systematic review of the literature. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. 2019; 119(6): 957-971. DOI: 10.1016/j.jand.2019.01.007
27. Whitehead K, Parkin T. UK dietitians' views on communication skills for behaviour change: a 10-year follow-up survey. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*. 2022; 35(1): 112-123. DOI: 10.1111/jhn.12903
28. Knight A, Palermo C, Reedy G, et al. Teaching and assessment of communication skills in dietetics: a scoping review. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*. 2024; 37(2): 524-537. DOI: 10.1111/jhn.13276
29. Morgan K, Kelly JT, Campbell KL, et al. Dietetics workforce preparation and preparedness in Australia: a systematic mapping review to inform future dietetics education research. *Nutrition & Dietetics*. 2019; 76(1): 47-56. DOI: 10.1111/1747-0080.12450
30. Klinicheskie rekomendatsii Ministerstva zdravookhraneniya Rossijskoi Federatsii. «Ozhirenie». 2024 [cited 15.05.2025]. Available from: [https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/28\\_3](https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/28_3) (in Russ.).
31. Millimouno TM, Delvaux T, Kolié JM, et al. Evaluation of three blended learning courses to strengthen health professionals' capacity in primary health care, management of sexual and reproductive health services and research methods in Guinea. *Frontiers in Digital Health*. 2022; 4:911089. DOI: 10.3389/fdgth.2022.911089
32. Bhattacharya S. Competency-based medical education: An overview. *Annals of Medical Science and Research*. 2023; 2(3): 132-138. DOI: 10.4103/amr.amr\_27\_23
33. Tarifa-Rodriguez J, Ruiz-Montero PJ, Garcia-Garcia I. Quantitative indices of student social media engagement in tertiary education: A systematic review and a taxonomy. *Education and Information Technologies*. 2023; 28(1-28). DOI: 10.1007/s10639-023-11587-2
34. Zhou Y, Wang Z, Wu Y, et al. Status of continuing medical education in Sichuan, China: A cross-sectional study. *Frontiers in Medicine*. 2024; 11:1353904. DOI: 10.3389/fmed.2024.1464039
35. Gandhi A, Nangia R, Thakur JS. Effectiveness of an online public health course: A prospective evaluation study from India. *International Journal of Noncommunicable Diseases*. 2023; 8(1):58. DOI: 10.4103/ijncd.ijncd\_92\_22
36. Sartania, N, Sneddon S, Boyle JG, et al. Increasing Collaborative Discussion in Case-Based Learning Improves Student Engagement and Knowledge Acquisition. *Med.Sci.Educ*. 2022; 32: 1055-1064. DOI: 10.1007/s40670-022-01614-w
37. Sibia N, Zavaleta Bernuy A, Williams JJ, et al. Student Usage of Q&A Forums: Signs of Discomfort? Proceedings of the 2023 Conference on Innovation and Technology in Computer Science Education V. 1 (ITICSE 2023) July 8-12, 2023, Turku, Finland. ACM, New York, NY, USA. 2023; 33-39. DOI: 10.1145/3587102.3588842
38. Kemelova GS, Matsievskaya LL, Tusupbekova KT. From theory to practice: innovations in the development of communication skills. *Medical Education and Professional Development*. 2025; 16(2): 172-188. DOI: 10.33029/2220-8453-2025-16-2-172-188 (in Russ.).
39. Sandrone S, Stenfors T. Physician-scientists' perspectives on key factors, emotions and feelings about selecting and attending continuous professional development events: a mixed-method study. *BMC Medical Education*. 2024; 24(1):1306. DOI: 10.1186/s12909-024-06015-8
40. Slesarenko L. A. Study of emotional and volitional resources of medical residents influencing the level of adaptive potential to professional activity. *Medical Alphabet*. 2020; 3(9): 24-29. DOI: 10.33667/2078-5631-2020-3-9(405)-24-29 (in Russ.).
41. Guillaume D, Troncoso E, Duroseau B, et al. Mobile-social learning for continuing professional development in low- and middle-income countries: integrative review. *JMIR Medical Education*. 2022; 8(2): e32614. DOI: 10.2196/32614
42. Copur-Gencturk Y, Orrill CH. A promising approach to scaling up professional development: intelligent, interactive, virtual professional development with just-in-time feedback. *Journal of Mathematics Teacher Education*. 2023. DOI: 10.1007/s10857-023-09615-1