

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В СТОМАТОЛОГИИ: ОРГАНИЗАЦИЯ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

А.А. КАЛИНИНСКАЯ¹, Я.В. МОРОЗОВА², В.М. ЛЕВАНОВ³

¹ Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия

² Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», Белгород, Россия

³ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Нижегородская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Нижний Новгород, Россия

Цель: изучение возможностей применения дистанционных образовательных технологий в рамках модели кратковременных (18-36-часовых) курсов повышения квалификации по дополнительным профессиональным программам.

Материал и методы: в качестве примера предлагаемой модели был рассмотрен дистанционный курс «Актуальные вопросы стоматологии», организованный медицинскими вузами – Московским государственным медико-стоматологическим университетом имени А.И. Евдокимова, Нижегородской государственной медицинской академией и Белгородским государственным национальным исследовательским университетом. Анкетирование по вопросам отношения врачей к применению дистанционных образовательных технологий проведено среди 138 врачей-стоматологов. Экономическая эффективность рассчитана по методике Э.Н. Кулагиной, И.И. Введенской, 1998.

Результаты и обсуждение: тематика видеолекций была согласована между сторонами и включала широкий круг вопросов по диагностике, лечению и профилактике стоматологических заболеваний. Текст лекций сопровождался слайдами, которые демонстрировались синхронно с текстом лекции. В конце видеолекции 10-15 минут отводилось на вопросы курсантов лектору. С целью выявления возможности снижения экономических затрат на непрерывное профессиональное образование врачей с сохранением высокого качества обучения проведён сравнительный анализ очного, выездного и дистанционного курсов. Разница в суммарной стоимости курсов зависит от соотношения командировочных расходов обучаемых при очном цикле, преподавателей – при выездном цикле и затрат на амортизацию оборудования и оплату услуг связи – при дистанционном цикле. Затраты при дистанционном обучении прямо зависят от численности курсантов. Готовность к дистанционным формам образования выразили преимущественно врачи, имеющие опыт использования информационно-коммуникационных технологий в работе и повседневной жизни. Проведённые социологические опросы выявили предпочтение использования телеобразовательных технологий над потребностями в телеконсультациях.

Заключение: основное преимущество кратковременных курсов – возможность оперативного обучения новейшим технологиям и методам диагностики, лечения, профилактики и реабилитации. Использование дистанционных образовательных технологий существенно снижает себестоимость курсов и позволяет организовывать обучение по гибкому графику. Дистанционные курсы обладают высокой информативностью и не уступают традиционным формам обучения. В программе курса могут использоваться любые телемедицинские технологии и формы организации занятий (видеолекции, вебинары, научно-практические конференции и т.д.). Анкетирование показало преимущественно положительное отношение врачей к использованию дистанционных образовательных технологий.

Ключевые слова: непрерывное медицинское образование, дистанционные образовательные технологии, стоматология, дополнительные профессиональные программы.

DISTANT EDUCATION IN DENTISTRY: ORGANIZATION AND ECONOMIC EFFECTIVENESS

A.A. KALININSKAYA¹, YA.V. MOROZOVA², V.M. LEVANOV³

¹ Central Research Institute of Information and Health Organization, Moscow, Russia

² Belgorod State National Research University, Belgorod, Russia

³ Nizhny Novgorod State Medical Academy, Nizhny Novgorod, Russia

Objective: Study of the possibilities of applying distant education technologies within the framework of the model of short-term (18-36-hour) advanced training courses in additional professional programs.

Methods: As an example of the proposed model, the distant course «Burning questions of dentistry» was organized by medical universities – the Moscow State Medical-Stomatological University named after A.I. Evdokimov, Nizhny Novgorod State Medical Academy, and Belgorod State National Research University. Questioning on the attitude of doctors to the application of distant education technologies was conducted among 138 dentists. Economic efficiency is calculated by the technique of E.N. Kulagina and I.I. Vvedenskaya, 1998.

