



Инновационная Академия
профессионального развития
ООО «ДокСтарЛаб»

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ВРАЧА

Научно-практический журнал



Выпуск 2

Октябрь | 2023

Инновационное развитие врача

Научно-практический рецензируемый медицинский журнал

Основан в 2022 году

Периодичность: 4 выпуска в год

Зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор): 28.11.2022, ЭЛ №ФС 77-84245

УЧРЕДИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «ДОКСТАРКЛАБ», 299011, г. Севастополь, вн. тер. г. Ленинский муниципальный округ, ул. Одесская, д. 27б, офис 3, помещение XI-5

ИЗДАТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «ДОКСТАРКЛАБ», 299011, г. Севастополь, вн. тер. г. Ленинский муниципальный округ, ул. Одесская, д. 27б, офис 3, помещение XI-5

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов. Точка зрения авторов может не совпадать с мнением редакции. К публикации принимаются только статьи, подготовленные в соответствии с правилами для авторов. Направляя статью в редакцию журнала, авторы принимают условия договора публичной оферты. С правилами для авторов и договором публичной оферты можно ознакомиться на сайте <https://dsij.ru>. Полное или частичное воспроизведение материалов, опубликованных в журнале, допускается только с письменного разрешения издателя.

Главный редактор

А.М. Кочергина, к.м.н., кардиолог (Кемерово, РФ)

Заместитель главного редактора

А.Н. Коробейникова, к.м.н., кардиолог (Киров, РФ)

Ответственные секретари

Н.В. Шелестина, к.м.н., невролог (Москва, РФ)

Я.А. Ваганова, к.м.н., акушер-гинеколог (Санкт-Петербург, РФ)

Редакционный совет

А.А. Толмачева, к.м.н., кардиолог (Новосибирск, РФ)

О.А. Рубаненко, д.м.н., кардиолог (Самара, РФ)

А.А. Никифорова, к.м.н., офтальмолог

(Екатеринбург, РФ)

О.В. Быстрова, к.м.н., стоматолог (Москва, РФ)

Я.А. Ваганова, к.м.н., акушер-гинеколог (Санкт-Петербург, РФ)

Редакционная коллегия

М.В. Ветлужская, к.м.н., кардиолог (Москва, РФ)

А.В. Исаева, к.м.н., кардиолог (Екатеринбург, РФ)

Н.А. Корягина, д.м.н., кардиолог (Пермь, РФ)

Е.Н. Каплина, к.м.н., терапевт, гемостазиолог

(Ростов-на-Дону, РФ)

Е.В. Ефремова, д.м.н., кардиолог, нефролог

(Ульяновск, РФ)

И.А. Машенко, к.м.н., врач лучевой диагностики (Санкт-Петербург, РФ)

Руководитель комитета по работе с авторами

А.Л. Пивенштейн, терапевт, кардиолог-аритмолог, (Екатеринбург, РФ)

Полнотекстовые версии всех номеров размещены на сайте <https://dsij.ru/>

Архив номеров доступен на сайте <https://dsij.ru/>

Innovative doctor's development

Medical peer-reviewed journal of research and practice

It was founded in 2022

Periodicity: 4 times a year

Mass media registration certificate:
28.11.2022, ЭЛ №ФС 77-84245

FOUNDER:

LLC DOCSTARCLUB, 299011, Russian Federation, Sevastopol, ext. ter.g. Leninsky Municipal District, Odesskaya str., 27 B, office 3, room XI-5

PUBLISHER:

LLC DOCSTARCLUB, 299011, Russian Federation, Sevastopol, ext. ter. g. Leninsky Municipal District, Odesskaya str., 27 B, office 3, room XI-5

The Editorial Board is not responsible for the content of advertising and promotional materials. The views expressed by the authors do not necessarily reflect the views and opinions of the Editorial Board, the Editorial Council, or the editorial staff. Only manuscripts complying with the explicit instructions to authors will be accepted for publication. In submitting an article to the Editorial Board, authors agree to the journal's offer. The instructions to authors and offer can be viewed on the journal's website: <https://dsij.ru>. Reproduction of part or all of the contents or materials published in Innovative doctor's development in any form without the written permission of publisher is prohibited.

Complete version of all issues are published at <https://dsij.ru>.

The archive of the journal issues is available at <https://dsij.ru>.

Editor-In-Chief

A.M. Kochergina, Cand. Med. Sci, MD (Kemerovo, Russian Federation)

Deputy Editor-In-Chief

A.N. Korobeynikova, Cand. Med. Sci, MD (Kirov, Russian Federation)

Executive secretaries

N.V. Shelestina, Cand. Med. Sci, MD (Moscow, Russian Federation)

Ya. A. Vaganova, Cand. Med. Sci, MD (St. Petersburg, Russian Federation)

Editorial Board

A.A. Tolmacheva, Cand. Med. Sci, MD (Novosibirsk, Russian Federation)

O.A. Rubanenko, Doc. Med. Sci, MD (Samara, Russian Federation)

A.A. Nikiforova, Cand. Med. Sci, MD (Ekaterinburg, Russian Federation)

O.V. Bystrova, Cand. Med. Sci, MD (Moscow, Russian Federation)

Ya. A. Vaganova, Cand. Med. Sci, MD (St. Petersburg, Russian Federation)

Associated Editors

M.V. Vetluzhskaya, Cand. Med. Sci, MD (Moscow, Russian Federation)

A.V. Isaeva, Cand. Med. Sci, MD (Ekaterinburg, Russian Federation)

N.A. Koryagina, Doc. Med. Sci, MD (Perm, Russian Federation)

E.N. Kaplina, Cand. Med. Sci, MD (Rostov-on-Don, Russian Federation)

E.V. Efremova, Doc. Med. Sci, MD (Moscow, Russian Federation)

I.A. Mashchenko, Cand. Med. Sci, MD (St. Petersburg, Russian Federation)

The head of the committee for work with authors

A.L. Pivenshtein, MD (Ekaterinburg, Russian Federation)

Содержание

КОЛОНКА ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА	6
ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ	
ГЕЙМИФИКАЦИЯ В МЕДИЦИНСКОМ ОБРАЗОВАНИИ <i>Ветлужская М.В.</i>	7
VR-ТЕХНОЛОГИИ В МЕДИЦИНСКОМ ОБРАЗОВАНИИ <i>Демкина А.Е., Коробейникова А.Н.</i>	18
ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	
АНОНИМНЫЕ АНКЕТЫ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ КАЧЕСТВОМ ПРЕПОДАВАНИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ КОНСТРУКТИВНОГО ДИАЛОГА СО СТУДЕНТАМИ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА <i>Кочергина А.М.</i>	26
ОЦЕНКА СУБЪЕКТИВНОГО ОТНОШЕНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ К ДОПОЛНИТЕЛЬНОМУ ОБУЧЕНИЮ С ПРИМЕНЕНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ <i>Кочергина А.М., Болотов А.Д., Тишкина А.В.</i>	33
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СПОСОБА МОТИВАЦИИ К ДИСТАНЦИОННОМУ ОБУЧЕНИЮ НА КУРСЕ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ <i>Коробейникова А.Н., Беззубцева М.В., Прокопенко Л.Н.</i>	44
ОТКРЫТЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ СООБЩЕСТВА КАК ЭТАП ПОСТДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВРАЧА <i>Демкина А.Е., Коробейникова А.Н.</i>	52
СЛОВО ЭКСПЕРТА	
ЧТО МЕШАЕТ ДОПИСАТЬ ДИССЕРТАЦИЮ И КАК ВСЕ-ТАКИ ЭТО СДЕЛАТЬ <i>Киреева Н.С.</i>	60

Contents

EDITOR-IN-CHIEF'S COLUMN	6
LITERATURE REVIEW	
GAMIFICATION IN MEDICAL EDUCATION <i>Vetluzhskaya M.V.</i>	7
VR-TECHNOLOGIES IN MEDICAL EDUCATION <i>Demkina A.E., Korobeynikova A.N.</i>	18
ORIGINAL STUDY'S	
ANONYMOUS QUESTIONNAIRES OF SATISFACTION WITH THE QUALITY OF TEACHING AS AN INSTRUMENT OF CONSTRUCTIVE DIALOGUE WITH MEDICAL UNIVERSITY STUDENTS <i>Kochergina A.M.</i>	26
ASSESSMENT OF SUBJECTIVE ATTITUDE OF MEDICAL STUDENTS FOR ADDITIONAL EDUCATION USING REMOTE TECHNOLOGIES. <i>Kochergina A.M., Bolotov A.D., Tishkina A.V.</i>	33
EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF THE METHOD OF MOTIVATION FOR REMOTE LEARNING AT THE ADVANCED TRAINING COURSE FOR DOCTORS <i>Korobeynikova A.N., Bezzubtseva M.V., Prokopenko L.N.</i>	44
OPEN MEDICAL COMMUNITIES AS A STAGE OF POSTGRADUATE EDUCATION OF A DOCTOR. <i>Demkina A.E., Korobeynikova A.N.</i>	52
THE EXPERT'S WORD	
WHAT INTERFERE YOU TO FINISH YOUR DISSERTATION AND HOW TO DO IT ANYWAY <i>Kireeva N.S.</i>	60

КОЛОНКА ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Анастасия Кочергина

кандидат медицинских наук, ассистент кафедры кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России, научный сотрудник отдела клинической кардиологии ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», руководитель научного отдела инновационной академии профессионального развития "ДОКСТАРКЛАБ"



“Качество медицинской помощи не может быть выше качества полученного образования”

Эту глубокую фразу впервые я услышала от своего Учителя и Наставника, академика Ольги Леонидовны Барбараш.

Действительно, на преподавателях медицинских ВУЗов лежит важнейшая задача: создание условий для формирования врача. От личности и мастерства педагога зависит вовлеченность обучающегося в процесс освоения материала, а также его отношение к обучению на всю оставшуюся жизнь.

Повседневная работа педагога медицинского ВУЗа - это не только теоретическая подготовка, но и нравственное воспитание, наставничество и вклад в формирование личности.

Учить будущих врачей, независимо от курса и специальности, можно только при условии большой любви к медицине и педагогике. Именно любовь к своей профессии мотивирует нас не сдаваться под натиском большого количества методической работы. Именно любовь к своей профессии помогает найти силы и время на совершенствование навыков коммуникации, реализацию идей по геймификации образовательного процесса, а также проведение собственных научных исследований в области педагогики.

Данный выпуск приурочен к Году педагога и наставника и является выражением нашей глубочайшей признательности всем коллегам, причастным к подготовке врачей для нашей страны.

*С уважением, главный редактор журнала
“Инновационное развитие врача” Анастасия Кочергина*

ГЕЙМИФИКАЦИЯ В МЕДИЦИНСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

М.В. Ветлужская¹, А.В. Ветлужский²

¹НОЧУ ВО Московский финансово-промышленный университет «Синергия» (Университет «Синергия»), Мещанская ул., д. 9/14, стр. 1, Москва, Российская Федерация, 129090;

²Высшая школа бизнеса НИУ ВШЭ, ул. Шаболовка, 28, Москва, Российская Федерация, 119049

Основные положения

В обзоре приведены данные о возможностях применения игровых технологий в медицинском образовании, предложены алгоритмы внедрения игровых технологий в образовательный процесс.

Аннотация

Геймификация представляет собой применение игровых техник в неигровых процессах, как правило, с целью повышения вовлеченности обучаемого в процесс обучения. С точки зрения современного образования, игровые технологии помогают реализовать принцип студенто-ориентированности и положительно влияют на удовлетворенность обучающихся. В обзоре приведены результаты исследований о влиянии геймификации и игрового обучения на формирование профессиональных компетенций медицинского работника, описаны универсальные инструменты геймификации, а также технологии внедрения игровых элементов в образовательный процесс.

Ключевые слова. Геймификация, игровое обучение, мотивация, медицинское образование, цифровые образовательные инструменты.

Автор, ответственный за переписку: Ветлужская М.В., Мещанская ул., д. 9/14, стр. 1, Москва, Российская Федерация, 129090, maria.vetluzhskaya@gmail.com

Для цитирования: Ветлужская М.В., Ветлужский А.В. Геймификация в медицинском образовании // Инновационное развитие врача. 2023. № 2. С. 7-17. doi: 10.24412/ci-37091-2023-2-7-16

Поступила в редакцию: 02.08.2023; поступила после доработки: 11.09.2023; принята к печати: 26.09.2023

GAMIFICATION IN MEDICAL EDUCATION

M.V. Vetluzhskaya¹, A.V. Vetluzhskiy²

¹Non-state educational private institution of higher education "Moscow Financial and Industrial University "Synergy", Meshchanskaya st., 9/14, building 1, Moscow, Russian Federation, 129090;

²Graduate School of Business HSE, Shabolovka str., 28, Moscow, Russian Federation, 119049

Highlights

The review provides an overview of gamification benefits in medical education, and describes algorithms how to use gamification in education and training.

Abstract

Gamification is adding game mechanics into nongame environments to increase students' engagement. It helps to provide student-centered approach of medical education and to affect students' satisfaction. The review presents the results of studies on the impact of gamification and game-based learning on the development of professional competencies of a healthcare professional. It provides an information about universal gamification tools, as well as how to use them in education.

Key words. Gamification, game-based learning, motivation, medical education, digital education tools.

Corresponding author: Vetluzhskaya M.V., Meshchanskaya st., 9/14 building 1, Moscow, Russian Federation, 129090; maria.vetluzhskaya@gmail.com.

For citation: Vetluzhskaya MV, Vetluzhskiy AV. Gamification in medical education. *Innovative doctor's development*. 2023; 2: 7-17. doi: 10.24412/ci-37091-2023-2-7-16

Received: 02.08.2023;

received in revised form: 11.09.2023;

accepted: 26.10.2023

Введение

В условиях нестабильности и информационной перегрузки особое значение приобретают технологии и методы, позволяющие повысить мотивацию обучающихся и их вовлеченность в образовательный процесс.

Одной из наиболее перспективных технологий является геймификация (от англ. "game" – игра) – внедрение игровых техник в неигровые процессы. Наряду с термином «геймификация», в образовании используется понятие «эдьютейнмент» (от англ. «entertainment» – развлечение, интерес, удержание внимания и «education» – обучение), представляющее собой технологию обучения, включающую совокупность технических, методических, дидактических методов и средств передачи знаний обучающимся в интересной, простой, понятной форме с элементами развлечения [1].

Данные методы довольно успешно применяются в системе дошкольного и школьного образования, в корпоративном обучении и в последние годы стали активно внедряться в медицинское образование. Повышенный интерес профессионального педагогического и медицинского сообществ к этой теме подтверждается ростом публикационной активности в области геймификации, игрового обучения и «серьезных игр» в медицинском образовании [2]. Так, по данным обзора Naogan и соавт. (2019) в период с 2007 по 2012 гг. в среднем было опубликовано 12,8 статей в год по теме «серьезных игр» в медицинском образовании [3]. В 2007–2013–2017 этот показатель составил 31,8, а в 2018–2021, по данным Wang и соавт. (2022), – 116,3 статей в год [4]. При этом лидерами по количеству публикаций в этой области являются США, Канада, Великобритания, Китай и Сингапур.

По мнению методологов, в отличие от традиционного процесса обучения, в котором основную роль играет преподаватель, передающий свои знания и умения студентам, обучение с применением игровых технологий подразумевает активное участие обучаемых, что, в свою очередь, положительно влияет на мотивацию, заинтересованность, достижение запланированных результатов обучения и позволяет развивать не только твердые, но и так называемые мягкие навыки врача, такие как принятие решений, работа в команде, навыки решения проблем и пр. [5, 6], в том числе за счет формирования конкурентной среды и междисциплинарного подхода [7].

Кроме того, инструменты геймификации и игрового обучения могут применяться для определения сильных и слабых сторон обучаемого как с целью более эффективного обучения [8], так и для отбора кандидатов, обладаемых перечнем качеств, необходимых для работодателя. Т.е. речь идет не только о персонализированном подходе к обучению и разработке индивидуальных траекторий образовательного процесса, но и о карьерном треке.

Востребованность игровых технологий в образовании объясняется и теорией поколений: в настоящее время среди обучающихся доминируют представители поколений Y (так называемые «миллениалы») и Z, для которых важно применение активных форм обучения, новых технологий [9], в том числе, сетевого обучения, а также предоставление немедленной обратной связи [10]. Кроме того, продолжает увеличиваться время, проводимое студентами в цифровом пространстве в течение дня. Так, по данным исследования привычек использования мобильных телефонов, проведенного в 2019 г., люди в возрасте от 18 до 25 лет проводят в телефоне более 5 часов в день ежедневно [11]. Следовательно, целесообразны разработка и применение мобильных инструментов, которые можно было бы использовать в образовательном процессе.

Доказательная педагогика и геймификация

По данным литературы, внедрение игровых технологий показало свою эффективность как в фундаментальных дисциплинах – фармакология и клиническая фармакология [12], гистология [13] и пр., так и в клинических дисциплинах, в частности в анестезиологии и реаниматологии [14], дерматологии [15], неонатологии [16], хирургии [17], кардиологии [18] и т.д.

Как правило речь идет не о «серьезных играх» (примечание- «серьезные игры»-это игры, основной целью которых является не развлечение, а изучение или отработка навыка) и гейм-дизайне всего образовательного курса, а об онлайн-платформах, позволяющих преподавателю создавать кроссворды, викторины, разные варианты тестовых заданий (множественный выбор, сопоставление и пр.) по теме занятия, т.е. по сути использовать цифровые инструменты и элементы геймификации для проведения так называемого формирующего оценивания (или диагностического тестирования) с целью повышения мотивации, вовлеченности и уровня

успеваемости студентов. Так в исследовании Shawwa L. и соавт. (2023), оценивавшим эффективность онлайн-платформы Kahoot в преподавании курса клинической фармакологии, 64,1% студентов отметили, что такая форма обучения мотивировала их учиться больше, у 61,1% улучшилась посещаемость и повысилась активность участия в семинарских занятиях, 70% оценили данное приложение как эффективное [12].

Обращает на себя внимание, что опыт обучения с технологиями геймификации работников здравоохранения со стажем довольно ограничен. Так, по данным Katonai Z и соавт. (2023) лишь 10% опрошенных подтвердили, что в процессе их обучения использовались данные методики, при этом чем моложе были респонденты, тем они были более заинтересованы в применении геймификации или игрового обучения [19]. Интересно отметить, что врачи-психиатры были наиболее мотивированы к использованию данных технологий, по сравнению с терапевтами, психологами, медицинскими сестрами и другими представителями практического здравоохранения.

В фундаментальных дисциплинах игровые технологии позволяют оптимизировать процесс запоминания большого объема информации и снизить прокрастинацию, в клинических - уменьшить степень тревожности от последствий принятия решений и приобрести опыт командной работы.

Несомненно, большинство исследований изучали удовлетворенность обучающихся и их мотивацию. Тем не менее, появляются работы и с оценкой качества медицинской помощи и прогноза пациентов, лечение которых проходили обучение с использованием игровых технологий. В исследовании Kerfoot BP и соавт (2014) сравнивалось влияние игрового и традиционного обучения терапевтов по вопросам лечения артериальной гипертензии на достижение целевых уровней артериального давления у их пациентов. При этом было выявлено незначительное, но достоверное преимущество игрового обучения [20].

Отдельно следует упомянуть такую форму игрового обучения студентов-медиков как квест-комната («кессаре гоом»), из которой участники должны выбрать за ограниченное время, выполняя задания и находя подсказки. Таким образом, происходит комплексная оценка их знаний, умений, навыков, способность работать в команде и принимать решения в условиях дефицита времени [21, 22, 23].

Резюмируя результаты приведенных исследований, следует отметить, что в большинстве своем данные получены в небольших поперечных исследованиях, как правило без контрольной группы и отсутствия отслеживания долгосрочного влияния геймификации и игрового обучения.

Тем не менее, в литературе стали появляться рандомизируемые контролируемые исследования (несмотря на трудности их проведения в медицинской педагогике), а также систематические обзоры и мета-анализы. В систематическом обзоре Gentry SV и соавт. (2019 г.), включавшем 30 рандомизированных контро-

лируемых исследований (РКИ), в том числе 3 кластерных РКИ, с участием 3634 респондентов, было показано, что «серьезные игры» и геймификация сопоставимы или даже превосходят традиционные формы обучения при оценке знаний, умений и удовлетворенности студентов, однако качество исследований как правило низкое, объем выборки малый, а сами выборки неоднородны [24].

В систематическом обзоре van Gaalen и соавт. (2021) оценивались механизмы действия геймификации, т.е. каким именно образом геймификация влияет на образовательный процесс в медицине. Проанализировав 44 исследования, авторы предположили, что применение геймификации может положительно влиять на результаты обучения за счет улучшения образовательного поведения и отношения студентов к процессу обучения [25].

По данным систематического обзора 2023 года, оценивающего подготовку по направлению «хирургия», применение геймификации, наряду с такими формами обучения как «перевернутый класс» и метод обучения в команде («team-based learning»), не только повышало вовлеченность учащихся, но и улучшало результаты прохождения практического экзамена Американского Совета по хирургии (ABSITE - American Board of Surgery In-Training Examination) [26].

Наиболее значимые положительные эффекты от внедрения геймификации и игрового обучения в медицинское образование представлены на рисунке 1.

Однако, конечно, оценивая возможность применения игровых технологий в процессе обучения, необходимо учитывать потенциальные недостатки данных образовательных технологий, к которым можно отнести следующее:

- Поверхностное отношение к изучаемой проблеме?
- Конфликтные ситуации из-за рейтинга и нездоровая конкуренция.
- Краткосрочный эффект?
- Подходит не всем (не все захотят участвовать).
- Игры надоедают.
- Требуют дополнительные ресурсы.

Инструменты геймификации и алгоритм внедрения игровых технологий в медицинское образование

Основные инструменты геймификации (рисунок 2) универсальны и могут быть использованы практически в любом образовательном процессе, если в этом есть необходимость.

