

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НЕПРЕРЫВНОМ МЕДИЦИНСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

Верлан Н.В.¹, Алферова М.А.¹, Кочкина Е.О.¹, Ковтоныук П.А.^{1,2}, Катаманова Е.В.^{1,3}, Бессонова Л.О.^{1,4}

¹Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования – филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Иркутск, e-mail: nadverlan@mail.ru;

²ОГАУЗ «Иркутская городская детская стоматологическая поликлиника», Иркутск, e-mail: kovtonyuk.petr@mail.ru;

³Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Восточно-Сибирский институт медико-экологических исследований», Ангарск, e-mail: aniimt_clinic@mail.ru;

⁴ОГБУЗ «Клинический госпиталь ветеранов войн» г. Иркутска, Иркутск, e-mail: l-bess@mail.ru

В статье рассматриваются преимущества и недостатки дистанционного обучения в непрерывном медицинском образовании. Целью работы было провести анализ и определить пути и направления внедрения дистанционных технологий в учебный процесс при непрерывном медицинском образовании. Использовались ежегодные отчеты учебно-методического отдела со статистической обработкой результатов дистанционного обучения в Академии. Оценка эффективности дистанционного обучения осуществлялась в сопоставлении со стандартными учебными технологиями: отслеживание уровня усвоения знаний с анализом результатов тестирования по материалам учебных программ. На вопрос о целесообразности применения информационных технологий в практическом блоке занятий 80,0% респондентов ответили утвердительно, 61,6% признают свои итоговые результаты удовлетворительными. При этом 30,8% опрошенных понимают, что все-таки владеют определенными навыками на среднем уровне и нуждаются в их усовершенствовании. Была отмечена необходимость проведения предварительных тренингов для закрепления материала и повышения качества усвоения материала. 62,0% респондентов были полностью удовлетворены. Авторами сделан вывод, что дистанционные методики будут прогрессивным фактором активного использования в учебном процессе, а смешанный формат обучения явится приоритетом в непрерывном медицинском образовании в ближайшие годы. В образовательном учреждении необходимо сформировать структурное подразделение для поддержки работы преподавателя в учебном процессе в условиях цифровой трансформации образования.

Ключевые слова: дистанционное обучение, непрерывное медицинское образование, информационные технологии.

INFORMATION TECHNOLOGY IN CONTINUING MEDICAL EDUCATION

Verlan N.V.¹, Alferova M.A.¹, Kochkina E.O.¹, Kovtonyuk P.A.^{1,2}, Kamatanova E.V.^{1,3}, Bessonova L.O.^{1,4}

¹Irkutsk State Medical Academy of Continuing Education – Branch of the Russian Medical Academy of Continuing Professional Education, Irkutsk, e-mail: nadverlan@mail.ru;

²OGAUZ «Irkutsk City Children's Dental Clinic», Irkutsk, e-mail: e-mail: kovtonyuk.petr@mail.ru;

³East-Siberian Institute of Medical and Ecological Research, Angarsk, e-mail: aniimt_clinic@mail.ru;

⁴OGBUZ «Clinical Hospital of War Veterans» Irkutsk, Irkutsk, e-mail: l-bess@mail.ru

The article discusses the advantages and disadvantages of distance learning in continuing medical education. The purpose of the work was to analyze and identify ways and directions of introducing distance learning technologies into the educational process in continuing medical education. The annual reports of the educational and methodological department with statistical processing of the results of distance learning at the Academy were used. The evaluation of the effectiveness of distance learning was carried out in comparison with standard educational technologies: tracking the level of knowledge acquisition with the analysis of test results based on curriculum materials. When asked about the expediency of using information technology in the practical block of classes, 80.0% of respondents answered in the affirmative, 61.6% recognize their final results as satisfactory. At the same time, 30.8% understand that they still possess certain skills at an intermediate level and need to improve them. It was noted that there was a need to conduct preliminary trainings to consolidate the material and improve the quality of assimilation of the material. 62.0% of the respondents were completely satisfied. The authors conclude that distance learning methods will be a progressive factor of active use in the educational process, and a mixed learning format will become a priority in continuing medical education in the coming years. It is necessary to form

a structural unit in an educational institution to support the work of a teacher in the educational process in the context of digital transformation of education.

