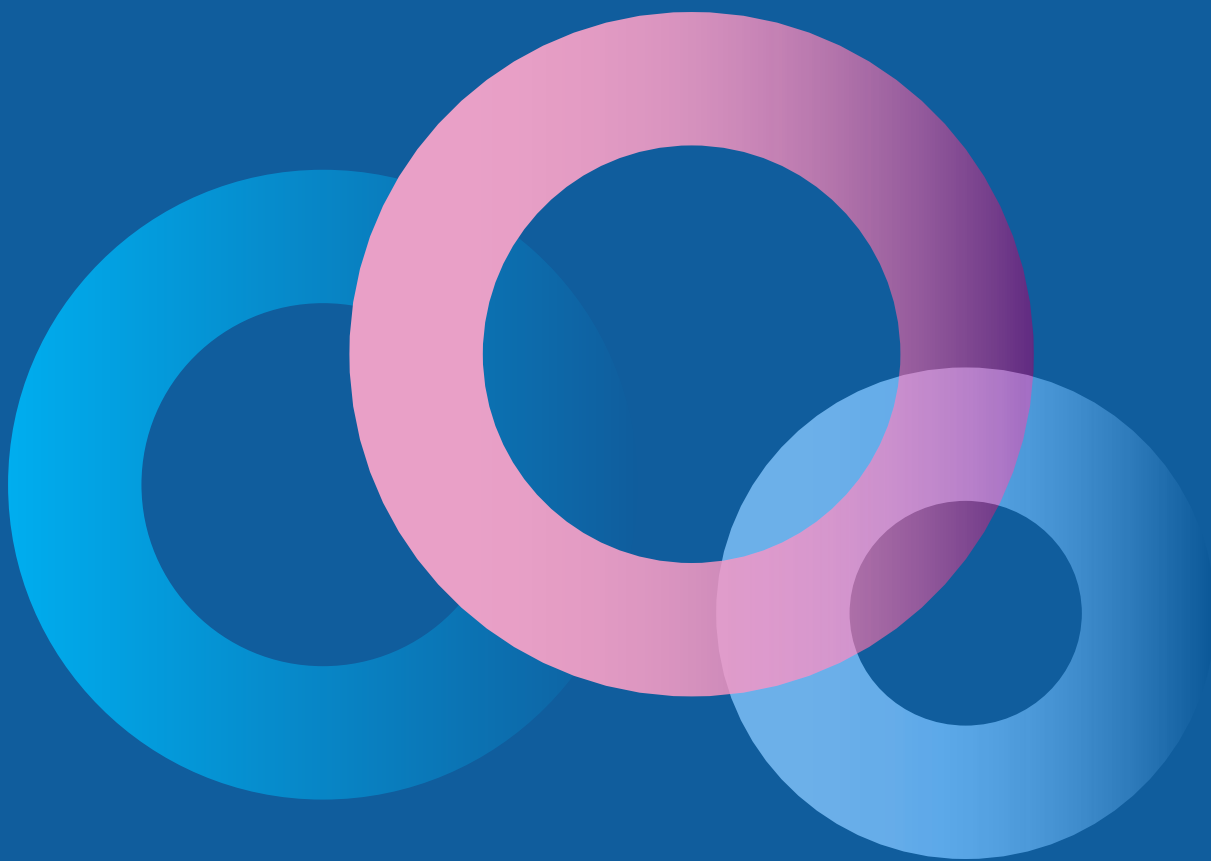


Электронный научно-методический журнал

№4(12)
2022

Методология и технология непрерывного профессионального образования

Metodologiya i tekhnologiya nepreryvnogo professional'nogo obrazovaniya



ISSN 2687-1629

**Методология и технология непрерывного профессионального образования.
Электронный научно-методический журнал открытого доступа**

Журнал является сетевым периодическим изданием (16+)

Сайт журнала:
http://nscpe.com

Периодичность издания:
4 раза в год

Учредитель:
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Издатель:
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

E-mail: rsmu@rsmu.ru
Сайт: http://rsmu.ru
Тел.: +7 (495) 434-14-22

Журнал зарегистрирован
Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций
Свидетельство о регистрации
ЭЛ № ФС 77-75491 от 05.04.2019

Адрес редакции журнала:
117513, г. Москва,
ул. Островитянова, д. 1, с.6
E-mail: J-mt-npo@yandex.ru
Мнение авторов может не совпадать с позицией редакции

Выпуск №4(12) 2022
Подписано в печать 30.11.2022
Выход в свет 15.12.2022
При копировании или использовании материалов ссылка на журнал обязательна

Редакционная коллегия:
Председатель редакционного совета к.м.н. Природова О.Ф. – проректор по послевузовскому и дополнительному образованию, зав. кафедрой организации профессионального образования и образовательных технологий ФДПО ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.М. Пирогова Минздрава России

Главный редактор д.психол.н. Никишина В.Б. – директор института клинической психологии и социальной работы, зав. кафедрой клинической психологии ИКПСР ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.М. Пирогова Минздрава России

Выпускающий редактор:
Запесоцкая Ирина Владимировна

Ответственный секретарь:
Моргун Алексей Николаевич

E-mail: J-mt-npo@yandex.ru

Рецензенты:
Природова О.Ф. (ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России)
Никишина В.Б. (ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России)
Моргун А.Н. (ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России)
Запесоцкая И.В. (ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России)
Фомина М.А. (ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России)
Эттингер А.П. (ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России)
Буромский И.В. (ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России)
Ефремова Г.И. (ФГБУ РАО)
Лазаренко В.А. (ФГБОУ ВО КГМУ Минздрава России)
Менделевич В.Д. (ФГАОУ ВО КФУ)
Клюева Н.В. (ФГБОУ ВО ЯрГУ им. П.Г. Демидова)
Илмарс Стонанс (Riga Stradins University)
Тастан Тастанбек (МАПН, Казахстан)
Gerhard Lenz (Австрия)

Methodology and technology of continuing professional education.
Open Access Electronic Scientific and Methodological Journal

The journal is a network electronic scientific and methodological publication (16+)

Website of the journal:
http://nscpe.com

The frequency of issue of the journal:
4 issues per year

Editor/Founder:
Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education «Russian National Research Medical University named after Pirogov N.I.» the Ministry of Health of the Russian Federation

Publisher:
Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education «Russian National Research Medical University named after Pirogov N.I.» the Ministry of Health of the Russian Federation

E-mail: rsmu@rsmu.ru
http://rsmu.ru
Phone: +7 (495) 434-14-22

The journal is registered by the Federal Service for Supervision of Communications, Information Registration number
ЭЛ № ФС 77-75491 from 05.04.2019

The editorial staff of the journal:
1 Ostrovityanova st., bild. 6, Moscow 117513
E-mail: J-mt-npo@yandex.ru
The opinion of the authors may not coincide with the viewpoint of the editors

Issue № 4(12) 2022
Signed to print 30.11.2022
Publication 15.12.2022

Before printing or when using the material of the journal, a link to the journal should be noted

Editorial Board:
Chairman of the editorial board PhD Prirodova O. F. – Vice-Rector for Postgraduate and Additional Education, Head. Department of Organization of Vocational Education and Educational Technologies of the Federal Postgraduate Educational Institution of the Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education Russian National Research Medical University named after N.M. Pirogov Ministry of Health of Russia

Chief editor PhD Nikishina V.B. – Director of the Institute of Clinical Psychology and Social Work, Head. Department of Clinical Psychology ICPSR of the Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education Russian National Research Medical University named after N.M. Pirogov Ministry of Health of Russia

Copy editor: Irina Zapesotskaya

Assistant Editor: Alexey Morgun

E-mail: J-mt-npo@yandex.ru

Sponsoring editors:
Prirodova O.F. (Pirogov Russian National Research Medical University)
Nikishina V.B. (Pirogov Russian National Research Medical University)
Morgun A.N. (Pirogov Russian National Research Medical University)
Zapesotskaya I.V. (Pirogov Russian National Research Medical University)
Fomina M.A. (Pirogov Russian National Research Medical University)
Ettinger A.P. (Pirogov Russian National Research Medical University)
Buromskiy I.V. (Pirogov Russian National Research Medical University)
Efremova G.I. (Russian Academy of Education)
Lazarenko V.A. (Kursk State Medical University)
Mendelevich V.D. (Kazan (Volga region) Federal University)
Klyueva N.V. (P.G. Demidov Yaroslavl State University)
Ilmars Stones (Riga Stradins University)
Tastan Tastanbek (The International Academy of Psychological Science, Kazakhstan)
Gerhard Lenz (Austria)

Содержание

Contents

5	Аддиктивная болезнь и коморбидность. Составляющие актуальной клинической научно-практической специальности. Часть 2. Дидактический аспект	5	Addictive disease and comorbidity. Components of an actual clinical scientific and practical specialty. Part 2. Didactic aspect
Л.Н. Благов		L.N. Blagov	
15	Методология анализа эффективности освоения интерактивных образовательных модулей	15	Methodology for analyzing the effectiveness of mastering interactive educational modules
М.Л. Самыгин		M.L. Samygin	
26	Сложные интерактивные ситуационные задачи в медицинском образовании: теория и практика	26	Complex interactive situational tasks in medical education: theory and practice
М.Н. Потемкина		Potemkina M.N.	
32	Проблема эффективности разработки программ повышения квалификации для медицинских работников	32	The problem of the effectiveness of developing advanced training programs for medical workers
М. А. Фомина, О.Ф. Природова		Fomina M.A., Prirodova O.F.	
43	Цифровые образовательные среды: Области изучения в исследованиях образовательных технологий	43	Digital educational environments: areas of study in educational technology research
А.Н. Моргун		Morgun A.N.	

УДК: 616.89-008.441.33-092
DOI: 10.24075/MTCP.E.2022.032

АДДИКТИВНАЯ БОЛЕЗНЬ И КОМОРБИДНОСТЬ. СОСТАВЛЯЮЩИЕ АКТУАЛЬНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ. ЧАСТЬ 2. ДИДАКТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Благов Л.Н. ¹

Аннотация

Анализ актуальной фактологии нозологической картины специфического патологического процесса. Коморбидность в психиатрии, наркологии и клинической аддиктологии. Аспект профессионального образования специалиста-клинициста. Фактор клинической специализации.

Ключевые слова

клиническая аддиктология, аддиктивная болезнь, нарко-токсикомания, психопатология, коморбидность, профессиональное образование.

¹ Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия

Для корреспонденции: Благов Лев Николаевич, e-mail: lblagov@rambler.ru

Коморбидность как клиничко-методологическое понятие и его дидактическое позиционирование

Все перечисленное в предыдущем материале «Аддиктивная болезнь и коморбидность. Составляющие актуальной научно-практической специальности. Часть 1. «Клиничко-методологический аспект» в полной мере демонстрирует важность точного определения клинического понятия коморбидности. Это дает основания полагать данный раздел подготовки специалиста-клинициста крайне востребованным. Данное понятие – не дань моде, а предельно актуальный компонент клиники патологической аддикции и зависимости. Речь идет именно о диагностике и лечении патологии на системном уровне, но не только коррекции фазовых проявлений синдрома отмены психоактивной субстанции (ПАС), включая дисфункциональный клинический фактор болезненного влечения [1 – 7]. Здесь любое терминологическое определение должно максимально отражать реальную клиническую потребность и объективные обстоятельства организации клинической фактуры без излишне вольного обращения с последней.

Именно потому, что о коморбидности в настоящий момент говорится постоянно, многочисленные литературные источники изобилуют всевозможными упоминаниями об этом клиническом проявлении. Все это порождает очередной виток моды на красивый термин. Для клинической аддиктологии, как начинающей научно-практической отраслевой профессиональной активности, важно трезвое отношение к так называемым международным рубрификациям и общепринятому содержательному рассмотрению базисной клинической феноменологии в рамках пресловутого «американизма» [1, 2]. Точнее, важна аксиоматичность невозможности такого рассмотрения с этих позиций. Любое стремление бездумно использовать важное медицинское понятие, опираясь на такой формат, обречено на неуспех. Это наносит колоссальный вред всей профессионально представленной клинической дисциплине, невзирая на «дежурную» аргументацию «простоты», «доступности», «регламентируемой контролируемости». Важно отдавать отчет в том, что привнесение любых определений и истолкований без опоры на клиничко-методологический академизм сегодня следует рассматривать как сознательное привнесение хаоса и анархии в и без того не отличающуюся высокой методологической дисциплиной наркологию. Здесь налицо плохая образовательная работа и некритичный кадровый отбор в системе формирования квалифицированного профессионального сообщества. Данная ситуация уже давно должна быть пересмотрена: должны быть востребованы не «эффективные распорядители национальным здравоохранением» на всех уровнях организации и практического ведения

профильной клиники, а клинически правильно образованные и квалифицированные специалисты, которым предоставлены все необходимые возможности для эффективной работы. Таковые, возможно, могут быть востребованы, будучи фундаментально подготовленными, владеющими в необходимой степени методологическим базисом клиничизма. В этом случае фундаментальные клиничко-диагностические алгоритмы не являются каким-либо серьезным затруднением, требуя лишь адекватно-выстроенного научно-практического компонента деятельности, где точность понятий и тщательность их проработки является обязательным атрибутом. Не является здесь каким-либо исключением диагностика коморбидности – важной клинической характеристики сложной клинической психосемантической организации.

Каков вообще смысл для клинициста-психопатолога, специализирующегося в сфере аддиктивной патологии, в выделении и описании такого понятия, как коморбидность? Что за ним скрывается именно в аспекте клиническом? Как его следует понимать? Что позитивного привносится данным понятием в реальную повседневную клиническую практику? Какое значение это имеет для правильной организации терапии?

Особо важно отметить, что существующая концепция наркологии сегодня, к сожалению, не готова дать методологически точное определение клинического статуса коморбидности, так как оперирует лишь базовым фактором «синдром зависимости», имеющим свой начальный семантический синдромальный контекст (простой (малый) синдром), что невозможно рассматривать с позиции достаточности данного понятийного уровня. В данном смысле понятие коморбидность не имеет клинического содержания, демонстрируя недопустимую тенденцию к упрощению. Соответственно, наркология в её нынешнем качестве, таким образом, попросту не в состоянии адекватно оперировать этим понятием.

Важно остановиться на определении понятия коморбидности именно в клинической аддиктологии. Одним из вариантов определения термина коморбидность можно считать способность к ассортативному (избирательному) присоединению к основной патологии других патологий с формированием, в конечном счете, вполне прогнозируемых и понятных сочетаний. Такие сочетания являются в полной мере естественными. Более того – они являются практически обязательными и отсутствие одного из компонентов такого ассортативного присоединения может восприниматься как некое «некомплектное» присутствие патологии. Изучение подобных сочетаний в настоящее время активно развивается, хотя и на очевидно недостаточном методологическом базисе.

Все же, такое понимание, на наш взгляд, не является в достаточной мере строгим и исчерпывающим, поскольку дает возможность оценивать коморбидность, в основном, на низких диагностических уровнях – симптоматическом и простом синдромальном. Нет нужды говорить здесь о том, что подобное толкование отражает идеологию упрощенного синдромального подхода к пониманию наркологической клиники как базовую версию её интерпретации и фактически не подразумевает очевидного прогресса в постижении болезни как полноценного предметного знания. В данном случае оно даже попросту компрометирует такой синдромальный подход.

По этой причине нам представляется более аргументированным и целесообразным иное, на наш взгляд более точное, определение понятия коморбидности. Коморбидность следует определять как наличие в клинической картине двух и более патогенетически самостоятельных клинических феноменов не менее, чем синдромального уровня, способных формировать каждый в отдельности самостоятельную клинику (заболевание), а потому патогномоничных, но в данном случае объединенных в едином, чаще – процессуальном развитии одного общего заболевания. В более определенном смысле коморбидностью можно считать одновременное проявление двух и более нозологий у одного больного. Такое сочетание не может являться в полной мере обязательным, а имеет элемент случайности. Точнее, механизм такого комплектования патологии пока не исследован, а потому не понятен. Очень важным здесь является динамическое наблюдение за болезнью и регистрация любой динамики сложного (большого) синдрома, который либо сохраняет свою самостоятельность, либо поглощается другими, более патогенными структурами. В значительной степени это является важным для психопатологической коморбидности. Определять ли коморбидность как сочетание разнородной патологии – психиатрической и соматической – вопрос. Мы, все же, не склонны драматизировать ситуацию и считаем такое толкование возможным, но обязательно с указанием именно на характер коморбидности, не являющейся психопатологической. Здесь важны приоритеты аддиктивного поведения (клиничко-психопатологическая каннотация) как главного в определении усугубляющихся расстройств соматической сферы. Является ли соматика двигателем и ведущим мотивационным фактором для наркологии и в какой мере? – вопрос, требующий ответа. Это важный методологический аспект для клинициста психиатра-аддиктолога. Например, сочетание туберкулеза и алкоголизма – вполне понятный пример

такой коморбидности. Это вполне нозологическое сочетание и оно, встречаясь на практике достаточно часто, не является, тем не менее, обязательным. Иными словами, алкоголик не обязательно должен быть еще и туберкулезником и наоборот. Является ли жировая дистрофия печени при алкоголизме неким нозологически самостоятельным симптомом-комплексом (синдромом) и правомочно ли её рассмотрение как психо-соматической коморбидности с алкогольным аддиктивным заболеванием? – на наш взгляд, пример того, как далеко может увести не слишком обоснованное применение понятия. Тем не менее, подобных сочетаний в клинике аддиктивного заболевания более чем достаточно. В данном случае нивелирован приоритет патогенеза. Это, вероятно, также имеет последствия в виде многопрофильных (объединяющих психиатрию и соматику) программ лечения аддиктивной патологии в её химической ипостаси. Таковое, в известном смысле компромиссное решение при обязательном условии правильной расстановки акцентов сегодня допустимо и взаимно дополняет (комплектует) терапию.

Однако, главным объектом нашего рассмотрения является именно психопатологическая коморбидность, поскольку именно в данном аспекте требуется особая профессиональная щепетильность при рассмотрении клинической аддиктологической проблематики.

Как следует из вышесказанного, такое понимание коморбидности является логичным и обозначает целый спектр сочетаний самостоятельных патологических начал. Естественным является понимание определенного взаимного влияния патологических феноменов в рамках единого болезненного процесса, когда выявление того или иного их приоритета становится предметом клинического маркирования и изучения. Понятно также, что рассмотрение патологии в ракурсе её простого синдромального клинического воспроизводства практически исключает сколь-нибудь серьезные разговоры о коморбидности. Это является важным положением для клинической аддиктологии, которая, в отличие от традиционной наркологии, не может ориентироваться на такое упрощенное синдромальное рассмотрение и опираться в качестве примера для подражания на работы современных американских и европейских авторов, о чем мы упоминали ранее, также приводя подробный аналитический обзор доступных нам источников [1; 2]. К слову сказать, анализируя подобные работы, мы не находим там методологически выверенного определения и понимания коморбидности. Наоборот, перемешивание понятий и неразборчивость в аргументации наряду со спорной и неубедительной с точки зрения клиники

диагностикой, не отражающих в совокупности должной теоретической глубины отображения патологии, как раз и демонстрируют недостаточный методологический уровень таких работ. При этом, как правило, отсутствует именно психопатологический формат рассматриваемой проблемы. Выделяемый синдром (точнее – синдромокомплекс простого (малого) формата) зависимости, укомплектованный простыми синдромами абстиненции и патологического влечения, предполагает их практически обязательное сочетанное воспроизводство в рамках наркологического (аддиктивного) заболевания¹. Поэтому говорить о коморбидном характере этих синдромов в данном случае не приходится. Если в рамках наркологического заболевания описывается аффективная патология (депрессия) и при этом одновременно ориентируется в синдром патологического влечения (на наш взгляд, с клинико-психопатологических позиций – суждение попросту ошибочное) – это также никакая не коморбидность, а всего лишь более комплектный синдром патологического влечения (не меняющий простого своего изначального клинико-феноменологического качества). В этом случае нельзя говорить о депрессии, но лишь о некоей симптоматике депрессивного (похожего на депрессию) характера. Более того, впервые детально описанная нами ранее психопатологическая картина специфической «опиатной» депрессии как органичная структурная составляющая клиники опиатной наркомании [1], пока еще никак не рассматриваемая другими авторами как значимый клинический признак, также не является проявлением коморбидности, когда речь идет об этой самой наркомании в её эссенциальном существовании и выражении. Если же такая аффективная патология является самостоятельной и отражает самостоятельную форму психического заболевания (например – циклотимию или более патогенный клинический сценарий аффективного психоза), сочетаясь с аддиктивным заболеванием, это вполне можно считать проявлением коморбидности. При этом, а равно как и при описании специфических аффективных расстройств в рамках конкретной аддиктивной нозологии, – алкогольной депрессии или упомянутой выше опиатной депрессии, – везде требуется четкая клиническая (а не психологическая или спекулятивно ориентированная лишь на известные диагностические шкалы) диагностика, подтверждаемая подробным дифференцирующим клиническим описанием и точной квалификацией данной патологии. При этом ни о каком синдромальном рассмотрении аддиктивной патологии не может быть и речи, поскольку выявление и описание самостоятельных патологических картин, безусловно, подразумевает

определяющий нозологический подход к их диагностике.