Крайне важно при этом, чтобы, с одной стороны система награждения была максимально понятной для участников и справедливой [27], с другой стороны, надо быть готовым к соперничеству между участниками и возможному недовольству проигравших [28].

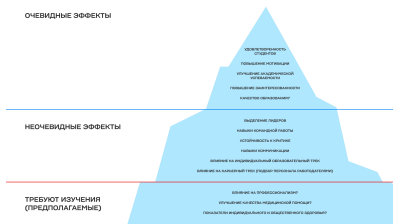


Рисунок 1. Ожидаемые эффекты от внедрения геймификации в медицинское образование

Figure 1. Effects of gamification on medical education



Рисунок 2. Основные инструменты геймификации

Figure 2. Main gamification tools

Стоит отметить, что применение большинства из перечисленных выше инструментов возможно как в цифровом, так и в классическом очном формате проведения занятий. Ниже представлены рекомендации по внедрению геймификации в образовательный процесс, разработанные Singhal S. и соавт. [29], в модификации автора данной статьи:

1. Сделайте обучение интересным и увлекательным. Для этого игровая технология должна включать 3 основных компонента [30]:

- 1) вызов и достижение;
- 2) открытие (новые знания, умения, навыки);

3) социальные контакты (причастность к группе людей, взаимодействие с людьми)

2. Повышайте мотивацию.

3. Предоставьте возможность постепенного увеличения сложности заданий (разные уровни заданий, система игровых уровней, набор баллов по мере усложнения заданий и пр.).

4. Используйте нарративы. В традиционном понимании нарратив - это «самостоятельно созданные повествования о некотором множестве взаимосвязанных событий, представленные читателю или слушателю в виде последовательности слов или образов» [31]. В медицинском образовании это может быть представление клинического случая с описанием жалоб и симптомов и возможностью выбора методов обследования и лечения. После выбора, сделанного студентом, предоставляется информация о последствиях принятого решения - динамики состояния больного, изменениях в лабораторно-инструментальных методах исследования, качества жизни, прогноза и пр.

5. Применяйте обучение через опыт (experiential learning). Это может быть использование симуляторов или смоделированных пациентов с имитацией погружения в реальную клиническую практику.

6. Предоставляйте качественную (эффективную) обратную связь.

7. Оценивайте ресурсы и обеспечивайте устойчивость образовательного процесса, по возможности продумайте возможность повторного использования подготовленных материалов.

8. Применяйте цифровые ресурсы и устройства (примеры наиболее популярных цифровых ресурсов,

доступных для российского пользователя приведены в таблице 1)

9. Не забывайте о повторении пройденного.

10. Добавьте соревновательный момент

11. Не забывайте о групповом (коллективном) обучении

12. Учитывайте разные стратегии обучения студентов и давайте возможность выбора конкретных инструментов в зависимости от ожиданий и предпочтений обучающихся.

Примеры игр при проведении традиционных очных занятий на клинических кафедрах приведены в таблице 2.

Таблица 1. Цифровые ресурсы для геймификации образовательного процесса

Table 1. Online gamification tools for education

Название ресурса/платформы (Name of the resource/platform)	Описание (Description)	Ссылка (Reference)	Цена (Price)
Online Test Pad	Онлайн-сервис для создания тестов, опросников, кроссвордов, логических игр и комплексных заданий (Online service for creating tests, questionnaires, crosswords, logic games and complex tasks)	https://onlinetestpad.com	Бесплатно (Free)
Quizizz	Онлайн-сервис для создания учебных тестов, викторин, опросов, игр (Online service for creating educational tests, quizzes, surveys, games)	https://quizizz.com/admin	Бесплатно, есть платный контент Free, paid content available)
Quizlet	Онлайн-сервис и мобильное приложение для создания карточек для запоминания и тестов (Online service and mobile application for creating flashcards and tests)	https://quizlet.com/ru	Бесплатно, есть платный контент Free, paid content available)
Padlet	Сервис для создания онлайн-досок и размещения контента (Service for creating online boards and posting content)	https://padlet.com	Бесплатно, есть платный контент Free, paid content available)

Перед внедрением игровых технологий в конкретный курс преподавателю целесообразно ответить на ряд вопросов, представленных на рисунке 3.

ЗАЧЕМ?	Какая проблема будет решена с помощью геймификации?
ДЛЯ КОГО?	Какая целевая аудитория? (пол, возраст, интересы)
КАК?	Интересно ли реализован проект? Интересны ли задания?
ПОЧЕМУ?	Понятные правила, прозрачная система начисления бонусов
ЧТО В ПРИОРИТЕТЕ?	Не мешает ли игра процессу обучения?

Рисунок 3. Чек-лист внедрения игровых технологий

Figure 3. Check-list of educational course gamification

Таблица 2. Примеры игр и игровых технологий для использования на практических занятиях

Table 2. Examples of educational games for practical classes

Название (Name)	Комментарий (Comment)	Дополнительные навыки, осваиваемые участниками (Additional skills learned by participants)
Мозговой штурм (Brainstorm)	Формирование групп из 4-5 человек для решения конкретных вопросов и представления ответа аудитории с начислением индивидуальных баллов и рейтинга команды, например, формулировка предварительного диагноза (Forming groups of 4-5 people to solve specific questions and present the answer to the audience, with the assignment of individual points and team ratings, for example, the formulation of a preliminary diagnosis)	Навык работы в команде (Teamwork skill)
«Медицинский крокодил» («Medical crocodile»)	Студент или команда получает список медицинских терминов по теме текущего или пройденных занятий и должен объяснить каждый термин, не используя однокоренных слов (The student or team receives a list of medical terms related to the topic of the current or completed classes and must explain each term without using cognates)	Навык коммуникации и отработка речевых модулей (Communication skills and practicing speech modules)
Деловая игра «врач-пациент» (Business game «doctor-patient»)	Выбирается один участник на роль врача, другой – на роль пациента; «пациент» получает вводную инструкцию по заболеванию, которое он должен презентовать или описывать какое-то заболевание, которое перенес сам. Задача «врача» провести сбор жалоб, анамнеза, сформулировать предварительные диагностические концепции, что можно ожидать при физикальном обследовании, план лабораторно-инструментального обследования и пр. (One participant is selected to play the role of a doctor, the other to play the role of a patient; The «patient» receives introductory instructions on the disease that he must present or describes some disease that he himself has suffered. The «doctor's» task is to collect complaints, medical history, formulate preliminary diagnostic concepts, what can be expected during a physical examination, a plan for laboratory and instrumental examination, etc)	Навыки коммуникации, презентации (Communication and presentation skills)
Викторина «угадай симптом/патологию» (Quiz «guess the symptom/pathology»)	Студент или команда должны как можно быстрее правильно назвать симптом, представленный на рисунке/экране (The student or team must correctly name the symptom presented on the picture/screen as quickly as possible)	Навык работы в команде, скорость принятия решений (Teamwork skills, speed of decision making)

Такой подход приоритезирует именно образовательный процесс и достижение запланированных результатов, так как геймификация рассматривается как средство, а не цель обучения.

Геймификация и обучение, основанное на игре (game-based learning)

В русскоязычной литературе наравне с термином «геймификация» используется термин «игровое обучение» или «обучение, основанное на игре», причем часто в качестве взаимозаменяемых понятий. Тем не менее, существуют существенные отличия между «геймификацией» и «игровым обучением», наиболее важные из которых представлены на рисунке 4.

В русскоязычной литературе наравне с термином

«геймификация» используется термин «игровое обучение» или «обучение, основанное на игре», причем часто в качестве взаимозаменяемых понятий. Тем не менее, существуют существенные отличия между «геймификацией» и «игровым обучением», наиболее важные из которых представлены на рисунке 4.

Т.е. по сути геймификация представляет собой игровую «упаковку» образовательного продукта, а в игровом обучении в основе лежит игра, по мере прохождения которой игроки осваивают необходимые компетенции.

Несмотря на убедительные доказательства эффективности геймификации и заинтересованности в ней студентов, в том числе положительное отношение к использованию данных образовательных технологий со стороны студентов, внедрение этих технологий в медицинское образование в России довольно ограниче-

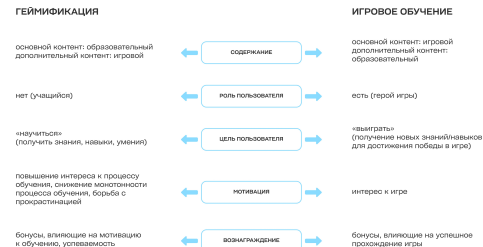


Рисунок 4. Геймификация vs игровое обучение: основные отличия

Figure 4. Gamification vs game-based learning: main differences

но. Это связано с наличием как субъективных, так и объективных барьеров и сложностей у всех прямых и косвенных участников образовательного процесса -

студентов, преподавателей, методологов, администрации ВУЗа и государства в целом (рисунок 5).



Примечание: * - для применения цифровых игровых технологий. Note: * - for the application of digital gaming technologies

Рисунок 5. Ограничения применения игровых технологий в медицинском образовании

Figure 5. Limitations of gamification in medical education

Заключение

Геймификация и игровое обучение позволяют повысить/создать мотивацию обучаемых, т.е. положительно влияют на удовлетворенность студентов и,

возможно, качество образования. При этом выбор конкретных инструментов геймификации определяется целями и задачами обучения, запланированными результатами обучения, особенностями аудитории. Для оценки отдаленных эффектов, в том числе влияния геймификации и игрового обучения на профессионализм

медицинских работников, качество оказываемой медицинской помощи, здоровье пациента в частности и популяционное/общественное здоровье в целом необходимо проведение крупных мультицентровых исследований.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование

Исследование не имело спонсорской поддержки

Информация об авторах

Ветлужская Мария Владимировна, кандидат медицинских наук, врач-кардиолог, заведующая кафедрой внутренних болезней медицинского факультета НОЧУ ВО Московский финансово-промышленный университет «Синергия», Москва, Российская Федерация.

ORCID: 0000-0001-9733-4813

Ветлужский Андрей Владимирович, директор центра цифровых образовательных технологий ВШБ НИУ ВШЭ, Москва, Российская Федерация.

ORCID: 0009-0001-3106-8011

Maria V. Vetluzhskaya, Candidate of Medical Sciences, MD, the Head of the Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine in Non-state educational private institution of higher education "Moscow financial and industrial university "Synergy", Moscow, Russian Federation.

ORCID: 0000-0001-9733-4813

Andrew V. Vetluzhskiy - Director of the Center for Digital Educational Technologies of the Higher School of Economics National Research University Higher School of Economic, Moscow, Russian Federation.

ORCID: 0009-0001-3106-8011

Вклад авторов в статью

М.В. Ветлужская - вклад в концепцию и дизайн исследования, написание статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание.

А.В. Ветлужский - вклад в концепцию и дизайн исследования, написание статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание.

M. V. Vetluzhskaya - contribution to the concept and design of the study, writing the article, approval of the final version for publication, full responsibility for the content.

A.V. Vetluzhskiy - contribution to the concept and design of the study, writing the article, approval of the final version for publication, full responsibility for the content.

Список литературы

1. Царихов О.А., Царихова Л.Н., Бекова Т.А. Эдьютеймент как метод саморазвития студентов // Мир науки. Педагогика и психология. 2022. Т. 10. № 6.
2. Zohari M., Karim N., Malgard S., et al. Comparison of gamification, game-based learning, and serious games in medical education: a scientometrics analysis // J Adv Med Educ Prof. 2023. Vol. 11, №1. P. 50-60. doi: 10.30476/JAMP.2022.947871608
3. Haoran G., Bazakidi E., Zary N., et al. Games in health professions education: review of trends and learning efficacy // Yearbook Of Medical Informatics. 2019. Vol. 28, №1. P. 240-248. doi: 10.1055/s-0039-1677904
4. Wang Y., Wang Z., Liu G., et al. Application of serious Games in Health Care: Scoping Review and Bibliometric Analysis // Front Public Health. 2022. №10. P. 896-974. doi: 10.3389/fpubh.2022.896974
5. Lin H.C.K., Lin Y.H., Wang T.H., et al. Effects of incorporating AR into a board game on learning outcomes and emotions in health education // Electronics. 2020. Vol. 9, №11. P. 1752. doi:10.3390/electronics9111752
6. Gorbanev I., Agudelo-Londoño S., González R.A., et al. A systematic review of serious games in medical education: quality of evidence and pedagogical strategy // Med Educ Online. 2018. Vol. 23, №1. P. 1438718. doi: 10.1080/10872981.2018.1438718
7. Lai-Kwon J, Dushyanthen S, Seignior D et al. Designing

- a wholly online, multidisciplinary Master of Cancer Sciences degree. *BMC Med Educ.* 2023;23(1):544. doi: 10.1186/s12909-023-04537-1
8. Willig J.H., Croker J., McCormick L., et al. Gamification and education: A pragmatic approach with two examples of implementation // *J Clin Transl Sci.* 2021. Vol. 5, №1. P. 181. doi: 10.1017/cts.2021.806
9. Evans K.H., Ozdalgı E., Ahuja N. The medical education of generation Y // *Acad Psychiatry.* 2016. Vol. 40, №2. P. 382–385. doi: 10.1007/s40596-015-0399-5
10. Heuss S.C., Zimmerli L., Schneeberger A.R. How do physicians from two generations communicate with each other? // *Cogent Soc Sci.* 2022. Vol. 8, №1. P. 2095745. doi: 10.1080/23311886.2022.2095745
11. Garrett P.M., Wang Y., White J.P., et al. Young adults view smartphone tracking technologies for COVID-19 as Acceptable: The Case of Taiwan. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2021. №18. P. 1332. doi: 10.3390/ijerph18031332
12. Shawwa L., Kamel F. Assessing the knowledge and perceptions of medical students after using kahoot! in pharmacology practical sessions at king abdulaziz university // *Jeddah. Cureus.* 2023. Vol. 15, №3. P. 367–396. doi: 10.7759/cureus.36796
13. Felszeghy S., Pasone-Seppänen S., Koskela A., et al. Using online game-based platforms to improve student performance and engagement in histology teaching // *BMC Med Educ.* 2019. Vol. 19, №1. P. 273. doi:10.1186/s12909-019-1701-0
14. Knight J.F., Carley S., Tregunna B., et al. Serious gaming technology in major incident triage training: a pragmatic controlled trial // *Resuscitation.* 2010. Vol. 81, №9. P. 1175–1179. doi: 10.1016/j.resuscitation.2010.03.042
15. Ventre R., Pardoe C., Singhal S., et al. Gamification of dermatology: Stud2yBuddy, a novel game to facilitate dermatology revision for final-year medical students // *Future Healthc J.* 2019. Vol. 60, №2. P. 22. doi: 10.7861/futurehosp.6-2s-a22
16. Ghoman S.K., Patel S.D., Cutumisu M., et al. Serious games, a game changer in teaching neonatal resuscitation? A review // *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2020. Vol. 105, №1. P. 98–107. doi: 10.1136/archdischild-2019-317011
17. Graafland M., Schraagen J.M., Schijven M.P. Systematic review of serious games for medical education and surgical skills training // *Br J Surg.* 2012. Vol. 99, №10. P. 1322–30. doi:10.1002/bjs.8819
18. Barrickman A., McMillan A., Gálvez-Peralta M., et al. Development and assessment of integrated virtual escape rooms to reinforce cardiology content and skills // *Am J Pharm Educ.* 2023. Vol. 87, №3. P. 88–99. doi: 10.5688/ajpe8899
19. Katonai Z., Gupta R., Heuss S., et al. Serious games and gamification: health care workers' experience, attitudes, and knowledge // *Acad Psychiatry.* 2023. №47. P. 169–173. doi:10.1007/s40596-023-01747-z
20. Kerfoot B.P., Turchin A., Breydo E., et al. An online spaced-education game among clinicians improves their patients' time to blood pressure control: a randomized controlled trial // *Cardiovascular Quality and Outcomes.* 2014. Vol. 7, №3. P. 468–474. doi:10.1161/circoutcomes.113.000814
21. Khanna A., Ravindran A., Ewing B., et al. Escape MD: using an escape room as a gamified educational and skill-building teaching tool for internal medicine residents // *Cureus.* 2021. Vol. 13, №9. P. 18314. doi: 10.7759/cureus.18314
22. Lundholm M.D., Simpson K.P., Ozark L. A medical escape room to build intern workplace social capital in an internal medicine residency program // *Med Teach.* 2022. Vol. 44, №5. P. 546–550. doi:10.1080/0142159X.2021.2005243
23. Zayat V., Berry A., Davey D.D., et al. Innovative haemodialysis virtual escape room for medical education // *Med Educ.* 2023. Vol. 57, №5. P. 474–475. doi:10.1111/medu.15046
24. Gentry S.V., Gauthier A., L'Estrade Ehrstrom B., et al. Serious Gaming and Gamification Education in Health Professions: Systematic Review // *J Med Internet Res.* 2019. Vol. 21, №3. P. 12994. doi:10.2196/12994
25. Van Gaalen A.E.J., Brouwer J., Schönrock-Adema J., et al. Gamification of health professions education: a systematic review // *Adv Health Sci Educ Theory Pract.* 2021. Vol. 26, №2. P. 683–711. doi: 10.1007/s10459-020-10000-3
26. Velez D.R. Modern didactic formats in surgery: a systematic review // *The American SurgeonTM.* 2023. Vol. 89, №5. P. 1701–1708. doi:10.1177/00031348221074252
27. Buckley P., Elaine D., Shane D. Game On! Students' Perceptions of Gamified Learning // *Journal of Educational Technology & Society* 2017. Vol. 3. P. 1–10. <http://www.jstor.org/stable/26196115>
28. Ding L. Applying gamifications to asynchronous online discussions: A mixed methods study // *Computers in Human Behavior.* 2019. Vol. 91. P. 1–11. doi: 10.1016/j.chb.2018.09.022
29. Singhal S., Hough J., Cripps D. Twelve tips for incorporating gamification into medical education [version 1] // *MedEdPublish* 2019. Vol. 8. P. 216. doi: 10.15694/mep.2019.000216.1
30. Fontijn W., Hoonhout J. Functional fun with tangible user interfaces // *First IEEE International Workshop on Digital Game and Intelligent Toy Enhanced Learning.* 2007. P. 119–123. doi:10.1109/DIGTEL.2007.26
31. Обдалова О. А., Левашкина З. Н. Понятие "нарратив" как феномен культуры и объект дискурсивной деятельности // *Язык и культура.* 2019. № 48. С. 332–348. doi:10.17223/19996195/48/21

References

1. Edutainment as a method of self-development of students// World of Science. Pedagogy and psychology. 2022;10(6). Available at: <https://mir-nauki.com/PDF/56DMN622.pdf>. (access date: 09/01/2023).
2. Zohari M, Karim N, Malgard S. et al. Comparison of Gamification, Game- Based Learning, and Serious Games in Medical Education: A Scientometrics Analysis. J Adv Med Educ Prof. 2023;11(1):50– 60. doi: 10.30476/JAMP.2022.947871608
3. Haoran G., Bazakidi E., Zary & et al. Games in Health Professions Education: Review of Trends and Learning Efficacy. Yearbook Of Medical Informatics. 2019;28(1):240–248. doi: 10.1055/s-0039- 1677904
4. Wang Y., Wang Z., Liu G. et al. Application of Serious Games in Health Care: Scoping Review and Bibliometric Analysis. Front Public Health. 2022;10:896–974. doi: 10.3389/fpubh.2022.896974
5. Lin HCK, Lin YH, Wang TH et al. Effects of Incorporating AR into a Board Game on Learning Outcomes and Emotions in Health Education. Electronics. 2020;9(11):1752. doi:10.3390/electronics9111752
6. Gorbanev I, Agudelo-Londoño S, González RA et al. A systematic review of serious games in medical education: quality of evidence and pedagogical strategy. Med Educ Online. 2018;23(1):1438718. doi: 10.1080/10872981.2018.1438718
7. Lai-Kwon J, Dushyanthen S, Seignior D et al. Designing a wholly online, multidisciplinary Master of Cancer Sciences degree. BMC Med Educ. 2023;23(1):544. doi: 10.1186/s12909-023-04537-1
8. Willig JH, Croker J, McCormick L et al. Gamification and education: A pragmatic approach with two examples of implementation. J Clin Transl Sci. 2021;5(1):181. doi: 10.1017/cts.2021.806
9. Evans KH, Ozdalga E, Ahuja N. The medical education of generation Y. Acad Psychiatry. 2016;40(2):382–5. doi: 10.1007/s40596-015-0399-5
10. Heuss SC, Zimmerli L, Schneeberger AR. How do physicians from two generations communicate with each other? Cogent Soc Sci. 2022;8(1):2095745. doi: 10.1080/23311886.2022.2095745
11. Garrett P.M., Wang Y, White J.P. et al. Young Adults View Smartphone Tracking Technologies for COVID-19 as Acceptable: The Case of Taiwan. Int. J. Environ. Res. Public Health. 2021;18:1332. doi: 10.3390/ijerph18031332
12. Shawwa L, Kamel F. Assessing the Knowledge and Perceptions of Medical Students After Using Kahoot! in Pharmacology Practical Sessions at King Abdulaziz University, Jeddah. Cureus. 2023;15(3): 367–396. doi: 10.7759/cureus.36796
13. Felszeghy S, Pasonen-Seppänen S, Koskela A et al. Using online game-based platforms to improve student performance and engagement in histology teaching. BMC Med Educ. 2019;19(1):273. doi:10.1186/s12909-019-1701-0
14. Knight JF, Carley S, Tregunna B et al. Serious gaming technology in major incident triage training: a pragmatic controlled trial. Resuscitation. 2010;81(9):1175–1179. doi: 10.1016/j.resuscitation.2010.03.042
15. Ventre R, Pardoe C, Singhal S et al. Gamification of dermatology: Stud2yBuddy, a novel game to facilitate dermatology revision for final-year medical students. Future Healthc J. 2019;6(2):22. doi: 10.7861/futurehosp.6-2s-s22
16. Ghoman SK, Patel SD, Cutumisu M et al. Serious games, a game changer in teaching neonatal resuscitation? A review. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 2020;105(1):98–107. doi: 10.1136/archdischild-2019-317011
17. Graafland M, Schraagen JM, Schijven MP. Systematic review of serious games for medical education and surgical skills training. Br J Surg. 2012;99(10):1322–30. doi:10.1002/bjs.8819
18. Barrickman A, McMillan A, Gálvez-Peralta M et al. Development and Assessment of Integrated Virtual Escape Rooms to Reinforce Cardiology Content and Skills. Am J Pharm Educ. 2023;87(3):88–99. doi: 10.5688/ajpe8899
19. Katonai, Z., Gupta, R., Heuss, S. et al. Serious Games and Gamification: Health Care Workers' Experience, Attitudes, and Knowledge. Acad Psychiatry. 2023;47:169–173. doi:10.1007/s40596-023-01747-z
20. Kerfoot BP, Turchin A, Breydo E et al. An online spaced-education game among clinicians improves their patients' time to blood pressure control: a randomized controlled trial. Circulation. Cardiovascular Quality and Outcomes. 2014;7(3):468–474. doi:10.1161/circoutcomes.113.000814
21. Khanna A, Ravindran A, Ewing B et al. Escape MD: Using an Escape Room as a Gamified Educational and Skill-Building Teaching Tool for Internal Medicine Residents. Cureus. 2021;13(9):18314. doi: 10.7759/cureus.18314
22. Lundholm MD, Simpson KP, Ozark L. A medical escape room to build intern workplace social capital in an internal medicine residency program. Med Teach. 2022;44(5):546–550. doi:10.1080/0142159X.2021.2005243
23. Zayat V, Berry A, Davey DD et al. Innovative haematology virtual escape room for medical education. Med Educ. 2022;57(5):474–475. doi:10.1111/medu.15046
24. Gentry SV, Gauthier A, L'Estrade Ehrstrom B et al. Serious Gaming and Gamification Education in Health Professions: Systematic Review. J Med Internet Res. 2019;21(3):12994 URL: <http://www.jmir.org/2019/3/e12994/> doi:10.2196/12994
25. Van Gaalen AEJ, Brouwer J, Schönrock-Adema J et al. Gamification of health professions education: a systematic review. Adv Health Sci Educ Theory Pract. 2021;26(2):683–711. doi: 10.1007/s10459-020-10000-3