Keywords: Distance learning, continuing medical education, information technology.

В настоящее время профессиональный статус человека тесно связан с виртуальным информационным полем, из которого он может получать дополнительные знания, необходимые для успешной деятельности в быстро меняющейся технологической среде. Важным является умение специалистов пользоваться современным информационным материалом для поиска и получения определенных знаний для «чего-либо» или в связи с «чем-либо» с последующим их применением в той или иной сфере деятельности [1].

Представляется, что информационную культуру личности следует изучать и формировать, прежде всего, в контексте его умений и навыков самостоятельного наращивания профессиональных и любых других знаний, востребованных в современном мире. Катализатором применения дистанционных технологий (ДТ) стала пандемия коронавируса (COVID-19), изменившая ландшафт образовательного процесса [2, 3, 4, 5].

В настоящее время под ДТ понимается такая форма образовательного процесса, базис которой опирается на принцип самостоятельного обучения, и при этом нет необходимости непосредственного участия преподавателя. Вместе с тем, у обучающихся есть постоянная возможность поддерживать диалог в пространстве дистанционного программного блока. Способность удовлетворять при этом индивидуальные потребности обучающихся и обеспечивать профессиональное сообщество возможностью оперативного получения нужного объема динамично нарастающих знаний является, несомненно, прогрессивной чертой [6, 7]. При такой форме значимыми становятся не только знания, но и освоение умений и практических навыков через систему дистанционной передачи нужного материала. Формируется возможность их применения для решения конкретных жизненных и профессиональных задач, а также позиционируется навык синтеза ответственных и аргументированных решений как одна из важнейших целей ДТ [8, 9].

Общение участников образовательного процесса по электронной почте является одним из элементов дистанционного обучения. Но наиболее эффективным методом служит использование возможностей социальных сетей для организации процесса обучения. Общение посредством социальных сетей одновременно со всеми участниками образовательного процесса при создании закрытых или открытых групп предоставляет новые возможности, их выбор зависит от пожеланий аудитории и самого преподавателя, что обеспечивает возможность комфортного взаимодействия [10, 11]. В процессе обучения важную роль играют коммуникации в онлайн- и офлайн-форматах между преподавателями и контингентом обучающихся.

В ряде случаев состояние человека, изолированного от преподавателей и однокурсников, может сопровождаться неприятными субъективными ощущениями или переживаниями. Используя ряд информационных взаимодействий при сетевой технологии обучения, можно уйти от этого нежелательного фактора. Разработка методов, основанных на совокупности приемов, процедур и средств: электронная почта, форумы, чаты, аудио- и видеоконференции, – вот арсенал преодоления возникающих трудностей. В технологии дистанционного обучения можно применять и дидактические учебные средства, которые используются при классическом варианте обучения [12, 13].

Важным в системе ДТ является и то, что они позволяют реализовывать индивидуальные образовательные цели, направленные на развитие личности. Актуальность внедрения ДТ в систему непрерывного медицинского образования побуждает преподавателей (специалистов) анализировать достоинства и недостатки ДТ, в том числе и на профессиональном медицинском уровне, разрабатывать и совершенствовать перспективы такого направления работы [14].

Цель работы: провести анализ и определить пути и направления внедрения дистанционных технологий в учебный процесс при непрерывном медицинском образовании.

Материалы и методы исследования. Ежегодные отчеты учебно-методического отдела со статистической обработкой результатов ДТ в Академии. При определении эффективности дистанционного обучения использовались стандартные учебные технологии: оценка усвоения материала с анализом результатов тестирования по материалам учебных программ.

Оценка освоения универсальных компетенций обучающимися, находящимися в информационной среде: распределение времени и ресурсов, формирование навыков вести мониторинг, ориентирование в выборе оборудования, осмысление информации (создание и поддержка файлов, интерпретация и транслирование данных), – осуществлялась посредством видеонаблюдения.

Для установления у обучающихся специальных компетенций использовались компьютерные программы, фиксирующие правильность выполнения действий. Педагогические критерии для оценки личностного аспекта результативности ДОТ базировались на данных анкетирования специалистов (обучающихся).