В порядке некоего компромисса можно отметить, что при изучении клиники некоторых форм невроза (варианты невроза навязчивостей), иногда вполне возможна некая синдромальная коморбидность, проявляемая сочетанием обсессивно-фобического (в данном случае – стержневого) и депрессивного (в данном случае – добавочного) синдромов. Здесь правомочно говорить о неврозе навязчивостей и невротической депрессии, поскольку депрессия в её психопатологическом каноническом толковании – аутохтонный и самодостаточный феномен, который имеет свою собственную психопатологическую динамику, как самостоятельную (аффективный психоз), так и в рамках общего (совместного) заболевания. Поэтому, он может сопровождать другую симптоматику, или проявляться вполне самостоятельно. Важно, однако, выяснить приоритет: наблюдается ли именно невротическое мышление, «пропитанное» плохим настроением, или это, все же, аффект тоски (то самое «плохое настроение») по-своему модифицирующее мышление? В данном случае исключительно значим квалифицирующий анализ всех компонентов психического статуса. Это – диагностика, требующая вникания и филигранного профессионализма психопатолога. Необходимо также прояснение главного вопроса коморбидности: насколько обязательным является подобное сочетание в клинике одного заболевания? Если оно является частым или попросту обязательным, а синдромы имеют характеристики сквозного, или формируют единую болезненную картину – это уже не коморбидность, а клинически единая феноменология. Что касается неврозов, то данная проблема находит свое отражение в некоторых их типологиях, когда неврозы подразделяются на самостоятельные формы: невроз навязчивостей, астеноневроз, истероневроз и невротическую депрессию. Целесообразность такого разделения скорее тактическая, нежели феноменологическая. Не будет здесь серьезной ошибкой рассматривать клинику невроза как единый клинический феноменологический аспект, имеющий свою главную – регистровую (характерный уровень клинического воспроизводства психопатологии) квалификацию, представляющую варианты преобладающей заметности того или иного из перечисленных компонентов психического статуса (обсессивно-компульсивный, астенический, истероформный). В любом случае, данный диагностический подход предполагает высокую степень ответственности клинициста, проявляющего здесь фактор академического знания, по-прежнему культивируемое

¹ Патогномонично, что в данном случае и на данном уровне рассмотрения патологии все разговоры о так называемой первой стадии зависимости можно смело опустить, дабы не вдаваться в формализм и фактические спекуляции.

канонической психиатрией, невзирая на всевозможные примитивизирующие «недоклицизмы». Понятно также, что имеются в виду не рубрикации последних номиналов – эмитированные страховой медициной DSM и МКБ. Речь идет о возвращении к методологически адекватному полноценно клиническому рассмотрению и исследованию психопатологии, то есть к клиницизму.

Продолжая говорить о психопатологических взаимоотношениях синдромов в рамках одного общего (единого) заболевания, можно констатировать, что степень доминирования и самостоятельности здесь, скорее всего, будет определяться именно психопатологическим регистром каждого конкретного, комплектного аффективному, синдрома. При этом каждый раз требуется патогенетически выверять такую самостоятельность, что требует необходимых предметных знаний, ювелирной и тщательной методологически обоснованной диагностики (имеется в виду психопатологическая методология).

Однако, подобная синдромальная коморбидность, все же, является феноменом начального уровня. Она, как правило, не представлена на этом уровне полно и исчерпывающе, требует в своем четком определении и понимании знания особенностей конкретной нозологии. По этой причине мы склонны рассматривать синдромальную коморбидность, как половинчатое, некомплектное явление. Оно, возможно, будет страдать излишней спекулятивностью, а потому, не обладая необходимым предметным знанием, оно не слишком желательно для предъявления в качестве серьезной аргументации при глубоком анализе клинической феноменологии. Возможно даже – это некий жаргон в общении специалистов, «на скорую руку» формулирующих тактический (синдромальный) терапевтический аспект, поэтому для клинической дисциплины, отражающей стратегические параметры работы с аддиктивной патологией, все же, идентификация синдромальной коморбидности не обязательна (и, в целом, нежелательна). Требуемый уровень изучения патологии бескомпромиссно диктует необходимость не поверхностной, а в достаточной степени глубокой локализирующей точной диагностики патологии в её комплексном, взаимосвязанном и взаимозависимом состоянии.

Итак, говоря о коморбидности, мы подчеркиваем не простой набор характерных для данной нозологии симптомов и синдромов, проявляемых в рамках одного заболевания. Наоборот, коморбидность отражает именно факт сосуществования в динамическом взаимодействии, а также взаимное влияние самостоятельных синдромов и нозологий, сочетание которых в принципе возможно, но не является

обязательным для данной основной рассматриваемой нозологической единицы. Это в полной мере относится к клинической аддиктологии. Такой подход вполне оправдан и необходим при определении клинических и психопатологических приоритетов в контексте выверенного диагностического форматирования клиники. Подобное отражение уже имеет место при высококачественном анализе клиники, отражающей сочетание эндогенного и аддиктивного (наркологического) заболевания [7]. Как только определяется именно такой подход (а не просто перечень неких синдромов, который спекулятивно толкуется как коморбидность), инициируется уже более системное понимание главных закономерностей патологического процесса. Естественно, что здесь значительно точнее выявляются приоритеты и мишени для осмысленной и адекватной терапии. Это также позволяет сформировать перечень технологических требований как методического содержания, так и требований к конкретике лекарственного назначения, если речь идет о психофармакотерапии.

Отсюда вполне правомочным, на наш взгляд, становится определение круга психопатологической коморбидности для аддиктивного заболевания. Это понятие позволяет с большой долей вероятности рассматривать коморбидность как специфическое явление, с возможностью определения психопатологических приоритетов и динамики наблюдаемых болезненных проявлений, а потому – с возможностью точного прогнозирования дальнейшего течения заболевания, что является необходимым условием высокодифференцированного изучения и постижения патологии. Это, безусловно, способствует более точному выбору патогенетически детерминированной терапии во всем её диапазоне.

Коморбидность в клинической аддиктологии – одно из наиболее частых патологических проявлений данной категории. Несмотря на некоторую спорность в вычленении наркологической коморбидности (в силу формулирования тезиса о синдроме зависимости такая коморбидность отсутствует по определению), этим все же приходится заниматься, учитывая все перечисленные нами выше клинические аргументы. Это приходится делать хотя бы для того, чтобы уйти от понятийной и терминологической анархии (когда вместе и в сочетании с синдромальной платформой рассмотрения наркологической патологии выдвигается и обсуждается тезис о коморбидности, что, повторимся, при подобном уровне рассмотрения – нонсенс). По соображениям, изложенным выше, коморбидность не должна быть синдромальной. Поэтому, следуя логике понимания данного вопроса, мы можем определять такую коморбидность в её нозологическом отражении и нозоспецифичности. Это в полной мере подразумевает четкое нозологически-самостоятельное описание и определение

наркологической патологии, что реализуется только в аспекте развиваемого нами научно-практического направления «клиническая аддиктология». По вполне понятным причинам приоритет здесь необходимо отдавать клинико-психопатологическому рассмотрению патологии, методологической платформой которого является каноническая психиатрия. Как показывает опыт научно-практического и образовательного форматов, только такая оценка наблюдаемых патологических процессов в наркологии (при условии непредвзятости и отторжении любой конъюнктуры) позволяет адекватно оценить их патогенетические и клинические особенности как разрядность феноменологии клинической аддиктологии. В данном аспекте становятся вполне очевидными возможности психопатологической диагностики на симптоматическом, синдромальном уровне, что, как показывает практический опыт, вполне позволяет определить нозологическую специфичность и самостоятельность этой патологии. Важно, что при этом полноценно реализуется аспект дифференцированной диагностики, позволяя формировать её точную алгоритмику. Никаких методологических препятствий здесь не существует, кроме недостаточного количества и качества объективных психопатологических наблюдений. При этом, известные опасения представителей «синдромального» направления в наркологии в принципиальной невозможности искать и находить определенные и значительные различия в клинических структурно-динамических проявлениях как болезни в целом, так и на уровне синдрома отмены (к примеру, опиатов и каннабиса, или алкоголя, бензодиазепинов или органических летучих растворителей, «новых» субстанций и так далее) являются в полной мере архаичными. В равной степени этим отличаются детализированные описания картины ломки в рамках синдрома отмены, выдаваемой в итоге за принципиальное отличие видовой клиники. Они базируются как раз на отторжении психиатрической оценки наркологической патологии и предъявлении фактически токсикологической соматизированной аргументации. Кстати, само по себе чрезмерное увлечение синдромом отмены и привязка к нему всей клиники – явление распространенное и свидетельствующее о недостаточной глубине понимания болезни, что, сыграв «глупую шутку» с важнейшим разделом здравоохранения, привело в итоге к его полной дискредитации. Сегодня это, наконец, должны уяснить себе те специалисты, которые несут ответственность за развитие этого направления. Более того, именно психопатологическая оценка в полной мере позволяет видеть значительно дальше синдрома отмены и также по-

зволяет адекватно фиксировать и квалифицировать патологию, наблюдаемую в рамках de facto процессуального течения наркологического (аддиктивного) заболевания. Это создает условие для клинической самостоятельности данной патологии не только с этиопатогенетических позиций, но и с клинических, что является необходимым уровнем оценки нозологии как клинически самодостаточного. Также, в свою очередь, это позволяет оценивать психопатологический регистр, в котором реализуется уровень поражения – неврозоподобный, психотический, энцефалопатический. Определение реальной патогенности (наркогенности) той или иной химической субстанции, ассоциированной с химической зависимостью, здесь становится вполне осмысленным (и крайне востребованным!) делом. Тогда токсикологические последствия острого и хронического отравления перестают фигурировать в полной и единственной мере как «своевременно фиксируемый» критерий тяжести зависимости. Следует с полной определенностью сказать, что такая исключительно токсико-медицинская оценка наркологического заболевания является в данном случае в корне неправильной. Она неправильна потому, что парадоксально смещает клинические приоритеты оценки тяжести именно психического заболевания в область соматического и неврологического неблагополучия (каковые – всего лишь последствия хронической интоксикации психоактивными субстанциями, но не его исчерпывающая причина и, тем более – основной патогенетический «двигатель» всего клинически сложно организованного болезненного процесса). Тяжесть (прогредиентность) данного патологического процесса, каковым, по сути, является нарко-токсикоманическая зависимость, можно оценить лишь с точки зрения психопатологии. Отсюда также становится понятным, что даже тщательная психопатологическая оценка тяжести синдрома отмены не является исчерпывающей психопатологической характеристикой тяжести самого заболевания¹.

По этой причине, адекватно оценивая психопатологию в рамках процессуальной конкретики аддиктивной болезни, вполне возможно формулировать параметры аддиктивной коморбидности. Оценка взаимоотношения алкоголя, опиатов, каннабиса, стимуляторов и препаратов седативно-снотворной группы (равно здесь может фигурировать и так называемый несубстантный аддиктивный фактор – патологический гэмблинг и гейминг) возможна не просто в рамках механистичного и даже, определяясь точнее – вульгаризированного синдрома зависимости, а требует определения психопатологических приоритетов, формируемых каждым ингредиентом

¹ Даже самый важный фрагмент синдрома отмены – абстиненция – это всего лишь одно из проявлений заболевания, к тому же, в данном (неверном) употреблении чрезмерно соматизированное, транзитное и жестко привязанное к интоксикации.

в рамках отдельного и конкретного вида аддиктивного заболевания, в их реальном сосуществовании у каждого конкретного больного. Это, безусловно, позволяет видеть как общую патологическую закономерность (нозологически представленную и детерминированную), так и её конкретное синдромальное воплощение в каждом конкретном случае. Только такой подход дает основания говорить о наличии или отсутствии коморбидности. К примеру, часто встречаемый в клинике «алкогольный» этап у опиатного наркомана может в одной ситуации расцениваться как коморбидность, а в другой – как фазовая особенность течения единого патологического процесса (чаще – наркомании, реже – алкогольной аддиктивной болезни). Здесь также получают повод для рассмотрения ситуации с трансформацией одной патологии в другую. Все это, как нетрудно заметить, – весьма различные и даже разнородные состояния. Как показывают наши исследования, только при таком рассмотрении возможна наиболее продуктивная оценка клинической феноменологии и её оптимальная терапевтическая проработка. Этим необходимо заниматься, несмотря на очевидное усложнение проблемы. В данном случае мы можем отметить, что основная тенденция – прямо противоположная.

В аспекте излагаемой концепции коморбидности для клинической аддиктологии также возможно и необходимо рассмотрение вариативной алгоритмики сочетания аддиктивной болезни с другой психиатрической патологией. В этой связи особо значима четкая и точная диагностика самостоятельных клинических психопатологических феноменов, формирующих первичную коморбидную связку. Это тем более важно, поскольку здесь намного больше, чем в привычной ситуации тривиальной наркологической понятийно-смысловой интерпретации, востребована тщательная и кропотливая дифференциальная клиническая диагностика. Это может являться неким первым диагностическим этапом. Далее требуется вычленение психопатологических приоритетов и определение характера их взаимного влияния в клинике такого комплексно оформленного заболевания. Только после проделанной аналитической работы можно установить нозологическую принадлежность каждого компонента коморбидного включения патологий и активировать элемент клинического прогноза, а также сформулировать и приступить к реализации продуманной терапевтической стратегии.

С учетом сказанного, можно достаточно внятно определить психиатрический сектор круга психопатологической коморбидности аддиктивной болезни. Здесь вполне понятными являются её сочетания с неврозами, эндогенными психозами и заболеваниями,

сопровождающимися органическим психосиндромом (при естественном условии его достаточной клинической выраженности). В этом случае в наибольшей степени востребована тщательная нозологическая диагностика, позволяющая определить логику синдромального проявления обоих составляющих компонентов в рамках их коморбидного существования.

Наиболее спорным и требующим очень скрупулезного подхода к диагностике, а также целостному пониманию сути патологического начала является определение коморбидности как сочетания аддиктивной патологии и расстройства личности (в каноническом и более точном терминологическом определении – психопатии). Здесь также критично важна методология диагностики. Очевидно, что приоритетной является точная клинико-психопатологическая квалификация наблюдаемой феноменологии. Для психопатии, как для психопатологического феномена, имеющего своё качественное психопатологическое содержание, помимо отсутствия очерченной психопродукции психотического уровня в фазе компенсации, важными являются собственно фазовые характеристики компенсации и декомпенсации как таковые. Наличие диагностируемых декомпенсаций в преморбиде аддиктивного заболевания свидетельствует о психопатии и является медицинской психопатологической характеристикой такого преморбиде. Роль психопатии в дебюте аддиктивного заболевания к настоящему времени достаточно понятна. Большинство клиницистов эта роль оценивается адекватно. Что касается динамики психопатии на фоне течения самого аддиктивного заболевания – это очень интересный и очень важный вопрос перспективного клинического изучения. В его рамках требуется длительное динамическое исследование и накопление клинического материала, а также непредвзято-точная дифференцированная клинико-психопатологическая его оценка и интерпретация. Было бы крайне неверным такой, накапливаемый с большим трудом, материал оценивать лишь в синдромальных категориях и с помощью диагностики осложненного наркологического расстройства посредством разнообразных тестов, опросников и шкал. Здесь очень востребованными представляются полноценные психопатологические описания и их квалификации. Наши наблюдения фиксируют сложный характер взаимодействия психопатии и сформированного на её фоне аддиктивного заболевания. При таком рассмотрении на первый план выступают взаимоотношения уровневых характера, когда более патогенная клиника поглощает менее патогенную, и все определяется, в конечном счете, доминирующим регистром психопатологической картины.

В заключение следует отметить, что поднимаемая в настоящее время проблематика коморбидности в наркологической клинике, является в известной степени новой. Она требует глубокой и непредвзятой проработки, выстроенной на понятийной платформе клинической аддиктологии без скороспелых или умозрительных толкований. Для этого требуется привлечение как квалифицированных исследовательских ресурсов, так и методологически валидное их оснащение. В первую очередь, здесь важна методология клинического исследования, в основе которой лежит психопатологический статико-динамический анализ психического состояния пациента. Полноценное психо-семантическое отображение коморбидности может быть реализовано только в рамках клинико-нозологического подхода.

Таковыми, по нашему мнению, являются приоритетные подходы к проблематике коморбидности, реализуемые в его клинико-патогенетическом истолковании и для реальной помощи в определении фактора терапии. Точность понятий, их выстраивание в жесткую патогенетическую систему, характеризующую конкретику и тенденции течения аддиктивного заболевания, безусловно, способствует выработке необходимой стратегии и тактики клинического и параклинического ведения больных.

В ракурсе рассмотренных выше методологических аспектов крайне актуально клиническое сопровождение (диагностическое и терапевтическое) целого ряда патологических процессов, имеющих свой реальный коморбидный статус. Это – нарко-токсикомания и то, что сегодня (пока крайне расплывчато, без точной психопатологической детализации) определяется как посттравматическое стрессовое расстройство (ПТСР). Также актуален аспект квалифицированного клинико-аддиктологического анализа особенностей проявления аддиктивной патологии у ветеранов военных конфликтов и боевых действий. Здесь реальными клиническими факторами становятся выраженный невротизм, характеристики динамики личности и, в особенности, клинический сценарий паранойяльного её развития. Практически обязательным здесь является известный органический клинический фактор, рассматриваемый контекстно. Наличие тяжелой психотравмы (фактор физического ранения) – случай, практически всегда требующий клинического сопровождения. При этом должна оцениваться как сама возможность коморбизма (параллельное формирование нарко-доминанты и её клинико-динамические психопатологические параметрические статусные характеристики), так и контекстные особенности реализации всего лечебно-восстановительного комплекса.

Резюме и выводы

Перечисленное – насущные задачи современной медицины, которая уже сегодня должна уметь воспроизводить современную действенную алгоритмику своей научно-практической комплексной реализации, что невозможно осуществить без точных методологических её оснований. Крайне важно найти выход из тупика, в котором оказался важный специализированный медицинский комплекс. Для этого требуется высокая степень заинтересованности отрасли в своем поступательном развитии, что должно безоговорочно приниматься всеми структурами её организации. Фактор повышения качества профессионального медицинского образования, в первую очередь, – это активное формирование клинического мышления у специалиста. На этом пути, однако, присутствуют весьма серьезные условия, учитывать которые необходимо.

Текущие экономические проблемы общества формируют капитализм как единственную формацию, способную обеспечить необходимый уровень мотивации человека к эффективному труду. Вместе с тем, наблюдается четкая тенденция, абсолютизирующая финансовый ресурс как таковой, когда обладание им становится главной целеполагающей доминантой и модератором социальных отношений. Не будучи структурированным в необходимой степени морально-этическим и духовным началом, он неизбежно получает значительный отрицательный импульс своей реализации. Поэтому рыночный фактор, активно и навязчиво внедряемый в медицину и ставший уже сегодня главенствующим во многих её организационных формах, несмотря на известную необходимость, заметно демонстрирует самые убогие качества своей реализации, нивелируя изначальное гуманистическое начало медицинской профессии. «Выдуманная» наркология – органичный продукт системы, на поверку – бесперспективной, поскольку конечным её продуктом становится банально-циничная «торговля здоровьем» с фальшиво-навязчивым элементом псевдо-участия. Именно поэтому, востребован лапидарный, предельно упрощенный формат делегирующего ответственность объяснения проблем «ухудшения здоровья» как набор банальных штампов и не имеющего отношения к делу цифрового шантажа, что оформляет ведение проблемы в рамках «проектной» реализации манипулирующего менеджмента. Понятийная сторона идеологии здесь безусловно апеллирует к псевдонауке. Выход на первую смысловую линию симптомокомплекса и формата малого синдрома – вот то идеологически оформленное профессиональное невежество (логический продукт «торговли здоровьем»), которое стало для отрасли неподъемным грузом, не позволяющим свободно плыть по океану неизведанного.