26. Velez DR. Modern Didactic Formats in Surgery: A Systematic Review. The American SurgeonTM. 2023;89(5):1701-1708. doi:10.1177/00031348221074252
27. Buckley P, Elaine D, Shane D. "Game On! Students' Perceptions of Gamified Learning. Journal of Educational Technology & Society20. 2017;3:1-10. <http://www.jstor.org/stable/26196115>
28. Ding L. Applying gamifications to asynchronous online discussions: A mixed methods study. Computers in Human Behavior. 2019;91:1-11. doi: 10.1016/j.chb.2018.09.022
29. Singhal S, Hough J and Cripps D. Twelve tips for incorporating gamification into medical education [version 1]. MedEdPublish 2019;8:216. doi: 10.15694/mep.2019.000216.1
30. Fontijn, W. and Hoonhout, J.'Functional Fun with Tangible User Interfaces' First IEEE International Workshop on Digital Game and Intelligent Toy Enhanced Learning. 2007: 119-123. <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/4148841>. doi:10.1109/DIGITEL.2007.26
31. Obdaloova O.A. Narrative"as a cultural phenomenon and an object of discursive activity// Obdaloova O.A., Levashkina Z.N.//Language and culture. 2019;48:332-348. doi: 10.17223/19996195/48/21
-

VR-ТЕХНОЛОГИИ В МЕДИЦИНСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

А.Е. Демкина^{1,2,3}, А.Н. Коробейникова⁴¹Инновационная академия профессионального развития «ДОКСТАРКЛАБ», ул. Одесская, д. 27 Б, офис 3, помещение XI-5, вх. тер. г. Ленинский муниципальный округ, г. Севастополь, Российская Федерация, 299011;²ФГБУ «НМИЦ им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава РФ, ул. ак. Чазова, 15а, Москва, Российская Федерация, 121552;³Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий Департамента здравоохранения города Москвы (ГБУЗ «НПЦДиТ ДЗМ»), ул. Петровка, 24 стр. 1, г. Москва, Российская Федерация, 127051;⁴КОГКБУЗ «Центр кардиологии и неврологии», ул. И.Попова, 41, г. Киров, Кировская область, Российская Федерация, 610002.

Основные положения

Статья рассматривает технологические основы применения виртуальной реальности в медицинском образовании

Аннотация

Цифровизация медицинской отрасли предусматривает внедрение IT-технологий не только в систему здравоохранения, но и в программы подготовки медицинских кадров. Необходимость отработки навыков врача, с одной стороны, и деонтологические и этические аспекты обучения на реальных пациентах, с другой стороны, дали толчок к внедрению в медицинское образование VR-технологий (технологий виртуальной реальности). Неограниченные условия для сюжетного наполнения программ, возможность многократной отработки последовательности манипуляций, снижение нагрузки на преподавательский состав – все эти преимущества VR-технологий повышают удобство и доступность обучения медицинским специальностям. Однако необходимость дополнительного технического обеспечения, потребность в обучении преподавательского состава и недостаток качественного программного наполнения пока значимо сдерживают широкое использование подобных методик. Накопление соответствующего опыта, появление нового содержательного обучающего материала позволит более глубоко и разносторонне оценить вклад VR-технологий в медицинское образование.

Ключевые слова. Медицинское образование, виртуальная реальность, VR-технологии.

Автор, ответственный за переписку: Коробейникова А.Н., ул. И. Попова, 41, г. Киров, Кировская область, Российская Федерация, 610002, anna_best2004@mail.ru.

Для цитирования: Демкина А.Е., Коробейникова А.Н. VR-технологии в медицинском образовании // Инновационное развитие врача. 2023. № 2. С. 18-25. doi: 10.24412/ci-37091-2023-2-17-24

Поступила в редакцию: 15.08.2023;

поступила после доработки: 20.09.2023;

принята к печати: 05.10.2023

VR-TECHNOLOGIES IN MEDICAL EDUCATION

A. E. Demkina^{1,2,3}, A. N. Korobeynikova⁴¹Innovative Academy of Professional Development "DOCSTARCLUB", Odesskaya str., 27 B, office 3, room XI-5299011, ext. ter.g. Leninsky Municipal District, Sevastopol, Russian Federation, 299011;²National medical research center of cardiology named after academician E.I. Chazov of the Ministry of Health of the Russian Federation, Ac. Chazov' str., 15a, Moscow, Russian Federation, 121500;³Scientific and Practical Clinical Center for Diagnostics and Telemedicine Technologies of the Department of Healthcare of the City of Moscow, Petrovka str., 24 build. 1, Moscow, Russian Federation, 127051;⁴Center of Cardiology and Neurology, I. Popova str., 41, Kirov, Kirov region, Russian Federation, 610002.

Highlights

The article examines the technological foundations of virtual reality usage in medical education.

Abstract

Digitalization of the medical industry provides for the introduction of IT-technologies not only in the healthcare system, but also in medical training programs. The need to practice the skills of a doctor, on the one hand, and the deontological and ethical aspects of training on real patients, on the other hand, gave impetus to the introduction of VR technologies (virtual reality technologies) in medical education. Unlimited conditions for the plot content of programs, the possibility of repeatedly working out the sequence of manipulations, reducing the load on the teaching staff – all these advantages of VR technologies increase the convenience and accessibility of training in medical specialties. However, the need for additional technical support, the need for teaching staff training and the lack of high-quality software content still significantly constrains the widespread use of such techniques. The accumulation of relevant experience, the emergence of new meaningful training material will allow a deeper and more versatile assessment of the contribution of VR technologies to medical education.

Keywords. Medical education, virtual reality, VR technologies

Corresponding author: Korobeynikova A.N., I. Popova str., 41, Kirov, Kirov region, Russia, 610002, anna_best2004@mail.ru

For citation: Demkina AE, Korobeynikova AN. VR-technologies in medical education. Innovative doctor's development. 2023; 2: 18-25. doi: 10.24412/ci-37091-2023-2-17-24

Received: 15.08.2023;

received in revised from: 20.09.2023;

accepted: 05.10.2023

Список сокращений

VR - virtual reality

По прогнозам, к 2030 году мировая экономика создаст 40 миллионов новых рабочих мест в сфере здравоохранения, и в то же время сохраняется нехватка 18 миллионов работников данной отрасли [1]. С развитием высоких технологий, появлением большого количества новых методик обследования и лечения, растет потребность в быстром и качественном обучении врача. Однако процесс овладения практическими навыками имеет ряд этических и технических аспектов: обучение на реальных пациентах повышает риск перипроцедуральных осложнений и ошибок, а использование в таких целях животных до сих пор не нашло широкого применения в нашей стране [2].

Широкое применение цифровых технологий в образовании представляется эффективным способом решения проблемы практической подготовки врачебных кадров. Цифровое образование (электронное образование, e-learning) определяется как процесс преподавания и усвоения знаний с помощью цифровых технологий [3]. Это достаточно широкий термин, который включает большое количество методов: от ставшего обыденным использования электронных книг, составления электронных таблиц или опросов до применения технологий виртуальной реальности (VR), геймификации и цифровых тренажеров для отработки психоэмоциональных навыков [4].

Виртуальная реальность – это искусственная информационная среда, в которой привычное восприятие вещей заменяется данными, которые созд-

даются при помощи технических средств. Человек полностью погружается в симулированную среду при помощи дополнительных устройств (шлемов, очков, стереонаушников), а его действия считаются системами слежения и синхронизируются с изображением [5].

Помимо VR существуют еще 3 варианта технологий, способных расширить существующий реальный мир и быть полезными в образовательном процессе:

1. AR (augmented reality, дополненная реальность) – данный вид реальности может дополнять существующий мир другими элементами, которые сформированы техническими средствами. Причем эти элементы могут как существовать реально, так и не иметь аналогов в привычном мире.

2. AV (augmented virtuality, дополненная виртуальность) — это синтез виртуального мира и реальных объектов [6].

3. MR (mixed reality, смешанная реальность, гибридная реальность) – более глубокий уровень дополненной реальности, когда не происходит полной изоляции субъекта от реального мира.

Использование виртуальной реальности в медицинском образовании может применяться в двух основных направлениях. Первое относится к использованию VR-технологий для развития технических компетенций (хирургия, эндоскопия, сердечно-легочная реанимация) или при необходимости 3D-визуализации (изучение анатомии человека) [7, 8].

Для этих целей используется виртуальная реальность на основе экрана для хирургических процедур и 3D-визуализации [9], а также виртуальные миры для тренировки реагирования в стрессовых ситуациях, таких как сердечно-легочная реанимация или неотложные клинические состояния [8]. Вторая, менее изученная область, включает использование виртуальной реальности для обучения "мягким навыкам", таким как эмпатия и коммуникация с пациентами [10, 11]. В данной ситуации используются аватары (виртуальные пациенты), которые самостоятельно взаимодействуют с врачом в разных клинических ситуациях [12].

Учитывая большое разнообразие навыков, которые можно практиковать с помощью виртуальной реальности, в сочетании с широким охватом и удобством цифрового образования, данные технологии могут стать мощным образовательным инструментом для студентов-медиков.

Особенно активное внедрение VR-технологий в образование началось во время пандемии новой коронавирусной инфекции, когда максимально широко стало применяться дистанционное обучение, в том числе для будущих врачей. Однако специфика преподавания отдельных дисциплин не позволяет ограничиться только теоретической подготовкой: химические и физические опыты, эксперименты с лабораторными животными, хирургические операции. Использование искусственно воссозданного мира создает условия для расширения практических компетенций даже при удаленном обучении. Правильная методология в сочетании с качественным материалом позволит усилить навыки в максимально безопасной для пациента среде, где даже при наличии ошибок и неправильно выбранной тактики можно возвращаться к началу.

Первый прототип VR-устройства появился в середине XX века [13]. Устройство Сенсорам (Sensorama), представленное Мортонем Хайлингом, позволяло задействовать все органы чувств и полностью погрузиться в виртуальный мир. Зритель видел изображение на экране, чувствовал запахи, слышал соответствующий звукоряд, ощущал вибрацию кресла. Изобретение было запатентовано в 1962 году, однако на тот момент не вызвало интереса у инвесторов. Сенсорам дала старт активному исследованию и развитию технологий виртуальной реальности.

Концепция виртуальной реальности включает себя последовательность нижеперечисленных этапов [15]:

1. Создание образа с помощью компьютерных технологий (звук, визуальный образ и т.д.).
2. Передача сгенерированного образа на органы чувств пользователя при помощи системы отображения.
3. Сбор информации о действиях пользователя (перемещение, движение руками) и передача данных обратно в компьютер.
4. Формирование изменений в виртуальной реальности на основании полученной информации и

передача их к пользователю.

Для применения VR-технологий на практике используются несколько видов устройств:

1. VR-гарнитуры (Oculus Rift, HTC Vive, PlayStation VR или Windows Mixed Reality Headset). Дают глубокое погружение в виртуальную реальность, задействуют большое количество органов чувств. Управление событиями производится с помощью джойстика или контроллеров.
2. Мобильные VR-гарнитуры (GoogleCardboard или SamsungGear VR). Они подключаются к мобильным устройствам и используют их экраны как дисплей.
3. Мобильные устройства (смартфоны, планшеты). Они применяются для просмотра VR-контента, взаимодействие осуществляется с помощью сенсорного экрана.

4. VR-проекторы. С их помощью изображение проецируется на поверхность, а взаимодействие осуществляется совместно с датчиками движения и гарнитурами [14].

Использование VR-технологий дает следующие преимущества при обучении:

1. Доступность образования благодаря широкому покрытию высокоскоростным интернетом.
2. Относительная экономическая выгода в сравнении с практической отработкой навыков в реальных условиях.
3. Широкие возможности контентного и сюжетного наполнения обучающих материалов.
4. Многократная отработка манипуляций, что позволяет доводить навыки до автоматизма и избегать ошибок и осложнений.
5. Создание условий для стандартизированного подхода при оценке обучающегося за счет обратной связи и использования IT-алгоритмов.
6. Уменьшение нагрузки на преподавателя путем передачи части их функционала виртуальному тренажеру.
7. Моделирование экстремальных и редких ситуаций, воссоздание которых в реальной жизни затруднительно.
8. Отработка навыков удаленных операций (в том числе в космосе с использованием роботов).
9. Возможность подбора индивидуального графика занятий.
10. Создание комфортной эмоциональной обстановки и снижение уровня стресса и тревоги у обучающегося [16, 17].

Однако имеющийся опыт использования VR-технологий в образовании позволяет выявить ряд их недостатков:

1. Технические ограничения. Дорогостоящее оборудование и недостаток программного обеспечения ведут к замедлению процессов внедрения VR-технологий в обучающий процесс.

2. Уровень подготовки педагогических кадров. Требуется дополнительное обучение педагогического состава для освоения ими методики работы с использованием VR-технологий.

3. Создание наполнения для обучающих курсов. Разработка качественного, детализированного и максимально реалистичного и интерактивного контента может занимать длительное время [18]. Например, платформа Unreal Engine 4 (Epic Games Inc., Cary, NC) позволяет преподавателям самостоятельно загружать свои собственные разработки в виртуальный мир и снизить потребность в использовании услуг разработчиков [19].

4. Ограниченность в применении. Если перечень манипуляций, которые могут быть освоены с помощью VR-технологий, достаточно широк, то овладение «мягкими» навыками медицинскими работниками может быть недостаточно эффективно.

5. Дискомфорт при использовании. Некоторые обучающиеся испытывают физическое неудобство при использовании VR-устройства: перенапряжение зрительного аппарата, мышц головы и шеи при использовании шлема или очков, вегетативные реакции.

6. Привыкание. Виртуальная реальность может потенциально вызывать эффекты, сходные с привыканием, поэтому некоторым учащимся следует избегать платформ такого типа [13, 20].

Во всем мире стремительно растет частота внедрения виртуальной реальности в различные отрасли повседневной и профессиональной деятельности, включая здравоохранение, о чем свидетельствует возрастающее количество публикаций по данной теме. Будущее виртуальной реальности заключается в ее постоянной интеграции в учебные программы, а также во внедрении в программы непрерывного медицинского образования с возможностью обмена смоделированным клиническим опытом, что будет способствовать качественному профессиональному обучению [21, 22].

По данным Alloat D., von Mühlen A. студенты запоминают больше информации и могут лучше применять то, что они узнали после участия в упражнениях виртуальной реальности. Так, исследование с участием 99 учащихся, показало, что восприятие информации и уровень запоминания в традиционных условиях (учебник) и при использовании VR-технологий было выше, чем при просмотре видеороликов. Кроме того, использование виртуальной реальности снизило уровень негативных эмоций у студентов [23]. Мета-анализ 4 исследований показал, что виртуальная реальность улучшает когнитивные навыки медицинских работников по сравнению с традиционным обучением (SMD = 1,12; 95% ДИ 0,81-1,43) [24].

Однако есть данные, которые не подтверждают эффективности VR технологий в обучении. В рандомизированном сравнительном исследовании студенты, изучавшие нейроранатомию с помощью Oculus Rift VR System, не показали значимой разницы в

результатах перед учащимися, использовавшими онлайн-учебники. Однако группа виртуальной реальности сочла процесс обучения значительно более увлекательным, приятным и полезным ($p < 0,01$) и получила значительно более высокие баллы по оценке мотивации ($p < 0,01$).

VR-технологии широко применяются в различных отраслях медицины, рассмотрим некоторые из них.

Эндоскопия

Самыми известными VR-тренажерами в эндоскопии являются GI branch mentor (Sim-bionix, Кливленд, США) и CAE ascutouch (CAE Healthcare, Монреаль, Канада). Оба тренажера состоят из пластикового манекена на тележке и имеют рот и задний проход, что позволяет выполнять процедуры на верхних и нижних отделах желудочно-кишечного тракта. Используемые инструменты представляют собой стандартные эндоскопы и операционный модуль, которые крепятся к тренажеру с другой стороны. Датчики в манекене обеспечивают тактильную обратную связь с пользователем, а также направляют симуляцию. Тактильная обратная связь воздействует на эндоскопическое устройство, которое напоминает то, которое испытывается при реальной эндоскопии, тем самым позволяя обучающемуся получать как чувствительную, так и визуальную обратную связь. Оба тренажера имеют дополнительные модули, которые позволяют моделировать более сложные процедуры. GI branch mentor может имитировать гемостаз, гибкую ректороманоскопию, эндоскопическую ретроградную холангиопанкреатографию, CAE ascutouch имеет дополнительные модули, которые позволяют выполнять полипэктомию, биопсию и гемостазирование [25].

Сердечно-легочная реанимация

Среди известных тренажеров для проведения сердечно-легочной реанимации можно назвать HumanSim, Unity 3D, VR-CPR IRC [26]. Последний продукт был создан в Италии при поддержке национального Совета по реанимации и доступен для общего пользования. В тренажер встроено 3 клинические ситуации по оказанию экстренной помощи. Разработанная технология позволяет осуществлять большой объем манипуляций, применять как дефибриллятор, так и непрямой массаж сердца, передвигаться по площадке и т.д. [27].

Продукт CPR+AED VR Simulation от сингапурского разработчика предназначен для специалистов со средним образованием. В нем есть несколько режимов: демонстрация, обучение и контроль, возможно получение обратной связи после прохождения этапов. В сравнение с предыдущим тренажером, в данной разработке ограничено количество вариантов действий, обучающийся практически не перемещается, а акцент сделан на использование дефибриллятора [8].

Стоматология

Для отработки навыков стоматологических манипуляций широко используются VR-тренажеры, которые помогают совершенствовать технику и эргономику работы [28]. В 2017 г. японская компания Morita представила свой VR-тренажер, состоящий из очков для обучающегося; стереокамеры, которая транслирует изображение из ротовой полости, и ножной педали. Преимуществом данного типа тренажеров является широкий выбор вариантов клинических случаев, в том числе с рентгеновскими снимками, и манипуляций, которые могут применяться в той или иной ситуации [29]. Simodont dental trainer (компания MOOG) — это система, состоящая из 3D-очков, двух манипуляторов (для зеркала и зондировщика), джойстика (для управления передвижением в пространстве) и ножной педали. Данный VR-тренажер дает возможность выбора внешности пациентов, клинической ситуации, инструментов; он может быть использован для проведения экзамена, так как в программу легко можно встраивать дополнительные элементы, имеются тесты и задачи. В программу включены кейсы только по терапии и ортопедии [30].

На хирургической стоматологии специализируется симулятор Kobra, разработанный в Швеции фирмой Forslund Systems. Его комплектация включает VR-очки, монитор, тактильное устройство (имитация наконечника) и ножную педаль. Устройство позволяет

воспроизводить некоторые манипуляции: удаление зубов с сепарацией корня, остеотомии и т.д., недоступными являются удаление кист, наложение швов, установка имплантов [31].

Заключение

Цифровизация образовательного процесса уже сейчас затрагивает сферы оценки и контроля результатов обучения, организацию работы обучающихся и педагогов, во многом определяет содержание рабочих программ.

Внедрение VR-технологии в медицинское образование запустило долговременный тренд, определяющий целое направление в развитии процесса обучения. Накопление большего объема информации, появление новых симуляционных моделей и обучающих программ позволит выработать методологию внедрения VR-технологий в учебный процесс и разносторонне оценивать результаты их применения в образовании медицинских работников.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование

Исследование не имело спонсорской поддержки

Информация об авторах

Демкина Александра Евгеньевна, кандидат медицинских наук, МРА, руководитель комитета цифровых инноваций Национальной ассоциации управленцев сферы здравоохранения, помощник генерального директора по цифровизации ФГБУ «НМИЦ им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России, Москва, Российская Федерация; ведущий научный сотрудник отдела медицинских исследований Научно-практического клинического центра диагностики и телемедицинских технологий Департамента здравоохранения города Москвы; ректор Инновационной академии профессионального развития «Докстарклуб».