Результаты исследования и их обсуждение. Проводилось анкетирование 165 специалистов. Убежденность в необходимости использования информационных технологий для усвоения теоретического материала продемонстрирована в 100,0% случаев. То, что был выявлен прирост эффективности усвоения базовых профессиональных знаний на 10–25% (разные показатели по отдельным дисциплинам за пятилетний период), показывает

достижение поставленной версии повышения результативности реализации учебных программ.

Рассмотрение целесообразности применения информационных технологий в практическом блоке занятий 80,0% респондентов признали утвердительно, 61,6% показывают итоговый результат с хорошей оценкой. При этом у 30,8% опрошенных есть понимание, что они владеют некоторыми навыками на среднем уровне, но необходимо их значительное совершенствование. Была отмечена необходимость проведения предварительных тренингов для закрепления материала и повышения качества усвоения материала. 62,0% респондентов были полностью удовлетворены.

Одной из проблем (или одним из условий), от которой(-го) зависел результат оценочного теста за практические навыки, большинство специалистов посчитали недостаток времени. Другой сложностью обозначена нереалистичность предлагаемых практических ситуаций.

В противовес положительной оценке о пройденном контроле практических навыков можно отметить, что 30,0% опрошенных не уверены в объективности оценки знаний и умений, проведенной по методике информационных технологий. И, наконец, 25,0% специалистов пообещало (и полагают, считают) больше времени в будущем уделять практической подготовке.

В целом, готовность работать в цифровой образовательной среде высказали 145 специалистов; по результатам работы (или анализа) авторы получили всего 9 негативных отзывов, 11 респондентов воздержались от оценки.

При использовании современных средств коммуникации необходимо выделить существенные преимущества этого варианта перед классическими формами обучения. Так, есть возможность привлечения разнообразных информационных материалов, реализуется круглосуточный доступ к необходимым материалам, формируются условия выполнения коллективных проектов. Это настраивает специалиста на активную позицию для принятия решений, рассмотрения сложных проблем, формирования базовых профессиональных умений и навыков. Присутствует (или используется) объективная оценка уровня освоения программного материала (тестирование, сдача практических навыков, проведение итоговой аттестации), которая, по данным проведенного анализа, свидетельствует о возрастании качественных показателей.

Освоение программных технологий в дистанционном обучении позволяет совершенствовать его внедрение в познавательные процессы, обучающие методики. Введение дистанционного образования в корне изменяет позиции «преподаватель – обучающийся». При традиционной форме обучения преподаватель выступает как интерпретатор знаний. С

расширением образовательного пространства интерпретация информации возлагается на обучающегося, а преподаватель становится координатором знаний. Тот, кто учит, направляет познавательную работу, берет на себя функции организатора профессионального становления [15].

Проведенное исследование позволило нам выявить необходимость в развитии системы контроля качества обучения и формирования дистанционной среды, позволяющей, прежде всего, самостоятельно совершенствовать обучающимся свои профессиональные компетенции. При оценке результативности высшего образования возникает много дискуссионных вопросов. Наличие разных подходов к оценке эффективности ДО свидетельствует о сложности данной темы. Специалисты выделяют два аспекта проблемы: качественный и количественный. Показатели, выраженные словесно-смысловыми понятиями, являются качественной составляющей (анкетирование, опрос). Те подходы, которые используют цифровые результаты (тестирование, показатели средних величин, показатели динамики), можно назвать количественными методами оценки результативности [16]. Эти критерии достаточно широко используются в сегодняшней системе образования, но оба варианта не лишены существенного недостатка – субъективности, другими словами, зависимости качества получаемой информации от ответов респондентов.

Активное внедрение системы ДО постепенно сформирует у специалистов готовность оперировать различными источниками информации, осуществлять их целевой (тематический) выбор. Освоение информационного поля позволит осуществлять свободную навигацию и ориентироваться в информационном потоке. У специалистов повысится доступ к широким профессиональным знаниям, разовьется мотивация к самостоятельному использованию на практике алгоритмов работы с новыми информационными данными. Способность находить, усваивать создавать и распространять информацию, использовать ее в разнообразных практически важных ситуациях – это современные характеристики непрерывного профессионального, в том числе и медицинского, образования.