Для этого необходим иной корабль науки, управляемый мудростью и знанием навигации как исторически формирующейся системы, каковая определена методологией научно-практического предметного постижения истины. Симптомокомплекс и малый синдром – лишь видимая часть айсберга распознаваемой и постигаемой сущности. Её глубинная часть, скрывающая истинные пружины и механизмы динамики болезненного процесса, может быть исследована только нозологически. Упрощение и обобщение синдромального подхода на этом фоне выглядят посмешищем, подчеркивая лишь банальное скудоумие и лень раскручиваемой концепции современного научно-исследовательского процесса, не дающего ничего для практики предметного знания в его клинической конкретике. Здесь врач становится лишь продавцом манипуляции, которую пациент (терпеливо!, поскольку он всего лишь patient) безысходно обязан купить. Вполне очевидно,

Список литературы

1. Благов, Л.Н. Актуальные вопросы клиники и профилактики аддиктивного заболевания / Л.Н. Благов. – Москва : Издательство "Гениус Медиа", 2013. – 432 с. – ISBN 5-94973-004-7.
2. Благов, Л.Н. Клиническая аддиктология: научно-практическая методология. Клинические лекции / Л.Н. Благов. – М : ООО «Сам Полиграфист», 2021. – 355 с.
3. Благов, Л.Н. Методологические аспекты клинической диагностики в психиатрии-наркологии / Л.Н. Благов // Наркология. – 2011. – Т. 10, № 7(115). – С. 90-100.
4. Благов, Л.Н. Опиоидная зависимость, осложненная алкоголизмом: клинико-психопатологические особенности и проблемы диагностики / Л.Н. Благов, Д.И. Кургак // Международный медицинский журнал. – 2005. – № 2. – С. 41-47.
5. Благов, Л.Н. О понятии коморбидности в клинической наркологии / Л.Н. Благов, В.И. Кургак // Наркология. – 2006. – Т. 5, № 5(53). – С. 58-63.
6. Кургак, Д.И. Опиоидная наркомания, осложненная алкоголизмом (клиническая динамика, психопатология, терапия) / Д.И. Кургак, Л.Н. Благов, Н.А. Бохан. – Томск : Типография "Иван Федоров", 2007. – 166 с.
7. Чирко, В.В. Алкогольная и наркотическая зависимость у больных эндогенными психозами / В.В. Чирко. – М : Медпрактика-М, 2002. – 167 с.

что в существующей системе понятий предметом продажи может быть лишь манипуляция, имитирующая улучшение, облегчение, предлагающая фантом здоровья, но никак не его реальность. Манипуляция – это обеспечение функции коррекции (не лечения!). Точнее, лечение здесь может явиться лишь неким случайным результатом «по воле звезд на небе». Оно не прогнозируемо при данном методологическом антраша. Именно формат коррекции (а это уровень симптомокомплекса и малого синдрома) становится органичным пространством медицинской коммерции.

Кто сможет разорвать этот порочный круг? Где этот доктор? И кто, все же, его пришлет в наши авгиевы конюшни для их столь необходимой санации? Где находится то сакральное знание, способное вернуть гордость воинствующего дилетантизма на грешную землю?

References

1. Blagov, L.N. Aktual'nye voprosy kliniki i profilaktiki addiktivnogo zabolevaniya / L.N. Blagov. – Moskva : Izdatel'stvo "Genius Media", 2013. – 432 s. – ISBN 5-94973-004-7.
2. Blagov, L.N. Klinicheskaya addiktologiya: nauchno-prakticheskaya metodologiya. Klinicheskie lektsii / L.N. Blagov. – M : OOO «Sam Poligrafist», 2021. – 355 s.
3. Blagov, L.N. Metodologicheskie aspekty klinicheskoy diagnostiki v psixiatrii-narkologii / L.N. Blagov // Narkologiya. – 2011. – T. 10, № 7(115). – S. 90-100.
4. Blagov, L.N. Opioidnaya zavisimost', oslozhnennaya alkogolizmom: kliniko-psihopatologicheskie osobennosti i problemy diagnostiki / L.N. Blagov, D.I. Kurgak // Mezhdunarodnyj medicinskij zhurnal. – 2005. – № 2. – S. 41-47.
5. Blagov, L.N. O ponyatii komorbidnosti v klinicheskoy narkologii / L.N. Blagov, V.I. Kurgak // Narkologiya. – 2006. – T. 5, № 5(53). – S. 58-63.
6. Kurgak, D.I. Opioidnaya narkomaniya, oslozhnennaya alkogolizmom (klinicheskaya dinamika, psihopatologiya, terapiya) / D.I. Kurgak, L.N. Blagov, N.A. Bohan. – Tomsk : Tipografiya "Ivan Fedorov", 2007. – 166 s.
7. Chirko, V.V. Alkogol'naya i narkoticheskaya zavisimost' u bol'nyh endogennymi psihozami / V.V. Chirko. – M : Medpraktika-M, 2002. – 167 s.

ADDICTIVE DISEASE AND COMORBIDITY. COMPONENTS OF AN ACTUAL CLINICAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL SPECIALTY. PART 2. DIDACTIC ASPECT

Blagov L.N.¹

Abstract

Analysis of the actual factual nosological picture of a specific pathological process. Comorbidity in psychiatry, narcology and clinical addictology. Aspect of professional education of a clinical specialist. The factor of clinical specialization.

Keywords

clinical addictology, addictive disease, drug addiction, psychopathology, comorbidity, professional education.

МЕТОДОЛОГИЯ АНАЛИЗА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОСВОЕНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

М.Л. Самыгин¹

Аннотация

Интерактивные образовательные модули (ИОМ) являются одним из видов образовательных элементов непрерывного медицинского и фармацевтического образования, позволяющим оперативно предоставлять возможность совершенствования компетенций значительному количеству работников здравоохранения вне зависимости от места их нахождения. В работе описаны методологические подходы к оценке эффективности освоения ИОМ и приведены примеры их использования на основе данных за III квартал 2022 года. Анализ эффективности освоения ИОМ проводится по трем направлениям: результаты рассмотрения обращений пользователей Портала, успешность освоения ИОМ, анализ удовлетворенности пользователей (оценки пользователей и результаты анкетирования).

Ключевые слова

портал непрерывного медицинского и фармацевтического образования, непрерывное медицинское образование (НМО), интерактивные образовательные модули (ИОМ), эффективность освоения.

¹ Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

For correspondence: Lev Nikolaevich Blagov, lblagov@rambler.ru

¹ Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия

Для корреспонденции: Самыгин Максим Леонидович, e-mail: samygin_ml@rsmu.ru

Введение

Интерактивные образовательные модули (далее – ИОМ) являются значимыми образовательными элементами непрерывного медицинского и фармацевтического образования (далее – НМФО), обеспечивающими индивидуальную познавательную деятельность («самообразование») работников здравоохранения [1]. Высокая значимость ИОМ для НМФО подчеркивается предоставленной актуальным нормативным документом возможностью включения результатов их освоения в портфолио для периодической аккредитации специалистов [2]. В настоящее время ИОМ представляют собой образовательные элементы, реализуемые с применением исключительно электронного обучения, обеспечивающие достижение и/или объективную оценку определенных результатов, включающие один или структурированную совокупность ЭОР, а при необходимости и контрольно-измерительные материалы, размещенные в электронной информационно-образовательной среде, к которой предоставляется доступ через Портал непрерывного медицинского и фармацевтического образования Минздрава России¹ (далее – Портал) [3]. Подготовку материалов ИОМ осуществляют ведущие эксперты отрасли с учетом порядков оказания медицинской помощи, клинических рекомендаций и принципов доказательной медицины [4], значительная роль в подготовке материалов ИОМ принадлежит национальным медицинским исследовательским центрам (НМИЦ) [5]. Центр развития непрерывного медицинского и фармацевтического образования на базе РНИМУ им. Н.И. Пирогова (далее Центр НМФО) осуществляет регулярный анализ эффективности освоения ИОМ специалистами здравоохранения с высшим и средним профессиональным образованием (далее – ВО и СПО, соответственно), а также с помощью механизмов обратной связи изучает и анализирует удовлетворенность пользователей. В ходе указанных работ выявляются ИОМ с проблемами, для решения которых рекомендованы определенные повторные действия в рамках системы оценки качества образовательных элементов. Изменения по итогам этих действий могут включать в себя корректировку авторами учебного материала, банка тестовых заданий, а также прекращение доступа пользователей к ИОМ.

Материалы и методы

В работе представлена методология проведения анализа эффективности освоения интерактивных образовательных модулей (далее – ИОМ) на Портале и примеры её применения по данным за III квартал 2022 года.

¹ <https://edu.rosminzdrav.ru/> (дата обращения 11.10.2022 г.)

Методы исследования: статистический, аналитический.

Результаты исследования

Анализ эффективности освоения ИОМ проводится ежеквартально в отношении ИОМ, размещенных на платформе онлайн-обучения Портала и на сторонних платформах и поставленных в план пользователями Портала не менее 1 раза. При анализе не учитываются ИОМ, предназначенные для самоконтроля пользователей Портала (ИОМ-КИМ), а также высокотехнологичные ИОМ, на эффективность освоения которых может дополнительно оказывать влияние возможность выполнения обучающимся технических требований для их корректного использования (ИОМ-ИСЗ с 3D и ИОМ-ИСЗ с VR).

Всего в базе на конец III квартала 2022 года хранится информация по 8085 ИОМ, в том числе по 7318 ИОМ для специалистов с ВО (далее – ИОМ ВО) и 767 ИОМ для специалистов с СПО (далее – ИОМ СПО), созданных за всё время существования Портала.

На конец III квартала в статусе «Открыт слушателям» находилось 7101 ИОМ, в том числе 6767 ИОМ ВО и 334 ИОМ СПО. В финальный массив данных были включены 6843 ИОМ, поставленные в план не менее 1 раза, в том числе 6541 ИОМ ВО и 302 ИОМ СПО, из них 413 размещенные на сторонних платформах (Rosmedlib, ЛОГОДЕРМ, MedX PRO, НОЧУ ОДПО "Актион-МЦФЭР") – 398 ИОМ ВО и 15 ИОМ СПО. Поставлено в план пользователями Портала не менее 100 раз – 5945 ИОМ ВО и 302 ИОМ СПО. Распределение анализируемых ИОМ по виду представлено в Таблице 1.

Описательная статистика по ИОМ, открытых слушателям на конец отчетного периода и поставленных в план не менее 1 раза представлена в Таблице 2.

Анализ эффективности освоения ИОМ проводился по следующим направлениям: результаты рассмотрения обращений пользователей Портала, успешность освоения ИОМ, анализ удовлетворенность пользователей.

1. Результаты рассмотрения обращений пользователей Портала.

Одним из факторов снижения эффективности освоения ИОМ являются технические и, реже, содержательные ошибки. Сведения о таких ошибках поступают в службу технической поддержки Портала, а также появляются на форуме Портала. При поступлении рекламаций на наличие технических ошибок Центр НМФО проводит оперативное их устранение без прекращения доступа пользователей к ИОМ. В случае поступления рекламации на наличие содержательной ошибки, данное обращение рассматривается Методической комиссией по планированию,

Таблица 1. Распределение ИОМ, поставленных в план не менее 1 раза, по виду

Вид ИОМ	Подвид ИОМ	ИОМ ВО	ИОМ СПО
Электронный образовательный курс (ЭОК)	ЭОК с учебной презентацией	3 952	98
	ЭОК с видеолекцией	1 111	114
	ЭОК	436	37
	ЭОК с аудиолекцией	323	23
	ЭОК с текстовым документом	363	25
	ЭОК с комбинацией различных ЭОР	51	0
	ЭОК с учебным фильмом	29	0
Интерактивная ситуационная задача (ИСЗ)	Тест	13	0
	Интерактивная ситуационная задача	123	0
	Интерактивная ситуационная задача с 2D анимацией	0	5
	Тренинг	140	0

Таблица 2. Описательная статистика по ИОМ, поставленным в план не менее 1 раза

Показатели	ИОМ ВО	ИОМ СПО
Общее количество ИОМ	6541	302
Минимальное количество постановок в план	4.00	378.00
25%-перцентиль	684.25	8094.75
Медиана	1471.50	19364.00
75% перцентиль	2736.75	61368.50
Максимальное количество постановок в план	385826.00	533987.00

разработке и оценке качества образовательных элементов непрерывного образования (далее – Методическая комиссия) и при подтверждении наличия содержательной ошибки по результатам рассмотрения, материалы ИОМ направляются автору для коррекции с временным прекращением доступа пользователей к ИОМ. После коррекции материалов доступ пользователей к ИОМ возобновляется.

В III квартале 2022 года в Центр НМФО поступили рекламации на 8 ИОМ. Все ИОМ содержали незначительные технические ошибки, которые

были оперативно исправлены в день поступления рекламаций по ним. Доступ пользователей к ИОМ не прекращался.

Таким образом, по итогам III квартала 2022 года направлений на Методическую комиссию ИОМ на основании обращений пользователей не потребовалось.

2. Успешность освоения ИОМ

Показатель успешности освоения ИОМ рассчитывается как доля пользователей, освоивших ИОМ, от общего числа пользователей, поставивших

его в план (в анализ включаются ИОМ, имеющие 1 и более постановок в план пользователями Портала). При ежеквартальном анализе показателя потенциальная необходимость корректирующих действий определяется экстремально низкой (0%-5%) долей успешно освоивших ИОМ пользователей Портала от общего числа поставивших ИОМ в план на дату начала отчетного периода (для ИОМ, размещенных не позднее чем за 3 месяца до начала отчетного квартала с количеством постановок в план не менее 100). При обнаружении ИОМ с экстремально низкими показателями успешности освоения Методическая комиссия принимает решение о проведении повторного расширенного анализа показателей эффективности освоения данных ИОМ, по результатам которого Методическая комиссия принимает решение:

а) сохранить доступ пользователей Портала к ИОМ (при коррекции показателей успешности освоения в сочетании с удовлетворительными значениями остальных показателей эффективности освоения ИОМ);

б) сохранить доступ пользователей Портала к ИОМ с проведением таргетированного опроса поль-

зователей, поставивших ИОМ в план, но не освоивших ИОМ (при отсутствии коррекции показателей успешности освоения в сочетании с удовлетворительными значениями остальных показателей эффективности освоения ИОМ);

в) временно прекратить доступ пользователей Портала к ИОМ с направлением материалов ИОМ автору для проверки и коррекции (при отсутствии коррекции показателей успешности освоения в сочетании с неудовлетворительными значениями одного или нескольких из остальных показателей эффективности освоения ИОМ). После коррекции материалов решением Методической комиссии доступ пользователей к ИОМ возобновляется и проводится повторный расширенный анализ показателей эффективности освоения данных ИОМ через 6 месяцев после возобновления доступа к ИОМ пользователей Портала;

г) закрыть доступ пользователей к ИОМ и направить материалы ИОМ автору с целью решения вопроса об актуализации.

Описательная статистика успешности освоения ИОМ по данным III квартала 2022 года приводится в таблице 3.

Таблица 3. Описательная статистика успешности освоения ИОМ (в анализ включены ИОМ, имеющие 1 и более постановок в план)

Показатели	ИОМ ВО	ИОМ СПО
Общее количество ИОМ	6541	302
Минимальное значение доли освоения ИОМ	0.00	0.19
25%-перцентиль	0.26	0.48
Медиана	0.38	0.62
75% перцентиль	0.50	0.70
Максимальное значение доли освоения ИОМ	0.99	0.91

Средние значения показателя успешности освоения ИОМ для специалистов с высшим и со средним профессиональным образованием в III квартале 2022 года остались практически без изменений по сравнению с аналогичным показателем прошлого отчетного периода: показатели демонстрируют такое же значение (0,38) медианы эффективности освоения ИОМ специалистами с высшим образованием и снижение на 0,03 (с 0,65 до 0,62) медианы эффективности освоения ИОМ специалистами со средним профессиональным образованием. Снижение медианы эффективности освоения ИОМ специалистами со средним профессиональным образованием связано с увеличением на 20% количества ИОМ (243 ИОМ в

II квартале 2022 года и 302 ИОМ в III квартале 2022 года), включенных в анализ в III квартале 2022 года в связи с увеличением количества ИОМ, имеющих 1 и более постановок в план.

По результатам анализа успешности освоения было выявлено 36 ИОМ ВО вида ЭОК с экстремально низкой долей освоения, включая 5 ИОМ вида ЭОК с постановкой в план более 100 раз. Из указанных 5 ИОМ вида ЭОК 2 ИОМ вида ЭОК рассматривались Методической комиссией во II квартале 2022 года с решением провести расширенный анализ эффективности их освоения (таблица 4) и 2 ИОМ вида ЭОК («Нарушения дыхания во время сна в практике кардиолога» и «Основы лечебной физкультуры (ЛФК)

при заболеваниях кисти и лучезапястного сустава») были рассмотрены Методической комиссией по итогам II квартала 2022 г. с решением сохранить доступ к освоению ИОМ и повторную оценку провести по

итогах II квартала 2023 г. для увеличения времени освоения ИОМ пользователями Портала по результатам опроса.

Таблица 4. Результаты расширенного анализа эффективности освоения и решения Методической комиссии для ИОМ, переданных на методическую комиссию по итогам II квартала 2022 года

№ п/п	Код ИОМ	Название ИОМ	Успешность освоения, %		Рейтинговая оценка	Оценка по результатам анкетирования		Наличие отрицательных отзывов в анкетах	Решение Методической комиссии
			2Q2022	3Q2022		2Q2022	3Q2022		
1	NPTRAK-201231	Escape-мутанты вируса гепатита В: разработка новых поливалентных вакцин	2,80	0,00	Нет	Нет	Нет	Нет	Сохранить доступ к освоению ИОМ; направить автору информацию об эффективности освоения ИОМ с материалами ИОМ для оценки актуальности и корректности подачи учебного материала
2	LWQI-190123	Молекулярно-генетические тесты в определении маркеров и предикторов в онкологической практике	4,7	7,50	10,00	Нет	Нет	Нет	Сохранить доступ к освоению ИОМ; направить автору информацию об эффективности освоения ИОМ с материалами ИОМ для оценки актуальности и корректности подачи учебного материала

Таблица 5. Результаты расширенного анализа эффективности освоения ИОМ по итогам III квартала 2022 года (3Q2022) в сравнении с результатами по итогам II квартала 2022 года (2Q2022) с решениями Методической комиссии

Код ИОМ	Название ИОМ	Успешность освоения, %		Рейтинговая оценка		Оценка по результатам анкетирования		Наличие отрицательных отзывов в анкетах		Решение Методической комиссии
		2Q2022	3Q2022	2Q2022	3Q2022	2Q2022	3Q2022	2Q2022	3Q2022	
VQYQ-190305	Рентгенэндоваскулярная эмболизация периферических артерий – жидкие материалы, спирали	4,05	3,72	10,0	10,0	10,0	10,0	нет	нет	Сохранить доступ к освоению ИОМ; направить автору обновленную информацию об эффективности освоения ИОМ; направить пользователям Портала, поставившим ИОМ в план, запрос о причинах его не освоения для дальнейших корректирующих мероприятий

В связи с тем, что для ИОМ «Рентгенэндоваскулярная эмболизация периферических артерий – жидкие материалы, спирали» по решению Методической комиссии уже проводился расширенный анализ эффективности освоения по итогам II квартала, в III квартале 2022 года Методической комиссией было принято решение провести повторный расширенный анализ эффективности освоения по итогам III квартала 2022 года в сравнении с показателями, полученными по итогам II квартала 2022 года. Результаты расширенного анализа эффективности освоения ИОМ по итогам III квартала 2022 года в сравнении с результатами по итогам II квартала 2022 года с решением Методической комиссии приведены в таблице 5.

Таким образом, по итогам III квартала 2022 года дополнительных направлений на Методическую комиссию ИОМ с низкими показателями успешности освоения не проводилось.

3. Анализ удовлетворенности пользователей

Имеющиеся технические средства Портала позволяют специалистам здравоохранения после освоения ИОМ оценить его по 10-балльной шкале. Кроме того, специалист имеет возможность оставить

содержательный отзыв, заполнив анкету и оценив качество учебного материала, а также оставить свои замечания и жалобы, благодаря чему анкеты помогают понять причины низких оценок. Таким образом, анализ удовлетворенности пользователей включает анализ средней оценки ИОМ и анализ анкет.

3.1. Средняя оценка ИОМ

Средняя оценка ИОМ, отображающаяся на Портале, рассчитывается как средняя арифметическая оценок, предоставляемых пользователями по 10-балльной шкале. Высокой средней оценкой считается 7 баллов и более, удовлетворительной – от 5 до 7 и неудовлетворительной – до 5 баллов. Анализ средней оценки производится ежеквартально. В анализ включаются ИОМ, имеющие хотя бы одно освоение и не менее одной оценки. В случае выявления ИОМ с неудовлетворительными значениями средней оценки, ИОМ с количеством оценок не менее 5 направляются на Методическую комиссию для принятия решения по итогам анализа удовлетворенности пользователей.