ORCID: 0000-0001-8004-9725

Alexandra E. Demkina, Candidate of Medical Science, MPA, Head of the Digital Innovation Committee of the National Association of Healthcare Managers, Assistant to the Managing Director for Digitalization of the National Medical Research Center of Cardiology, Moscow, Russian Federation; Senior Researcher of the Medical Research Department of the Scientific and Practical Clinical Center for Diagnostics and Telemedicine Technologies of the Moscow Department of Health; rector of the Innovative Academy of Professional Development "Docstarclub".

ORCID: 0000-0001-8004-9725

Anna N. Korobeynikova, Candidate of Medical Science, MD, Center of Cardiology and Neurology, Kirov, Russian Federation.

ORCID: 0000-0002-4357-1757

Коробейникова Анна Николаевна, к.м.н., врач-кардиолог, КОГБУЗ "Центр кардиологии и неврологии", Киров, Российская Федерация.

ORCID: 0000-0002-4357-1757

Вклад авторов в статью

А.Е. Демкина — концепция исследования, корректировка текста.

А.Н. Коробейникова — сбор и обработка материала.

A.E. Demkina - concept of research, text correction.

A.N. Korobeynikova - collection and processing of materials.

Список литературы

1. World Health Organisation. High-Level Commission on health employment and economic growth, 2016 [дата обращения 09.07.2023 года]. Доступно по <https://www.who.int/hrh/com-heeg/en/>
2. Van Way C.W. 3rd. Thoughts on Medical Education // *Mo Med*. 2017. Vol. 114, №6. P. 417-418.
3. Tudor Car L., Soong A., Kyaw B.M., et al. Health professions digital education on clinical practice guidelines: a systematic review by digital health education collaboration // *BMC Med*. 2019. №17. P. 139. doi:10.1186/s12916-019-1370-1
4. Car J., Carlstedt-Duke J., Tudor Car L., et al. Digital education in health professions: the need for Overarching evidence synthesis // *J Med Internet Res*. 2019. No 21. P. e12913. doi:10.2196/12913
5. Кубанов А.А., Махакова Ю.Б., Астахова И.В. Виртуальная реальность как способ модернизации российского медицинского образования // *Национальное здравоохранение*. 2021. Т. 2, №3. С. 47-54. doi: 10.47093/2713-069X.2021.2.3.47-54
6. Азевич А. И. Дополненная реальность и дополненная виртуальность как виды иммерсивных технологий // *Continuum. Математика. Информатика. Образование*. 2020. Т. 2, №18. С. 79-84. doi: 10.24888/2500-1957-2020-18-2-79-84
7. Khan R., Plahouras J., Johnston B.C., et al. Virtual reality simulation training for health professions trainees in gastrointestinal endoscopy // *Cochrane Database Syst Rev*. 2018. No 8. P. Cd008237. doi:10.1002/14651858
8. Wong M.A.M.E., Chue S., Jong M., et al. Clinical instructors' perceptions of virtual reality in health professionals' cardiopulmonary resuscitation education // *SAGE Open Med*. 2018. No 6. P. 205031211879960. doi:10.1177/2050312118799602
9. Moro C., Štromberga Z., Raikos A., et al. The effectiveness of virtual and augmented reality in health sciences and medical anatomy // *Anat Sci Educ*. 2017. No 10. P. 549-59. doi:10.1002/ase.1696
10. Quail N.P.A., Boyle J.G. Virtual patients in health professions education // *Adv Exp Med Biol*. 2019. No 1171. P. 25-35. doi:10.1007/978-3-030-24281-7_3
11. Bracc M.-S., Michinov E., Jannin P. Virtual reality simulation in nontechnical skills training for healthcare professionals: a systematic review // *Simul Healthc*. 2019. No 14. P. 188-94. doi:10.1097/SIH.0000000000000347
12. Dyer E., Swartzlander B.J., Gugliucci M.R. Using virtual reality in medical education to teach empathy // *J Med Libr Assoc*. 2018. No 106. P. 498-500. doi:10.5195/JMLA.2018.518
13. Кузнецова Е.А., Видякина П.М., Таурова Д.А. Применение технологий виртуальной и дополненной реальности в обучении студентов экономических специальностей // *Проблемы современного педагогического образования*. 2022. №75-4. С. 155-157.
14. Уваров А.Ю. Технологии виртуальной реальности в образовании // *Наука и школа*. 2018. № 4. С. 108-117.
15. Половинко Е.В., Ботвинцева Н.Ю., Чебоксаров А.Б. Использование виртуальной (VR) и дополненной (AR) реальности в современном школьном образовании // *Проблемы современного педагогического образования*. 2023. Т. 79, №2. С. 324-327.
16. Арзикулов А.Ш., Инакова Б.Б., Ганиева М.Ш., и др. Перспективы симуляционного обучения в свете подготовки практикующего врача // *Молодой ученый*. 2019. Т. 46, №284. С. 241-244.
17. Потапов М.П. Роль симуляционных образовательных технологий в обучении врачей // *Высшее образование в России*. 2019. Т. 28, №8-9. С. 138-148. doi: 10.31992/0869-3617-2019-28-8-9-138-148
18. Henrich J. High fidelity // *Science*. 2017. No. 356. P. 810.
19. Unreal Engine VR Mode: Unreal Engine [дата обращения 09.07.2023]. Доступно по <https://docs.unrealengine.com/latest/INT/Engine/Editor/VR/>
20. Coyne L., Merritt T.A., Parmentier B.L., et al. The past, present, and future of virtual reality in pharmacy education // *Am J Pharm Educ*. 2019. Vol. 83, №3. P. 7456. doi: 10.5688/ajpe.7456
21. Bracc M.S., Michinov E., Jannin P. Virtual reality simulation in nontechnical skills training for healthcare professionals: a systematic review // *Simul Healthc*. 2019. Vol. 14, №3. P. 188-194. doi: 10.1097/SIH.0000000000000347
22. Pottle J. Virtual reality and the transformation of medical education // *Future Healthc J*. 2019. Vol. 6, №3. P. 181-185. doi: 10.7861/fhj.2019-0036
23. Alcoat D., von Mühlenen A. Learning in virtual reality: Effects on performance, emotion and engagement // *Research in learning technologies*. 2018. No 26. P. 1-13. doi: 10.25304/rlt.v26.2140
24. Kyaw B.M., Saxena N., Posadzki P., et al. Virtual reality for health professions education: systematic review and meta-analysis by the digital health education collaboration // *J Med Internet Res*. 2019. Vol. 21, №1. P. e12959. doi: 10.2196/12959
25. Blackburn S.C., Griffin S.J. Role of simulation in training the next generation of endoscopists // *World J Gastrointest Endosc*. 2014. No 6. P. 234-9. doi:10.4253/wjge.v6i6.234
26. Резник Е.В., Краснопольский И.А., Потемкина М.Н., и др. Использование технологий виртуальной реальности для отработки алгоритма оказания экстренной и неотложной медицинской помощи // *Методология и технология непрерывного профессионального образования*. 2020. Т. 2, №2. С. 6-14. doi: 10.24075/MTCPe.2020.007
27. Semeraro F., Ristagno G., Giulini G., et al. Virtual reality cardiopulmonary resuscitation (CPR): Comparison with a standard CPR training mannequin // *Resuscitatio*. 2015. No 135. P. 234-235.

28. Кошелев К.А., Едигарян Д.А. Перспективы развития технологий виртуальной реальности в стоматологическом образовании (обзор литературы) // Вестник новых медицинских технологий. 2022. Т. 79, №2. С. 27-31. doi: 10.24412/1609-2163-2022-2-27-31
29. Официальный сайт компании «Morita» [дата обращения 09.07.2023]. Доступно по ссылке: <https://www.morita.com/group/en/products/diagnostic-and-imagingequipment-overview>

30. Официальный сайт компании «Moog» [дата обращения 09.07.2023]. Доступно по ссылке: <https://www.moog.com/markets/medical-dental-simulation/haptic-technology-in-the-moog-simodont-dental-trainer.html>
31. Официальный сайт «Kobra simulator» [дата обращения 09.07.2023]. Доступно по ссылке: <http://www.kobrasimulator.com/>

References

1. World Health Organisation. High-Level Commission on health employment and economic growth, 2016 [cited 2023 July 9]. Available from: <https://www.who.int/hrh/com-heeg/en/>
2. Van Way CW 3rd. Thoughts on Medical Education. *Mo Med.* 2017;114(6):417-418
3. Tudor Car L, Soong A, Kyaw BM, et al. Health professions digital education on clinical practice guidelines: a systematic review by digital health education collaboration. *BMC Med.* 2019; 17: 139. doi:10.1186/s12916-019-1370-1
4. Car J, Carlistedt-Duke J, Tudor Car L, et al. Digital education in health professions: the need for Overarching evidence synthesis. *J Med Internet Res.* 2019; 21:e12913. doi:10.2196/12913
5. Kubanov AA, Mahakova YB, Astahova IV. Virtual reality as a way to modernize Russian medical education. *National Health Care.* 2021; 2 (3): 47-54 (in Russ.). doi: 10.47093/2713-069X.2021.2.3.47-54
6. Azevich AI. Augmented reality and augmented virtuality as types of Immersive technologies. *Continuum. Mathematics. Computer science. Education.* 2020; 2 (18): 79-84 (in Russ.).
7. Khan R, Plahouras J, Johnston BC, et al. Virtual reality simulation training for health professions trainees in gastrointestinal endoscopy. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018; 8: Cd008237. doi:10.1002/14651858.CD008237.pub3
8. Wong MAME, Chue S, Jong M, et al. Clinical instructors' perceptions of virtual reality in health professionals' cardiopulmonary resuscitation education. *SAGE Open Med.* 2018; 6: 205031211879960. doi:10.1177/2050312118799602
9. Moro C, Štromberga Z, Raikos A, et al. The effectiveness of virtual and augmented reality in health sciences and medical anatomy. *Anat Sci Educ.* 2017; 10: 549-559. doi:10.1002/ase.1696
10. Quail NPA, Boyle JG. Virtual patients in health professions education. *Adv Exp Med Biol.* 2019; 1171: 25-35. doi:10.1007/978-3-030-24281-7_3
11. Bracq M-S, Michinov E, Jannin P. Virtual reality simulation in Nontechnical skills training for healthcare professionals: a systematic review. *Simul Healthc.* 2019; 14: 188-194. doi:10.1097/SIH.0000000000000347
12. Dyer E, Swartzlander BJ, Gugliucci MR. Using virtual reality in medical education to teach empathy. *J Med Libr Assoc.* 2018; 106: 498-500. doi:10.5195/JMLA.2018.518
13. Kuznetsova EA, Vidyajkina PM, Taurova DA. Primenenie tekhnologii virtual'noj i dopolnennoj real'nosti v obuchenii studentov ekonomicheskikh special'nostej. *Problemy sovremennoho pedagogicheskogo obrazovaniya.* 2022; 75-4: 155-157 (in Russ.).
14. Uvarov A.Yu. Tekhnologii virtual'noj real'nosti v obrazovanii. *Nauka i shkola.* 2018; 4: 108-117 (in Russ.).
15. Polovinko EV, Botvineva NYu, Cheboksarov AB. The use of virtual (VR) and augmented (AR) realities in modern school education. *Problemy sovremennoho pedagogicheskogo obrazovaniya.* 2023; 79 (2): 324-327 (in Russ.).
16. Arzikulov AS, Inakova BB, Ganieva MSh., et al. Perspektivy simulacionnogo obucheniya v svete podgotovki praktikuyushchego vracha. *Molodoe uchenye.* 2019; 46 (284): 241-244 (in Russ.).
17. Potapov MP. The role of simulation educational technologies in teaching doctors. *Higher Education in Russia.* 2019; 28 (8-9): 138-148. (in Russ.) doi: 10.31992/0869-3617-2019-28-8-9-138-148
18. Henrich J. High fidelity. *Science.* 2017; 356: 810.
19. Unreal Engine VR Mode: Unreal Engine. [cited 2023 July 9]. Available from: <https://docs.unrealengine.com/latest/INT/Engine/Editor/VR/>
20. Coyne L, Merritt TA, Parmentier BL, et al. The past, present, and future of virtual reality in pharmacy education. *Am J Pharm Educ.* 2019;83(3):7456. doi: 10.5688/ajpe7456
21. Bracq MS, Michinov E, Jannin P. Virtual reality simulation in nontechnical skills training for healthcare professionals: a systematic review. *Simul Healthc.* 2019; 14(3): 188-194. doi: 10.1097/SIH.0000000000000347
22. Pottle J. Virtual reality and the transformation of medical education. *Future Healthc J.* 2019; 6(3): 181-185. doi: 10.7861/fhj.2019-0036
23. Allcoat D, von Mühlhausen A. Learning in virtual reality: Effects on performance, emotion and engagement. *Research in learning technologies.* 2018; 26: 1-13. doi: 10.25304/rlt.v26.2140
24. Kyaw BM, Saxena N, Posadzki P, et al. Virtual reality for health professions education: systematic review and meta-analysis by the digital health education collabora-

- tion. J Med Internet Res. 2019; 21(1): e12959. doi: 10.2196/12959
25. Blackburn SC, Griffin SJ. Role of simulation in training the next generation of endoscopists. World J Gastrointest Endosc. 2014; 6: 234-239. doi:10.4253/wjge.v6.i6.234
26. Reznik EV, Krasnopol'skij IA, Potemkina MN, et al. Using virtual reality technologies to practices the algorithm of emergency medical care. Metodologiya i tekhnologiya nepreryvnogo professional'nogo obrazovaniya. 2020; 2 (2): 6-14 (in Russ.).
27. Semeraro F, Ristagno G, Giulini G, et al. Virtual reality cardiopulmonary resuscitation (CPR): comparison with a standard CPR training mannequin. Resuscitatio. 2015; 135: 234-235.
28. Koshelev KA, Edigaryan DA. Prospects to develop the virtual reality technologies in dental education (literature review). Vestnik novykh medicinskih tekhnologiy. 2022;79 (2): 27-31 (in Russ.). doi: 10.24412/1609-2163-2022-2-27-31
29. Official cite of Morita company. [cited 2023 July 9]. Available from: <https://www.morita.com/group/en/products/diagnostic-and-imagingequipment-overview>
30. Official cite of Moog company. [cited 2023 July 9]. Available from: <https://www.moog.com/markets/medical-dentalsimulation/haptic-technology-in-the-moog-simodont-dentaltrainer.html>
31. Official cite of Kobra simulator. [cited 2023 July 9]. Available from: <http://www.kobrasimulator.com/#references>

АНОНИМНЫЕ АНКЕТЫ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ КАЧЕСТВОМ ПРЕПОДАВАНИЯ КАК ЭЛЕМЕНТ КОНСТРУКТИВНОГО ДИАЛОГА СО СТУДЕНТАМИ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

А.М. Кочергина^{1,2}

¹ФГБОУ ВО "Кемеровский ГМУ" Минздрава России, ул. Ворошилова, 22а, г. Кемерово, Кемеровская область, Российская Федерация, 650056;

²ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Сосновский бульвар, д. 6, г. Кемерово, Кемеровская область, Российская Федерация, 650002

Оригинальные
исследования

Основные положения

В статье представлены результаты анкетирования удовлетворенности качеством преподавания, проведенного среди учащихся медицинских ВУЗов.

Аннотация

Цель: оценка удовлетворенности студентов качеством преподавания дисциплин "кардиология" и "сердечно-сосудистая хирургия".

Материал и методы. В исследовании принял участие 231 студент очной формы обучения уровня специалитет (4 и 5 курс). Методом анонимного анкетирования были собраны данные о субъективной оценке качества преподаваемой дисциплины. Анкетирование проводилось в период с сентября по декабрь 2021 года. Варианты ответов в анкете представлены в виде шкалы типа Лайкерт. Опрошенных просили указать степень удовлетворенности из расчета, что: 5 – вполне удовлетворен, 4 – скорее удовлетворен, чем нет, 3 – не могу сказать, удовлетворен или нет, 2 – скорее не удовлетворен, 1 – совсем не удовлетворен. Метод обработки информации – пакет прикладных программ MS Excel, автоматизированный анализ сервиса Google. В исследование включена 231 корректно заполненная анкета. Исследование выполнено на кафедре кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии, преподаваемая дисциплина – кардиология и сердечно-сосудистая хирургия. Систематизация и обработка полученных данных выполнены при помощи google forms.

Результаты. Полностью удовлетворены качеством проведения лекционных и практических занятий были 90,4% опрошенных, 85,28% полностью удовлетворены техническим обеспечением дисциплины, 81,38% удовлетворены качеством подготовки предложенных учебно-методических пособий. Поле для развернутого ответа не заполнили 49,78%. Большинство замечаний, сформулированных респондентами, не имели прямого отношения к образовательному процессу.

Выводы. Основными выводами проведенного исследования являются высокая информативность проводимого анкетирования для коммуникации педагогов с обучающимися, готовность студентов к диалогу, а также размытость границ в паре «обучающийся – педагог».

Ключевые слова. Оценка качества преподавания, опрос студентов, качество образовательных услуг, оценка удовлетворенности студентов, медицинское образование, современные проблемы образования.

Автор, ответственный за переписку: Кочергина А.М., ул. Ворошилова, 22а, Кемерово, Российская Федерация, 650056, poony88@mail.ru.

Для цитирования: Кочергина А. М. Анонимные анкеты удовлетворенности качеством преподавания как инструмент конструктивного диалога со студентами медицинского университета // Инновационное развитие врача. 2023. № 2. С. 26-32. doi: 10.24412/ci-37091-2023-2-25-31

Поступила в редакцию: 14.07.2023;

поступила после доработки: 12.08.2023;

принята к печати: 20.09.2023

ANONYMOUS SATISFACTION QUALITY OF TEACHING AS A TOOL OF CONSTRUCTIVE DIALOGUE WITH STUDENTS

A. M. Kochergina^{1,2}

¹Kemerovo State Medical University, Voroshilova str., 22a, Kemerovo, Russian Federation, 650056;

²Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases, Sosnovy boulevard, 6, Kemerovo, Russian Federation, 650002;

Highlights

The article presents the results of a survey of satisfaction quality of teaching conducted among students of medical universities.

Abstract

Aim: assessing student satisfaction with the quality of teaching the discipline "cardiology" and "cardiovascular surgery".

Material and methods. The study involved 231 full-time students at the specialty level (4th and 5th year). Data on subjective assessment of the quality of the taught discipline were collected using an anonymous survey method. The survey was conducted between September and December 2021. The answer options in the questionnaire are presented in the form of a Likert-type scale. The respondents were asked to indicate the degree of satisfaction based on the following: 5 – quite satisfied, 4 – rather satisfied than not, 3 – I can't say whether satisfied or not, 2 – rather not satisfied, 1 – not at all satisfied. Method of information processing - MS Excel application package, automated analysis of the Google service. The study included 231 correctly completed questionnaires. The study was carried out at the Department of Cardiology and Cardiovascular Surgery, the taught discipline is cardiology and cardiovascular surgery.

Systematization and processing of the received data was carried out using google forms.

Results. 90.4% of respondents were completely satisfied with the quality of lectures and practical classes, 85.28% were completely satisfied with the technical support of the discipline, 81.38% were satisfied with the quality of preparation of the proposed teaching aids. The field for a detailed answer was not filled in by 49.78%. Most of the comments formulated by respondents were not directly related to the educational process.

Conclusion. The main conclusions of the study are the high informativeness of the survey for communication between teachers and students, the readiness of students for dialogue, as well as the blurred boundaries in the "student-teacher" pair.

Key words. Assessment of the quality of teaching, survey of students, quality of educational services, student satisfaction assessment, medical education, modern problems of education.

Corresponding author: Kochergina A.M., Voroshilova St., 22a, Kemerovo, Russian Federation, 650056, noone88@mail.ru

For citation: Kochergina AM. Anonymous questionnaires of satisfaction with the quality of teaching as an instrument of constructive dialogue with medical university students. *Innovative doctor's development*. 2023; 2: 26-32. doi: 10.24412/ci-37091-2023-2-25-31

Received: 14.07.2023;

received in revised form: 12.08.2023;

accepted: 20.09.2023

Введение

В последние годы результаты социологических наблюдений свидетельствуют об изменении ценностной парадигмы современной молодежи [1]. К сожалению, образование как социальный лифт ценится среди юношей и девушек невысоко. Недавно опубликованные результаты социального опроса показали, что только 35% всей молодежи считает образование способом добиться высокого положения в обществе, тогда как среди 31-45 летних подобное мнение имеют 43%. Если при опросе во всех возрастных группах хорошее образование стоит на втором месте среди всех факторов успеха в жизни, то среди респондентов 18-21 лет только на шестом. Позитивным можно назвать тот

факт, что на третьем месте по значимости упорный труд, данный вариант выбрало 45% опрошенной молодежи. На четвертом месте рейтинга «факторы успеха» богатые влиятельные родители (40%), на пятом – «способности, таланты» – 38%. Шестое место вместе с образованием разделила характеристика «высокая квалификация, профессионализм» 35% [1].

В условиях современного рынка образовательных услуг все большую актуальность приобретает проблема управления качеством подготовки специалистов. Развивается ниша альтернативных источников образовательного контента, отличающаяся высокой клиентоориентированностью, но не всегда предоставляющая достоверные знания. Задача совре-

менного педагога – создание и поддержание аттрактивности образовательных программ в глазах нынешней молодежи. Основными аспектами качественного обучения являются уровень мотивации обучающегося и качество образовательных услуг [2]. При этом, значимым является то, что «качество» преподавания оценивается, в том числе, субъективно, по мнению потребителей образовательных услуг. В этой связи важна обратная связь от обучающихся.