Results: The subjects of video lectures were agreed between the parties and included a wide range of questions on the diagnosis, treatment, and prevention of dental diseases. The text of lectures was accompanied by slides, which were demonstrated synchronously with the text of the lecture. At the end of the video lecture, the lecturer was asked questions from students for 10-15 minutes. In order to identify the possibility of reducing the economic costs of continuing professional education of physicians while maintaining a high quality of education, a comparative analysis of full-time, away and distant courses was conducted. The difference in the total cost of the courses depends on the travel expenses of studies in the full-time cycle, the teachers – in the tour cycle and the costs of equipment depreciation and payment for communication services – in the remote cycle. The costs of distant education directly depend on the number of students. Readiness for distant forms of education was expressed mainly by doctors who have experience in using informative communication technologies in their work and everyday life. The conducted sociological surveys revealed a preference for the use of tele-education technologies over the needs in teleconsultations.

Conclusions: The main advantage of the short-term courses is the ability to quickly learn the latest technologies and methods of diagnosis, treatment, prevention, and rehabilitation. The use of distant education technologies significantly reduces the cost of courses and allows organizing training on flexible schedule. Distant courses are highly informative and not inferior to traditional forms of education. The program of the course can use any telemedicine technologies and forms of organization of studies (video lectures, webinars, scientific and practical conferences, etc.). The questionnaire showed a predominantly positive attitude of doctors towards the use of distant education technologies.

Keywords: Continuous medical education, distant educational technologies, dentistry, additional professional programs.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время система непрерывного медицинского образования переживает период реорганизации, что находит отражение в нормативной базе, включая вопросы дистанционного образования [1-3]. В соответствии с приказом Минздрава России от 11.11.2013 г. N 837 [4] (с изменениями на 9.06.2015 г.) повышение квалификации специалистов проходит путём обучения по дополнительным профессиональным программам повышения квалификации. Модель предусматривает формирование индивидуального плана обучения по соответствующей специальности и последующее его дискретное освоение в течение пяти лет, по окончании которого специалист допускается к процедуре аккредитации.

При этом образовательная программа имеет модульный принцип построения, обучающей программой предусмотрены различные виды образовательной активности. Учёт образовательной активности осуществляется в образовательных кредитах (1 образовательный кредит равен 1 академическому часу). Общая трудоёмкость индивидуального плана обучения по специальности составляет не менее 250 академических часов с ежегодным распределением объёма освоения не менее 50 академических часов, набранных за счёт программ непрерывного образования и образовательных мероприятий.

Компонентами индивидуального плана обучения являются различные виды образовательной активности:

- дополнительные профессиональные программы повышения квалификации непрерывного образования, трудоёмкостью 18 или 36 академических часов;

- образовательные мероприятия – очные (конференции, семинары, мастер-классы и т.п., в том числе вебинары, и заочные – дистанционные интерактивные образовательные модули и электронные образовательные курсы (не более 14 академических часов в год).

Доля дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в образовательной программе составит не менее 50%.

Индивидуальные планы образовательного процесса особенно актуальны для врачей-стоматологов, так как наличие специальностей в стоматологии (стоматолог детский, стоматолог общей практики, стоматолог ортопед, стоматолог терапевт, стоматолог хирург, ортодонт, челюстно-лицевой хирург) зачастую требует от врачей подтверждения квалификации по нескольким специальностям [5, 6]. В стоматологическую практику в последние десятилетия активно внедряются многочисленные инновации: используются новые пломбировочные материалы, технологии протезирования и имплантации, методики высокотехнологичных операций, расширяются инструментальные методы – от лазеров и эндоскопических комплексов до внутривидеокамер и компьютерных программ моделирования при протезировании и эстетических операциях, методы и средства профилактики и т.д. [7, 8].

Стоматология – область медицины, наиболее адаптированная к рыночным отношениям, конкурентной среде. Поэтому врач-стоматолог заинтересован в скорейшем получении наиболее современных знаний, навыков, умений [9]. Причём, в зависимости от конкретных условий деятельности клиники или кабинета, врач, как правило, чётко ориентирован на освоение конкретных методов и технологий [10]. Именно эту возможность позволяют реализовать предусмотренные новой моделью курсы тематического усовершенствования продолжительностью 18

или 36 академических часов, особенно в сочетании с существенным расширением дистанционной части обучения, предусмотренных моделью.