Результаты анализа средних значений оценки ИОМ, имеющих хотя бы 1 освоение по данным III квартала 2022 года приведены в Таблице 6.

Таблица 6. Описательная статистика по средним значениям оценки ИОМ, имеющим хотя бы 1 оценку.

Показатели	ИОМ ВО	ИОМ СПО
Общее количество оценок	5697	302
Минимальное среднее значение оценок ИОМ	1.00	7.60
25%-перцентиль	8.94	9.33
Медиана	9.36	9.43
75% перцентиль	9.59	9.54
Максимальное среднее значение оценок ИОМ	10.00	10.00

В ходе анализа было выявлено 33 ИОМ ВО с неудовлетворительной оценкой (Таблица 7). Из них от 5 оценок имел только 1 ИОМ ВО. В связи с тем, что для данного ИОМ по решению Методической комиссии уже проводился расширенный анализ эффективности освоения по итогам IV квартала 2021 года и по итогам I квартала 2022 года, и отсутствуют рекламации к материалам со стороны пользователей Портала, Методическая комиссия приняла решение оставить данный ИОМ доступным для освоения пользователями; автору направлена информация об эффективности освоения ИОМ

с материалами ИОМ для оценки актуальности и корректности подачи учебного материала. Также принято решение провести опрос пользователей Портала, освоивших данный ИОМ с целью установить причины неудовлетворительной средней оценки ИОМ. Из-за малого количества результатов опроса анализ его результатов в III квартале 2022 года признан неинформативным. Методическая комиссия приняла решение продолжить опрос с анализом его результатов в IV квартале 2022 года, доступ пользователей к ИОМ на этот период сохранен.

Таблица 7. Количество ИОМ, со средним значением оценки менее 5 баллов

Интервалы рейтинговой оценки (баллы)	ИОМ ВО		ИОМ СПО	
	От 1 оценки	От 5 оценок	От 1 оценки	От 5 оценок
4 – 4.99	14	1	0	0
3 – 3.99	8	0	0	0
2 – 2.99	9	0	0	0
1 – 1.99	2	0	0	0

Таким образом, по итогам III квартала дополнительных направлений на Методическую комиссию ИОМ с низкими (менее 5) показателями средней оценки не проводилось.

3.2. Анализ анкет

Количественный анализ анкет проводится по показателю субъективной оценки учебного материала. Показатель субъективной оценки учебного материала рассчитывается аналогично средней оценке: при ответе на вопрос «Оцените учебное содержание данного электронного образовательного курса по 10-тибалльной шкале» высокой оценкой считается 7 баллов и более, удовлетворительной – от 5 до 7 и неудовлетворительной – до 5 баллов. Количественный анализ анкет производится ежеквартально, в анализ включаются ИОМ, имеющие хотя бы одно освоение и не менее 1 анкеты. В случае выявления ИОМ с неудовлетворительными значениями оценки по анкетам, ИОМ с количеством анкет не менее 5 направляются на Методическую комиссию для принятия решения по итогам анализа удовлетворенности пользователей.

По итогам анализа удовлетворенности пользователей Методическая комиссия принимает решение о проведении повторного расширенного анализа показателей эффективности освоения данных ИОМ, по

результатам которого Методическая комиссия принимает решение:

а) сохранить доступ пользователей Портала к ИОМ (при коррекции показателей удовлетворенности пользователей в сочетании с удовлетворительными значениями остальных показателей эффективности освоения ИОМ);

б) временно прекратить доступ пользователей Портала к ИОМ с направлением материалов ИОМ автору для проверки и коррекции (при отсутствии коррекции показателей удовлетворенности пользователей в сочетании с неудовлетворительными значениями одного или нескольких из остальных показателей эффективности освоения ИОМ). После коррекции материалов решением Методической комиссии доступ пользователей к ИОМ возобновляется и проводится повторный расширенный анализ показателей эффективности освоения данных ИОМ через 6 месяцев после возобновления доступа к ИОМ пользователей Портала;

в) закрыть доступ пользователей к ИОМ и направить материалы ИОМ автору с целью решения вопроса о целесообразности их актуализации.

В Таблице 8 представлена статистика по оценкам, полученным в результате анкетирования для ИОМ, для которых имеется хотя бы одна заполненная анкета по данным за III квартал 2022 года.

Таблица 8. Описательная статистика по средним значениям оценок, полученных в результате анкетирования, для ИОМ, имеющих хотя бы 1 анкету.

Показатели	ИОМ ВО	ИОМ СПО
Общее количество оцениваемых ИОМ	4908	298
Минимальная средняя оценка	1.00	7.00
25%-перцентиль	8.39	9.00
Медиана	9.13	9.25
75% перцентиль	9.80	9.45
Максимальная средняя оценка	10.00	10.00

Таблица 9. Количество ИОМ, получивших среднюю оценку по результатам анкетирования менее 5 баллов

Интервалы балльных оценок	ИОМ ВО		ИОМ СПО	
	От 1 оценки	От 5 оценок	От 1 оценки	От 5 оценок
4-4.99	33	4	0	0
3-3.99	31	0	0	0
2-2.99	11	0	0	0
1-1.99	16	0	0	0

Было выявлено 91 ИОМ с неудовлетворительным показателем оценки, полученной в результате анкетирования, в том числе 4 ИОМ, имеющих не менее 5 оценок (Таблица 9).

В связи с тем, что для 2 ИОМ («Гнойные заболевания костей и суставов» и «Выбор метода контрацепции с учетом периода жизни женщины») по решению Методической комиссии уже проводился расширенный анализ эффективности освоения по итогам I квартала 2022 года и по итогам II квартала 2022 года, и отсутствуют рекламации к материалам со стороны пользователей Портала, Методическая комиссия приняла решение оставить данные ИОМ доступными

для освоения пользователями; авторам направлена информация о неудовлетворительной (менее 5 баллов) оценке по результатам анкетирования с материалами ИОМ для оценки актуальности и корректности подачи учебного материала. Также принято решение провести опрос пользователей Портала, освоивших данные ИОМ с целью установить причины низкой оценки по результатам анкетирования. Проведение опроса и анализ его результатов запланированы на IV квартал 2022 года.

По итогам анализа результатов анкетирования на Методическую комиссию первично были направлены 2 ИОМ (Таблица 10).

Таблица 10. ИОМ, направленные на методическую комиссию по итогам оценки удовлетворенности по результатам анкетирования

Код ИОМ	Название ИОМ	Причина направления на Методическую комиссию	Дата открытия ИОМ
DUNOWO-220614	Психосоматика и психология телесности: основные проблемы и связь с медицинской практикой	Низкая оценка по итогам анкетирования	01.07.2022
QDGD-190228	Возрастные особенности течения и исходов желчнокаменной болезни у детей	Низкая оценка по итогам анкетирования	17.12.2018

Обсуждение результатов

Поскольку разработка и размещение на Портале ИОМ входит в показатели федеральных проектов «Обеспечение медицинских организаций системы здравоохранения квалифицированными кадрами» и «Развитие сети национальных медицинских исследовательских центров и внедрение инновационных медицинских технологий» [6], анализ эффективности их освоения приобретает ключевое значение и требует проработанных методологических подходов. Применяемая методология оценки эффективности освоения ИОМ не противоречит общим представлениям об изучении эффективности непрерывного меди-

цинского и фармацевтического образования в части обучения с применением онлайн-технологий [7]. При этом следует отметить, что технические средства Портала, как системы информационной поддержки непрерывного медицинского образования [8] предоставляют возможности для оценки эффективности освоения ИОМ в большей степени по сравнению с освоением дополнительных профессиональных программ повышения квалификации (далее – ДПП ПК) [9]. Помимо оценки удовлетворенности пользователей, применяемой как для ИОМ, так и для ДПП ПК, в оценку эффективности включается также успешность освоения, возможность анализировать

обращения пользователей и гибко реагировать на них.

Выводы

Оценка эффективности освоения ИОМ является комплексным мероприятием, включающим анализ обращений пользователей Портала, оценку успеш-

ности освоения ИОМ и удовлетворенности пользователей. Применяемая методология позволяет разносторонне оценить эффективность освоения ИОМ и своевременно провести корректирующие мероприятия для нормализации исследуемых показателей.

Список литературы

1. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации №926 от 21 ноября 2017 года «Об утверждении концепции развития непрерывного медицинского и фармацевтического образования в Российской Федерации на период до 2021 года». URL: <https://base.garant.ru/71850330/> (Дата обращения: 12.08.2022)
2. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 28 октября 2022 г. №709н «Об утверждении Положения об аккредитации специалистов» URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=437738> (Дата обращения: 18.08.2022)
3. Семенова, Т.В. Электронное обучение в непрерывном медицинском образовании: акцент на интерактивные образовательные модули / Т.В. Семенова, О.Ф. Природова // Вестник Росздравнадзора. – 2020. – № 3. – С. 70-77. – DOI 10.35576/2070-7940-2020-3-70-77.
4. Семенова, Т.В. Непрерывное образование специалистов здравоохранения. Новые разъяснения Минздрава / Т.В. Семенова, О.Ф. Природова // Здравоохранение. – 2019. – № 11. – С. 12-25.
5. Данилова, С.В. Современные тенденции в образовательном процессе подготовки медицинских кадров (на примере ФГБУ "НМИЦ ПН им. В.П. Сербского" Минздрава России) / С.В. Данилова, Е.А. Панченко // Вопросы охраны психического здоровья. – 2022. – Т. 1, № 2. – С. 56-64.
6. Семенова, Т.В. Промежуточные итоги реализации федерального проекта "Обеспечение медицинских организаций системы здравоохранения квалифицированными кадрами" в части непрерывного образования медицинских работников / Т.В. Семенова, О.Ф. Природова // Вестник Росздравнадзора. – 2021. – № 1. – С. 61-70.
7. Краснополянский, И.А. Некоторые аспекты методологии изучения эффективности непрерывного медицинского образования / И.А. Краснополянский // Методология и технология непрерывного профессионального образования. – 2021. – № 1(5). – С. 5-15. – DOI 10.24075/MTCPE.2021.001.

References

1. Prikaz Ministerstva zdravoohraneniya Rossijskoj Federacii №926 ot 21 noyabrya 2017 goda «Ob utverzhenii koncepcii razvitiya nepreryvnogo medicinskogo i farmacevticheskogo obrazovaniya v Rossijskoj Federacii na period do 2021 goda». URL: <https://base.garant.ru/71850330/> (Data obrashcheniya: 12.08.2022)
2. Prikaz Ministerstva zdravoohraneniya RF ot 28 oktyabrya 2022 g. №709n «Ob utverzhenii Polozheniya ob akkreditacii specialistov» URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=437738> (Data obrashcheniya: 18.08.2022)
3. Semenova, T.V. Elektronnoe obuchenie v nepreryvnom medicinskom obrazovanii: akcent na interaktivnye obrazovatel'nye moduli / T.V. Semenova, O.F. Prirodova // Vestnik Roszdravnadzora. – 2020. – № 3. – S. 70-77. – DOI 10.35576/2070-7940-2020-3-70-77.
4. Semenova, T.V. Nepreryvnoe obrazovanie specialistov zdravoohraneniya. Novye raz'yasneniya Minzdrava / T.V. Semenova, O.F. Prirodova // Zdravoohranenie. – 2019. – № 11. – S. 12-25.
5. Danilova, S.V. Sovremennyye tendencii v obrazovatel'nom processe podgotovki medicinskih kadrov (na primere FGBU "NMIC PN im. V.P. Serbskogo" Minzdrava Rossii) / S.V. Danilova, E.A. Panchenko // Voprosy ohrany psicheskogo zdorov'ya. – 2022. – T. 1, № 2. – S. 56-64.
6. Semenova, T.V. Promezhutochnyye itogi realizacii federal'nogo proekta "Obespechenie medicinskih organizacij sistemy zdravoohraneniya kvalificirovannymi kadrami" v chasti nepreryvnogo obrazovaniya medicinskih rabotnikov / T.V. Semenova, O.F. Prirodova // Vestnik Roszdravnadzora. – 2021. – № 1. – S. 61-70.
7. Krasnopol'skij, I.A. Nekotorye aspekty metodologii izucheniya effektivnosti nepreryvnogo medicinskogo obrazovaniya / I. A. Krasnopol'skij // Metodologiya i tekhnologiya nepreryvnogo professional'nogo obrazovaniya. – 2021. – № 1(5). – S. 5-15. – DOI 10.24075/MTCPE.2021.001.

8. Природова, О.Ф. Информационная поддержка непрерывного медицинского образования в рамках федерального проекта "Обеспечение медицинских организаций системы здравоохранения квалифицированными кадрами" / О.Ф. Природова, Т.В. Колесниченко // Методология и технология непрерывного профессионального образования. – 2020. – №1(1). – С. 6-12. – DOI 10.24075/МТСРЕ.2020.001.
9. Фомина, М.А. Принципы автоматизации анализа удовлетворенности специалистов здравоохранения обучением по дополнительным профессиональным программам повышения квалификации / М.А. Фомина, О.Ф. Природова, Н.Г. Бразовская // Методология и технология непрерывного профессионального образования. – 2020. – № 1(1). – С. 20-27. – DOI 10.24075/МТСРЕ.2020.003.
8. Prirodova, O. F. Informacionnaya podderzhka nepreryvnogo medicinskogo obrazovaniya v ramkah federal'nogo proekta "Obespechenie medicinskih organizacij sistemy zdravoohraneniya kvalificirovannymi kadrami" / O.F. Prirodova, T.V. Kolesnichenko // Metodologiya i tekhnologiya nepreryvnogo professional'nogo obrazovaniya. – 2020. – № 1(1). – S. 6-12. – DOI 10.24075/МТСРЕ.2020.001.
9. Fomina, M.A. Principy avtomatizacii analiza udovletvorennosti specialistov zdravoohraneniya obucheniem po dopolnitel'nym professional'nym programmam povysheniya kvalifikacii / M.A. Fomina, O.F. Prirodova, N.G. Brazovskaya // Metodologiya i tekhnologiya nepreryvnogo professional'nogo obrazovaniya. – 2020. – № 1(1). – S. 20-27. – DOI 10.24075/МТСРЕ.2020.003.

METHODOLOGY FOR ANALYZING THE EFFECTIVENESS OF MASTERING INTERACTIVE EDUCATIONAL MODULES

Samygin M.L.¹

Abstract

Interactive educational modules (IEM) are one of the types of educational elements of continuous medical and pharmaceutical education, which allow promptly providing the opportunity to improve competencies to a significant number of healthcare workers, regardless of their location. The paper describes methodological approaches to assessing the effectiveness of IEM development and provides examples of their use based on data for the third quarter of 2022. The analysis of the effectiveness of IEM development is carried out in three areas: the results of reviewing Portal user requests, the success of IEM development, and user satisfaction analysis (user ratings and survey results).

Keywords

portal of continuous medical and pharmaceutical education, continuous medical education (CME), interactive educational modules (IEM), learning efficiency.

¹ Pirogov National Research Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia.

For correspondence: Samygin Maxim Leonidovich, e-mail: samygin_ml@rsmu.ru

СЛОЖНЫЕ ИНТЕРАКТИВНЫЕ СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ В МЕДИЦИНСКОМ ОБРАЗОВАНИИ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

М.Н. Потемкина¹

Аннотация	Ключевые слова
В статье рассматривается опыт разработки и применения в медицинском образовании интерактивных ситуационных задач, представляющих собой инновационный метод обучения и направленных на развитие критического мышления, формирование клинического опыта и совершенствование навыков принятия решений у обучающихся и практикующих врачей различных специальностей. Задачи основаны на реальных клинических сценариях и требуют от обучающихся активного участия, анализа информации, оценки различных факторов и разработки обоснованных решений. Интерактивный подход способствует более глубокому пониманию материала, позволяет легче закреплять полученные знания и формирует уверенные навыки взаимодействия с пациентами.	ситуационные задачи, кейс-метод, интерактивность.

¹ Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия

Для корреспонденции: Потемкина Мария Николаевна, e-mail: mpotem@gmail.com

Введение

Медицинское образование имеет специфику, где основной задачей является не только передача знаний обучающимся, но и формирование у них навыков практического применения этих знаний в реальных клинических сценариях. В современных условиях особую актуальность приобретает внедрение активных методов обучения, направленных на подготовку квалифицированных специалистов, способных эффективно решать сложные профессиональные задачи. Интерактивные ситуационные задачи побуждают обучающихся применять теоретические знания на практике, развивать клиническое мышление и способность принимать решения в условиях неопределенности.

Интеграция таких задач в учебные программы не только повышает уровень вовлеченности обучающихся, но и создает условия для формирования командного взаимодействия, что является важным аспектом в работе современных медицинских специалистов. Проблемные сценарии помогут обучающимся развить способности к самообразованию, критической оценке информации и адаптации к быстро меняющейся клинической среде. В итоге использование сложных интерактивных ситуационных задач в медицинском образовании способствует подготовке высококвалифицированных специалистов, готовых к решению многообразных медицинских задач и ответам на сложные профессиональные вызовы.

Цели и преимущества использования ситуационных задач

Преимущества использования ситуационных задач очевидны: они имитируют реальные клинические сценарии, предоставляя обучающимся возможность столкнуться с разнообразными ситуациями, с которыми им предстоит встретиться в будущей практике. Подход позволяет интегрировать знания из таких медицинских дисциплин как анатомия, патология, фармакология и из прочих клинических наук.

Традиционные методы обучения зачастую фокусируются на запоминании фактов и алгоритмов, в то время как реалии современной медицины требуют от специалистов умения мыслить критически и адаптироваться к нестандартным ситуациям. Ситуационные задачи развивают эти способности, так как обучающиеся должны анализировать информацию, задавать вопросы, делать выводы и принимать решения, основываясь на ограниченных данных.

Создание качественных ситуационных задач требует внимательного подхода и участия опытных

преподавателей и клиницистов. Важный аспект — это реалистичность сценариев. Ситуация должна быть основана на реальных клинических случаях, что усиливает вовлеченность обучающихся и позволяет им легче воспринимать поставленные задачи [1].

Интерактивность обеспечивается использованием специализированных цифровых платформ онлайн-обучения, таких как Портал непрерывного медицинского и фармацевтического образования Минздрава России или АС ДПО, который входит в Единую образовательную информационную среду РНИМУ им.Н.И.Пирогова. Цифровые платформы дают возможность мгновенной обратной связи и оценки принятых решений, что является ключевым для эффективного обучения.

Возможности цифровой платформы позволяют гибко адаптировать интерактивную ситуационную задачу: с одной стороны, её можно применять для эффективного обучения с подробными подсказками и доступом к теоретическим материалам, а с другой — эффективно использовать для объективной оценки уровня подготовки обучающихся при проведении промежуточной или итоговой аттестации. Более того, интерактивные ситуационные задачи могут быть адаптированы под различные уровни подготовки, что делает эти задачи универсальным инструментом в обучении [2]. В зависимости от сложности материала, задачи могут варьироваться от простых, акцентирующих внимание на базовых принципах диагностики и лечения, до сложных, требующих интеграции знаний из нескольких дисциплин и междисциплинарного подхода.

Создание сложных интерактивных ситуационных задач

Создание сложных интерактивных ситуационных задач в образовательном процессе, особенно в области медицины, представляет собой многоступенчатый и творческий процесс, требующий глубокого понимания как предметной области, так и методов педагогического взаимодействия [3].

Во-первых, важно определить целевую аудиторию и тему для обучения. Ситуационные задачи должны не только проверять знания, но и развивать аналитические способности, критическое мышление, навыки принятия решений и коммуникации. Например, задача может быть основана на клиническом случае, требующем от обучающихся анализа симптомов, постановки диагноза и разработки стратегии лечения.

Второй важный этап в создании обучающего материала — это разработка сценария интерактивной

ситуационной задачи. Именно здесь возникает большинство сложностей.

Сценарий — это детально разработанный текст учебного задания, представленный в виде конкретного клинического случая, подробно описывающий последовательность действий обучающегося и его взаимодействие с программным обеспечением.

Сценарий предусматривает проработанные алгоритмы реакций программы на различные варианты решений обучающихся, включая правильные и ошибочные действия, обеспечивая возможность оценки эффективности прохождения интерактивного сценария обучения посредством системы баллов [4].

Ключевой момент заключается в том, что мы знаем правильный ход рассуждений для обучающегося любого уровня подготовки, но учащийся может дать неверный ответ. В традиционной форме обучения преподаватель реагирует мимикой или комментариями, что побуждает обучающегося искать другой ответ. В цифровом формате эту функцию должна выполнять система [5].