Существует много подходов к рассмотрению понятия «качество образования в высшем учебном заведении». Их изучение позволяет сделать вывод, что это главный показатель успешности и эффективности высшего образования, который влияет на развитие государства в целом и отражает уровень подготовки специалистов, готовых к профессиональной деятельности. При этом данное понятие обширно и является своего рода системой, в которую входят качество образования (целенаправленность, получаемый результат), его содержания, процесса обучения и воспитания, а также вопросы организации. Многие исследователи придерживаются разного мнения относительно факторов качества вузовских образовательных услуг, однако, большинство из них ориентируется на деление их на внешние, внутренние и комбинированные, как это показано на рисунке 1.



Рисунок 1. Факторы качества образовательных услуг в ВУЗах

Figure 1. Factors of quality of educational services in HEIs

Внутренние факторы определяются деятельностью образовательного учреждения и педагогического менеджмента, осуществляемого в нем. Факторы данной группы можно разделить на экономические и социальные. Социальные факторы обусловлены психологической атмосферой, существующей в организации и коллективе. Сюда относятся уровень квалифицированности и ответственности руководителей и сотрудников, рабочая система мотивации и стимулирования преподавателей и студентов, действующая система социальной поддержки работников, предоставление возможностей для самореализации, творчества и проявления себя, вовлеченности и заинтересованности обучающихся, благоприятные условия работы. Внешними являются

факторы, обусловленные взаимодействием ВУЗа с органами власти. Комбинированными считаются факторы, попадающие под влияние и со стороны ВУЗа, и со стороны внешнего мира: уровень заработной платы сотрудников, правовая и нормативная база ВУЗа, степень готовности абитуриентов и студентов к обучению [2].

Получение обратной связи от студентов по различным аспектам деятельности образовательного учреждения позволяет выявлять слабые стороны и целенаправленно осуществлять меры по их усовершенствованию. Форма подобной анкеты утверждена ВУЗом, а сбор данных должен осуществляться регулярно и систематизироваться в виде периодических отчетов, описанный процесс является частью процессов системы менеджмента качества. Согласно требованиям системы менеджмента качества, в отношении полученных замечаний разрабатывается система корректирующих и предупреждающих мероприятий. Регулярное проведение маркетинговых исследований позволяет отслеживать возможные изменения уровня удовлетворенности студентов и наметить устойчивые тенденции в оценке качества образовательных услуг, а именно, какие характеристики стабильно вызывают недовольство студентов, а какие в целом удовлетворяют опрошенных.

Как правило, для сбора подобных данных применяются анкеты и опросники в печатной форме. Однако, практика показывает, что респонденты склонны давать ложноположительную оценку, так как опасаются раскрытия анонимности по особенностям почерка.

Проанализировав вышесказанное, на протяжении нескольких лет мы практикуем на кафедре кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии анонимное анкетирование в формате онлайн опросника (сервис google forms). Помимо обязательных к заполнению полей мы добавили открытый вопрос, где респонденты могли бы оставлять свои пожелания и замечания в свободной форме.

Материал и методы

Для исследования была разработана анкета для субъективной оценки качества преподаваемой дисциплины на платформе Google Forms (приложение 1).

Варианты ответов в анкете представлены в виде шкалы типа Лайкерт. Опрошенных просили указать степень удовлетворенности из расчета, что: 5 – вполне удовлетворен, 4 – скорее удовлетворен, чем нет, 3 – не могу сказать, удовлетворен или нет, 2 – скорее не удовлетворен, 1 – совсем не удовлетворен.

Опрос проводился среди учащихся кафедры кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии, преподаваемая дисциплина – кардиология и сердечно-сосудистая хирургия. Анкета распространялась в социальных сетях среди студентов 4 и 5 курсов с сентября по декабрь 2021 года. Перед прохождением

опроса участники подписывали информированное согласие путем проставления "галочки" в соответствующем поле

Всего в исследовании приняли участие 231 студент, в итоге для исследование отобрана 231 корректно заполненная анкета.

Статистическая обработка проводилась в пакете программ MS Excel и jamovi. Абсолютные величины представлены в виде целочисленных значений, относительные – в виде долей в %.

Результаты

Общие показатели удовлетворенности обучающихся на кафедре кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии были на высоком уровне. Так, 209 (90,4%) опрошенных были полностью удовлетворены качеством проведения лекционных и практических занятий, 197 (85,3%) полностью удовлетворены техническим обеспечением дисциплины, 188 (81,4%) полностью удовлетворены качеством подготовки предложенных учебно-методических пособий. Одновременно 199 (86,2%) человек отметили, что полностью удовлетворены качеством полученных знаний по дисциплине, при этом системой оценки знаний полностью удовлетворены 197 (85,3%) опрошенных. Организацией самостоятельной работы полностью удовлетворены 193 (83,6%) человека, организацией и проведением зачета удовлетворены 199 (86,2%) опрошенных. Из общего числа респондентов 190 (82,3%) человек отметили, что полностью удовлетворены состоянием учебных помещений.

Интересно то, что поле для развернутого ответа предпочли оставить пустым практически половина опрошенных (115 человек, 49,8%). Полученные в оставшихся 116 случаях предложения и замечания были систематизированы по их смысловому содержанию.

Так, замечания по организации образовательного процесса получены от 31 респондента (26,7% от всех, заполнивших указанное поле). Среди высказанных замечаний были: «раннее начало занятий», «позднее окончание занятий», «большой объем материала», «трудности в освоении тем для самостоятельного изучения», «слишком короткие перерывы на лекциях». Важно дополнить, что продолжительность учебного времени, время начала и окончания, кратность перерывов были в строгом соответствии с утвержденным расписанием.

Большинство замечаний, сформулированных респондентами, не имели прямого отношения к образовательному процессу (85 обращений, 73,3% от всех полученных ответов). Так, учащиеся были недовольны расположением учебной базы и ограниченным числом маршрутов общественного транспорта, недостаточным количеством розеток в учебных комнатах, плохим сигналом мобильной связи, ассортиментом блюд в буфете и их вкусовыми характеристиками.

Обсуждение

Социологи утверждают, что активное использование социальных сетей делает мировоззрение молодого человека плоским и бессмысленным [3]. Формат общения в социальных сетях, безусловно, оптимизирует коммуникацию, но вместе с тем значимо сокращает границу «педагог-обучающийся». Юноши и девушки не знакомы с понятием цифрового этикета, не соблюдают структуры делового сообщения, отправляют письма вне диапазона рабочего времени, склонны требовать сиюминутного ответа.

Современные студенты уделяют большое внимание собственному физическому и психологическому комфорту (режим отдыха, профилактика переутомления, удовлетворение физиологических потребностей), параллельно с этим игнорируя правила поведения как в онлайн, так и в офлайн пространстве.

В актуальной литературе встречается понятие «здоровоохранительное поведение» молодежи. Оно представляет интерес в контексте описанных поведенческих особенностей студентов. Здоровоохранительное поведение рассматривается, прежде всего, как результат интерпретации молодежью социальной ситуации, проблем со здоровьем и «присписывания» своему статусу здоровья ценностей и смыслов в социокультурном контексте системы здравоохранения. Упрощенно, молодые люди отдадут приоритет своему здоровью, выделят время на отдых, препятствуют утомлению. Однако, делаются выводы о противоречивой динамике самосохранительного поведения молодежи: с одной стороны, представители молодого поколения обладают базовыми навыками и знаниями в сфере здоровьесбережения, признают необходимость и важность соблюдения здорового образа жизни, с другой стороны, демонстрируют преимущественно пассивные практики сохранения и укрепления здоровья [4].

Помимо вышеописанных особенностей поведения современной молодежи, весомый вклад в отношении к образовательному процессу внес беспрецедентный ранее опыт пандемии. Стоит признать, что не все ВУЗы были готовы к внезапному переходу на дистанционную форму работы. Одной из основных слабых позиций стала невозможность фактического строгого контроля внимания обучающихся, профилактики «списывания» и оценки вовлеченности в целом [5].

Неспособность к концентрации внимания, быстрая утомляемость и слабые коммуникативные навыки также являются возможными последствиями дистанционного обучения. Опыт самоорганизации дома позволил студентам подходить к планированию учебного времени, ориентироваться на индивидуально комфортный режим, включая более позднее начало занятий, кратность и продолжительность перерывов, распределение нагрузки в течение дня [6]. Нужно признать, что навыки работы профессорско-преподавательского состава с различными онлайн-

-платформами, а также отсутствие заблаговременно подготовленных современных интерактивных материалов сделали дистанционное обучение недостаточно привлекательным в глазах студентов и существенно снизили мотивацию [7]. В одном из недавних исследований 48% респондентов дали негативный ответ на вопрос касательно своей мотивации [8]. Эта информация очень важна и должна стать стимулом для педагогов повысить компетенции в части интерактивных образовательных технологий, актуализации лекционного материала, привлечения более современных программ и приложений. На кафедре кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии большое внимание уделено внедрению современных интерактивных методов, используется интерактивная доска, демонстрируются медицинские изделия, моделируются реальные клинические кейсы с результатами инструментальных методов обследования (кардиограммы, томограммы).

Опыт дистанционного обучения способствовал сокращению дистанции между обучающимися и педагогом, вследствие чего было нарушено понимание границ [9]. Работа в режиме асинхронного взаимодействия размывала рамки рабочего и учебного времени, и студенты хотели, чтобы преподаватель находился в связи в режиме «24x7». Очевидно, что в данном вопросе необходим разумный компромисс, позволяющий оперативно осуществлять обратную связь, не ущемляя при этом личного пространства преподавателей и обучающихся.

Тот факт, что респонденты дают подобные ответы в анкете, названной «Удовлетворенность обучающихся качеством преподавания дисциплины» отражает уровень культуры и ситуационной адекватности современной молодежи. Подобное поведение обучаю-

щихся встречается часто, равно как и протестные формы реакции на замечания. Это требует от современного педагога навыков конфликтологии [11] и рефлексивного слушания [12].

Выводы

Статья посвящена обсуждению проблемы коммуникации студентов и преподавателей при оценке удовлетворенности качеством преподавания дисциплины. Периодическая оценка уровня удовлетворенности потребителей образовательной услуги не просто важна в контексте системы менеджмента качества, но и дает педагогу возможность качественно улучшить вовлеченность обучающихся. В результате проведенного исследования было выявлено, что около половины студентов при опросе инертны, в то время как основные замечания активно высказывающихся не относятся к образовательному процессу.

Понимание побудительных мотивов студентов, получающих высшее образование, проблем, с которыми сталкивается обучающийся, требует определенных усилий для поддержания вовлеченности студентов в образовательный процесс до окончания учебы, удержания мотивации и ее дальнейшего развития.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование

Исследование не имело спонсорской поддержки

Информация об авторе

Кочергина Анастасия Михайловна, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии ФГБОУ ВО «Кемеровский ГМУ» Минздрава России, Кемерово, Российская Федерация; научный сотрудник лаборатории патологии кровообращения отдела клинической кардиологии ФГБНУ «НИИ КПССЗ», Кемерово, Российская Федерация.

ORCID: 0000-0003-3998-7028

Anastasia M. Kochergina, Candidate of Medical Science, Assistant of the Department of Cardiology and Cardiovascular Surgery of Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russian Federation; Researcher of Laboratory of Cardiovascular Pathology, Department of Clinical Cardiology, Scientific Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases, Kemerovo, Russian Federation.

ORCID: 0000-0003-3998-7028

Список литературы

1. Воробьева И. Н. Стиль жизни современной Российской молодежи: установки и поведение // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Социология. Пе-

- дагогика. Психология. 2020. Т. 4, №72. С. 12–22.
2. Грибина Г. А., Дубровин Н. А., Жидков А. А., и др. Анализ факторов, влияющих на качество образования в ВУЗе // Современные научные исследования и инно-

ваши. 2021. Т. 1, №117. С. 32.

3. Ковров В. Ф., Хамитова Р. М. К вопросу о влиянии социальных сетей на поведение молодежи // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2019. №1. С. 31–33. doi: 10.23672/SAE.2019.1.24651

4. Вильх Н. А. Социальное поведение Российской молодежи в сфере здравоохранения: проблемы концептуализации в социологическом дискурсе // Вестник НГУ. 2019. №4. С. 269–277. doi: 10.34020/2073-6495-2019-4-269-277

5. Башмакова Е. И. Плюсы и минусы дистанционного образования в период коронавируса // Ученый совет. 2021. №2. С. 86–95. doi: 10.33920/nik-02-2102-01

6. Григорьев Г. П., Рудакова О. А. Актуальные проблемы дистанционного обучения: психологический аспект // Проблемы современного педагогического образования. 2021. №70–1. С. 324–330.

7. Грузинова Л. А. Проблемы и перспективы дистанционного обучения в вузах // Педагогика и психология: теория и практика. 2021. Т. 21, №1. С. 16–21.

8. Жолдыбаева Г. А., Кабилдина Н.А., Ескараев Д. М., и др. Влияние дистанционного обучения на качество медицинского образования в медицинском университете Караганды // Медицина и экология. 2021.

Т. 99, №2. С. 103–106.

9. Смирнова Л. Е., Алексеев Д. В., Яковлева М. В. Особенности дистанционного общения студентов и преподавателя в медицинском вузе. Медицинский дискурс: вопросы теории и практики: сборник статей по материалам 9й Международной научно-практической и образовательной конференции, Тверь, 08–09 апреля 2021 года. – Тверь: Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Тверская государственная медицинская академия Министерства здравоохранения Российской Федерации. 2021. С. 134–140.

10. Кwon Г. М., Vaks В. Б., Поздеева О. Г. Использование шкалы Лайкерта при исследовании мотивационных факторов обучающихся // Научно-методический электронный журнал Концепт. 2018. №11. С. 84–96. doi: 10.24411/2304-120X-2018-11086

11. Никулина И. В., Соловova Н. В. Формирование конфликтологической компетентности преподавателя вуза // Высшее образование в России. 2018. Т. 220, №2. С. 95–102.

12. Ковалевская Е. В. Навыки активного слушания в конфликте и конкурентоспособность у студентов, осваивающих «помогательные» профессии // Синергия Наук. 2018. №30. С. 974–981.

References

1. Vorobyova IN. Lifestyle of contemporary russian youth: attitudes and behavior annotation. *Scientific Notes of V I Vernadsky Crimean Federal University Sociology Pedagogy Psychology*. 2020; 4 (72): 12–22 (In Russ.).

2. Gribina GA, Dubrovin NA, Zhidkov AA, et al. Analiz faktorov, vliyayushhih na kachestvo obrazovaniya v VUze. *Sovremennye nauchnye issledovaniya i innovatsii*. 2021; 117 (1): 32 (In Russ.).

3. Kovrov VF, Hamitova RM. K voprosu o vliyaniy social'nyh setej na povedenie molodezhi. *Gumanitarnye, social'no-ekonomicheskie i obshchestvennye nauki*. 2019; 1: 31–33 (In Russ.). doi: 10.23672/SAE.2019.1.24651

4. Vyalykh NA. Social Behavior of the Russian Youth in the Health Care Field: Conceptualization Issues in Sociological Discourse. *Vestnik NSUEM*. 2019; 4: 269–277 (In Russ.). doi: 10.34020/2073-6495-2019-4-269-277

5. Bashmakova EI. Pros and cons of distance education during the coronavirus. *Academic Council*. 2021; 2: 86–95 (In Russ.). doi: 10.33920/nik-02-2102-01

6. Grigor'ev GP, Rudakova OA. Aktual'nye problemy distantsionnogo obuchenija: psihologicheskij aspekt. *Problemy sovremennoogo pedagogicheskogo obrazovaniya*. 2021; 70–1: 324–330 (In Russ.).

7. Gruzinova LA. Problems and prospects of distance learning in universities. *Pedagogy and psychology: theory and practice*. 2021; 1(21): 16–21 (In Russ.).

8. Zholdybayeva GA, Kabilidina NA, Yeskarayev DM, et al. Influence of distance learning on the quality of medical education at Karaganda medical university. *Medicine and ecology*. 2021; 2(99): 103–106 (In Russ.).

9. Smirnova LE, Alekseev DV, Yakovleva MV. Osobennosti distantsionnogo obshheniya studentov i prepodavatelya v medicinskom vuze. *Medicinskij diskurs: voprosy teorii i praktiki: sbornik statej po materialam 9j Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj i obrazovatel'noj konferencii, Tver', 08–09 aprelya 2021 goda. – Tver': Gosudarstvennoe bjudzhetnoe obrazovatel'noe uchrezhdenie vysshego professional'nogo obrazovaniya Tverskaja gosudarstvennaja medicinskaja akademija Ministerstva zdravooxraneniya Rossijskoj Federacii*. 2021. p. 134–140 (In Russ.).

10. Kwon GM, Vaks VB, Pozdeeva OG. Ispolzovanie shkalы Lajkerta pri issledovanii motivatsionnyh faktorov obuchajushhihsja. *Nauchno-metodicheskij elektronnyj zhurnal Koncept*. 2018; 11: 84–96 (In Russ.). doi: 10.24411/2304-120X-2018-11086

11. Nikulina NV, Solovova NV. Formation of conflict management competence of a university teacher. *Higher Education in Russia*. 2018; 2 (220): 95–102 (In Russ.).

12. Koval'skaya EV. Active listening skills in the conflict and competitiveness of the students to master the «helping» profession. *Synergy of Science*. 2018; 30: 974–981 (In Russ.).

Приложения

Анкета по оценке удовлетворенности качеством преподавания

Номер группы _____

Учебный год _____

Семестр _____

Правила заполнения опросника

Вопросы с 1 по 17 оцените по 5-балльной шкале, где 1 – очень плохо, 5 –отлично.

Вопрос 16 (16.1 и 16.2) – 1 – балл – 100%, 2 балла – 75%, 3 балла – 50%, 4 балла – 25%, 5 баллов – меньше.

Вопросы 18 и 19 – вопросы со свободным ответом

1. Оцените, насколько Вы удовлетворены расписанием занятий по данной дисциплине.
2. Оцените, насколько Вы удовлетворены общением преподавателя (ей), читающего (их) лекции, со студентами.
3. Оцените, насколько Вы удовлетворены общением преподавателя (ей), ведущего (их) практические занятия, со студентами.
4. Оцените, насколько Вы удовлетворены обеспечением дисциплины учебным (лабораторным) оборудованием.
5. Оцените, насколько Вы удовлетворены чтением лекций.
6. Оцените, насколько Вы удовлетворены проведением лабораторных и практических занятий.
7. Оцените, насколько Вы удовлетворены качеством подготовки предложенных учебно-методических пособий (методические рекомендации для студентов, методические материалы, размещенные на сайте и др.).

8. Оцените, насколько Вы удовлетворены качеством получаемых знаний по дисциплине.

9. Оцените, насколько Вы удовлетворены системой контроля и оценки полученных знаний и умений.

10. Оцените, насколько Вы удовлетворены организацией отработок пропущенных занятий по дисциплине.

11. Оцените, насколько Вы удовлетворены организацией консультаций.

12. Оцените, насколько Вы удовлетворены организацией самостоятельной и кружковой работы по дисциплине.

13. Оцените, насколько Вы удовлетворены проведением зачетов.

14. Оцените, насколько Вы удовлетворены проведением экзаменов.

15. Оцените состояние учебных комнат для проведения практических занятий.

16. Оцените, какова Ваша посещаемость по дисциплине:

16.1. занятия

16.2. лекции

17. Учитывая все предыдущие ответы, насколько Вы удовлетворены качеством преподавания данной дисциплины в целом

Вопросы 18 – 19 со свободным ответом:

18. Какой из разделов дисциплины Вы считаете наиболее полезным, ценным с точки зрения дальнейшего обучения и/или применения в последующей практической деятельности?

19. Ваши замечания, предложения и рекомендации для улучшения качества преподавания дисциплины.

ОЦЕНКА СУБЪЕКТИВНОГО ОТНОШЕНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ К ДОПОЛНИТЕЛЬНОМУ ОБУЧЕНИЮ С ПРИМЕНЕНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

А.М. Кочергина¹, А.Д. Болотов², А.В. Тишкина³

¹ФГБОУ ВО "Кемеровский ГМУ" Минздрава России, ул. Ворошилова, 22а, Кемерово, Кемеровская область, Российская Федерация, 650056;

²ФГАУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, ул. Островитянова, 1, Москва, Российская Федерация, 117997;

³ГБУЗ «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л.И. Свержевского» ДЗМ, Загородное шоссе, д. 18 а, стр. 2, Москва, Российская Федерация, 117152

Основные положения

Статья посвящена анализу результатов опроса учащихся медицинских ВУЗов об отношении к дистанционному обучению по клиническим дисциплинам и надпрофессиональным навыкам. Наиболее востребованными являются клинические направления. Дистанционная форма получения дополнительной информации по интересующему профилю является распространенной и удобной для учащихся медицинских ВУЗов.

Аннотация

Введение. Дистанционные технологии имеют ряд преимуществ в сравнении с очным обучением и характеризуются как доступный и удобный инструмент преподавания среди студентов. Однако основой для формирования целостного впечатления об эффективности дистанционного обучения является оценка его востребованности среди самих учащихся. Важны ожидания и готовность студентов обращаться к дистанционным материалам, удовлетворенность от их использования, а также необходимо учитывать влияние различных коммерческих предложений в этой сфере. Статья посвящена анализу результатов опроса учащихся медицинских ВУЗов об отношении к дистанционному обучению по клиническим дисциплинам и надпрофессиональным навыкам.

Цель: оценка субъективного отношения студентов медицинских ВУЗов к дополнительному обучению с применением дистанционных технологий.

Материал и методы. Проведен опрос 124 студентов медицинских ВУЗов Российской Федерации (группа 1 – 98 студентов РФ и стран СНГ; группа 2 – 26 англоязычных иностранных студентов) с использованием авторской анкеты, состоящей из 3-х блоков: блок общих сведений, блок оценки используемых материалов в обучении, блок оценки возможной стоимости дистанционного обучения.