Во-первых, такие курсы позволяют оперативно распространять новейшие технологии, методы диагностики, лечения, профилактики и реабилитации [11]. Во-вторых, в силу гибкости программы подобных курсов, врачи могут сами выбирать программу и соответствующий обучающий медицинский центр, что избавляет врачей с большим стажем от необходимости, в силу единой программы традиционных курсов обучения, повторно изучать хорошо известные им разделы. В-третьих, даже при проведении курсов на коммерческой основе, они более доступны для большинства врачей по стоимости. Наконец, в-четвёртых, опять же, в силу гибкого графика, они могут быть проведены в удобное для врачей время, без отрыва их от основной профессиональной деятельности и без затрат на командировочные расходы с обеих сторон (слушатель и педагог) [12, 13]. При этом может быть реализован как интенсивный график – проведение курса в течение 3-6 дней, так и более гибкий – например, занятия один раз в неделю.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучение возможностей применения дистанционных образовательных технологий в рамках модели кратковременных (18-36-часовых) курсов повышения квалификации по дополнительным профессиональным программам.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В качестве примера предлагаемой модели был рассмотрен дистанционный курс «Актуальные вопросы стоматологии», организованный медицинскими вузами – Московским государственным медико-стоматологическим университетом имени А.И. Евдокимова, Нижегородской государственной медицинской академией и Белгородским государственным национальным исследовательским университетом. Слушателями курса были 38 врачей-стоматологов и 5 преподавателей в г. Нижний Новгород и 22 врача и 6 преподавателей в г. Белгород. Курс включал 36 часов лекций и семинаров.

Анкетирование по вопросам отношения врачей к применению дистанционных образовательных технологий проведено среди 138 врачей-стоматологов. Экономическая эффективность рассчитана по методике Э.Н. Кулагиной, И.И. Введенской, 1998 [14].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Тематика видеолекций была согласована между сторонами и включала достаточно широкий круг вопросов по диагностике, лечению и профилактике стоматологических заболеваний [15, 16].

В их число входили: реконструктивная пародонтология и тканевая инженерия; лечение заболеваний слизистой оболочки полости рта; современные технологии лечения пульпита постоянных зубов у детей; органосохраняющие методы при лечении пациентов слюнокаменной болезнью; хирургическая коррекция врождённых аномалий и деформаций челюстей; современные технологии обезболивания в стоматологии; одонтосохраняющие биотехнологии и основы стоматологической имплантации; лучевая диагностика стоматологических заболеваний; проблемы стандартизации в стоматологии, клинические протоколы ве-

дения пациентов; цифровая фотография в стоматологии; здоровый образ жизни – подход с точки зрения факторов риска и др.

Курс видеолекций читали ведущие преподаватели Московского государственного медико-стоматологического университета имени А.И. Евдокимова, в ряде семинаров принимали участие, в качестве ведущих, нижегородские и белгородские преподаватели. Текст лекций сопровождался слайдами, которые демонстрировались синхронно с текстом лекции. Как правило, в конце видеолекции 10-15 минут отводилось на интерактивную часть, в ходе которой курсанты задавали вопросы лектору.

Курс был дополнен другими видеомероприятиями: интерактивным видеосеминаром по проблеме ВИЧ-инфекции и международной научно-практической конференцией по дентальной имплантологии, в ходе которой были заслушаны доклады профессоров из Токио, Москвы и Нижнего Новгорода. В ходе курса использовались все основные телемедицинские технологии: видеоконференцсвязь (при чтении лекций), электронная почта (для обмена документами, передачи вопросов), технологии визуализации (при подготовке презентаций видеолекций и докладов), а для освещения курса на сайтах вузов – Web-сервис. Таким образом, в ходе дистанционного микрокурса был получен опыт проведения видеосеминаров, видеолекций, научных видеоконференций.