Критическая ошибка — это ситуация, когда система «зависает» при неправильном ответе, и задание завершается некорректно. Такой подход создает некачественное обучающее решение.

Необходимый функционал предполагает:

- Четкую реакцию системы на любой ответ;
- Альтернативные ветки развития событий;
- Конструктивную обратную связь;
- Дополнительные материалы для исправления ошибки.

Важно понимать, что компьютерная система действует строго по заложенному алгоритму, поэтому в сценарии необходимо детально прописать все возможные реакции. Например:

- Информирование о необходимости вернуться к теоретическому материалу;
- Предоставление альтернативных путей решения;
- Выдачу вспомогательных материалов или «шпаргалок»;
- Повторное прохождение этапа после изучения дополнительных материалов.

Таким образом, при разработке сценария необходимо предусмотреть все возможные варианты развития событий и четко описать реакцию системы на каждый из них.

Третий этап представляет собой подготовку материалов, включая обучающие и визуальные материалы, дополнительные ресурсы. Важно наличие возможности использовать активные ссылки на дополнительные материалы (лекции, презентации), особенно в случаях неправильного ответа обучающегося.

Четвёртый этап — размещение интерактивной

ситуационной задачи на платформе. Этот этап полностью ложится на контент-менеджеров. Важно учитывать, что авторы выполняют роль экспертов, поэтому после публикации задачи на цифровой платформе необходимо провести тщательную проверку её функционирования, убедиться в отсутствии технических сбоев, теоретических ошибок и в полном соответствии первоначальному замыслу сценария.

Ключевые моменты в настройке балльной системы:

- Не обязательно стремиться к 100 баллам: система автоматически пересчитает все баллы в проценты;
- Можно присваивать разную ценность вопросам:
 - Базовый вариант — по 1 баллу за каждый вопрос;
 - Продвинутое решение — разные весовые коэффициенты (например, 10 баллов за критически важный вопрос);
 - Отрицательный вариант — отрицательный балл за неверный ответ на важный вопрос.

Варианты образовательных сценариев

Линейные сценарии строятся на основе базовых принципов, включающих не менее десяти вопросов, наличие логической последовательности в вопросах и строгую алгоритмическую структуру прохождения. Механизм работы линейного сценария предполагает последовательное прохождение вопросов, при котором следующий вопрос открывается только после правильного ответа. Важным элементом является наличие обратной связи при неправильных ответах и рекомендации повторного изучения материала при совершении ошибок.

Особенность циклических сценариев заключается во внедрении циклических элементов внутри основного алгоритма. Это позволяет организовать возврат к предыдущим вопросам и повторное прохождение при неправильных ответах, а также интегрировать обучающие материалы непосредственно в процесс. Система оценивания в таких сценариях работает по простому принципу: баллы начисляются только за самостоятельные правильные ответы, в то время как ответы, полученные после использования подсказок, не учитываются. Прозрачность системы подсчета баллов обеспечивает понятность для обучающихся.

Разветвляющиеся сценарии строятся как дерево принятия решений с логической иерархией вопросов и точечными разветвлениями в определенных местах. Важно понимать, что сценарий не должен превращаться в бесконечное ветвление — разветвления создаются только там, где это необходимо для глубокого понимания материала. При этом сохраняется общая структура и логика обучения.

При разработке образовательных сценариев необходимо учитывать имеющиеся ресурсы команды, временные возможности, технические ограничения, образовательные цели и задачи, а также уровень подготовки обучающихся. Эффективность образовательного сценария определяется не его сложностью, а способностью достигать поставленные учебные цели и обеспечивать качественное усвоение материала обучающимися [6].

Каждый тип сценария имеет свои преимущества и может быть использован в зависимости от конкретных образовательных задач и контекста обучения. Такой подход к созданию образовательных сценариев позволит создать более эффективные и интересные учебные материалы, которые будут способствовать глубокому пониманию изучаемого материала и развитию необходимых компетенций у обучающихся.

Интеграция в учебный процесс

Для успешной интеграции интерактивных ситуационных задач в образовательные программы необходимо обеспечить поддержку со стороны администрации учебных заведений, а также провести обучение преподавателей. Не менее важным является создание комфортной и безопасной атмосферы для обучающихся, где они могут свободно обмениваться идеями и мнениями.

Внедрение таких задач в учебный процесс может быть осуществлено на всех уровнях медицинского образования — от начального до последипломного. Это позволяет не только углубить знания обучающихся, но и подготовить их к комплексным вызовам в клинической практике.

Анализ эффективности образовательных задач

Разработанный контент включает обширную базу учебных задач, созданных нашими специалистами. Проведенный анализ показал высокую заинтересованность обучающихся в их прохождении.

Важное замечание касается специфики Портала непрерывного медицинского и фармацевтического образования: поскольку обучение проходит на добровольной основе, для успешного завершения курса необходимо определенный интерес со стороны обучающихся.

Показатели эффективности по специальности «функциональная диагностика» на Портале непрерывного медицинского и фармацевтического образования демонстрируют впечатляющие по сравнению с показателями по другим специальностям результаты:

- Разработано 140 интерактивных ситуационных задач;
- 58,7% успешно завершивших задачи по функциональной диагностике;
- Средний балл рейтинга по оценке обучающихся - 9,7 баллов.

Особые результаты отмечены среди специалистов клинической лабораторной диагностики: в первой десятке по популярности среди интерактивных образовательных модулей четыре позиции занимают интерактивные ситуационные задачи и около 40% врачей этой специальности успешно прошли разработанные задачи, что значительно превышает показатели других направлений.

Отзывы обучающихся на Портале непрерывного медицинского и фармацевтического образования Минздрава России свидетельствуют о высокой привлекательности и эффективности интерактивных ситуационных задач:

- Удобство обучения. По мнению многих слушателей, такая форма изучения ЭКГ позволяет эффективно анализировать кардиограммы под виртуальным руководством опытных специалистов, словно рядом находится настоящий наставник.
- Регулярность занятий. Возможность практиковаться ежедневно, небольшими порциями. Таким образом, обучение становится комфортным и удобным даже для занятых профессионалов.

– Повышение квалификации. Регулярные решения задач помогают поддерживать профессиональные знания на высоком уровне, восполнять пробелы и углублять понимание материала.

– Преимущества интерфейса. Пользователи высоко оценивают продуманность сценариев — наличие подсказок, повторных попыток и информативных сообщений, что облегчает процесс освоения сложных материалов.

– Желание расширения ассортимента. Многие слушатели выражают желание увеличить число ситуационных задач по различным направлениям диагностики, таким как, например, гематологические и цитологические исследования.

Таким образом, интерактивные ситуационные задачи становятся эффективным инструментом повышения профессионального уровня медицинских работников, позволяя учиться легко, удобно и увлекательно.

Заключение

Сложные интерактивные ситуационные задачи представляют собой мощный инструмент в медицинском образовании, который способствует развитию необходимого набора навыков у будущих врачей. Ключевыми аспектами их успеха являются реалистичность, интерактивность и поддержка со стороны преподавателей и администрации. Внедрение таких методов обучения способно значительно изменить подходы к подготовке медицинских специалистов, делая их более адаптивными и готовыми к решению сложных задач в реальной жизни.

Список литературы

1. Алиева, Л.В. Инновационные тенденции формирования общепрофессиональных компетенций в опыте внеучебной воспитательной деятельности комплексных образовательных организаций профессионального образования / Л.В. Алиева // Общепрофессиональные компетенции студентов в условиях модернизации образования: опыт формирования и оценивания : сборник научных трудов. – Самара : Общество с ограниченной ответственностью "Офорт", 2016. – С. 60-73.
2. Методическое обеспечение дистанционного повышения квалификации врачей-кардиологов: опыт разработки / М.Б. Аржаник, С.И. Карась, Е.В. Гракова [и др.] // Российский кардиологический журнал. – 2019. – Т. 24, № 12. – С. 104-108. – DOI 10.15829/1560-4071-2019-12-104-108.
3. Интеграция мультимедийных компонентов в модели лечебно-диагностического процесса пациентов и клинко-диагностические задачи по кардиологии / С.И. Карась, К.В. Завадовский, Т.А. Шелковникова [и др.] // Сибирский журнал клинической и экспериментальной медицины. – 2022. – Т. 37, № 1. – С. 170-177. – DOI 10.29001/2073-8552-2022-37-1-170-177.
4. Виртуальные пациенты: компьютерные симуляции лечебно-диагностического процесса / С.И. Карась, Е.В. Гракова, М.В. Балахонова [и др.] // Вузовская педагогика 2021 : Сборник статей Всероссийской научно-педагогической конференции с международным участием (Красноярск, 3-4 февраля 2021 г.), Красноярск, 03-04 февраля 2021 года / Соловьева И.А., председатель редакционного совета. – Красноярск: Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого (Красноярск), 2021. – С. 266-271.
5. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2019620554 Российская Федерация. База данных виртуальных пациентов для сервиса формирования клинко-диагностических компетенций студентов и врачей в системе непрерывного медицинского образования : № 2019620442 : заявл. 01.04.2019 : опубл. 10.04.2019 / С.И. Карась, С.О. Колганов.
6. Кобринский, Б.А. О принципах построения интеллектуальных медицинских обучающих систем на основе case-метода / Б.А. Кобринский, А.Н. Путинцев // Искусственный интеллект и принятие решений. – 2016. – № 2. – С. 30-37.

References

1. Alieva, L.V. Innovacionnye tendencii formirovaniya obshcheprofessional'nyh kompetencij v opyte vneuchebnoj vospitatel'noj deyatelnosti kompleksnyh obrazovatel'nyh organizacij professional'nogo obrazovaniya / L.V. Alieva // Obshcheprofessional'nye kompetencii studentov v usloviyah modernizacii obrazovaniya: opyt formirovaniya i ocenivaniya : sbornik nauchnyh trudov. – Samara : Obshchestvo s ogranichennoj otvetstvennost'yu "Ofort", 2016. – S. 60-73.
2. Metodicheskoe obespechenie distancionnogo povysheniya kvalifikacii vrachej-kardiologov: opyt razrabotki / M.B. Arzhanik, S.I. Karas', E.V. Grakova [i dr.] // Rossijskij kardiologicheskij zhurnal. – 2019. – T. 4, № 12. – S. 104-108. – DOI 10.15829/1560-4071-2019-12-104-108.
3. Integraciya mul'timedijnyh komponentov v modeli lecebno-diagnosticheskogo processa pacientov i kliniko-diagnosticheskie zadachi po kardiologii / S.I. Karas', K.V. Zavadovskij, T.A. Shelkovnikova [i dr.] // Sibirskij zhurnal klinicheskoi i eksperimental'noj mediciny. – 2022. – T. 37, № 1. – S. 170-177. – DOI 10.29001/2073-8552-2022-37-1-170-177.
4. Virtual'nye pacenty: komp'yuternye simulyacii lecebno-diagnosticheskogo processa / S.I. Karas', E.V. Grakova, M.V. Balahonova [i dr.] // Vuzovskaya pedagogika 2021 : Sbornik statej Vserossijskoj nauchno-pedagogicheskoi konferencii s mezhdunarodnym uchastiem (Krasnoyarsk, 3-4 fevralya 2021 g.), Krasnoyarsk, 03-04 fevralya 2021 goda / Solov'eva I.A., predsedatel' redakcionnogo soveta. – Krasnoyarsk: Krasnoyarskij gosudarstvennyj medicinskij universitet imeni professora V.F. Vojno-Yaseneckogo (Krasnoyarsk), 2021. – S. 266-271.
5. Svidetel'stvo o gosudarstvennoj registracii bazy dannyh № 2019620554 Rossijskaya Federaciya. Baza dannyh virtual'nyh pacientov dlya servisa formirovaniya kliniko-diagnosticheskikh kompetencij studentov i vrachej v sisteme nepreryvnogo medicinskogo obrazovaniya : № 2019620442 : zayavl. 01.04.2019 : opubl. 10.04.2019 / S.I. Karas', S.O. Kolganov.
6. Kobrinskij, B.A. O principah postroeniya intellektual'nyh medicinskih obuchayushchih sistem na osnove case-metoda / B.A. Kobrinskij, A.N. Putincev // Iskusstvennyj intellekt i prinyatie reshenij. – 2016. – № 2. – S. 30-37.

COMPLEX INTERACTIVE SITUATIONAL TASKS IN MEDICAL EDUCATION: THEORY AND PRACTICE

Potemkina M.N. ¹

Abstract

The article examines the experience of developing and using interactive situational tasks in medical education, which are an innovative teaching method and aimed at developing critical thinking, forming clinical experience and improving decision-making skills in students and practicing doctors of various specialties. The tasks are based on real clinical scenarios and require students to actively participate, analyze information, evaluate various factors and develop informed decisions. The interactive approach promotes a deeper understanding of the material, makes it easier to consolidate the acquired knowledge and forms confident skills of interaction with patients.

Keywords

situational tasks, case method, interactivity.

¹ Pirogov National Research Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia.

For correspondence: Potemkina Maria Nikolaevna, e-mail: mpotem@gmail.com

ПРОБЛЕМА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ДЛЯ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ

М. А. Фомина¹, О.Ф. Природова¹

Аннотация

Оценка эффективности усилий образовательных организаций по разработке программ непрерывного медицинского и фармацевтического образования становится всё более актуальной по мере насыщения рынка образовательных услуг образовательными продуктами. Целью исследования стала проверка гипотезы о формирующемся избытке предложений по обучению над потенциальным спросом как проблеме эффективности деятельности провайдеров. Проведен анализ сведений об активности провайдеров образовательных услуг и востребованности программ повышения квалификации на Портале непрерывного медицинского и фармацевтического образования Минздрава России (Портал) в 1 квартале 2022 года. В связи со значительным разбросом показателей активности отдельно проанализированы показатели образовательных организаций, имеющих менее 100 и более 100 дополнительных профессиональных программ повышения квалификации (ДПП ПК) на Портале. Основные результаты: 1) значительная доля ДПП ПК (13,1% для специалистов с высшим и 13,6% для специалистов со средним профессиональным образованием) не имеют на Портале сведений о проводимых циклах и тем самым не доступны пользователям; 2) 21,1%–25,9% ДПП ПК, доступных для выбора, не имеют заявок на обучение, то есть не востребованы пользователями; 3) меньшую степень дефицита обеспеченности циклов заявками продемонстрировали образовательные организации, имеющие менее 100 ДПП ПК, включенных в список программ Портала.

Ключевые слова

Портал непрерывного медицинского и фармацевтического образования, востребованность дополнительных профессиональных программ, повышение квалификации, экономика дополнительного профессионального образования, эффективность дополнительного профессионального образования.

Введение

Внедрение аккредитации как новой системы допуска к медицинской деятельности и фармацевтической деятельности создало условия для активного развития тесно связанного с этим процессом непрерывного медицинского и фармацевтического образования [1], одним из ключевых признаков которого является переход от редкого длительного обучения по дополнительным профессиональным программам к равномерно распределенному ежегодному повышению квалификации, дополняемому другими видами образовательной активности [2]. Данный вариант обучения воспринимается как положительный тренд, позволяющий работникам выбирать актуальные для них темы для краткосрочного обучения без необходимости длительного отрыва от трудовой деятельности [3]. Поиск и выбор образовательных элементов непрерывного образования работники здравоохранения и их работодатели могут осуществлять на Портале непрерывного медицинского и фармацевтического образования Минздрава России¹ (далее – Портал), а образовательные организации выступают в качестве провайдеров образовательных услуг, используя Портал для размещения информации о программах и циклах повышения квалификации, учета заявок на обучение и результатов обучения [4]. При этом интенсификация и информатизация образования, выделяемые как характерные современные тенденции развития образования в целом и медицинского образования в частности [5], а также необходимость обеспечить потребности в обучении работников здравоохранения достаточным количеством и разнообразием программ повышения квалификации создают устойчивое мнение, что признаком эффективности участия образовательной организации в непрерывном медицинском образовании является нарастающее количество образовательных продуктов [6], причем это мнение характерно не только для программ медицинского профиля [7]. Формирующаяся ситуация не только вызывает беспокойство профессионального сообщества нарастанием количества провайдеров образовательных услуг и возможностями контроля их деятельности [8], но и является стимулом для самих провайдеров к оценке эффективности их усилий по разработке новых программ повышения квалификации.

В связи с вышеизложенным, целью данного исследования стала проверка гипотезы об избыточности активности организаций-провайдеров в части разработки программ повышения квалифика-

ции относительно возможного спроса как проблеме эффективности данного вида деятельности для образовательных организаций.

Материалы и методы

В исследовании проведен анализ сведений о программах повышения квалификации, включенных в списки программ Портала. Анализируемые показатели: количество организаций, имеющих дополнительные профессиональные программы повышения квалификации (ДПП ПК), включенные в список программ Портала на момент проведения исследования, количество представленных в списках программ Портала ДПП ПК в разрезе представляющих их организаций и уровня предшествующего образования обучающихся, количество периодов обучения (циклов), внесенных для каждой из ДПП ПК, количество заявок на обучение по каждой из ДПП ПК.

Период исследования – 1 квартал 2022 года.

Методы исследования: аналитический, статистический.

Результаты исследования

На момент проведения анализа на Портале зафиксировано свыше 1500 личных кабинетов образовательных организаций или организаций, осуществляющих образовательную деятельность (далее – ЛК образовательной организации), в большинстве случаев ЛК образовательной организации открывался для представления сведений о ДПП ПК как для специалистов с высшим медицинским или фармацевтическим образованием (ЛК образовательной организации ВО), так и специалистов со средним профессиональным медицинским или фармацевтическим образованием (ЛК образовательной организации СПО). Общее количество ДПП ПК, включенных в список программ Портала, превысило 78 000, при этом существенная часть организаций, имеющих ЛК образовательной организации, на момент проведения исследования ещё не имела ДПП ПК, включенных в список программ Портала. Активность образовательных организаций по представлению сведений о ДПП ПК на Портале демонстрирует существенный разброс показателей (табл. 1), в связи с чем при дальнейшем анализе образовательные организации были разделены на 2 группы в соответствии с активностью в качестве провайдера ДПП ПК. В Группу 1 были включены образовательные организации, имеющие менее 100 ДПП ПК, включенных в списки программ

¹ Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия

Портала в соответствующем ЛК образовательной организации, Группу 2 составили образовательные организации, имеющие более 100 ДПП ПК включенных в списки программ Портала в соответствующем ЛК

образовательной организации. Данные по ЛК образовательной организации ВО и ЛК образовательной организации СПО анализировались отдельно.