Результаты. Respondенты обеих групп отметили, что дополнительно при обучении преимущественно используют видеоматериалы, свободно размещенные в сети Интернет (28,6% и 65,3%), видеоматериалы, предоставляемые своим образовательным учреждением (28,6% и 57,6%), материалы сайтов профессиональных сообществ (16,3% и 61,5%). Онлайн-курсы оказались интересны для обеих групп (96% и 61,5%), причем готовность воспользоваться платными онлайн-курсами отметили 58,2% в первой группе (русскоговорящие студенты) и только 19,2% во второй (англоговорящие студенты). Respondенты обеих групп оказались заинтересованы преимущественно в клинических направлениях обучения и наставничестве.

Заключение. Дистанционные технологии и дополнительное онлайн-обучение являются актуальными для учащихся медицинских ВУЗов. Наиболее востребованными являются клинические направления. Около половины опрошенных студентов приобретают различные онлайн-курсы, что подчеркивает распространенность такой формы получения дополнительной информации по интересующим направлениям, а также их удобство для учащихся медицинских ВУЗов.

Ключевые слова. Дистанционное образование, надпрофессиональные навыки, медицинское образование, онлайн-курсы.

Автор, ответственный за переписку: Болотов А.Д., ул. Островитянова, д. 1, Москва, Российская Федерация, 117997, adbolotov@gmail.com

Для цитирования: Кочергина А.М., Болотов А.Д., Тишкина А.В. Оценка субъективного отношения студентов медицинских ВУЗов к дополнительному обучению с применением дистанционных технологий // Инновационное развитие врача. 2023. № 2. С. 33-43. doi: 10.24412/ci-37091-2023-2-32-42

Поступила в редакцию: 21.07.2023;

поступила после доработки: 28.08.2023;

принята к печати: 16.09.2023

ASSESSMENT OF SUBJECTIVE ATTITUDE OF MEDICAL STUDENTS FOR ADDITIONAL EDUCATION USING REMOTE TECHNOLOGIES

Kochergina A.M.¹, Bolotov A.D.², Tishkina A.V.³

¹Kemerovo State Medical University, Voroshilova, 22 A, Kemerovo, Russian Federation, 650056;

²Russian National Research Medical University named after N.I. Pirogov Ministry of Health of Russia, st. Ostrovityanova, 1, Moscow, Russian Federation, 117997;

³Research Clinical Institute of Otorhinolaryngology named after L.I. Sverzhewsky, Zagorodnoe highway, 18 a, building 2, Moscow, Russian Federation, 117152

Highlights

The article is devoted to the analysis of the results of a survey of medical university students about their attitudes towards distance learning in clinical disciplines and advanced skills. The most in demand are clinical areas. The remote form of obtaining additional information on areas of interest is common and convenient for students of medical universities.

Abstract

Remote learning technologies have several advantages in comparison with full-time training and are characterized as an affordable and convenient teaching tool among students. However, the basis for the formation of a holistic impression of the effectiveness of remote learning is the assessment of its demand among students. The expectations and readiness of students to access online materials, satisfaction from their usage and the influence of various commercial offers in this area are also necessary to consider. The article is devoted to the analysis of the results of a medical students' survey about their attitude towards remote learning in clinical disciplines and soft skills.

Aim: to assess the subjective attitude of medical students to additional training using online technologies.

Material and methods. A survey of 124 medical students of the Russian Federation (98 students of the Russian Federation and CIS countries - group 1, 26 English-speaking foreign students - group 2) was conducted using the author's questionnaire, consisting of 3 blocks: a block of general information, a block for assessing the materials used in training, a block assessment of the possible cost of distant learning.

Results. Respondents of both groups noted that in addition to study, they mainly use video materials freely found on the Internet (28.6% and 65.3%), video materials provided by their educational institution (28.6% and 57.6%), materials from websites of professional communities (16.3% and 61.5%). Online courses turned out to be interesting in both groups (96% and 61.5%). 58.2% in the first group (Russian-speaking students) and only 19.2% in the second (English-speaking students) noted their willingness to use paid online courses. Respondents in both groups were primarily interested in clinical areas of study and mentoring.

Conclusion. Remote technologies and additional online learning are relevant for medical students. The most demanded are clinical areas. About half of the respondents acquire various online courses, which emphasizes the prevalence of this form of receiving additional information in interested areas, as well as its convenience for medical students.

Key words. Distant education, soft skills, medical education, online courses.

Corresponding author: Bolotov A.D., Ostrovityanova str. 1, Moscow, Russian Federation, 117997, adbolotov@gmail.com

For citation: Kochergina AM, Bolotov AD, Tishkina AV. Assessment of subjective attitude of medical students for additional education using remote technologies. *Innovative doctor's development*. 2023; 2: 33-43. doi: 10.24412/ci-37091-2023-2-32-42

Received: 21.07.2023;

received in revised form: 28.08.2023;

accepted: 16.09.2023

Список сокращений

ВУЗ - высшее учебное заведение

Введение

Подготовка квалифицированных медицинских специалистов является ключевой задачей национального масштаба. Высокие требования, предъявляемые к врачам, отражены в образовательных стандартах и списках компетенций, предъявляемых к сотрудникам при трудоустройстве и выполнении служебных обязанностей. Помимо необходимости установления верного диагноза и назначения наиболее эффективного лечения, медицинским работникам приходится сталкиваться с множеством непрерывно актуализируемых нормативов, клинических рекомендаций, федеральных и локальных нормативных актов. Не менее важной частью врачебной практики являются надпрофессиональные навыки: коммуникация с пациентами, коллегами, широкий кругозор, навык поиска информации и критического чтения профессиональной периодики.

Удобство дистанционных технологий в различных сферах человеческой деятельности, в том числе в образовании медицинских работников, на сегодняшний день не вызывает сомнений. Вместе с тем актуальным вопросом является изучение мнения самих обучающихся по вопросу дополнительного обучения в дистанционном формате. В настоящей работе приведены результаты опроса учащихся медицинских ВУЗов об отношении к дистанционному обучению по клиническим дисциплинам и надпрофессиональным навыкам.

Цель исследования: оценка субъективного отношения студентов медицинских ВУЗов к дополнительному обучению с применением дистанционных технологий.

Материал и методы

В период с мая 2023 года по июль 2023 года проведен опрос 98 русскоязычных студентов из РФ и стран Содружества независимых государств (СНГ) – первая группа, а также 26 студентов-иностранцев медицинских ВУЗов – вторая группа. Критерием включения явился факт обучения в высшем медицинском учебном заведении по программам специалитета, согласие на участие в опросе и обработку персональных данных. Студенты обучались на базе 11 учреждений: ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, ФГБОУ ВО Кемеровский ГМУ Минздрава России, ФГАОУ ВО Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы, ФГБОУ ВО Ростовский ГМУ Минздрава России, ФГБОУ ВО Сибирский ГМУ Минздрава России, ФГБОУ ВО Ивановская ГМА Минздрава России, ФГБОУ ВО Самарский ГМУ Минздрава России, ФГБОУ ВО Уральский ГМУ Минздрава России, ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, ФГБОУ ВО Башкирский ГМУ Минздрава России, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского. Для проведения опроса была разработана анкета, включавшая 3 блока (19 вопросов):

блок общих сведений (пол, возраст, гражданство, название ВУЗа, город проживания, форма оплаты обучения); блок оценки материалов, используемых в обучении; блок оценки возможной стоимости дистанционного обучения. Вопросы анкеты имеют разную структуру: вопросы с выбором 1 варианта ответа; вопросы с множественным и свободным ответом. Анкеты были размещены в Google-форме и Yandex-форме для русско- и англоязычной анкеты соответственно. Каналом для распространения анкет была электронная почта и социальные сети Интернет. Анкеты представлены в приложениях 1 и 2 (русско- и англоязычные варианты).

Статистическая обработка проводилась при помощи программ MS Excel и jamovi. Абсолютные значения представлены в виде чисел, относительные – в виде долей (%). В работе применялись методы описательной статистики, достоверность различий показателей в группах рассчитывались с использованием χ^2 -критерия Манна-Уитни и χ^2 -критерия Пирсона и считалась значимой при $p < 0,05$.

Результаты

Всего в опросе приняло участие 124 студента, средний возраст в группах не различался и составил 22 [21;23] и 23 [22;23] года для первой и второй групп соответственно ($p > 0,05$). Респондентами оказались преимущественно студенты 4–6 курсов (69,4% и 96,2% соответственно). Среди студентов первой группы работали 51%, во второй – 19,2%. В первой группе оказалось 18,6% мужчин, тогда как во второй их доля составила 69,2%. Все опрошенные студенты-иностранцы обучаются на контрактной основе (100%), тогда как доля платных услуг в обучении среди респондентов из РФ и СНГ составила лишь 8,2% (табл. 1).

Таблица 1. Сравнение групп по показателям блока общих сведений опросника

Table 1. Comparison of groups according to the indicators of the general information block of the questionnaire

	Группа 1 (Group 1) n=98	Группа 2 (Group 2) n=26	p
Возраст (Age)	22 [21;23]	23 [22;23]	$p > 0,05$
Студенты 4-6 курса (4th-6th year students)	68 (69,4%)	25 (96,2%)	$p > 0,05$
Студенты 1-3 курса (1st-3rd year students)	30 (30,6%)	1 (3,8%)	$p > 0,05$
Мужчины (Men)	18 (18,6%)	18 (69,2%)	$p > 0,05$
Женщины (Women)	80 (81,4%)	8 (30,8%)	$p > 0,05$
Работающие (Working)	50 (51%)	5 (19,2%)	$p > 0,05$
Контрактная основа обучения (Contractual basis of training)	8 (8,2%)	26 (100%)	$p > 0,05$

Респонденты обеих групп отметили, что дополнительно при обучении преимущественно используют видеоматериалы, свободно размещенные в сети Интернет (28,6% и 65,3%), видеоматериалы, предоставляемые своим образовательным учреждением (28,6% и 57,6%), материалы сайтов профессиональных сообществ (16,3% и 61,5%). Самостоятельно покупают профессиональную литературу только 2% в первой группе и 42,3% во вто-

рой. В обеих группах респонденты отдают предпочтение при получении дополнительной профессиональной информации различным интернет-сайтам и portalу YouTube, а также социальной сети Telegram (38,8% и 42,3%) и Вконтакте (41,8% против 0%). Поиск необходимой информации для большинства студентов не вызывает сложности (64,3% и 73,1%), и все же трудности с этим возникают у трети (35,7% и 26,9%) респондентов соответственно (табл. 2).

Таблица 2. Сравнение групп по выбору дополнительных материалов, используемых в обучении

Table 2. Comparison of groups by choice of additional materials used in education

Показатель	Indicator	Группа 1 (Group 1) n=98	Группа 2 (Group 2) n=26	p
Используют видеоматериалы, свободно размещенные в сети Интернет	Use free video materials posted on the Internet	28 (28,6%)	17 (65,3%)	p<0,05
Используют видеоматериалы, предоставляемые своим образовательным учреждением	Use video materials provided by their educational institution	28 (28,6%)	15 (57,6%)	p<0,05
Используют материалы сайтов профессиональных сообществ	Use the materials of professional communities websites	16 (16,3%)	16 (61,5%)	p<0,05
Самостоятельно покупают профессиональную литературу	Independently buy professional literature	2 (2,0%)	11 (42,3%)	p<0,05
Отдают предпочтение социальной сети Telegram	Prefer the social network Telegram	38 (38,8%)	11 (42,3%)	p>0,05
Отдают предпочтение социальной сети Вконтакте	Prefer the social network VKontakte	41 (41,8%)	0 (0%)	p<0,05
Возникают трудности с поиском литературы	Difficulties with finding literature	35 (35,7%)	7 (26,9%)	p>0,05

Выявлены различия в том, где студенты хотели бы проходить дополнительные образовательные курсы. Так, дополнительное обучение в сети Интернет предпочтительно для первой группы у 56,1% против 7,6% во второй, в образовательном учреждении для 21,4% и 50%, в специализированном тренинговом центре для 17,3% и 34,6% соответственно. Онлайн-курсы оказались интересны для обеих групп (96% и 61,5%), причем готовность воспользоваться коммерческими онлайн-курсами отметили 58,2% в первой группе и только 19,2% во второй (табл. 3). Респонденты обеих групп оказались заинтересованы преимущественно в клинических направлениях обучения и наставничестве. Тайм-менеджмент оказался интересен для 27,6% и 42,3% (p>0,05), медицинский маркетинг для 29,6% и 30,7% (p>0,05), публичные выступления для 32,7% и 7,7% (p<0,05), коммуникативные навыки для 30,6% и 7,7% (p<0,05) соответственно (рис. 1).

На вопрос что их может мотивировать к лучшим результатам респонденты отмечали: качество обучения, актуальность информации, отзывчивость и

вовлеченность преподавателя, доступность объяснения материала, инновационность методики обучения, большую практическую составляющую обучения, а также возможное финансовое вознаграждение в дальнейшем. Важно отметить тот факт, что среди русскоязычных студентов 88,8% заинтересованы в научной деятельности, а среди иностранных студентов таких 96,2% (p<0,05).

В большинстве ответов отмечалась актуальность непродолжительных курсов: часовая лекция для 25,5% и 46,1% (p<0,05), несколько часовых лекций для 56,1% и 26,9% (p<0,05), недельный цикл для 54,1% и 53,8% (p>0,05), более длительные сроки обучения оказались менее актуальны, такие как месячный цикл для 48% и 11,5% (p>0,05), полугодовой цикл 24,5% и 11,5% (p>0,05) для первой и второй групп соответственно (рис. 2).

Отвечая о преимуществах онлайн-обучения, респонденты отмечают экономию времени для 79,6% и 50% (p<0,05), простоту усвоения материала для 63,3% и 42,3% (p>0,05), экономию на транспортных расходах для 63,3% и 38,4% (p<0,05), развитие навыков самос-

Таблица 3. Сравнение групп по выбору способа прохождения дополнительных курсов

Table 3. Comparison of groups by choice of method of completing additional courses

Показатель	Indicator	Группа 1 (Group 1) n=26	Группа 2 (Group 2) n=28	p
В сети Интернет	On the Internet	51 (51,6%)	2 (7,6%)	p<0,05
В образовательные учреждения	In educational institutions	21 (21,4%)	13 (58%)	p<0,05
В специализированном тренинговом центре	In a specialized training center	17 (17,3%)	9 (34,6%)	p<0,05
Интерес к онлайн-курсам	Interest in online courses	94 (96,0%)	16 (61,5%)	p<0,05
Готовность воспользоваться коммерческими онлайн-курсами	Readiness to take advantage of commercial online courses	57 (58,2%)	5 (19,2%)	p<0,05

тоятельности, для 33,7% и 26,9% ($p>0,05$) соответственно. Из трудностей или ограничений, связанных с онлайн-обучением, отмечены проблемы с самоорганизацией у 46,9% и 26,9% ($p>0,05$), плохая техническая оснащенность у 31,6% и 53,8% ($p<0,05$), рост учебной нагрузки у 31,6% и 23% ($p>0,05$) соответственно. Отвечая на вопрос о стоимости ранее приобретенных пособий, то среди студентов первой группы оплачивали дополнительные материалы 73,5% опрошенных, тогда как во второй 53,8% ($p>0,05$). Медиана стоимости пособия в первой группе – 3000 рублей (от 100 до 40000 рублей), во второй составила 9000 рублей (от 1800 до 27000 рублей) ($p<0,05$).

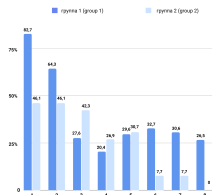


Рисунок 1. Выбранные направления дистанционного обучения в группах студентов

Figure 1. Selected areas of medical training in groups of students

Примечание (Note): 1 - клинические направления (clinical areas); 2 - наставничество (mentoring); 3 - тайм-менеджмент (time management); 4 - управленческие навыки (management skills); 5 - медицинский маркетинг (medical marketing); 6 - публичные выступления (public performance); 7 - коммуникация (communication); 8 - личный бренд (personal brand)

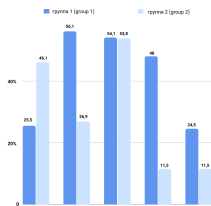


Рисунок 2. Выбранная предпочтительная длительность дополнительных обучающих программ в группах студентов

Figure 2. Selected preferred duration of additional training programs in groups of students

Примечание (Note): 1 - часовая лекция (one hour lecture); 2 - несколько часовых лекций (several hour-long lectures); 3 - недельный цикл (weekly cycle); 4 - месячный цикл (monthly cycle); 5 - полугодовой цикл (semi-annual cycle)

Обсуждение

Активное внедрение дистанционных технологий обучения среди студентов медицинских ВУЗов в России было обусловлено не столько педагогической потребностью, сколько санитарно-эпидемиологической необходимостью. Необходимость дальнейшего развития дистанционных технологий обучения на сегодняшний день также является общепризнанным фактом. Последовательное развитие образования от очного конвенционального к его сочетанию с симуляционными методиками и, в дальнейшем, к дистанционным техникам позволяет наиболее эффективно достигать необходимых результатов в обучении студентов. Несмотря на то, что наиболее сильным толчком к развитию дистанционных технологий оказались санитарно-эпидемиологическая обстановка и требования социального дистанцирования из-за пандемии новой коронавирусной инфекции, более оптимальное использование ресурсов (материальных, человеческих, а также временных), может повысить мотивацию студентов к обучающему процессу, позволить активизировать познавательный интерес, самостоятельность в поиске информации, а также и аналитические устремления студентов. Современные тенденции затрагивают практическую сферу подготовки молодых специалистов в медицинских ВУЗах [1].

Пандемия коронавирусной инфекции сделала невоз-

можным для студентов-медиков обучение в клинической среде и заставила перейти медицинское образование на дистанционные формы обучения [2]. Нельзя сказать, что до этого не внедрялись дистанционные технологии, наоборот активно применялась педагогическая технология обучения «flipped classroom» (или «перевернутый класс»). Онлайн-материалы в этой методике предназначаются для внеучебного просмотра студентами и закрепляются практическими занятиями, построенными преимущественно в интерактивной и командной формах. За рубежом эта технология имеет широкое распространение ввиду развития самостоятельности и интереса к изучаемой профессии, формирует инициативу студентов в процессе обучения [3], а также обеспечивает активную коммуникацию в реальном времени между преподавателями и студентами.

Система контроля знаний студентов при дистанционном обучении может проводиться с помощью электронных тестов, интерактивных программ и заданий. Считается, что тесты, созданные с использованием графических изображений, видеофайлов и других медиафайлов способны более точно оценить уровень подготовки студентов медицинских специальностей. Электронное тестирование является простым для обработки результатов преподавателем, лишает оценку знаний субъективности и человеческих ошибок. Возможность обратной связи и удобной работы над ошибками также дает этому методу преимущества по сравнению с классическим контролем [4].

Электронные библиотеки имеют широкое распространение и обеспечивают простой доступ к ним студентов медицинских специальностей. Возможность пользоваться электронной литературой, современными научными источниками и постоянно обновляемыми ресурсами информации со всего мира позволяет повысить качество обучающего процесса с учетом необходимости владения иностранным языком. Это может значительно упростить процесс подготовки к семинарам, повысить интерес к научно-исследовательской деятельности и изучению внеаудиторных программ [5].

Современные подходы подразумевают активный метод обучения с моделированием реальных условий профессиональной деятельности. К методам активного обучения относятся те, при которых каждый учащийся самостоятельно активно добывает, перерабатывает учебную информацию. По сравнению с традиционными способами обучения в результате активного обучения приобретает более качественный навык практической деятельности. В представленной работе, которая носит в большей степени социологический характер, не ставился акцент на поиске, глубоком анализе и поиске объяснений причин достоверных различий между группами респондентов. Действительно, по определенным показателям группы имеют различия. Однако, можно обратить внимание на схожие потребности, предпочтения и сложности у студентов обеих групп.

Так проведен анализ отношения студентов к дополнительному дистанционному образованию, а так-

же сравнение русскоязычных и англоговорящих студентов медицинских ВУЗов по этому вопросу. Респонденты обеих групп отметили, что дополнительно при обучении используют преимущественно видеоматериалы, свободно размещенные в сети Интернет (28,6% и 65,3%), видеоматериалы, предоставляемые своим образовательным учреждением (28,6% и 57,6%), материалы сайтов профессиональных сообществ (16,3% и 61,5%). Онлайн-курсы оказались интересны для обеих групп (96% и 61,5%), причем готовность воспользоваться платными онлайн-курсами отметили 58,2% в первой группе и только 19,2% во второй. Респонденты обеих групп оказались заинтересованы преимущественно в клинических направлениях обучения, наставничестве и медицинским исследованиям.

В настоящей работе продемонстрировано активное использование студентами средств сети Интернет для поиска необходимой дополнительной профессиональной информации. Учитывая то, что для трети респондентов поиск дополнительной учебной литературы вызывает затруднения, студенты медицинских ВУЗов положительно оценивают актуальность и возможность участия в онлайн-курсах, в том числе на коммерческой основе.

Интерес представляет изучение мотивации студентов медицинских ВУЗов к дополнительному обучению. Так, респонденты отмечали для себя важность качества обучения, актуальности информации, отзывчивости и вовлеченности преподавателя, доступности объяснения материала, инновационности методик обучения, финансовое вознаграждение в дальнейшем, а также практической составляющей такого обучения. Эти результаты подчеркивают важность не только практической адаптации материала, так и проработки эффективного способа его донесения до слушателей. Можно утверждать, что популярность онлайн-обучения стала стимулом для появления большого числа частных коммерческих курсов. Их авторы активно проводят рекламные кампании, создавая рынок частного онлайн-обучения, также называемого «инфобизнес».