С целью анализа возможностей снижения экономических затрат на непрерывное профессиональное образование врачей с сохранением высокого качества обучения был проведён сравнительный анализ традиционно используемых и инновационных форм обучения. Для оценки экономической эффективности был использован метод сравнения сценариев курсов тематического усовершенствования: очный курс, выездной курс, дистанционный курс (табл. 1).

При расчёте себестоимости образовательных услуг заработная плата преподавательского состава была принята на уровне реально сложившейся на момент исследования, административно-хозяйственного персонала – из расчёта 40% от общей заработной платы преподавателей. Начисления на заработную плату работников составили 30,0%, общеучрежденческие расходы были взяты в размере 60% от оплаты труда.

Как следует из таблицы 1, стоимость обучения одного курсанта при дистанционной форме обучения составляет 1578 руб. по сравнению с 13231 руб. при очной системе обучения. Тем самым, экономический эффект составит $13231 - 1578 = 11653$ (руб.), затраты сокращаются в 8,3 раза.

Дополнительными затратами при дистанционном курсе является амортизация оборудования видеосвязи и оплата услуг связи, которые в сумме составили 9700 руб.

Поэтому экономическая эффективность (ЭЭ), понимаемая как отношение результата к затратам, понесённым для его достижения, составила:

$$ЭЭ = (502774 - 59974) : 9700 = 45,6 \text{ (раза)}.$$

Учебный цикл при выездной форме обучения также требует меньших расходов по сравнению с очной, прежде всего за счёт снижения затрат на командировочные расходы, т.е. именно эта статья затрат значительно повышает себестоимость циклов профессиональной переподготовки при очной форме обучения. Себестоимость выездного курса составляет 127774 руб., а дистанционного – 59974 руб.

$$ЭЭ = (127774 - 59974) : 9700 = 7,0 \text{ (раз)}.$$

Кроме того, при очной и выездной формах обучения имеются определённые неудобства как для обучаемых врачей, так и для преподавателей, в основном связанные с необходимостью

Таблица 1 Пример расчёта себестоимости курса тематического усовершенствования по стоматологии (72 часа) (расчёт в рублях по курсу 2015 г.)

Элементы затрат по основным статьям сметы (в руб.)	Очная форма	Выездная форма ⁶	Дистанционная форма
Оплата труда преподавателей (ЗП) ¹	18900	18900	18900
Оплата труда прочего персонала (40% от ЗП преподавателей)	7560	7560	7560
Начисления на ЗП (30%)	7938	7938	7938
Прочие (общеучрежденческие) затраты	15876	15876	15876
Командировочные расходы ² : (на 36 обучающихся врачей-стоматологов и 5 преподавателей)			
1) проезд ³	190000	25000	0
2) суточные	37500	7500	0
3) проживание	225000	45000	0
Оплата канала связи ⁴	0	0	2500
Амортизация телекоммуникационного оборудования ⁵	0	0	7200
ВСЕГО:	502774	127774	59974
В расчёте на 1 курсанта	13231	3362	1578

Примечания:

1 - Стоимость часа, исходя из среднего месячного оклада 35.000 руб.

2- Командировочные расходы: суточные – из расчёта 250 руб., проживание – из расчёта 1500 руб. в сутки.

3 - Средняя стоимость проезда из районов до учебного центра и обратно.

4 - Услуги связи рассчитаны по безлимитному тарифу 5000 руб. в месяц.

5 - Амортизация оборудования рассчитана из стоимости двух комплексов видеосвязи с учётом пусконаладочных работ – 1500000 руб., срока службы – 5 лет, исходя из лимита часов в год – 3000 часов и продолжительности курса – 36 час.

6 - Число преподавателей при проведении выездного цикла (условно) – 5 человек.

отрыва от дома, семьи, основной работы. В этом отношении дистанционная форма является оптимальной, так как не связана с отъездом. Дистанционное образование (ДО) позволяет снизить затраты на эксплуатацию учебных аудиторий, сократить или исключить пребывание обучаемых в стенах образовательного учреждения; сократить затраты на профессиональную переподготовку медицинских кадров; повысить качество учебного процесса за счёт возможности оперативной передачи новой информации, самостоятельного обращения курсантов к учебному материалу курса, повышения их интереса к изучаемым дисциплинам.