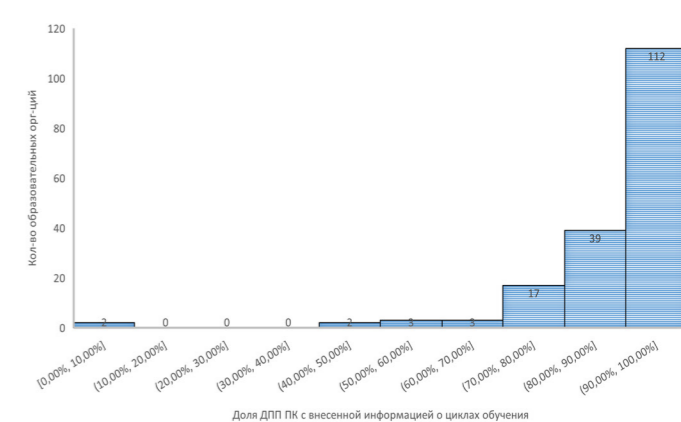
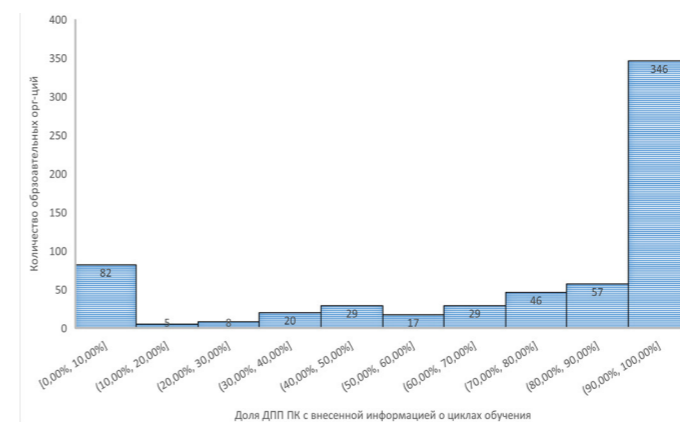
Таблица 1. Показатели активности провайдеров ДПП ПК на конец 1 квартала 2022 года

Анализируемый показатель	ЛК образовательной организации ВО	ЛК образовательной организации СПО
Открыто ЛК образовательной организации	1 264	1 112
Количество ДПП ПК, включенных в списки программ Портала	55 161	22 897
Количество образовательных организаций, имеющих не менее 1 ДПП ПК, включенной в списки программ Портала, всего	817	700
В т.ч. образовательные организации, имеющие менее 100 ДПП ПК, включенных в списки программ Портала (Группа 1)	639	614
В т.ч. образовательные организации, имеющие более 100 ДПП ПК, включенных в списки программ Портала (Группа 2)	178	86
Максимальное количество ДПП ПК от 1 образовательной организации	1 409	1 124
Медиана количества ДПП ПК, включенных в списки программ Портала, от 1 образовательной организации	16	15

Несмотря на общую высокую активность провайдеров по открытию личных кабинетов и представлению ДПП ПК на Портале, было обнаружено, что значительное количество организаций не завершают процесс разработки, утверждения на уровне организации и последующего включения ДПП ПК в списки программ Портала внесением на Портал сведений о циклах обучения. На момент исследования доля ДПП ПК, включенных в списки программ Портала и имеющих информацию о циклах обучения составила 86,9% (ДПП ПК для работников с высшим медицинским/фармацевтическим образованием) и 86,4% (ДПП ПК для работников со средним профессиональным медицинским/фармацевтическим образованием), при этом рассогласование между количеством ДПП ПК, включенных в списки программ Портала и количеством таковых с внесенными циклами обучения оказалось более выраженным для образовательных организаций, имеющих менее 100 ДПП ПК, включенных в списки программ Портала по сравнению с образовательными организациями, имеющими более 100 ДПП ПК, включенных в списки программ Портала. Так, доля образовательных организаций, не менее 90% ДПП ПК которых имели информацию хотя бы об 1 цикле обучения составила 63,5% для организаций с

более 100 ДПП ПК для работников с высшим медицинским/фармацевтическим образованием и 55,1% для организаций с менее 100 таковых ДПП ПК (рис. 1). В отношении ДПП ПК для работников со средним профессиональным медицинским/фармацевтическим образованием описанная тенденция сохраняется: доля образовательных организаций, не менее 90% ДПП ПК которых имели информацию хотя бы об 1 цикле обучения, составила 74,7% для организаций с более 100 ДПП ПК и 57,1% для организаций с менее 100 ДПП ПК (рис. 2). Важно отметить, что отсутствие информации о циклах обучения на Портале делает ДПП ПК практически «невидимыми», поскольку не дает возможности пользователям Портала (медицинским и фармацевтическим работникам и их работодателям) находить такие программы и формировать заявки на обучение по ним.

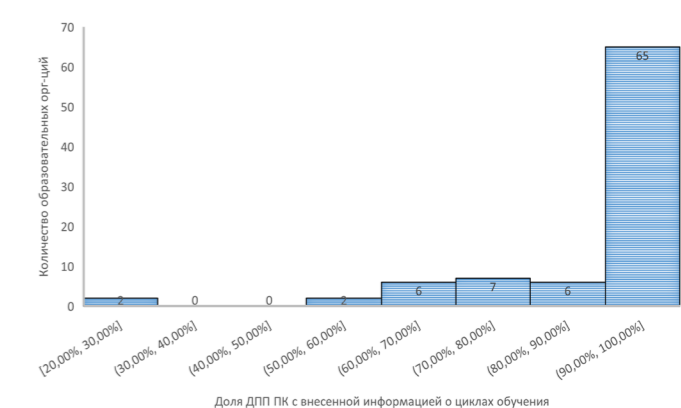
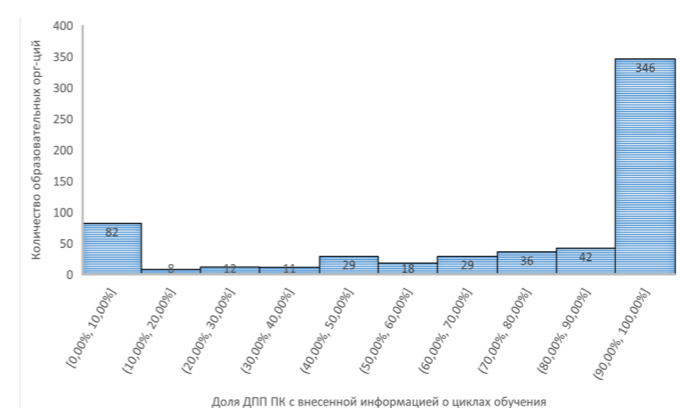
Дальнейший анализ показал, что высокая активность провайдеров, выражающаяся в разработке и представлении пользователям Портала значительного количества ДПП ПК, не вызывает ожидаемого эффекта в виде увеличения количества заявок на обучение: значительная доля ДПП ПК (21,1%-25,9%) за анализируемый период показала отсутствие обеспеченности циклов обучения соответствующими заявками (табл.2).



а) образовательные организации, имеющие менее 100 ДПП ПК, включенных в списки программ Портала (Группа 1)

б) образовательные организации, имеющие более 100 ДПП ПК, включенных в списки программ Портала (Группа 2)

Рисунок 1. Показатели внесения сведений о циклах обучения по ДПП ПК для работников с высшим медицинским/фармацевтическим образованием



а) образовательные организации, имеющие менее 100 ДПП ПК, включенных в списки программ Портала (Группа 1)

б) образовательные организации, имеющие более 100 ДПП ПК, включенных в списки программ Портала (Группа 2)

Рисунок 2. Показатели внесения сведений о циклах обучения по ДПП ПК для работников со средним профессиональным медицинским/фармацевтическим образованием

Таблица 2. Дефицит обеспеченности ДПП ПК заявками на обучение в 1 квартале 2022 года

	ДПП ПК для работников с ВО	ДПП ПК для работников с СПО
Группа 1: общее количество ДПП ПК, имеющих циклы в 1 квартале 2022 года	11 221	11 410
Группа 1: из них не имели ни одной заявки на обучение по внесенным циклам	2 703 (24,1%)	2 953 (25,9%)
Группа 2: общее количество ДПП ПК, имеющих циклы в 1 квартале 2022 года	51 547	17 811
Группа 2: из них не имели ни одной заявки на обучение по внесенным циклам	10 896 (21,1%)	4 294 (24,1%)

Примечание:

Группа 1 – образовательные организации, имеющие менее 100 ДПП ПК на Портале

Группа 2 – образовательные организации, имеющие 100 и более ДПП ПК на Портале

При углубленном анализе оказалось, что несмотря на общую тенденцию дефицита обеспеченности циклов обучения заявками от потенциальных обучающихся, образовательные организации, имеющие менее 100 ДПП ПК, включенных в список программ Портала, демонстрируют меньшую степень дефицита обеспеченности (табл.3). В результате по ДПП ПК для работников с высшим медицинским/фармацевтическим образованием, показатель «90%

и более ДПП ПК имеют циклы, обеспеченные заявками на обучение» продемонстрировали 43,3% организаций, имеющих менее 100 ДПП ПК на Портале и лишь 33,7% организаций, имеющих более 100 ДПП ПК; по ДПП ПК для работников со средним профессиональным медицинским/фармацевтическим образованием, исследуемый показатель составил 46,9% и 26,6% соответственно.

Таблица 3. Зависимость обеспеченности циклов по ДПП ПК заявками на обучение от количества ДПП ПК в организации

	ДПП ПК для работников с ВО	ДПП ПК для работников с СПО
Группа 1: количество организаций, имеющих ДПП ПК с циклами на обучение в 1 кв. 2022 года	570	546
Группа 2: количество организаций, имеющих ДПП ПК с циклами на обучение в 1 кв. 2022 года	169	79
Группа 1: общее количество ДПП ПК организации с информацией о циклах обучения, Me[min;max]	9 [1;98]	10 [1;97]
Группа 2: общее количество ДПП ПК организации с информацией о циклах обучения, Me[min;max]	231 [100;1079]	166 [100;837]
Группа 1: количество ДПП ПК организации с информацией о циклах обучения, не имеющих хотя бы 1 заявки Me[min;max]	1 [0;89]	2 [0;71]
Группа 2: количество ДПП ПК организации с информацией о циклах обучения, не имеющих хотя бы 1 заявки Me[min;max]	38 [0;517]	36 [1;350]
Группа 1: доля ДПП ПК организации с информацией о циклах обучения (%), не имеющих хотя бы 1 заявки Me[min;max]	13,4 [0,0;100,0]	12,0 [0;100]
Группа 2: доля ДПП ПК организации с информацией о циклах обучения (%), не имеющих хотя бы 1 заявки Me[min;max]	17,0 [0,0;95,8]	19,6 [0,1;77,2]

Примечание:

Группа 1 – образовательные организации, имеющие менее 100 ДПП ПК на Портале
Группа 2 – образовательные организации, имеющие 100 и более ДПП ПК на Портале

Обсуждение результатов

Несмотря на то, что при оценке эффективности непрерывного медицинского и фармацевтического образования в настоящее время акцент оправданно делается на изучении влияния обучения на изменения в профессиональной деятельности [9], образовательным организациям приходится учитывать и экономическую составляющую эффективности разработки и реализации ДПП ПК, понимаемую как соотношение вложенных ресурсов (затрат) к полученному результату. В настоящее время рядом авторов уже отмечается дефицит учета себестоимости ДПП ПК, включая разработку программы, при формировании ценовой политики [10], а также тот факт, что для образовательных организаций негосу-

дарственной формы собственности экономическая составляющая эффективности должна иметь приоритетный характер [11]. Проведенное исследование, на наш взгляд, подтверждает тезис о недостаточном внимании образовательных организаций-провайдеров ДПП ПК для непрерывного медицинского и фармацевтического образования к экономической составляющей эффективности ДПО.

С точки зрения экономической эффективности количество обученных по ДПП ПК является первым и важнейшим результатом (Р) её разработки, влекущим за собой изменения количества привлеченных средств, а также связанные результаты, способствующие дальнейшему масштабированию программы (рис. 3).

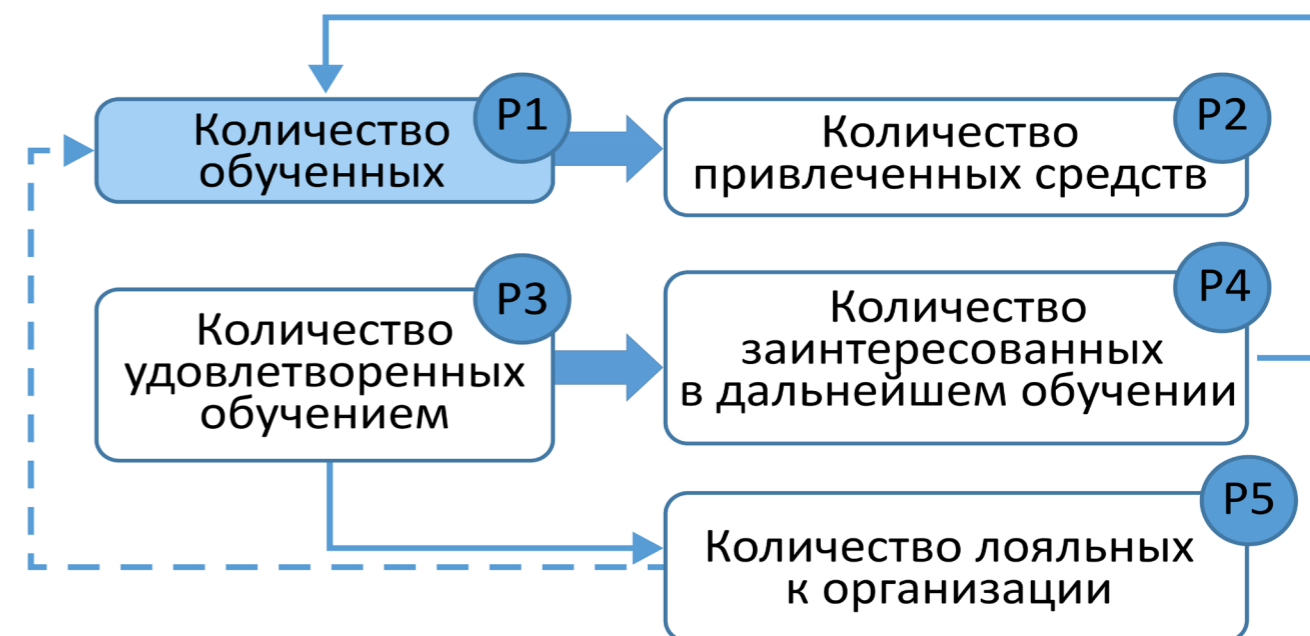


Рисунок 3. Результаты (Р) разработки ДПП ПК для образовательной организации

При этом количество средств, привлеченных в качестве результата разработки ДПП ПК, должно как минимум покрывать множественные затраты, связанные с этим процессом. К таким затратам можно отнести затраты (Затр) на обеспечение деятельности по:

- анализу целевой аудитории и её потребности в обучении (Затр1);
- проектированию, оформлению, утверждению ДПП ПК, установлению стоимости обучения по ДПП ПК (Затр2);
- подбору кадрового и материально-технического обеспечения реализации ДПП ПК;
- подготовке учебного контента, банков оценочных средств (Затр3);
- продвижению ДПП ПК, поиску заказчиков обучения, работе с заявками на обучение (Затр4);
- зачислению и отчислению обучающихся, оформлению и выдаче документов об образовании, внесению сведений в ФИС ФРДО (Затр5);
- направлению ДПП ПК для включения в список программ Портала, внесение сведений о циклах обучения, результатов обучения (для ДПП ПК непрерывного медицинского и фармацевтического образования) (Затр6).

Соответственно, обнаруженная в исследовании неполная обеспеченность разработанных и включенных в списки программ Портала ДПП ПК информацией о циклах обучения практически «обнуляет» все усилия по её разработке и делает вышеописанные затраты 1-4 и 6 бесполезными, поскольку без

информации о циклах ДПП ПК не доступна для поиска и выбора пользователями Портала и её разработка не приведет к росту количества обученных в организации. Данная ситуация демонстрирует непонимание организациями механизмов функционирования Портала, но может быть легко скорректирована административными мерами на уровне организаций.

Гораздо более серьезным сигналом является выявленная тенденция дефицита обеспеченности циклов по значительному количеству (до 25%) ДПП ПК заявками на обучение, согласующаяся с ранее продемонстрированными [12] данными на уровне отдельной организации. На наш взгляд, в качестве основной причины следует рассматривать тот факт, что количество потенциальных конечных потребителей образовательных услуг является достаточно стабильным; статистический анализ ресурсов медицинских организаций за 2020 и 2021 годы демонстрирует даже некоторое снижение количества как врачей [13], так и среднего медицинского персонала [14]. В этих условиях развитие организации-провайдера дополнительного профессионального образования путем расширения количества предоставляемых образовательных продуктов больше не является эффективным – потребности потенциальных обучающихся в этой части удовлетворены уже введенными в реализацию ДПП ПК. Более того, увеличение количества ДПП ПК, возможно, даже снижает экономическую эффективность дополнительного профессионального образования

организации в целом, о чем свидетельствуют обнаруженные нами лучшие показатели обеспеченности заявками программ организаций, имеющих в своем арсенале менее 100 ДПП ПК по сравнению с таковыми, имеющими более 100 ДПП ПК. Мы предполагаем, что объяснение здесь может быть двояким. С одной стороны, относительно невысокое количество ДПП ПК у организации может быть следствием большей «придирчивости» к их разработке, позволяющей уделять внимание столь важным и уже описанным для ДПО в целом аспектам, как разработка с учетом заказов профильного регионального органа исполнительной власти [15], учет запросов работодателей и/или отдельных работников [16], изучение потребностей потенциальной целевой аудитории и тестирование гипотез о ценности планируемого к созданию образовательного продукта [17], анализ востребованности уже реализуемых организацией ДПП ПК и учет его результатов [18]. С другой стороны, ограниченный пул ДПП ПК организации позволяет качественнее отрабатывать для каждой из них процессы продвижения, поиска заказчиков и привлечения обучающихся, поскольку

ку затраты на маркетинг образовательных услуг (Затр4) являются необходимыми в условиях высоко конкурентного рынка дополнительного профессионального образования [19, 20].

Выводы

Таким образом, получила подтверждение гипотеза об избыточности возрастающего предложения обучения по ДПП ПК над стабилизированным потенциальным спросом. В условиях перенасыщенного рынка образовательных услуг организациям-провайдером ДПП ПК непрерывного медицинского и фармацевтического образования следует:

1. Мониторировать экономическую составляющую эффективности разработки ДПП ПК;
2. Перенести акцент с количественных показателей (число разработанных ДПП ПК) на выявление и удовлетворение конкретных потребностей региональных органов исполнительной власти, конечных потребителей и их работодателей;
3. Изучать и применять опыт успешных провайдеров ДПП ПК как медицинской, так и не медицинской направленности

Список литературы

1. Балкизов, З.З. Новое в развитии медицинского образования в РФ: непрерывность и аккредитация специалистов / З.З. Балкизов, Г.Э. Улумбекова, С.А. Палевская // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2016. – № 5(129). – С. 3-11.
2. Переход на новую систему допуска к медицинской деятельности: аккредитация и непрерывное медицинское образование / З.З. Балкизов, О.Ф. Природова, Т.В. Семенова, Ж.М. Сизова // Медицинское образование и профессиональное развитие. – 2016. – № 4(26). – С. 12-18.
3. Непрерывное медицинское образование в РФ: сегодня и завтра / О.А. Доготарь, Л.П. Рыльцева, В.С. Сопетик, Ж.Г. Тигай // Вестник последиplomного медицинского образования. – 2020. – № 2. – С. 3-7.
4. Природова, О.Ф. Информационная поддержка непрерывного медицинского образования в рамках федерального проекта "Обеспечение медицинских организаций системы здравоохранения квалифицированными кадрами" / О.Ф. Природова, Т.В. Колесниченко // Методология и технология непрерывного профессионального образования. – 2020. – № 1(1). – С. 6-12. – DOI 10.24075/MTCPE.2020.001.
5. Астанина, С. Ю. Инновации в медицинском образовании - преимущества и риски / С. Ю. Астанина // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2022. – Т. 21, № S3. – С. 4-7. – DOI 10.15829/1728-8800-2022-3359.
6. Балин, В.В. Внедрение системы непрерывного медицинского образования на кафедре общей стоматологии военно-медицинской академии им. С.М. Кирова / В.В. Балин, Э.Г. Борисова // Медико-фармацевтический журнал Пульс. – 2022. – Т. 24, № 7. – С. 65-68. – DOI 10.26787/nydha-2686-6838-2022-24-7-65-68.
7. Котлярова, И.О. Стратегия и тактика развития подразделения дополнительного профессионального образования в конкурентоспособном университете / И.О. Котлярова, И.А. Волошина // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Образование. Педагогические науки. – 2018. – Т. 10, № 1. – С. 20-26. – DOI 10.14529/ped180103.
8. Арсаханова, Г.А. Проблемные вопросы внедрения качественного непрерывного профессионального развития врачей / Г.А. Арсаханова // Управление образованием: теория и практика. – 2022. – № 5(51). – С. 10-17. – DOI 10.25726/b5748-2686-0853-у.

References

1. Balkizov, Z.Z. Novoe v razvitii medicinskogo obrazovaniya v RF: nepreryvnost' i akkreditaciya specialistov / Z.Z. Balkizov, G.E. Ulumbekova, S.A. Palevskaya // Eksperimental'naya i klinicheskaya gastroenterologiya. – 2016. – № 5(129). – S. 3-11.
2. Perekhod na novuyu sistemu dopuska k medicinskoj deyatel'nosti: akkreditaciya i nepreryvnoe medicinskoe obrazovanie / Z.Z. Balkizov, O.F. Prirodova, T.V. Semenova, Zh.M. Sizova // Medicinskoe obrazovanie i professional'noe razvitie. – 2016. – № 4(26). – S. 12-18.
3. Nepreryvnoe medicinskoe obrazovanie v RF: segodnya i zavtra / O.A. Dogotar', L.P. Ryl'ceva, V.S. Sopetik, Zh.G. Tigaj // Vestnik poslediplomnogo medicinskogo obrazovaniya. – 2020. – № 2. – S. 3-7.
4. Prirodova, O.F. Informacionnaya podderzhka nepreryvnogo medicinskogo obrazovaniya v ramkah federal'nogo proekta "Obespechenie medicinskih organizacij sistemy zdavoohraneniya kvalificirovannymi kadrami" / O.F. Prirodova, T.V. Kolesnichenko // Metodologiya i tekhnologiya nepreryvnogo professional'nogo obrazovaniya. – 2020. – № 1(1). – S. 6-12. – DOI 10.24075/MTCPE.2020.001.
5. Astanina, S.Yu. Innovacii v medicinskom obrazovanii - preimushchestva i riski / S.Yu. Astanina // Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika. – 2022. – T. 21, № S3. – S. 4-7. – DOI 10.15829/1728-8800-2022-3359.
6. Balin, V.V. Vnedrenie sistemy nepreryvnogo medicinskogo obrazovaniya na kafedre obshchej stomatologii voenno-medicinskoj akademii im. S.M. Kirova / V.V. Balin, E.G. Borisova // Mediko-farmaceuticheskij zhurnal Pul's. – 2022. – T. 24, № 7. – S. 65-68. – DOI 10.26787/nydha-2686-6838-2022-24-7-65-68.
7. Kotlyarova, I.O. Strategiya i taktika razvitiya podrazdeleniya dopolnitel'nogo professional'nogo obrazovaniya v konkurentosposobnom universitete / I.O. Kotlyarova, I.A. Voloshina // Vestnik Yuzhno-Ural'skogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Obrazovanie. Pedagogicheskie nauki. – 2018. – T. 10, № 1. – S. 20-26. – DOI 10.14529/ped180103.
8. Arsahanova, G.A. Problemnye voprosy vnedreniya kachestvennogo nepreryvnogo professional'nogo razvitiya vrachej / G.A. Arsahanova // Upravlenie obrazovaniem: teoriya i praktika. – 2022. – № 5(51). – S. 10-17. – DOI 10.25726/b5748-2686-0853-у.