Таким образом, современные условия работы в области медицины диктуют высокие требования к качеству подготовки специалистов. Важна инновационная культура преподавателей ВУЗов и их совершенствование мастерства онлайн-преподавания [6, 7]. Решение этой задачи невозможно без применения дистанционных обучающих технологий. И все же помимо профессиональной подготовки важно проводить маркетинговые исследования в динамике для понимания потребностей студентов и их вовлеченности при таком формате обучения.

Заключение

Дистанционные технологии и дополнительное онлайн-обучение являются актуальными для учащихся медицинских ВУЗов. Наиболее востребованными являются клинические направления. Около половины опрошенных студентов приобретают различные онлайн-курсы, что подчеркивает распространенность такой

формы получения дополнительной информации по интересующим направлениям, а также их удобство для учащихся медицинских ВУЗов. В работе также выявлен ряд различий между российскими студентами и учащимися-иностранцами, что необходимо учитывать при разработке и адаптации модулей дистанционного обучения.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование

Исследование не имело спонсорской поддержки

Информация об авторах

Кочергина Анастасия Михайловна, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии ФГБОУ ВО «Кемеровский ГМУ» Минздрава России, Кемерово, Российская Федерация; научный сотрудник лаборатории патологии кровообращения отдела клинической кардиологии ФГБНУ «НИИ КПССЗ», Кемерово, Российская Федерация.

ORCID: 0000-0003-3998-7028

Болотов Андрей Дмитриевич, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры урологии и андрологии ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова, Москва, Российская Федерация; врач-уролог ГКБ №1 им. Н.И. Пирогова, Москва, Российская Федерация.

ORCID: 0000-0002-8142-9495

Тишкина Анна Викторовна, ординатор ГБУЗ «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л.И. Свержевского» ДЗМ, Москва, Российская Федерация.

ORCID: 0009-0007-2804-3685

Anastasia M. Kochergina, Candidate of Medical Science, Assistant of the Department of Cardiology and Cardiovascular Surgery of Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russian Federation; Researcher of Laboratory of Cardiovascular Pathology, Department of Clinical Cardiology, Scientific Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases, Kemerovo, Russian Federation.

ORCID: 0000-0003-3998-7028

Andrew D. Bolotov, Candidate of Medical Science, MD, Assistant of the Department of Urology and Andrology, Russian National Research Medical University named after N.I. Pirogov, Moscow, Russian Federation; Clinical Hospital №1, Moscow, Russian Federation.

ORCID: 0000-0002-8142-9495

Anna V. Tishkina, resident of the State Budgetary Healthcare Institution "Research Clinical Institute of Otorhinolaryngology named after L.I. Sverzhetsky" MHD, Moscow, Russian Federation.

ORCID: 0009-0007-2804-3685

Вклад авторов в статью

А.М. Кочергина - внесен существенный вклад в концепцию и дизайн исследования, получение и анализ данных, их интерпретация, утверждение окончательной версии для публикации.

А.Д. Болотов - написание первого варианта статьи, участие в переработке ее важного интеллектуального содержания.

А.В. Тишкина - участие в переработке важного интеллектуального содержания, редактирование текста.

A.M. Kochergina - a significant contribution to the concept and design of the study, obtaining and analysis of data, their interpretation, approval of the final version for publication have been made.

A.D. Bolotov - writing the first version of the article, participation in the processing of its important intellectual content

A.V. Tishkina - participation in the processing of its important intellectual content, editing the text.

Список литературы

1. Соболева Е.В., Пешиков О.В., Пешикова М. В., и др. Современные подходы в обучении студентов медицинских вузов // Вестник Совета молодых учёных и специалистов Челябинской области. 2017. Т1, №1(16). С. 34-36.

2. Макушина О.И., Осипова А. В. Организация обучения студентов по дистанционной форме обучения. Сборник статей Международной научно-практической конференции «Психология, педагогика и образование в условиях международного сотрудничества и интеграции». 2020. С. 101-105.

3. Ахметбеков Н.А. Применение интерактивного метода обучения "flipped classroom" на лекциях биологических дисциплин // Education. Quality Assurance. 2019. Т. 2, №15. С. 32-34.
4. Симонов А.В. Тестирование и оценка образовательных достижений в среде электронного обучения // Информатизация образования и науки. 2018. Т. 4, №40. С. 44-53.
5. Аль-Саффар Н.М.Ф., Галиманов А.Ф. К вопросу об использовании интернет-библиотеки для электронного обучения // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические

науки. 2018. № 9. С. 44-49.

6. Ларионова М.А., Духоновский С.В. Креативность профессионального мышления современного преподавателя вуза // Психопедагогика в правоохранительных органах. 2022. Т. 27, №90. С. 275-281. doi: 10.24412/1999-6241-2022-390-275-281
7. Исаева А.В., Демкина А.Е., Кочергина А.М., и др. Прикладные вопросы наставничества в клинической медицине: ожидания учащихся. Инновационное развитие врача. 2023. №1. С. 7-15. doi: 10.24412/ci-37091-2023-1-7-15

References

1. Soboleva EV, Peshikov OV, Peshikova MV, et al. Modern approaches to teaching students of medical universities. Bulletin of the Council of Young Scientists and Specialists of the Chelyabinsk Region. 2017; 1(16): 34-36.
2. Makushina OI, Ospova AV. Organization of student training in distance learning. Collection of articles of the International Scientific and Practical Conference "Psychology, Pedagogy and Education in the Conditions of International Cooperation and Integration". 2020. С. 101-105.
3. Akhmetbekov NA. The use of the interactive teaching method "Flipped Classroom" at lectures of biological disciplines. Education. Quality Assurance. 2019; 2 (15): 32-34.
4. Simonov AV. Testing and evaluation of educational achievements in an electronic learning environment. Informatization of education and science. 2018; 4 (40):44-53.

5. Al-Saffar NMF, Galimov AF. To the issue of using internet library for electronic learning. Modern science: Actual problems of theory and practice. Series: Natural and Technical Sciences. 2018; (9): 44-49.
6. Larionova MA, Dukhovskiy SV. Creativity of professional thinking of a modern university teacher. Psychopedagogy in law enforcement agencies. 2022; 27 (90): 275-281. doi: 10.24412/1999-6241-2022-390-275-281.
7. Isaeva AV, Demkina AE, Kochergina AM, et al. Practical features of mentoring in clinical medicine: student's expectations. Innovative doctor's development. 2023; 1: 7-15. doi: 10.24412/ci-37091-2023-1-7-15

Приложение

Анкета обучающегося (русскоязычная версия)

Уважаемый респондент!

Мы команда современных преподавателей, которые стремимся сделать ваше обучение комфортнее и эффективнее. Для того чтобы понять основные проблемы в подготовке будущих врачей, мы просим вас ответить на несколько вопросов. Анкета является анонимной, а полученные результаты будут использованы для разработки новых современных подходов к обучению.

Эта часть опросника поможет собрать общие сведения об обучающихся

1. Укажите Ваш пол

- Мужской
- Женский

1. Укажите возраст (полных лет)

2. Укажите ваше гражданство

3. В каком ВУЗе вы обучаетесь

4. Ваша позиция в настоящее время:

- Студент 1-3 курсов
- Студент 4-6 курсов

6 Форма оплаты обучения (кто оплачивает ваше обучение):

- Государство (бюджетная форма)
- Государство-потенциальный работодатель (целевая форма)
- Собственные средства/средства семьи (контрактная форма)

Эта часть опросника поможет понять, как мы можем сделать ваше обучение проще и удобнее

1. Какими носителями информации для учебы вы в основном пользуетесь?

- Книги (из библиотеки)
- Книги (покупаю сам)
- Сайты профессиональных сообществ
- Видео-лекции, предоставляемые вашим образовательным учреждением
- Любые видео по нужной теме, размещенные в свободном доступе в сети
- Покупаю онлайн-курсы и/или гайды

2. Какими ресурсами Вы наиболее часто пользуетесь для получения дополнительной профессиональной информации (выберите не более 3-х вариантов ответа).

- Интернет-сайты
- ВКонтакте
- Facebook
- YouTube
- Instagram (запрещенная в РФ социальная сеть)
- Telegram
- Россграм
- Другое (укажите, что именно)

3. Насколько легко искать хорошие учебные материалы?

- Просто
- Нормально
- Трудно

4. Куда Вы ходите/ходили бы на образовательные курсы?

- Библиотека
- Учебный центр
- Работа
- Интернет
- Университет
- Другое (укажите, что именно)

5. Вам интересны были бы курсы онлайн-обучения?

- Да, но только бесплатные
- Да, согласен даже на платные качественные курсы
- Нет

6. Какое направление платного онлайн-обучения, в т.ч. с выдачей сертификата и/или баллами НМО, Вам могло быть интересно (множественный выбор):

- Тайм-менеджмент
- Медицинский маркетинг
- Публичные выступления
- Искусство личного бренда
- Искусство коммуникации
- Курсы управленческих навыков
- Курс по выбору специальности
- Клинические направления
- Наставничество (клиническая практика с врачом)
- Другое (укажите, что именно)

7. Какая длительность курса онлайн-обучения Вам была бы наиболее удобной по интересующей Вас тематике (выберите не более 3-х вариантов ответа)

- Часовая лекция

- Несколько часовых лекций
- Недельный цикл
- Месячный цикл
- Полугодовой цикл
- Другое (укажите, что именно)

8. Какие преимущества онлайн-обучения Вы можете выделить? (допускается любое количество ответов).

- Экономия времени
- Удобство формата
- Развитие навыков самостоятельной работы
- Экономия на проезде и/или аренде жилья рядом с Университетом
- Учебный материал легче усваивается (в удобном для студента темпе)
- Возможность участвовать в большем количестве онлайн-стажировок и научных конференций
- Нет преимуществ / затрудняюсь ответить
- Другое (укажите, что именно)

9. Какие ограничения в онлайн-обучении стоят перед Вами наиболее остро? (допускается любое количество ответов).

- Плохая техническая оснащенность преподавателей, спикеров
- Дома отсутствуют условия для дистанционного обучения
- Рост учебной нагрузки
- Трудности с самоорганизацией и дисциплиной
- Учебный материал сложнее усваивается
- Существенные недостатки отсутствуют
- Другое (укажите, что именно)

10. Было бы Вам интересно участие в научной деятельности?

- Да, это полезно для развития врача
- Да, если за это можно получить +балл на экзамене или зачет «автоматом»
- Нет, меня не интересует наука
- Затрудняюсь ответить

11. Покупали ли Вы когда-либо самостоятельно учебное пособие и/или обучение дополнительно к тем, что предоставлены вузом?

- Да
- Нет

12. Если на предыдущий вопрос Вы ответили «да», укажите примерную сумму, которую вы потратили на курс или гайд.

Эта часть опросника поможет нам понять, какая стоимость обучения будет для вас комфортной

1. Укажите город проживания

2. Есть ли у Вас помимо учебы в ВУЗе работа/подработка?

- Да
- Нет

Если ответили «нет», пропустите следующие вопросы о работе

3. Сколько часов в неделю (примерно) занимает работа?

- До 10 часов
- 20-40 часов
- Более 40 часов

4. Основная мотивация сочетать учебу и работу для вас - это:

- Возможность иметь средства на дополнительные (необязательные) расходы, например досуг, хобби, путешествия
- Мне необходимы дополнительные деньги для закрытия базовых потребностей (оплата питания, жилья, учебы и т.д.)
- Заработок не принципиален, я работаю для того, чтобы получить опыт

5. Напишите, пожалуйста, что может Вас мотивировать к лучшим результатам?

Анкета обучающегося (английская версия)

Dear respondent!

We are a team of modern teachers who strive to make your learning more comfortable and effective. In order to understand the main problems in the training of future doctors, we ask you to answer a few questions. The questionnaire is anonymous, and the results will be used to develop new modern approaches to learning.

This part of the questionnaire will help collect general information about students.

1. Please enter your gender

- Male
- Female

2. Enter age (full years)

3. Enter your citizenship

4. Your university

5. State the city of residence

6. Your current position:

- Student of 1-3 grade
- Student 4-6 grade

7. Form of payment for tuition (who pays for your tuition):

- Government
- Government Potential Employer (Target form)
- Own funds/Family funds (Contract form)

This part of the questionnaire will help you understand how we can make your learning easier and more convenient.

1. What source of information do you mainly use for study?

- Books (from the library)
- Books (I buy myself)
- Sites of professional communities
- Video lectures provided by your educational institution
- Any video on the desired topic, freely available on the network
- Buying online courses and/or guides

2. What resources do you most often use to obtain additional professional information (select no more than 3 answers).

- Internet sites
- VK
- Facebook (social network banned in Russia)
- YouTube
- Instagram (social network banned in Russia)
- Telegram
- Rossgram
- Other (please specify)

3. How easy is it to find good learning materials?

- Just
- Fine
- Difficult

4. Where do you/would you like to attend educational courses?

- Library
- The educational center
- Work place
- Internet
- University
- Other (please specify)

5. Are you interested in online courses?

- Yes, but only for free
- Yes, I agree to pay for high-quality courses
- No

6. What direction of paid online education, incl. with the issuance of a certificate and / or CME points, you might be interested in (multiple choice):

- Time management

- Medical Marketing
- Public performance
- The art of personal branding
- The art of communication
- Management Skills Courses
- Elective course
- Clinical Directions (Hard skills)
- Mentoring (clinical practice with a doctor)
- Other (please specify)

7. What would be the most convenient duration of an online training course for the topic you are interested in (select no more than 3 answers)

- 1-hour lecture
- Several hour-lectures
- Weekly course
- Monthly course
- Semi-annual course
- Other (please specify)

8. What advantages of online learning can you highlight? (any number of answers is allowed).

- Time saving
- Format Convenience
- Development of independent work skills
- Savings on travel and / or rental housing near the University
- Educational material is easier to digest (at a pace convenient for the student)
- Opportunity to participate in more online internships and scientific conferences
- No benefits / Difficult to answer
- Other (please specify)

9. What are the main limitations in online learning? (any number of answers is allowed).

- Poor technical equipment of teachers, speakers
- There are no conditions for distance learning at home
- The growth of the teaching load
- Difficulties with self-organization and discipline
- Teaching material is more difficult to digest

· There are no significant shortcomings / Difficult to answer

· Other (please specify)

10. Would you be interested in participating in scientific activities?

- Yes, it is good for doctor development
- Yes, if for this you can get + a point on the exam or a test "automatically"
- No, I'm not interested in science
- Difficult to answer

11. Have you ever purchased a study guide and/or tuition on your own in addition to those provided by the university?

- Yes
- No

12. If you answered "yes" to the previous question, please indicate the approximate amount you spent on the course or guide _____ (rubles)

This part of the questionnaire will help us understand what cost of training will be comfortable for you.

1. Specify the city of your residence

2. Do you have a job / part-time job besides studying at the University?

- Yes
- No

If you answered "no", please skip the following job questions.

3. How many hours per week (approximately) does work take?

- Less than 10 hours
- 20-40 hours
- More than 40 hours

4. The main motivation to combine study and work for you is:

- The ability to have funds for additional (not mandatory) expenses, for example, leisure, hobbies, travel
- I need additional money to cover basic needs (payment for food, housing, education, etc.)
- Earnings are not important, I work in order to gain experience

5. Write, please, what can motivate you to the best results?

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СПОСОБА МОТИВАЦИИ К ДИСТАНЦИОННОМУ ОБУЧЕНИЮ НА КУРСЕ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ

А.Н. Коробейникова¹, М.В. Беззубцева^{2,3}, Л.Н. Прокопенко^{2,4}

¹КОГБУЗ "Центр кардиологии и неврологии", ул. И. Попова, 41, Киров, Российская Федерация, 610002;

²Инновационная академия профессионального развития «ДОКСТАРКЛАБ», ул. Одесская, д. 27 Б, офис 3, помещение XI-5, вн. тер. г. Ленинский муниципальный округ, г. Севастополь, Российская Федерация, 299011;

³Медицинский центр "Сквозь здоровья", Московский проспект, 48а, Воронеж, Российская Федерация, 394016;

⁴СПбГУЗ Введенская больница, пер. Лазаретный, 4, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация, 191181.

Основные положения

Статья посвящена анализу практики розыгрышей подарков среди обучающихся на курсах по повышению квалификации для врачей как способа мотивации к своевременному и качественному освоению материала при дистанционном образовании.

Аннотация

Введение. В современном образовании, в том числе медицинском, активно используются технологии дистанционного обучения. Несмотря на кажущиеся преимущества в виде удобного формата образования с возможностью учиться в удобное время практически в любом месте, онлайн-обучение имеет ряд недостатков. Один из них – это снижение мотивации у студентов к прохождению полной программы, которое обычно связано с отсутствием психологической поддержки и свободным графиком изучения материала.

Цель: изучить эффективность способа повышения мотивации к дистанционному обучению (проведение розыгрышей) среди врачей цикла повышения квалификации по специальности «Офтальмология» и «Терапия».

Материал и методы. Исследование проведено среди слушателей цикла повышения квалификации «Офтальмология» (144 часа) и «Терапия» (144 часа). Авторами курса была предложена система бонусов, реализованная в первом потоке по направлению «Офтальмология» и втором потоке по «Терапии»: среди учащихся, прошедших в установленные сроки все занятия блока и итоговое тестирование, проводился розыгрыш ценного подарка (книги, адаптера для смартфона, бонусных баллов для прохождения следующих курсов). Ученики, которые вовремя не прошли уроки в блоке, в розыгрыше не участвовали. Результаты сравнивались с данными слушателей потока, где розыгрыши не проводились. Статистическая обработка проводилась с использованием программ MS Excel и jamovi.

Результаты. Всего были проанализированы результаты двух потоков обучения по программе повышения квалификации «Офтальмология» (174 человека) и двух потоков по «Терапии» (149 человек). Большинство обучающихся на данных курсах – это женщины (96,7% и 96% соответственно), средний возраст составил 37,4±9,1 и 36,4±8,4 года соответственно. По итогам сравнения было показано, что все блоки по повышению квалификации по офтальмологии статистически значимо чаще своевременно проходились студентами потока, где проводились розыгрыши. По направлению «Терапия» наблюдается аналогичная тенденция, кроме первого блока («Современная профилактическая медицина») и итогового тестирования.

Выводы. Высокая востребованность онлайн-образования, с одной стороны, и организационно-методологические риски, с другой стороны, являются предикторами появления новых подходов в дистанционном обучении, которые приведут к улучшению качества получаемого образования и повышению удовлетворенности обучающихся и преподавателей.

Ключевые слова. Мотивация, дистанционное обучение, эффективность обучения, медицинское образование.

Автор, ответственный за переписку: Коробейникова А.Н., ул. И. Попова, 41, г. Киров, Кировская область, Российская Федерация, 610002, anna_best2004@mail.ru

Для цитирования: Коробейникова А.Н., Беззубцева М.В., Прокопенко Л.Н. Оценка эффективности способа мотивации к дистанционному обучению на курсе повышения квалификации врачей // *Инновационное развитие врача*. 2023; 2: 44-51. doi: 10.24412/ci-37091-2023-2-43-50

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF THE METHOD OF MOTIVATION FOR REMOTE LEARNING AT THE ADVANCED TRAINING COURSE FOR DOCTORS

A.N. Korobeynikova¹, M.V. Bezzubtseva^{2,3}, L.N. Prokopenko^{2,4}

¹Center of Cardiology and Neurology, I. Popova str., 41, Kirov, Kirov region, Russian Federation, 610002;

²Innovative Academy of Professional Development "DOCTARCLUB", Odesskaya str., 27 B, office 3, room XI-5, ext. ter.g. Leninsky Municipal District, Sevastopol, Russian Federation, 299011;

³Medical Center "Sakvoyazh zdorov'ya", Moskovskij prospekt, 48a, Voronezh, Russian Federation, 394016;

⁴Vvedenskiy Hospital, Lazaretniy alleyway, 4, Saint-Peterburg, Russian Federation, 191181.

Highlights

The article is devoted to the analysis of the use of gift draws among students of advanced training courses for doctors as a way of motivation for timely and high-quality mastering of the material in remote education.

Abstract

Remote learning technologies are actively used in modern education, including medical education. Despite the apparent advantages in the form of a convenient format of education with the opportunity to study at a convenient time almost anywhere, online learning has a number of disadvantages. One of them is a decrease in students' motivation to complete a full program, which is usually associated with a lack of psychological support and a free schedule for studying the material.

The purpose is to study the effectiveness of the methodology for increasing motivation for distance learning (conducting giveaway) among doctors of the professional development cycle in the specialty "Ophthalmology" and "Therapy".

Material and methods. The study was conducted among students of the advanced training cycle "Ophthalmology" (144 hours) and "Therapy" (144 hours). The authors of the course proposed a bonus system implemented in the first stream in the direction of "Ophthalmology" and the second stream in "Therapy"; among the students who completed the block classes on time and passed intermediate testing, a valuable gift was drawn (a book, a smartphone adapter, bonus points for the next courses). Students who did not complete the lessons in the block on time did not participate in the giveaway. The results were compared with the data of the students of the stream, where the giveaways were not carried out. Statistical processing was carried out using MS Excel and jamovi programs.

Results. In total, the results of two streams of training under the advanced training program "Ophthalmology" (174 people) and two streams of "Therapy" (149 people) were analyzed. The majority of students in these courses are women (96.7% and 96%, respectively), the average age was 37.4±9.1 and 36.4±8.4 years. According to the results of the comparison, it was shown that all the blocks for advanced training in ophthalmology were statistically significantly more often completed in a timely manner by students of the stream where the giveaways were held. There is a similar trend in the direction of "Therapy", except for the first block ("Modern preventive medicine") and final testing.

Conclusion. The high demand for online education, on the one hand, and organizational and methodological risks, on the other hand, are predictors of the emergence of new approaches in distance learning, which will lead to an improvement in the quality of education and increase the satisfaction of students and teachers.

Keywords. Motivation, remote learning, effectiveness of learning, medical education.