Разница в суммарной стоимости курсов в основном зависит от соотношения командировочных расходов обучаемых при очном цикле, преподавателей – при выездном цикле и затрат на амортизацию оборудования и оплату услуг связи – при дистанционном цикле. При этом затраты при ДО прямо зависят от количества курсантов и снижаются с увеличением их численности. Итак, дистанционные формы образования являются эффективными инновационными технологиями в непрерывном медицинском образовании.

В целях изучения отношения врачей-стоматологов к применению дистанционных образовательных технологий в непрерывном медицинском образовании было проведено анкетирование врачей-стоматологов, которое осуществлялось на рабочих местах и непосредственно при проведении учебного курса. Статистическому анализу подверглось 138 анкет.

Умение работать на компьютере отметили 88,1% стоматологов, в то же время 9,7% опрошенных не имели навыков работы с компьютерной техникой. Использовали в работе результаты компьютерной обработки данных 54,2% анкетированных врачей. Анализ использования телекоммуникационных технологий показал, что 68,2% респондентов применяют электронную почту, 61,5% используют сеть Интернет, в т.ч. для поиска необходимых по работе документов, 27,3% применяют программу видеоконференцсвязи Skype. Высоко оценили потребности в дистанционном образовании 78,5% опрошенных. Менее выраженной оказалась положительная оценка респондентами телемедицинских консультаций: в челюстно-лицевой хирургии – 59,6%, управлении – 51,5%. При этом 12,3% врачей отрицательно оценили использование ИКТ; 21,9% негативно оценили необходимость телеконсультаций (в челюстно-лицевой хирургии). Только 11,7% респондентов отрицательно отнеслись к электронному обуче-

нию, что в определённой мере связано с отсутствием соответствующего опыта работы с ИКТ у опрошенных врачей-стоматологов (табл. 2).

Готовность к дистанционным формам образования выразили преимущественно врачи, имеющие опыт использования ИКТ в работе и в повседневной жизни. Проведённые социологические опросы выявили предпочтение использования телеобразовательных технологий над потребностями в телеконсультациях, что, возможно, объясняется относительным информационным дефицитом для специалистов, работающих в отдельных кабинетах и небольших поликлиниках, а также высокой долей платных медицинских стоматологических услуг, требующих внедрения современных технологий лечебно-диагностического процесса. Эти особенности были учтены при планировании информационной работы по телемедицине среди врачей-стоматологов, в частности, при проведении ряда семинаров по телемедицинской тематике.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Основным преимуществом кратковременных курсов, организуемых по дополнительным профессиональным программам повышения квалификации непрерывного образования, является возможность оперативного обучения новейшим технологиям и методам диагностики, лечения, профилактики и реабилитации.

2. Использование дистанционных образовательных технологий позволяет существенно снизить себестоимость курсов и организовывать их по гибкому графику, что повышает их доступность для врачей.

3. Практика проведения дистанционных курсов показала, что дистанционные лекции обладают высокой информативностью и в этом плане не уступают традиционным формам обучения.

4. В программе курса могут быть использованы любые телемедицинские технологии и формы организации занятий (видеолекции, вебинары, научно-практические конференции и т.д.)

5. Проведённое анкетирование показало преимущественно положительное отношение врачей к использованию дистанционных образовательных технологий.

Таблица 2. Результаты анкетирования стоматологов по вопросам применения информационно-коммуникационных технологий (в % к итогу)

№	вопрос	да	нет	незначительно	не знаю	всего
1.	Нужны ли в принципе технологии электронного здравоохранения?	69,3	6,3	13,0	11,4	100,0
2.	Есть ли потребность в телемедицинских консультациях по стоматологии и челюстно-лицевой хирургии?	59,6	21,9	10,9	7,6	100,0
3.	Есть ли потребность в дистанционном образовании по стоматологии?	78,5	8,3	11,7	1,5	100,0
4.	Есть ли потребность в применении информационных технологий в управлении?	51,5	12,3	16,2	20,0	100,0
5.	Есть ли потребность в размещении профилактических ресурсов по стоматологии для населения в Интернете?	61,8	18,6	12,7	7,9	100,0