9. Краснопольский, И.А. Некоторые аспекты методологии изучения эффективности непрерывного медицинского образования / И.А. Краснопольский // Методология и технология непрерывного профессионального образования. – 2021. – № 1(5). – С. 5-15. – DOI 10.24075/MTCPPE.2021.001.
10. Рощина, Н.М. Факторы повышения эффективности дополнительного профессионального образования: институциональный подход / Н.М. Рощина, В.А. Пирогов // Общество: социология, психология, педагогика. – 2022. – № 8(100). – С. 57-61. – DOI 10.24158/spp.2022.8.7.
11. Алмазова, Т.В. Теоретические основы концепции управления частными организациями ДПО (ЧО ДПО) / Т.В. Алмазова // Проблемы современного педагогического образования. – 2020. – № 68-3. – С. 12-15.
12. Анализ деятельности и перспективы развития института последипломного образования КрасГМУ в системе непрерывного медицинского образования / Е.А. Юрьева, Т.В. Кустова, И.А. Соловьева, А.Ю. Сенченко // Методология и технология непрерывного профессионального образования. – 2021. – № 2(6). – С. 32-39. – DOI 10.24075/MTCPPE.2021.008.
13. Ресурсы и деятельность медицинских организаций здравоохранения : статистические материалы / Е.Г. Котова, О.С. Кобякова, В.И. Стародубов [и др.]. – Москва : Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения, 2021. – 284 с. – ISBN 978-5-94116-053-2. – DOI 10.21045/978-5-94116-053-2.
14. Ресурсы и деятельность медицинских организаций здравоохранения : статистические материалы / Е.Г. Котова, О.С. Кобякова, В.И. Стародубов [и др.]. Том Часть 2. – Москва : Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения, 2021. – 152 с. – ISBN 978-5-94116-054-9. – DOI 10.21045/978-5-94116-054-9.
15. Приступа, О.А. Система управления качеством подготовки слушателей факультета ДПО в АНПОО ОмАЭиП / О.А. Приступа // Инновационное образование и экономика. – 2019. – № 23. – С. 24-30.
16. Зеленая, Л.Г. О тенденциях развития дополнительного профессионального образования в условиях конкурентной среды / Л.Г. Зеленая, Н.А. Щербаклова, М.В. Каменская // Креативная экономика. – 2018. – Т. 12, № 12. – С. 2043-2054. – DOI 10.18334/ce.12.12.39686.
9. Krasnopol'skij, I.A. Nekotorye aspekty metodologii izucheniya effektivnosti nepreryvnogo medicinskogo obrazovaniya / I.A. Krasnopol'skij // Metodologiya i tekhnologiya nepreryvnogo professional'nogo obrazovaniya. – 2021. – № 1(5). – S. 5-15. – DOI 10.24075/MTCPPE.2021.001.
10. Roshchina, N.M. Faktory povysheniya effektivnosti dopolnitel'nogo professional'nogo obrazovaniya: institucional'nyj podhod / N.M. Roshchina, V.A. Pirogov // Obshchestvo: sociologiya, psihologiya, pedagogika. – 2022. – № 8(100). – S. 57-61. – DOI 10.24158/spp.2022.8.7.
11. Almazova, T.V. Teoreticheskie osnovy koncepcii upravleniya chastnymi organizacijami DPO (ChO DPO) / T. V. Almazova // Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya. – 2020. – № 68-3. – S. 12-15.
12. Analiz deyatel'nosti i perspektivy razvitiya instituta poslediplomnogo obrazovaniya KrasGMU v sisteme nepreryvnogo medicinskogo obrazovaniya / E.A. Yur'eva, T.V. Kustova, I.A. Solov'eva, A.Yu. Senchenko // Metodologiya i tekhnologiya nepreryvnogo professional'nogo obrazovaniya. – 2021. – № 2(6). – S. 32-39. – DOI 10.24075/MTCPPE.2021.008.
13. Resursy i deyatel'nost' medicinskih organizacij zdavoohraneniya : statisticheskie materialy / E.G. Kotova, O.S. Kobyakova, V.I. Starodubov [i dr.]. – Moskva : Central'nyj nauchno-issledovatel'skij institut organizacii i informatizacii zdavoohraneniya, 2021. – 284 s. – ISBN 978-5-94116-053-2. – DOI 10.21045/978-5-94116-053-2.
14. Resursy i deyatel'nost' medicinskih organizacij zdavoohraneniya : statisticheskie materialy / E.G. Kotova, O.S. Kobyakova, V.I. Starodubov [i dr.]. Tom Chast' 2. – Moskva : Central'nyj nauchno-issledovatel'skij institut organizacii i informatizacii zdavoohraneniya, 2021. – 152 s. – ISBN 978-5-94116-054-9. – DOI 10.21045/978-5-94116-054-9.
15. Pristupa, O.A. Sistema upravleniya kachestvom podgotovki slushatelej fakul'teta DPO v ANPOO OmAEiP / O.A. Pristupa // Innovacionnoe obrazovanie i ekonomika. – 2019. – № 23. – S. 24-30.
16. Zelenaya, L. G. O tendenciyah razvitiya dopolnitel'nogo professional'nogo obrazovaniya v usloviyah konkurentnoj sredy / L.G. Zelenaya, N.A. Shcherbakova, M.V. Kamenskaya // Kreativnaya ekonomika. – 2018. – T. 12, № 12. – S. 2043-2054. – DOI 10.18334/ce.12.12.39686.

17. Чавкин, З.В. Поиск бизнес-модели образовательным стартапом в сегменте взрослого обучения на российском рынке / З.В. Чавкин // Стратегические решения и риск-менеджмент. – 2020. – Т. 11, № 1. – С. 70-97. – DOI 10.17747/2618-947X-2020-1-70-97.
18. Проектно-целевое управление реализацией образовательных программ в учреждении дополнительного профессионального образования / И.Ю. Петрова, С.В. Сайгушкина, Н.В. Поликарпова [и др.] // Научно-методическое обеспечение оценки качества образования. – 2019. – № 1(6). – С. 94-100.
19. Курочкина, А.А. Управление конкурентоспособностью образовательных продуктов дополнительного профессионального образования / А.А. Курочкина, Т.Е. Федосеева // Дополнительное профессиональное образование в стране и мире. – 2021. – № 1(53). – С. 29-33.
20. Кулакова, Е.Ю. Особенности формирования и реализации маркетинговой стратегии образовательных услуг высшими учебными заведениями / Е.Ю. Кулакова // Вестник Академии. – 2019. – № 3. – С. 90-100.
17. Chavkin, Z.V. Poisk biznes-modeli obrazovatel'nym startapom v segmente vzroslogo obucheniya na rossijskom rynke / Z.V. Chavkin // Strategicheskie resheniya i risk-menedzhment. – 2020. – T. 11, № 1. – S. 70-97. – DOI 10.17747/2618-947X-2020-1-70-97.
18. Proektno-celevoe upravlenie realizaciej obrazovatel'nyh programm v uchrezhdenii dopolnitel'nogo professional'nogo obrazovaniya / I.Yu. Petrova, S.V. Sajgushkina, N.V. Polikarpova [i dr.] // Nauchno-metodicheskoe obespechenie ocenki kachestva obrazovaniya. – 2019. – № 1(6). – S. 94-100.
19. Kurochkina, A.A. Upravlenie konkurentosposobnost'yu obrazovatel'nyh produktov dopolnitel'nogo professional'nogo obrazovaniya / A.A. Kurochkina, T.E. Fedoseeva // Dopolnitel'noe professional'noe obrazovanie v strane i mire. – 2021. – № 1(53). – S. 29-33.
20. Kulakova, E.Yu. Osobennosti formirovaniya i realizacii marketingovoj strategii obrazovatel'nyh uslug vysshimi uchebnymi zavedeniyami / E.Yu. Kulakova // Vestnik Akademii. – 2019. – № 3. – S. 90-100.

THE PROBLEM OF THE EFFECTIVENESS OF DEVELOPING ADVANCED TRAINING PROGRAMS FOR MEDICAL WORKERS

Fomina M.A.¹, Prirodova O.F.¹

Abstract

Evaluation of the effectiveness of educational institutions' efforts to develop continuing medical and pharmaceutical education programs is becoming increasingly important as the educational services market becomes saturated with educational products. The aim of the study was to test the hypothesis about the emerging surplus of training offers over potential demand as a problem of provider efficiency. An analysis of information on the activity of educational service providers and the demand for advanced training programs on the Portal of Continuous Medical and Pharmaceutical Education of the Ministry of Health of the Russian Federation (Portal) in the 1st quarter of 2022 was conducted. Due to a significant difference in activity indicators, the indicators of educational institutions with less than 100 and more than 100 additional professional advanced training programs (APAP PC) on the Portal were analyzed separately. Key results: 1) a significant share of APP PC (13.1% for specialists with higher and 13.6% for specialists with secondary vocational education) do not have information on the cycles they conduct on the Portal and are thus not available to users; 2) 21.1%-25.9% of the DPP PCs available for selection do not have applications for training, i.e. they are not in demand by users; 3) a lower degree of deficit in the provision of cycles with applications was demonstrated by educational organizations with less than 100 DPP PCs included in the list of Portal programs.

Keywords

Portal of continuous medical and pharmaceutical education, demand for additional professional programs, advanced training, economics of additional professional education, effectiveness of additional professional education.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ СРЕДЫ: ОБЛАСТИ ИЗУЧЕНИЯ В ИССЛЕДОВАНИЯХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

А.Н. Моргун¹

Аннотация

В работе представлены результаты библиометрического исследования научного направления «цифровые образовательные среды» на материале информационной платформы Web of Science. В рамках направления выделены восемь областей исследования различной научной востребованности: «разработка предметно ориентированных образовательных медиа приложений», «индивидуальная адаптация информационных образовательных систем», «информационная педагогика», «цифровой образовательный нетворкинг», «цифровая трансформация непрерывного образования специалистов», «общие вопросы цифрового образовательного дизайна», «выявление дифференциальных факторов качества обучения», «проблемы навигации на образовательных платформах».

Ключевые слова

цифровые образовательные среды, область изучения, научно-тематический ландшафт, VOSViewer.

¹ Pirogov National Research Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia.

For correspondence: Fomina Maria Alekseevna, e-mail: fomina_ma@rsmu.ru

¹ Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия

Для корреспонденции: Моргун Алексей Николаевич, e-mail: an_morgun@mail.ru

Введение

Проблематика цифровых образовательных ресурсов – интенсивно развивающееся направление научных исследований, катализированное широкой востребованностью цифровой трансформации образования, на которую возложена миссия улучшения качества, доступности и эффективности обучения. В частности, по сведениям РИНЦ, начиная с 2018 года количество публикаций по исследовательской тематике «цифровые образовательные среды» каждый год увеличивается в два раза. В наших работах [1, 2], основываясь на библиометрическом анализе массива публикаций на материале информационной платформы Web of Science, были выделены тематические направления в научных исследованиях по проблематике образовательных технологий. Одним из кластеров, отражающих тематическое направление в исследованиях с наибольшей цитируемостью публикации с терминами авторских ключевых слов, был выделен кластер «Информационная образовательная среда» (кластер 8 в [1]), представленный ключевыми словами, объединенными указанной метапредметной тематикой. Ключевые слова, наиболее интенсивно связанные с другими, т.е. являющиеся доминирующими в выделенном кластере и сформировавшие тематическую специфику кластера: «архитектуры для образовательных технологий» и «интерактивная среда обучения».

Настоящая работа представляет собой продолжение исследования массива публикаций, объединенных общей научно-исследовательской тематикой «Образовательные технологии», обнаруживаемых информационной платформой Web of Science. В рамках данного исследования тематическое направление исследований «Информационная (цифровая) образовательная среда» следует рассматривать как составляющую (или поддомен) научно-исследовательского домена «Образовательные технологии». Таким образом, исследовательская проблематика цифровых образовательных сред рассматривается здесь в контексте исследований образовательных технологий. В то же время научные исследования, связанные с проблематикой цифровых образовательных сред в мировом научном информационном пространстве как самостоятельный домен представлены гораздо большим массивом публикаций и, в основном, связаны с термином «learning management system (LMS)» («система управления обучением»).

Целью данного исследования является выделение тематических областей в научных исследованиях про-

блематики образовательных технологий в сегменте информационных (цифровых) образовательных сред.

В задачи исследования входило:

1. Выявление посредством связей между ключевыми словами, объединенными тематикой «Информационные (цифровые) образовательные среды» [1], исследовательских областей внутри указанной тематики.
2. Выявление и описание посредством основных библиометрических характеристик специфики тематических областей, выделяемых внутри направления «Информационные (цифровые) образовательные среды».
3. Определение посредством наукометрических показателей востребованности в научно-информационном пространстве тематических исследовательских областей, объединяемых общим направлением «Информационные (цифровые) образовательные среды».

Материалы и методы

В настоящем исследовании рассматривался массив публикаций, обнаруживаемый платформой Web of Science посредством поискового запроса, описанного в [1], общим объемом 14882 публикации¹. В исследовании использовались количественные библиометрические и наукометрические методы, описанные в [1], а также открытое программное обеспечение VOSviewer 1.6.17².

Для проведения исследования был понижен порог встречаемости ключевых слов в общем массиве публикаций до 3-х. После реализации процедуры кластеризации ключевых слов был выделен кластер, сформированный флагманскими ключевыми словами «архитектуры образовательных технологий» и «интерактивная среда обучения», включающий кроме указанных 46 ключевых слов. Далее выделенный кластер рассматривался как самостоятельный.

Результаты и обсуждение

Кластерный анализ при помощи открытого ПО VOSviewer 1.6.17 выявил 8 кластеров ключевых слов, рассматриваемых в качестве тематических областей исследований в направлении «информационные (цифровые) образовательные среды» (далее – «цифровые образовательные среды»). На рис. 1 представлена библиометрическая карта кластеров авторских ключевых слов в публикациях по направлению «цифровые образовательные среды» в исследованиях образовательных технологий.

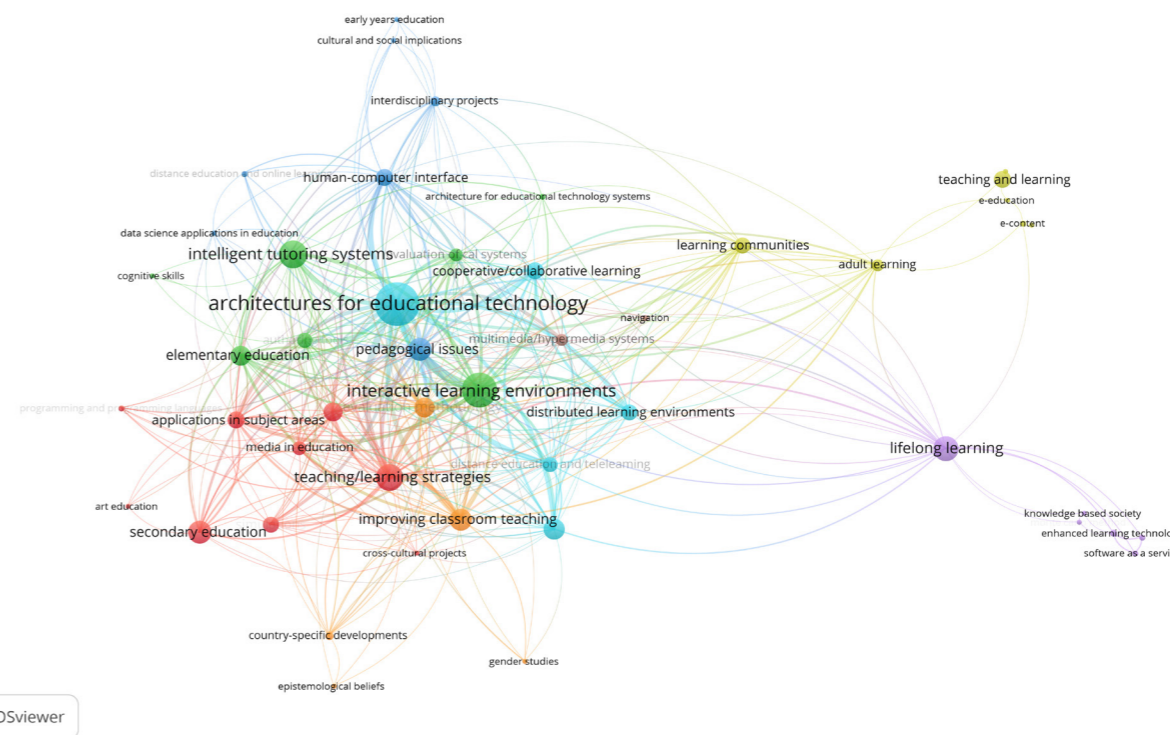


Рисунок 1. Карта кластеров авторских ключевых слов в публикациях по направлению «цифровые образовательные среды» в исследованиях образовательных технологий (на материале поисковой платформы Web of Science). Величина элемента отражает количество случаев встречаемости термина в списке ключевых слов в публикациях.

В таблице 1 представлены 10 ключевых слов с наибольшей цитируемостью публикаций с ними. Таким образом, на основании показателя средней цитируемости публикаций можно заключить, что наиболее востребованными в направлении исследований цифровых образовательных сред представляются работы, связанные с проблематикой разработки систем дистанционного обучения. Отмечается, что топ-10 представлен ключевыми словами пяти из восьми кластеров, что указывает на высокую востребованность нескольких исследовательских областей в рамках данного направления. Особенно выделяются в этой связи кластер 6 (голубая индикация рис. 1) и кластер 1 (красная индикация рис.1). Кроме того, 6-й и 1-й кластер входят в тройку кластеров с самыми высокими средними арифметическими от средних значений цитирования публикаций – 40,65 (1-е место) и 28,69 (3-е место), соответственно.

Ключевыми словами максимально вовлеченными в направление исследований «цифровые образовательные среды» являются флагманы пяти кластеров – исследовательских областей, что указывает на высокую интегрированность всего направления. Наиболее интегрированы в общую сеть связей с другими кластерами, т.е. имеют не только внутрикластерные

связи, но и связи с элементами других кластеров, элементы 1-го, 2-го, 3-го, 6-го, 7-го кластеров (таблица 2). Наиболее вовлеченным в межкластерные связи, то есть имеющим наибольшее количество внешних связей, является ключевое слово-флагман 6 кластера (голубая индикация рис.1) – «architectures for educational technology». Примечательно, что в сети связей ключевых слов в публикациях по материалам исследований проблематики образовательных технологий, представленной в [1], это ключевое слово в выделенном направлении исследований «цифровые образовательные среды» имеет менее значимую роль и по количеству связей с другими элементами располагается на 6 месте в кластере, составляющем это направление. Менее интегрированы в общую сеть связей с другими кластерами 5 кластер (желтая индикация рис. 1) – внешние связи обеспечены одним элементом из шести, составляющих кластер, а также 4 кластер (фиолетовая индикация рис. 1) – внешние связи обеспечены тремя из семи элементов кластера.

В таблице Приложения представлены кластеры ключевых слов, выделяемые в публикациях по направлению «цифровые образовательные среды» в исследованиях по проблематике образовательных технологий.

¹ По состоянию на 12.12.2021 г.

² <https://www.vosviewer.com/> (дата обращения: 18.03.2022).