Также необходимо подчеркнуть финансовый аспект обсуждаемого вопроса – необходимо «демократизировать» стоимость учебы за счет реальной доступности к ресурсам учебной базы, сохранения единого образовательного пространства (имеется в виду возможность тиражирования разработанных учебных версий), автоматизации некоторых процессов управления в организации учебной деятельности. Это позволит удовлетворять потребность страны в подготовке высокопрофессиональных специалистов.

Выводы

1. Современные учебно-методические ресурсы на основе дистанционных технологий позволяют обеспечить доступ к источнику информации наравне, а иногда и гораздо эффективнее, чем через традиционные средства обучения.

2. Арсенал ресурсов, сформированный с привлечением телеконференций, интерактивных дисков, диалогов в режиме online, электронных досок объявлений, доступных через сеть Интернет, позволяет организовывать процесс обучения, поддерживать постоянную активность обучаемого, его самоорганизацию, дисциплину, способность «управлять временем».

3. Такие учебные технологии, как квесты, кейсы, симуляторы, ролевые игры, запускают вовлечение участников в процесс самостоятельной активности, способствуют формированию коммуникационных навыков, без которых нельзя критично воспринимать быстро меняющиеся подходы к работе, способствуют улучшению профессиональной деятельности.

4. Необходимое условие построения эффективной системы непрерывного профессионального образования – формирование индивидуального подхода. Информационная основа позволяет учитывать личностные возможности каждого обучающегося и рассматривать персонифицирование как стержневой принцип учебного процесса, а максимальное раскрытие индивидуальных возможностей каждого специалиста решает важную задачу – получение новых компетенций.

5. Наличие сомнений у обучающихся в объективности оценки практических навыков и умений посредством применения дистанционных технологий требует совершенствования средств контроля (видеонаблюдения, использования автоматических станций, фиксирующих правильность выполнения действий, и т.д.).

6. Проведение учебно-методического процесса в настоящее время невозможно без программного обеспечения, создания специальных подразделений в учебной организации, предназначенных для информационной поддержки, разработки методологической системы и практических возможностей.

Заключение. С течением времени знания, умения и навыки в профессиональной деятельности медицинского специалиста будут характеризоваться все большей сложностью и специфичностью. Они будут тесно привязаны к его профессиональной деятельности и будут определять его профессиональный статус.

С внедрением методов ДТ видоизменяется специфика занятия, появляется другой уровень подачи материала, что позволяет повышать заинтересованность специалистов и их мотивацию к изучению предлагаемых материалов.

Одним из основных принципов сегодняшней системы интерактивного обучения является необходимость осознанного восприятия огромного массива знаний и навыков по

заданному дистанционному варианту (без общения между обучающимся и обучающим), установление на определенном этапе интерактивного взаимодействия.

Соответствующая настройка информационных систем позволяет: 1) улучшить имеющиеся знания, предоставить возможности реализации собственных идей; 2) обеспечить варианты учебной деятельности, которые воплощаются в профессиональных умениях и навыках; 3) увидеть и понять необходимость в разработке новых направлений, приобретая при этом опыт подачи информации в системе ДО.

Современные дистанционные технологии в непрерывном профессиональном образовании дают возможность:

- формировать и внедрять новые образовательные программы, комбинировать те курсы, которые уже реализуются образовательным учреждением;
- влиять на качество образовательного ресурса;
- проходить обучение, не покидая рабочего места и места жительства;
- открывать доступ к мировым и отечественным образовательным ресурсам;
- делать процесс самообучения эффективным для преподавателя и обучающегося;
- использовать необходимые средства для успешного самообучения;
- предоставлять возможность гибридного варианта при наличии индивидуальных возможностей и потребностей;
- совмещать индивидуальный подход в обучении, не нарушая унифицированных требований.