ЛИТЕРАТУРА

1. Пронина ЕН, Леванов ВМ. Вопросы правового регулирования дистанционного образования в медицинских вузах. *Медицинское право*. 2014;3:52-6.
2. Агранович НВ, Ходжаян АБ. Возможности и эффективность дистанционного обучения в медицине. *Фундаментальные исследования*. 2012;3:545-7.
3. Агафонов БВ, Дьяченко ТЮ, Молочков АВ, Руденко МВ. Концепция применения информационно-коммуникационных технологий в непрерывном профессиональном усовершенствовании врачей. *Вестник последипломного медицинского образования*. 2011;2:7-10.
4. Приказ Минздрава России от 11.11.2013 г. №837 «Об утверждении Положения о модели отработки основных принципов непрерывного медицинского образования специалистов с высшим медицинским образованием в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, находящихся в ведении Министерства здравоохранения Российской Федерации, с участием медицинских профессиональных некоммерческих организаций (с изменениями на 9.06.2015 г.) [Электронный ресурс]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/499072081>. Дата открытия: 15.02.2017.
5. Приказ Минздрава России от 07.10.2015 г. №700н «О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование». [Электронный ресурс]. URL: <http://pravo-med.ru/legislation/fz/12585/>. Дата открытия: 15.02.2017.
6. Стародубов ВИ, Калининская АА, Дзугаев КГ. *Медицинские кадры в стоматологии*. Москва, РФ: Медицина; 2006. 256 с.
7. Бойко ВВ. Проблемы внедрения новых технологий. *Институт стоматологии*. 2014;65(4):24-5.
8. Калиновский ДК, Алексеев СБ, Хахелева ТН. Планирование реконструктивно-восстановительных операций в челюстно-лицевой области с использованием современных методов лучевой диагностики, компьютерных технологий и телемедицины. *Травма*. 2006;7(3-4):51-6.
9. Богомолов БП, Соловьёва АМ, Сорокина АА. Современная образовательная технология для обучения врачей по инфекционной стоматологии. *Кремлёвская медицина. Клинический вестник*. 2014;1:81-3.
10. Музычина АА, Агафонова ГЮ, Бугоркова ИА, Александров ЕИ. Дистанционная форма обучения при подготовке врачей-интернов стоматологов. *Медико-социальные проблемы семьи*. 2012;17(3-4):142-3.
11. Трофимец ЕК, Суржанский СК, Азаров АВ. Дистанционное образование в системе последипломной подготовки врача-стоматолога в условиях реформирования бюджетной стоматологии. *Сборник научных трудов Sworld*. 2010;23(4):37-9.
12. Владимировский АВ. Возможности телемедицинских технологий в стоматологии. *Заместитель главного врача*. 2016;119(4):88-94.
13. Cook J. ISDN video conferencing in postgraduate dental education and orthodontic diagnosis. Learning Technology in Medical Education Conference 1997 (CTI Medicine). 1997:111-6.
14. Кулагина ЕН, Введенская ИИ. Многовариантность критериев экономической эффективности в здравоохранении. *Здравоохранение Российской Федерации*. 1998;5:36.
15. Галичев ДА, Голдобина ПВ, Панченко МН, Тараканова ВА. МГМСУ - НижГМА: история сотрудничества в области телемедицины и стоматологии. *Материалы VII Всероссийской конференции «История стоматологии»*. Москва, РФ: МГМСУ; 2012. с. 29-31.
16. Леванов ВМ, Камаев ИА, Цыбусов СН, Никонов АЮ. *Формирование электронной информационно-образовательной среды непрерывного медицинского образования*. Нижний Новгород, РФ: Изд-во НижГМА; 2016. 310 с.