Таблица 1. Top-10 ключевых слов с наибольшей средней цитируемостью публикаций по направлению исследований «цифровые образовательные среды» (на материале поисковой платформы Web of Science)

№	ключевое слово (англ.)	ключевое слово (рус.)	кластер	количество связей с другими ключевыми словами	общая сила связи с другими ключевыми словами	встречаемость ключевых слов в публикациях	средняя цитируемость публикаций с ключевым словом
1	distance education and telelearning	дистанционное образование и телеобучение	6	23	90	28	62,86
2	adult learning	обучение взрослых	4	18	43	19	61,16
3	multimedia/ hypermedia systems	мультимедийные/ гипермедийные системы	8	19	59	18	55,94
4	architecture for educational technology systems	архитектура систем образовательных технологий	2	9	17	6	51,83
5	media in education	медиа в образовании	1	24	63	23	51,57
6	teaching/ learning strategies	стратегии преподавания/ обучения	1	30	236	79	42,77
7	cooperative/ collaborative learning	кооперативное/ совместное обучение	6	20	107	33	41,07
8	computer mediated communication	компьютерно-опосредованная коммуникация	6	24	102	48	37,08
9	post secondary education	послевузовское образование	1	30	88	40	36,03
10	applications in subject areas	приложения в предметных областях	1	25	103	35	33,46

Ниже представлены характеристики кластеров.

1 кластер (красная индикация рис.1) сформирован ключевыми словами, составляющими тематическую область **разработки предметно ориентированных образовательных медиа приложений**. Кластер содержит девять ключевых слов с частотой встречаемости от 4 до 79, медианой встречаемости – 30 и средним арифметическим от среднего цитирования публикаций с данными ключевыми словами – 28,69. Исследования с такой тематикой занимают третье место по востребованности (цитируемости) в направлении исследований «цифровые образовательные среды». Ключевые слова с наибольшим количеством связей – «teaching/learning strategies» («стратегии преподавания/обучения») – 30 связей, встречается 79 раз, а также «post secondary education» («профессиональное образование») – 30 связей, встречается 40 раз. Однако ключевые слова с наибольшей интенсивностью связей: «teaching/learning strategies» («стратегии преподавания/обучения») – 236 связей и «applications in

subject areas» («приложения в предметных областях») – 103 связи позволяют характеризовать кластер как ориентированный на проблематику оснащения цифровыми продуктами профессионального образования.

2 кластер (зеленая индикация рис.10) – проблемы разработки информационных систем обучения. Кластер включает семь ключевых слов с частотой встречаемости от 4 до 127, медианой встречаемости – 27 и средним арифметическим цитирования публикаций – 24,7. Ключевые слова с наибольшим количеством связей – «interactive learning environments» («интерактивные среды обучения») – 30 связей, встречаемость – 127 раз; «elementary education» («начальное образование») – 24 связи, встречаемость – 46 раз. Эти же ключевые слова имеют самую интенсивную связь с другими ключевыми словами – 308 и 107, соответственно. Анализ связей с другими ключевыми словами позволяет уточнить специфику исследовательской проблематики кластера как ориентированную

Таблица 2. Top-10 ключевых слов с наибольшей вовлеченностью (связанностью) в направлении исследований «цифровые образовательные среды» (на материале поисковой платформы Web of Science)

№	ключевое слово (англ.)	ключевое слово (рус.)	кластер	количество связей с другими ключевыми словами	общая сила связи с другими ключевыми словами
1	architectures for educational technology	архитектуры образовательных технологий	6	34	515
2	pedagogical issues	педагогические проблемы	3	31	175
3	interactive learning environments	интерактивные среды обучения	2	30	308
4	teaching/learning strategies	стратегии преподавания/обучения	1	30	236
5	post secondary education	послевузовское образование	1	30	88
6	evaluation methodology	методология оценки	7	28	115
7	improving classroom teaching	улучшение преподавания в классе	7	26	151
8	human-computer interface	интерфейс человек-компьютер	3	26	112
9	applications in subject areas	приложения в предметных областях	1	25	103
10	computer mediated communication	компьютерно-опосредованная коммуникация	6	24	102

на вопросы непрерывного обучения учителей начальной школы. Близость к лидерам по количеству связей ключевых слов «intelligent tutoring systems» («интеллектуальные системы обучения») – 22 связи, встречаемость – 84 раза; «evaluation of cal systems» («оценка cal-системы») – система оценки эффективности обучения языку) – 20 связей, встречаемость – 22 раза – указывает на связь исследования по проблемам разработки и оценки эффективности информационных систем обучения с проблематикой адаптации образовательного контента и образовательных траекторий к индивидуальному уровню способностей обучающихся и в связи с этим данную область исследований в рамках направления «цифровые образовательные среды» можно обозначить как **индивидуальная адаптация информационных образовательных систем**.

3 кластер (синяя индикация рис.1) представлен ключевыми словами, объединяемыми исследовательской областью **информационная педагогика**. Кластер включает семь терминов с частотой встречаемости от 3 («cultural and social implications» – «культурные и социальные последствия») до 58 («pedagogical issues» – «педагогические проблемы»), медианой встречаемости – 4 и средним арифметическим среднего цитирования – 14,25. Ключевые слова

с наибольшей связанностью с другими: «pedagogical issues» – 31 связь, встречаемость – 58 раз, среднее арифметическое среднего цитирования публикаций – 30,41; «human-computer interface» («интерфейс человек-компьютер») – 26 связей, встречаемость – 34 раза, среднее арифметическое среднего цитирования – 20,91. Кластер связан с проблематикой дистанционного образования и онлайн-обучения, а также с проблематикой культурных и социальных последствий применения информационных образовательных технологий и педагогического их значения в дошкольном образовании.

4 кластер (желтая индикация рис.1) представлен ключевыми словами, формирующими исследовательскую область **цифровой образовательный нетворкинг**. Кластер включает семь терминов, частота встречаемости от 3 («self direct learning» – «самостоятельное обучение» и «e-education» – «электронное образование») до 33 («teaching and learning» – «преподавание и обучение»), медианой встречаемости – 5, причем наиболее встречающийся термин кластера – «teaching and learning» – имеет очень слабую связанность с терминами направления – общее количество связей – 3. Наибольшую связанность с другими ключевыми словами как самого кластера, так и ключевыми

словами других кластеров имеет термин «learning communities» («образовательные сообщества»): 21 связь при общей силе связи – 59 и средним цитированием публикаций с данным термином – 32,94. Наиболее тесно указанный термин связан с термином «architectures for educational technology» («архитектуры образовательных технологий»): общая сила связи – 13. Вероятно, данный кластер тесно связан с проблематикой разработки образовательных социальных сетей. Также высокую связанность с терминами данного кластера, но более с терминами других кластеров направления имеет термин «adult learning» («обучение взрослых»): встречаемость – 19, имеет 18 связей при общей силе связи – 43. Данный термин уточняет основной объект исследования – взрослые обучающиеся. Ключевое слово «adult learning» встречается в публикациях с наибольшим средним цитированием в кластере (среднее цитирование – 61,15) и занимающим второе место по этому показателю в направлении. В целом кластер представляется мало вовлеченным в направление исследований цифровых образовательных сред, вероятно, в виду относительной самостоятельности проблематики.

5 кластер (фиолетовая индикация рис.1) включает шесть ключевых слов встречаемостью от 3 до 68 (медиана встречаемости – 5). Исследовательская область кластера задана термином «lifelong learning» («непрерывное обучение» или «обучение на протяжении всей жизни»), а связанные с кластером ключевые слова определяют его специфику как **цифровую трансформацию непрерывного образования специалистов** (см. таблицу приложения). Наибольшим количеством связей с другими терминами как внутри кластера, так и с терминами других кластеров является термин «lifelong learning»: 23 связи, сила связей – 54. Данный термин представляет собой единственный опосредующий элемент данного кластера с другими, т.е., входя в исследовательские области, определяемые другими кластерами, термин всецело определяет тематическую специфику своего кластера. Данный термин является лидером по среднему цитированию публикаций с ним в своем кластере – 61,16, а также занимает второе место по этому показателю в направлении исследований цифровых образовательных сред в целом.

6 кластер является определяющим для всего исследуемого тематического направления «цифровые образовательные среды» и касается **общих вопросов цифрового образовательного дизайна**. Каждый термин данного кластера имеет связи с терминами всех без исключения кластеров направления. Кла-

стер представлен высокочастотными ключевыми словами от наименее встречающегося для данного кластера – «distributed learning environments» («распределенные среды обучения»): встречаемость – 32 раза, до максимально встречающегося «architectures for educational technology» («архитектуры образовательных технологий»): встречаемость – 190 раз. Медиана встречаемости ключевых слов – 33. Термин «architectures for educational technology» является определяющим как для данного кластера, так и для всего тематического направления. Данный термин является наиболее связанным с другими ключевыми словами направления – 34 связи, наиболее интенсивно связанным с другими ключевыми словами – общая сила связи – 515, а также наиболее встречающимся в исследовательском направлении «цифровые образовательные среды». Наиболее востребованными (цитируемыми) публикациями с терминами данного кластера являются публикации с ключевым словом «distance education and telelearning» («дистанционное образование и телеобучение»). Среднее цитирование таких публикаций – 62,86 – формирует абсолютное лидерство термина по данному показателю в исследуемом направлении. В целом кластер представлен ключевыми словами, публикации с которыми наиболее востребованы в исследовательском направлении «цифровые образовательные среды». Среднее арифметическое от среднего цитирования – 40,65, максимальное – 62,86, минимальное – 31,03.

7 кластер (оранжевая индикация рис.1) представлен пятью терминами ключевых слов встречаемостью от 3 до 56, медиана встречаемости – 9. Исследовательская область определена двумя высокочастотными и высокосвязанными терминами: «improving classroom teaching» («улучшение преподавания в классе»), встречаемостью – 56 раз, связанным с 26 другими терминами и интенсивностью связей – 151; а также «evaluation methodology» («методология оценки»), встречаемостью 44 раза, связанным с 28 другими терминами и интенсивностью связей – 115. Данные термины задают основную тематику исследовательской области – методы и стратегии повышения качества обучения. Оставшиеся термины: «country-specific developments» («национально специфическое развитие»), «gender studies» («гендерные исследования»), «epistemological beliefs» («эпистемологические убеждения») уточняют специфику исследовательской области, которую можно охарактеризовать как выявление **дифференциальных факторов качества обучения** информационными методами. Наиболее востребованными публикациями с терминами данного кластера являются публикации с ключевым словом «improving classroom teaching»: среднее цитирование – 31,77. Публикации с остальными

терминами кластера в среднем цитируются от 14,33 до 19,55 раз, что показывает их востребованность на уровне среднего арифметического среднего цитирования по направлению.

8 кластер (коричневая индикация рис.1) представлен двумя терминами относительно низкой встречаемости и средней связанностью с другими терминами направления: «multimedia/hypermedia systems» («мультимедийные/гипермедийные системы»), встречаемостью – 18 и связанностью – 19; «navigation» («навигация»), встречаемостью – 5 и связанностью – 8. Не смотря на невыраженную встречаемость термины кластера описывают важную исследовательскую проблематику, область которой можно обозначить как **«проблемы навигации на образовательных платформах»**. Публикации с термином «multimedia/hypermedia systems» характеризуются как высоковостребованные. Средняя их цитируемость – 55,94, что является третьим показателем цитируемости по направлению.

Выводы

Анализ выявляет семь хорошо дифференцируемых научно-исследовательских областей в рамках направления «цифровые образовательные среды» исследований образовательных технологий: «разработка предметно ориентированных образовательных медиа приложений», «индивидуальная адаптация информационных образовательных систем», «информационная педагогика», «цифровой образовательный нетворкинг», «цифровая трансформация непрерывного образования специалистов», «общие вопросы цифрового образовательного дизайна», «выявление дифференциальных факторов качества обучения», «проблемы навигации на образовательных платформах». Указанными исследовательскими областями можно описать тематический ландшафт направления исследований цифровых образовательных сред в научно-исследовательской проблематике образовательных технологий.

Областью, задающей общую тематику направления, является область исследований по общим вопросам цифрового образовательного дизайна, включающая в себя в качестве частных вопросы дистанционного образования и телеобучения, распределенных сред обучения, архитектур для образовательных технологий. Высокую востребованность работ по названным вопросам отражает среднее арифметическое среднего цитирования публикаций в данной области – 40,65.

Высоковостребованной областью исследований в рамках направления представляются вопросы разработки образовательных медиа приложений, ориентированных на конкретную предметную область. Среднее арифметическое среднего цитирования пу-

бликаций с терминами данного кластера – 28,69. Также выделяется область исследований с высокой востребованностью немногочисленных ее публикаций, связанная с вопросами навигации на образовательных платформах (среднее арифметическое от среднего цитирования – 36,07).

В целом ландшафт исследований по направлению «цифровые образовательные среды» характеризуется многоплановостью: от вопросов инженерии информационных сред до педагогических аспектов качества цифрового образования. В данном ландшафте в качестве исследовательских областей выделяются общие вопросы разработки и оптимизации информационных образовательных ресурсов: вопросы цифрового дизайна и навигации на образовательных платформах, отличающиеся наибольшей востребованностью публикаций на эту тему. Также выделяются исследовательские области взаимoadaptации обучающихся и информационных систем, связанные с улучшением качества обучения. Исследования этих областей характеризуются относительно средней востребованностью. Наименьшей востребованностью характеризуются исследовательские области, связанные с вопросами применения информационных образовательных технологий на различных уровнях образования.

Также направление характеризуется как высокоинтегрированное, т.е. отличающееся интенсивным взаимопроникновением подавляющего числа исследовательских областей. Слабоинтегрированные в направление области связаны с вопросами цифровой трансформации непрерывного образования специалистов и вопросами цифрового образовательного нетворкинга.

Ограничение

Как отмечалось во введении к статье, англоязычное научно-информационное пространство связывает исследования цифровых образовательных сред с термином «learning management system (LMS)» («система управления обучением»). Данное исследование представляет научный ландшафт работ по проблемам цифровых образовательных сред внутри домена исследований образовательных технологий. Таким образом, представленные в статье научные области исследований цифровых образовательных сред следует рассматривать как аффилированные проблематике образовательных технологий. Однако, автор предполагает, что аналогичное исследование, предпринятое в отношении научно-исследовательского домена «learning management system» выявит близкие по тематике области исследования и аналогичные для них тенденции связанности и востребованности.

Список литературы

1. Моргун, А.Н. Современные образовательные технологии: мировые исследовательские тренды / А.Н. Моргун, О.Ф. Природова, В.Б. Никишина // Методология и технология непрерывного профессионального образования. – 2021. – № 4(8). – С. 45-81. – DOI 10.24075/MTCPE.2021.021.
2. Моргун, А.Н. Образовательные технологии: отраслевые исследовательские доминанты / А.Н. Моргун, О.Ф. Природова, В.Б. Никишина // Методология и технология непрерывного профессионального образования. – 2022. – №3(11). – С. 29-45. – DOI: 10.24075/MTCPE.2022.030

References

1. Morgun, A.N. Sovremennye obrazovatel'nye tekhnologii: mirovye issledovatel'skie trendy / A.N. Morgun, O.F. Prirodova, V.B. Nikishina // Metodologiya i tekhnologiya nepreryvnogo professional'nogo obrazovaniya. – 2021. – № 4(8). – S. 45-81. – DOI 10.24075/MTCPE.2021.021.
2. Morgun, A.N. Obrazovatel'nye tekhnologii: otraslevye issledovatel'skie dominanty / A.N. Morgun, O.F. Prirodova, V.B. Nikishina // Metodologiya i tekhnologiya nepreryvnogo professional'nogo obrazovaniya. – 2022. – №3(11). – S. 29-45. – DOI: 10.24075/MTCPE.2022.030

Приложение

Таблица. Кластеры авторских ключевых слов в публикациях по направлению «Цифровые образовательные среды» в исследованиях образовательных технологий (по материалам информационной платформы Web of Science).

ключевые слова (анг.)	ключевые слова (рус.)	кол-во связей	общая сила связи	встречаемость	ср. цитируемость
Кластер 1 «Разработка предметно ориентированных образовательных медиа приложений»					
teaching/learning strategies	стратегии преподавания/обучения	30	236	79	42,77
post secondary education	профессиональное образование	30	88	40	36,03
applications in subject areas	приложения в предметных областях	25	103	35	33,46
media in education	медиа в образовании	24	63	23	51,57
secondary education	среднее образование	18	54	57	13,6
simulations	симуляции	17	53	30	14,33
cross-cultural projects	межкультурные проекты	11	11	4	38,0
programming and programming languages	программирование и языки программирования	8	14	5	24,2
art education	художественное образование	5	5	4	4,25
Кластер 2 «Индивидуальная адаптация информационных образовательных систем»					
interactive learning environments	интерактивные среды обучения	30	308	127	29,88
elementary education	начальное образование	24	107	46	16,37
intelligent tutoring systems	интеллектуальные системы обучения	22	90	84	18,15
authoring tools	инструменты разработки	21	54	27	21,96
evaluation of cal systems	оценка cal-системы	20	66	22	32,18
architecture for educational technology systems	архитектура систем образовательных технологий	9	17	6	51,83
cognitive skills	когнитивные навыки	4	4	4	2,5
Кластер 3 «Информационная педагогика»					
pedagogical issues	педагогические проблемы	31	175	58	30,41
human-computer interface	интерфейс человек-компьютер	26	112	34	20,91
interdisciplinary projects	междисциплинарные проекты	16	35	13	28,15
data science applications in education	применение науки о данных в образовании	9	11	4	14,25
distance education and online learning	дистанционное и онлайн-обучение	6	15	5	2,0
cultural and social implications	культурные и социальные последствия	6	7	3	0
early years education	дошкольное образование	4	4	4	4,0

ключевые слова (анг.)	ключевые слова (рус.)	кол-во связей	общая сила связи	встречаемость	ср. цитируемость
Кластер 4 «Цифровой образовательный нетворкинг»					
learning communities	образовательные сообщества	21	59	32	32,94
adult learning	обучение взрослых	18	43	19	61,16
e-content	электронный контент	4	4	5	3,2
teaching and learning	преподавание и обучение	3	3	33	3,45
e-education	электронное образование	3	3	3	0
mobile learning environment	мобильная среда обучения	1	1	4	0
self direct learning	самостоятельное обучение	1	1	3	1,0
Кластер 5 «Цифровая трансформация непрерывного образования специалистов»					
lifelong learning	непрерывное обучение	23	54	68	19,10
enhanced learning technology	улучшенная технология обучения	5	14	7	0,43
internet computing	интернет-вычисления	3	11	5	0,4
software as a service	программное обеспечение как услуга	3	10	5	1,2
knowledge based society	общество, основанное на знаниях	3	3	3	0
monte carlo method	метод Монте-Карло	3	3	3	0,67
Кластер 6 «Общие вопросы цифрового образовательного дизайна»					
architectures for educational technology	архитектуры образовательных технологий	34	515	190	31,19
computer mediated communication	компьютерно-опосредованная коммуникация	24	102	48	37,08
distance education and telelearning	дистанционное образование и телеобучение	23	90	28	62,86
distributed learning environments	распределенные среды обучения	22	95	32	31,03
cooperative/collaborative learning	кооперативное/совместное обучение	20	107	33	41,06
Кластер 7 «Выявление дифференциальных факторов качества обучения»					
evaluation methodology	методология оценки	28	115	44	19,55
improving classroom teaching	улучшение преподавания в классе	26	151	56	31,77
country-specific developments	национально специфическое развитие	13	28	9	18,22
gender studies	гендерные исследования	6	8	4	14,75
epistemological beliefs	эпистемологические убеждения	4	4	3	14,33
Кластер 8 «Проблемы навигации на образовательных платформах»					
multimedia/hypermedia systems	мультимедийные/гипермедийные системы	19	59	18	55,94
navigation	навигация	8	11	5	16,2

DIGITAL EDUCATIONAL ENVIRONMENTS: AREAS OF STUDY IN EDUCATIONAL TECHNOLOGY RESEARCH

Morgun A.N.¹

Abstract

The paper presents the results of a bibliometric study of the scientific direction "digital educational environments" based on the Web of Science information platform. Within the direction, eight research areas of varying scientific relevance are identified: "development of subject-oriented educational media applications", "individual adaptation of educational information systems", "information pedagogy", "digital educational networking", "digital transformation of continuous education of specialists", "general issues of digital educational design", "identification of differential factors in the quality of education", "problems of navigation on educational platforms".

Keywords

digital educational environments, field of study, scientific and thematic landscape, VOSViewer.

¹ Pirogov National Research Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia.

For correspondence: Morgun Alexey Nikolaevich, e-mail: an_morgun@mail.ru