Для использования достоинств ДТ требуется формирование в образовательном учреждении такого структурного подразделения, которое может поддерживать работу преподавателя по ДТ в условиях цифровой трансформации образования и будет осуществлять разработку методических материалов. Актуальность внедрения информационной платформы для обучения специалистов аргументирует необходимость получения организационной помощи от образовательного учреждения и укрепления материальной базы.

Список литературы

1. Природова О.Ф., Колесниченко Т.В. Информационная поддержка непрерывного медицинского образования в рамках Федерального проекта "Обеспечение медицинских организаций системы здравоохранения квалификационными кадрами» // Методология и технология непрерывного профессионального образования. 2020. № 1 (1). С. 6-12.

2. Тюкина Л.В. Дистанционные образовательные технологии в непрерывном медицинском образовании: "За" и "Против" // *Методология и технология непрерывного профессионального образования*. 2022. № 2 (10). С. 46-50.
3. Тихомирова А.А., Котиков П.Е., Стернин В.Е. О проблемах использования дистанционных образовательных технологий в системе непрерывного медицинского образования // *Forcipe*. 2022. Т. 5. (S2). С. 491-492.
4. Нажмудинов Х.Г., Нажмудинова М.Х. Применение информационных технологий в непрерывном образовании взрослых // *Наука и образование сегодня*. 2020. № 3 (50). С. 6-7.
5. Штакина О.В., Черкасов Р.В., Подвигина Е.А. К вопросу о формировании технологических знаний и умений обучающихся посредством информационных технологий в системе непрерывного образования // *Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского*. 2021. № 4 (82). С. 165-170.
6. Гельман В.Я., Ланько С.В., Сердюков Ю.П. Дистанционное обучение информационным технологиям в дополнительном медицинском профессиональном образовании // *Современное образование*. 2021. № 3. С. 1-8.
7. Кудрина В.Г., Садыкова Т.И., Щелыкалина С.П. Информационные технологии в современном дополнительном профессиональном образовании медицинских работников // *Врач и информационные технологии*. 2022. № 3. С. 36-43.
8. Ганичева И.А. Проблемы дистанционного обучения в вузе в условиях цифровой трансформации содержания образования // *Человеческий капитал*. 2022. № 2. 5 (161). С. 102-109.
9. Парохонский А.П. Перспективные направления компьютерных информационных медицинских технологий и информационных технологий обучения // *Информационные технологии. Проблемы и решения*. 2020. № 1 (10). С. 63-69.
10. Овчинникова Е.Л., Гетман Н.А., Котенко Е.Н. Опыт дистанционного обучения студентов медико-профилактического факультета: пути совершенствования // *Современные наукоемкие технологии*. 2021. № 2. С. 194-198. DOI: 10.17513/snt.38517.
11. Павлуцкая Н.М., Дубицкая Л.В. Применение дистанционного обучения в современном ВУЗе (из опыта работы) // *Международный научно-исследовательский журнал*. 2016. № 3 (45). [Электронный ресурс]. URL: <https://research-journal.org/archive/3-45-2016-march/primenenie-distancionnogo-obucheniya-v-sovremennom-vuze-iz-opyta-raboty> (дата обращения: 15.05.2024). DOI: 10.18454/IRJ.2016.45.151.
12. Тяжелников А.А., Святлов И.С., Кузьмин П.Н. Повышение уровня информирования медицинского персонала о системе непрерывного медицинского образования // *Менеджмент качества в медицине*. 2020. № 2. С. 55-58.

13. Потемкина Н.В. Дистанционное образование в системе непрерывного медицинского образования // Московская медицина. 2020. № 4 (38). С. 64-67.
14. Буслаева Г.Н., Полунин В.С., Оприщенко С.А. Опыт организации процесса непрерывного медицинского образования медицинских работников по общественному здоровью и здравоохранению // Здравоохранение Российской Федерации. 2024. № 68 (1). С. 72-77.
15. Кузьяк Н.Б., Гаген Е.Ю. Современное дистанционное обучение. Преимущества и недостатки // Молодой ученый. 2017. № 11 (145). С. 466-469.
16. Кюльмясу А.В. Вовлечение медицинского персонала в непрерывное медицинское образование // Вестник науки. 2022. Т. 4-12 (57). С. 480-485.