REFERENCES

1. Pronina EN, Levanov VM. Voprosy pravovogo regulirovaniya distantsionnogo obrazovaniya v meditsinskikh vuzakh [Issues of legal regulation of distance education in medical universities]. *Meditsinskoe pravo*. 2014;3:52-6.
2. Agranovich NV, Hodzhayan AB. Vozmozhnosti i effektivnost' distantsionnogo obucheniya v meditsine [Possibilities and effectiveness of distance learning in medicine]. *Fundamental'nye issledovaniya*. 2012;3:545-7.
3. Agafonov BV, Dyachenko TYu, Molochkov AV, Rudenko MV. Kontseptsiya primeneniya informatsionno-kommunikatsionnykh tekhnologiy v nepreryvnom professional'nom usovershenstvovanii vrachey [The concept of applying information and communication technologies in the continuous professional improvement of doctors]. *Vestnik poslediplomnogo meditsinskogo obrazovaniya*. 2011;2:7-10.
4. Prikaz Minzdrava Rossii ot 11.11.2013 g. №837 «Ob utverzhenii Polozheniya o modeli otrabotki osnovnykh printsipov nepreryvnogo meditsinskogo obrazovaniya spetsialistov s vysshim meditsinskim obrazovaniem v organizatsiyakh, osushchestvlyayushchikh obrazovatel'nuyu deyatel'nost', nakhodyashchikhsya v vedenii Ministerstva zdravookhraneniya Rossiyskoy Federatsii, s uchastiem meditsinskikh professional'nykh nekommercheskikh organizatsiy (s izmeneniyami na 9.06.2015 g.)» [On approval of the Regulation on the model of working out the basic principles of continuous medical education of specialists with higher medical education in organizations engaged in educational activities under the Ministry of Health of the Russian Federation, with the participation of medical professional non-profit Organizations (with changes as of June 9, 2015)]. [Elektronnyy resurs]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/499072081>. Data otkrytiya: 15.02.2017.
5. Prikaz Minzdrava Rossii ot 07.10.2015 g. №700n «O nomenklature spetsial'nostey spetsialistov, imeyushchikh vysshee meditsinskoe i farmatsevticheskoe obrazovanie» [On the nomenclature of specialties of specialists with higher medical and pharmaceutical education]. [Elektronnyy resurs]. URL: <http://pravo-med.ru/legislation/fz/12585/>. Data otkrytiya: 15.02.2017.
6. Starodubov VI, Kalininskaya AA, Dzugaev KG. *Meditsinskie kadry v stomatologii [Medical staff in dentistry]*. Moscow, RF: Meditsina; 2006. 256 p.
7. Boyko VV. Problemy vnedeniya novykh tekhnologiy [Problems of introduction of new technologies]. *Institut stomatologii*. 2014;65(4):24-5.
8. Kalinovskiy DK, Alekseev SB, Khakheleva TN. Planirovanie rekonstruktivno-vosstanovitel'nykh operatsiy v chelyustno-litsevoy oblasti s ispol'zovaniem sovremennykh metodov luchevoy diagnostiki, komp'yuternykh tekhnologiy i telemeditsiny [Planning of reconstructive operations in the maxillofacial area with the use of modern methods of radiation diagnostics, computer technologies and telemedicine]. *Travma*. 2006;7(3-4):51-6.
9. Bogomolov BP, Solovyova AM, Sorokina AA. Sovremennaya obrazovatel'naya tekhnologiya dlya obucheniya vrachey po infektsionnoy stomatologii [Modern educational technology for training doctors in infectious dentistry]. *Kremlyovskaya meditsina. Klinicheskiy vestnik*. 2014;1:81-3.
10. Muzychina AA, Agafonova GYu, Bugorkova IA, Aleksandrov EI. Distantsionnaya forma obucheniya pri podgotovke vrachey-internov stomatologov [Remote form of education for training internship doctors in dentistry]. *Mediko-sotsial'nye problemy sem'i*. 2012;17(3-4):142-3.
11. Trofimits EK, Surzhanskiy SK, Azarov AV. Distantsionnoe obrazovanie v sisteme poslediplomnoy podgotovki vracha-stomatologa v usloviyakh reformirovaniya byudzhetoyn stomatologii [Remote education in postgraduate training of dentist in terms of budgetary dentistry reform]. *Sbornik nauchnykh trudov Sworld*. 2010;23(4):37-9.
12. Vladimirovskiy AV. Vozmozhnosti telemeditsinskikh tekhnologiy v stomatologii [Capability of telemedicine technologies in dentistry]. *Zamestitel' glavnogo vracha*. 2016;119(4):88-94.
13. Cook J. ISDN video conferencing in postgraduate dental education and orthodontic diagnosis. Learning Technology in Medical Education Conference 1997 (CTI Medicine). 1997:111-6.
14. Kulagina EN, Vvedenskaya II. Mnogovariantnost' kriteriev ekonomicheskoy effektivnosti v zdravookhraneni [Multi-variant criteria of economic efficiency in health care]. *Zdravookhranenie Rossiyskoy Federatsii*. 1998;5:36.
15. Galichev DA, Goldobina PV, Panchenko MN, Tarakanova VA. MGMSU - NizhGMA: istoriya sotrudnichestva v oblasti telemeditsiny i stomatologii [MGMSU - NizhGMA: history of cooperation in the field of telemedicine and dentistry]. *Materialy VII Vserossiyskoy konferentsii «Istoriya stomatologii»*. Moscow, RF: MGMSU; 2012. p. 29-31.
16. Levanov VM, Kamaev IA, Tsybusov SN, Nikonov AYu. *Formirovanie elektronnoy informatsionno-obrazovatel'noy sredy nepreryvnogo meditsinskogo obrazovaniya [Formation of the electronic information and educational environment of continuous medical education]*. Nizhniy Novgorod, RF: Izd-vo NizhGMA; 2016. 310 p.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Калининская Алефтина Александровна, д.м.н., профессор, академик РАЕ, заведующая отделением организации лечебно-профилактической помощи ФГБУ ЦНИИОИЗ Минздрава РФ

Морозова Яна Викторовна, ассистент кафедры стоматологии общей практики, Медицинский институт ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет»

Леванов Владимир Михайлович, д.м.н., профессор кафедры социальной медицины и организации здравоохранения ФГБОУ ВО «Нижегородская государственная медицинская академия» Минздрава РФ

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов

Работа выполнялась в соответствии с Государственным заданием ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава РФ. Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали.

Конфликт интересов: отсутствует.

АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Калининская Алефтина Александровна
доктор медицинских наук, профессор, академик РАЕ, заведующая отделением организации лечебно-профилактической помощи ФГБУ ЦНИИОИЗ Минздрава РФ

127254, Россия, Москва, ул. Добролюбова, 11,
Тел.: (+7) 495 618 4388 (доб. 508)
E-mail: akalininskya@yandex.ru

ВКЛАД АВТОРОВ

Разработка концепции и дизайна исследования: КАА
Сбор материала: МЯВ, ЛВМ
Статистическая обработка данных: МЯВ
Анализ полученных данных: КАА, МЯВ, ЛВМ
Подготовка текста: КАА, ЛВМ
Редактирование: ЛВМ
Общая ответственность: КАА

Поступила 17.03.2017
Принята в печать 05.07.2017

AUTHOR INFORMATION

Kalininskaya Aleftina Aleksandrovna, Doctor of Medical Sciences, Full Professor, Academician of RANS, Head of the Department of the Organization of Treatment and Medio-prophylactic, Central Research Institute of Information and Health Organization

Morozova Yana Viktorovna, Assistant of the Department of General Practice Dentistry, Belgorod State National Research University

Levanov Vladimir Mikhaylovich, Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of Social Medicine and Health Care Organization of the Nizhny Novgorod State Medical Academy

ADDRESS FOR CORRESPONDENCE:

Kalininskaya Aleftina Aleksandrovna
Doctor of Medical Sciences, Full Professor, Academician of RANS, Head of the Department of the Organization of Treatment and Medio-prophylactic, Central Research Institute of Information and Health Organization

127254, Russia, Moscow, st. Dobrolyubova, 11, apt 508
Tel.: (+7) 495 618 4388 (add. 508)
E-mail: akalininskya@yandex.ru

Received 17.03.2017
Accepted 05.07.2017