Corresponding author: Kobeynikova A.N., I. Popova str., 41, Kirov, Kirov region, Russia, 610002, anna_best2004@mail.ru

For citation: Korobeynikova AN, Bezzubtseva MV, Prokopenko LN. Evaluation of the effectiveness of the method of motivation for remote learning at the advanced training course for doctors. Innovative doctor's development. 2023; 2: 44-51. doi: 10.24412/cl-37091-2023-2-43-50

Received: 05.08.2023;

received in revised form: 13.09.2023;

accepted: 28.09.2023

Введение

Глубинные изменения в укладе мира ведут к перестройке и в системе образования. Основным лейтмотивом нового времени становятся потребность в глобализации, неограниченный поток информации и развитие цифровых и коммуникационных технологий [1].

Однако медицинское образование можно назвать консервативным и слабо подверженным каким-либо изменениям: врач играет свою социальную роль с четко обозначенными обязанностями, подготовка преподавательского состава ВУЗов ведется в традиционной форме, качественное медицинское обра-

знание локализовано в основном в государственном секторе. Но вопрос внедрения инноваций в профессиональное образование врачей чрезвычайно актуален: «период полураспада компетентности» (время, за которое устаревают знания) в медицине составляет 3-4 года. Поэтому, с одной стороны, понятна необходимость в постоянном обновлении программ обучения, с другой стороны, существуют ограничения для внедрения новых методик в образование, в том числе финансовое лимитирование [2]. Однако невозможно добиться достижения соответствия медицинского образования уровню современной науки без использования инноваций, опираясь только на традиционную методологию [3].

Использование технологий дистанционного образования в среде врачей вызывает много дискуссий. Однако нельзя не выделить ряд преимуществ такого обучения: возможность использования данного формата при теоретической подготовке, индивидуальный режим обучения в комфортном темпе с возможностью выбора места и времени освоения материала, развитие способностей к самообучению с использованием интерактивных IT-технологий [1]. Вместе с этим, использование сети Интернет позволит учебным заведениям расширить свою целевую аудиторию и предложить более клиентоориентированный подход [4].

С другой стороны, дистанционное обучение имеет и ряд недостатков. Оно реализуется студентом вне учебного заведения, в одиночку, поэтому обучающемуся необходимо преодолеть ряд психологических барьеров, в том числе чувство изоляции, отсутствие поддержки и низкий уровень мотивации [5]. Проблема побуждения учащихся к образовательной деятельности является одной из основополагающих в педагогической психологии. К самым распространенным способам мотивации можно отнести правильное целеполагание, индивидуализацию обучения, поощрения дискуссий, а также эмоциональное воздействие [6]. Именно исследование влияний на эмоциональную сферу обучающихся дает возможность выделить основные аспекты оптимизации образования с целью повышения его качества [7].

Исходя из вышеизложенного, актуальным является вопрос создания новых способов мотивации к обучению, в том числе через активацию эмоциональной сферы, и разработка методологических основ их применения на практике.

Цель: изучить эффективность способа повышения мотивации к дистанционному обучению (проведение розыгрышей) среди врачей цикла повышения квалификации по специальности «Офтальмология» и «Терапия».

Материал и методы

Исследование проведено среди слушателей цикла повышения квалификации «Офтальмология» (144 часа) и «Терапия» (144 часа), проводившихся на базе инновационной академии профессионального развития «ДОКСТАРКЛАБ».

Всего в анализе участвовали 2 потока учащихся по офтальмологии: с 3 ноября по 29 декабря 2022 года, с 9 марта по 28 апреля 2023 года. Каждый цикл состоял из 6 блоков: «Рефракция», «Космоглазие», «Дистрофия, разрыв сетчатки», «Глаукома», «Заболевания сетчатки», «Нейроофтальмология». Каждый блок включал в себя от 3 до 5 уроков, продолжительностью от 23 до 58 минут. В конце каждого блока и по результатам всего цикла проводилось тестирование, включавшее 30 вопросов в каждом с 4 вариантами ответов.

По терапии в исследование включены данные также с двух потоков: с 6 сентября по 13 ноября 2022 года и с 5 марта по 16 апреля 2023 года. Каждый цикл состоял из 7 блоков: «Современная профилактическая медицина», «Пациент с патологией дыхательной системы в практике терапевта», «Пациент с анемией», «Пациент с эндокринной патологией», «Пациент с патологией нервной системы», «Пациент с патологией желудочно-кишечного тракта», «Пациент с сердечно-сосудистой патологией». Каждый блок включал в себя от 4 до 6 уроков продолжительностью от 21 минуты до 1 часа 3 минут. После каждого блока и в конце обучения курсант проходил промежуточное и итоговое тестирование (по 30 вопросов с 4 вариантами ответов).

Для изучения мотивации к дистанционному обучению авторами курса была предложена система бонусов, которая была реализована в первом потоке по направлению «Офтальмология» и втором потоке по «Терапии»: среди учащихся, прошедших занятия блока в установленные сроки и ответивших на вопросы промежуточного тестирования, проводился розыгрыш ценного подарка (книги, адаптера для смартфона, бонусных баллов для прохождения следующих курсов). Слушатели, которые вовремя не прошли уроки в блоке, в розыгрыше не участвовали. В другом потоке (во втором по направлению «Офтальмология» и в первом по направлению «Терапия») по обеим дисциплинам подобные розыгрыши не проводились.

Заключение Локального этического комитета не требуется, так как проводилось ретроспективное исследование с анализом документации.

Статистическая обработка проводилась с использованием программ MS Excel и JAMOVI. Показатели представлены в виде абсолютных и относительных значений (%). Для оценки нормальности распределения использовался критерий Колмогорова-Смирнова. Количественные значения представлены в виде среднего арифметического и стандартного отклонения. Для сравнения качественных показателей использовался критерий хи-квадрат Пирсона. Статистически значимыми признавались различия при $p < 0,05$.

Результаты

Всего были проанализированы результаты двух потоков обучения по программе повышения квалификации «Офтальмология» (174 человека) и двух потоков по «Терапии» (149 человек) (табл. 1,2). Все группы сравнения были сопоставимы по основным характеристикам.

Таблица 1. Общая характеристика учащихся на цикле повышения квалификации «Офтальмология»

Table 1. General characteristics of students of training cycle in ophthalmology

	Поток 1 (абс. (%)) Stream 1 (abs. (%))	Поток 2 (абс. (%)) Stream 2 (abs. (%))	Всего (Total)	p
Количество обучающихся (Amount of students)	101	74	175	
Мужчины (Men)	4 (4%)	2 (2,7%)	6 (3,3%)	0,98
Женщины (Women)	97 (96%)	72 (97,3%)	169 (96,7%)	0,87
Средний возраст (Mean age)	35,5±9,9	39,2±8,9	37,4±9,1	0,53
Россия (Russia)	71 (70,2%)	59 (79,7%)	130 (74,9%)	0,113
Страны СНГ, кроме России (CIS countries, except Russia)	15 (14,9%)	11 (14,9%)	26 (14,8%)	0,48
Другие страны (other countries)	15 (14,9%)	4 (5,4%)	19 (10,3%)	0,32

Примечание: СНГ - содружество независимых государств. % указан от количества учащихся на соответствующем потоке.

Note: CIS - Commonwealth of Independent State, % is specified from the number of students in the corresponding stream.

Таблица 2. Общая характеристика учащихся на цикле повышения квалификации «Терапия»

Table 2. General characteristics of students of training cycle in therapy

	Поток 1 (абс. (%)) Stream 1 (abs. (%))	Поток 2 (абс. (%)) Stream 2 (abs. (%))	Всего (Total)	p
Количество обучающихся (Amount of students)	80	59	139	
Мужчины (Men)	1 (1,3%)	5 (8,5%)	6 (4%)	0,67
Женщины (Women)	79 (98,7%)	54 (91,5%)	133 (96%)	0,7
Средний возраст (Mean age)	36,2±8,2	36,6±8,6	36,4±8,4	0,93
Россия (Russia)	76 (95%)	54 (91,5%)	140 (94%)	0,22
Страны СНГ, кроме России (CIS countries, except Russia)	4 (5%)	5 (8,5%)	9 (6%)	0,28
Другие страны (other countries)	0	0	0	

Примечание: СНГ - содружество независимых государств. % указан от количества учащихся на соответствующем потоке.

Note: CIS - Commonwealth of Independent State, % is specified from the number of students in the corresponding stream.

Для оценки эффективности использования методик мотивации к прохождению дистанционного обучения (проведение розыгрышей) было проведено сравнение количества слушателей, окончивших обучение своевременно в разных потоках (табл. 3,4).

У слушателей цикла «Офтальмология» показатели своевременного и полного прохождения разделов обучения выше на потоке, на котором проводились розыгрыши ценного подарка. Аналогичные результаты были получены и при сравнении данных обучающихся цикла «Терапия»: обучение и тестирование были сданы

вовремя у слушателей потока, где были использованы меры для дополнительной мотивации (за исключением блока «Современная профилактическая медицина»).

Таким образом, выявлена тенденция, характерная и для направления «Терапия», и для направления «Офтальмология»: на потоке, на котором регулярно проходят розыгрыши, слушатели статистически значимо чаще проходят занятия и промежуточное тестирование своевременно, то есть были более мотивированы на прохождение соответствующего обучения.

Таблица 3. Количество обучающихся, своевременно прошедших разделы обучения на цикле повышения квалификации «Офтальмология»

Table 3. The number of students who completed the sections of the training cycle "Ophthalmology" on time

	Поток 1 (абс. (%)) Stream 1 (abs. (%))	Поток 2 (абс. (%)) Stream 2 (abs. (%))	Всего (Total)
Рефракция (Refraction)	82 (81,2%)	33 (44%)	<0,001
Косоглазие (Strabismus)	71 (70,3%)	31 (41,3%)	<0,001
Дистрофия, разрыв сетчатки (Dystrophy, retinal rupture)	78 (77,2%)	31 (41,3%)	<0,001
Глаукома (Glaucoma)	73 (72,3%)	33 (44%)	<0,001
Заболевания сетчатки (Retinopathy)	69 (68,3%)	33 (44%)	0,001
Нейроофтальмология (Neuroophthalmology)	62 (61,4%)	31 (41,3%)	0,009

Обсуждение

Основной задачей обучения врачей, в том числе дистанционного, является приобретение и совершенствование знаний для последующего применения в практике [8, 9]. В связи с введением в обязательное выполнение клинических рекомендаций, алгоритмизацией работы врача уровень познавательной активности врачей снижается. Хотя именно стремление к самосовершенствованию – это основа, на которой базируется дистанционное обучение как новый формат последипломного образования [10]. Другой проблемой, характерной не только для медицинского онлайн-образования, является низкая культура образования в нашей стране. В поле решения этой проблемы также лежит повышение уровня мотивации, развитие дисциплины, способность самостоятельно доказывать свой уровень знаний, не прибегая к использованию посторонней помощи [11].

По данным опроса Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации среди 12 201 студента пол-

ностью завершают дистанционное обучение только 15-40% [12]. Однако среди врачей в целом более высокий уровень самомотивации к дальнейшему образованию [13].

В исследовании Ш.С. Калиевой и соавт. был проведен опрос среди студентов медицинского ВУЗа об их взгляде на дистанционное обучение. Среди преимуществ опрошенные назвали возможность совмещать учебу и работу (62,3%), повышение самоорганизации и самостоятельности (55,7%), возможность доступа к различным источникам информации (41%). Главным недостатком такого образования студенты видят зависимость от технического оснащения (51%), снижение мотивации ввиду отсутствия качественного контроля со стороны преподавателя (39,3%) [14].

Основной мотивацией для самостоятельного изучения дистанционных программ является стремление к познанию, то есть природная тяга к изучению всего нового в силу некоторых особенностей (вследствие общественных, социальных, педагогических факторов) [15]. Не менее важной является мотивация на достижение: на этом строится

Таблица 4. Количество обучающихся, своевременно прошедших разделы обучения на цикле повышения квалификации «Терапия»

Table 4. The number of students who completed the sections of the training cycle "Therapy" on time

	Поток 1 (абс. (%)) Stream 1 (abs. (%))	Поток 2 (абс. (%)) Stream 2 (abs. (%))	Всего (Total)
Современная профилактическая медицина (Actual preventive medicine)	46 (57,5%)	34 (58,6%)	0,738
Пациент с патологией дыхательной системы (A patient with respiratory diseases)	35 (43,8%)	35 (60,3%)	0,023
Пациент с анемией (A patient with anemia)	37 (46,2%)	36 (62,1%)	0,041
Пациент с эндокринной патологией (A patient with endocrine pathology)	31 (38,8%)	31 (53,4%)	0,039
Пациент с патологией нервной системы (A patient with pathology of nervous system)	30 (37,5%)	32 (55,2%)	0,024
Пациент с патологией желудочно-кишечного тракта (A patient with gastrointestinal pathology)	32 (40%)	31 (55,2%)	0,04
Пациент с сердечно-сосудистой патологией (A patient with cardiovascular diseases)	29 (36,2%)	31 (53,4%)	0,018
Итоговый тест (Final test)	36 (45%)	33 (56,9%)	0,114

вся система образования, которая нацелена на результат. Выставление оценок, система рейтингов, бонусов, ограничение по срокам сдачи контрольных работ – все это методы стимулирования данного вида мотивации [16]. В меньшей степени срабатывает социальная мотивация: поиск одобрения со стороны других участников образовательного процесса уже не так важен, хотя отсутствие окружения может усиливать тревожность и дискомфорт [17].

В нашем исследовании было показано, что материальная мотивация (получение ценного приза в розыгрыше) может мотивировать обучающихся на своевременное прохождение курса и качественное освоение материала (в противном случае курсант не участвует в розыгрыше). Данная тенденция отслеживается при изучении результатов курса ПК «Офтальмология» и ПК «Терапия» (кроме блока «Современная профилактическая медицина»).

Кроме материальных и нематериальных методов, можно дополнительно выделить методологические аспекты, повышающие мотивацию, а именно: использование игрового формата, использование современных платформ для обучения, предоставление студентам права выбора во время занятия [18].

Закключение

В связи с развитием IT-технологий в сфере педагогики поиск способов мотивации студентов, обучающихся в дистанционном формате, становится особенно актуальным. Исключение обязательной очной явки на занятие, аудиторной работы, ограничение непосредственного общения с преподавателем и студентами негативно сказывается на скорости и качестве освоения материала. Высокая востребованность онлайн-образования, с одной стороны, и организационно-методологические риски, с другой стороны, являются предикторами появления новых подходов в дистанционном обучении, которые приведут к улучшению качества получаемого образования и повышению удовлетворенности студентов и преподавателей.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование

Исследование не имело спонсорской поддержки

Информация об авторах

Коробейникова Анна Николаевна, к.м.н., врач-кардиолог, КОГКБУЗ "Центр кардиологии и неврологии", Киров, Российская Федерация.

ORCID: 0000-0002-4357-1757

Anna N. Korobeynikova, Candidate of Medical Science, MD, Center of Cardiology and Neurology, Kirov, Russian Federation.

ORCID: 0000-0002-4357-1757

Беззубцева Маргарита Владимировна, к.м.н., врач-кардиолог, директор института дополнительного профессионального образования инновационной академии профессионального развития «ДОКСТАРКЛАБ», Севастополь, Российская Федерация.

ORCID: 0000-0002-3651-5212

Margarita V. Bezzubtseva, Candidate of Medical Science, MD, Director of the Institute of Additional Professional Education, Innovative Academy of Professional Development "DOCSTARCLUB", Sevastopol, Russian Federation.

ORCID: 0000-0002-3651-5212

Прокопенко Лидия Николаевна, врач-кардиолог, руководитель учебно-методического отдела инновационной академии профессионального образования «ДОКСТАРКЛАБ», Севастополь, Российская Федерация.

ORCID: 0009-0005-2955-6605

Lidiya N. Prokopenko, MD, the Head of methodological department, Innovative Academy of Professional Education "DOCSTARCLUB", Sevastopol, Russian Federation.

ORCID: 0009-0005-2955-6605

Вклад авторов в статью

А.Н. Коробейникова - сбор материала, статистическая обработка, написание статьи, корректировка текста.

М.В. Беззубцева - концепция исследования, анализ данных, написание статьи, корректировка текста.

Л.Н. Прокопенко - сбор материала, написание статьи.

A.N. Korobeynikova - data collection, statistical processing, writing an article, text correction.

M.V. Bezzubtseva - research concept, data analysis, writing an article, text correction.

L.N. Prokopenko - data collection, writing an article.

Список литературы

1. Антонович М.Ю., Любченко М.Ю. Дистанционное образование в медицине // Медицина и экология. 2019. №1. С. 119-122.
2. Бляхман Ф.А., Телешев В.А. Нужен ли нам новый образовательный стандарт в медицинском образовании // Высшее образование в России. 2013. №7. С. 145-147.
3. Андрущенко И.В., Малинина Е.В. Инновационные обучающие технологии клинической кафедры // Высшее образование в России. 2013. №1. С. 89-92.
4. Толымбек А., Ибраева Г., Хаджиева А. и др. Дистанционное обучение как новая образовательная технология и этапы его организации // Вестник КазНМУ. 2013. Т. 5, №2. С. 79-82.
5. Owens J., Hardcastle L., Richardson B. Learning from a Distance: The Experience of Remote Students // Journal of Distance Education. 2009. Vol. 23, №3. P. 53-74.
6. Крылова М.Н. Способы мотивации учебной деятельности студентов ВУЗа // Перспективы науки и образования. 2013. №3. С. 86-94.
7. Новикова Е.Ю. Эмоции в электронном образователь-

- ном пространстве // Высшее образование в России. 2021. №6. С. 108-119. doi: 10.31992/0869-3617-2021-30-6-108-119
8. Безродная Г.В., Севостьянов Д.А., Шликс Т.А. Принципы компетентного подхода в медицинском вузе // Медицина и образование в Сибири: электронный научный журнал. 2008. №2. С. 6-9.
9. Белозерова, Е.А., Кристалый Б.В., Натензон М.Я. Дистанционное обучение в электронном здравоохранении // Информационное общество. 2007. №1-2. С. 85-93.
10. Кабулбекова А.А., Оспанова С.А., Сатвалдиева А.Д. Инновационные технологии в подготовке врача в системе последипломного образования // Вестник КазНМУ. 2013. Т. 5, №2. С. 64-66.
11. Цыгалов Ю.М. Эффекты и риски дистанционного образования в высшей школе // Управленческое консультирование. 2020. №10. С. 61-73. doi: 10.22394/1726-1139-2020-10-61-73.
12. Яппарова Д.И. Анализ тенденций снижения спроса на рынке высшего образования // Экономика и управ-

ление: научно-практический журнал. 2019. Т. 6, №150. С. 176-180.

13. Кубряк О.В., Ермакова А.Н., Айдинов А.А. К проблематике постдипломного обучения и самообразования врачей в области медицинской реабилитации // Мониторинг общественного мнения. 2015. Т. 1, №125. С. 91 – 98. doi: 10.14515/monitoring.2015.1.07

14. Калиева Ш.С., Корниенко Ю.Ю., Абушахманова А.Х., и др. Проблемы дистанционного образования в медицинском вузе // Медицина и экология. 2021. №1. С. 70-71.

15. Алиева Р.Р., Гузиева Э.Р. Роль дистанционного обучения в современном образовании. Актуальные вопросы истории и развития литературы народов РФ.

Международная научно-практическая конференция. Грозный, 2021, 18-22.

16. Кормазов А.В., Рашидханова А.А., Мальсагов Б.С. Особенности формирования мотивации студентов при дистанционном режиме обучения // Проблемы современного педагогического образования. 2021. №71. С. 155-158.

17. Савенков А.И. Педагогическая психология. М.: Юрайт, 2020. 186 с.

18. Муратова Д.Р., Япарова Д.И. Методы повышения вовлеченности обучающихся в образовательный процесс в условиях удаленного формата обучения // Развитие теории и практики управления социальными и экономическими системами. 2021. №10. С. 24-28.

References

- Antonovich MYu, Lyubchenko MYu. Distance education in medicine. *Medicine and ecology*. 2019; 1: 119-122 (In Russ.).
- Blyahman FA, Teleshev VA. Nuzhen li nam novyy obrazovatel'nyy standart v medicinskom obrazovanii. *Vyshee obrazovanie v Rossii*. 2013; 7: 145-147 (In Russ.).
- Andryushchenko IV, Malinina EV. Innovatsionnye obuchayushchye tekhnologii klinicheskoy kafedry. *Vyshee obrazovanie v Rossii*. 2013;1:89-92 (In Russ.).
- Tolybek A, Ibraeva G, Hadzhieva A, et al. Distantsionnoe obucheniye kak novaya obrazovatel'naya tekhnologiya i etapy ego organizatsii. *Vestnik KazNMU*. 2013; 5(2): 79-82 (In Russ.).
- Owens J, Hardcastle L, Richardson B. Learning from a Distance: The Experience of Remote Students. *Journal of Distance Education*. 2009; 23(3): 53-74.
- Krylova MN. Sposoby motivatsii uchebnoy deyatel'nosti studentov vuzov. *Perspektivy nauki i obrazovaniya*. 2013; (3): 86-94 (In Russ.).
- Novikova EYu. Emotsii v elektronnom obrazovatel'nom prostranstve. *Vyshee obrazovanie v Rossii*. 2021; (6): 108-119 (In Russ.). doi: 10.31992/0869-3617-2021-30-6-108-119
- Bezrodnaya GV, Sevost'yanov DA, Shpil's TA. Principy kompetentnostnogo podhoda v medicinskom vuzе. *Medicina i obrazovanie v Sibiri: elektronnyy nauchnyy zhurnal*. 2008; 2: 6-9 (In Russ.).
- Belozerova EA, Kristal'nyy BV, Natenzon MYa. Distantsionnoe obucheniye v elektronnom zdorovoohraneni. *Informatsionnoye obshchestvo*. 2007; 1-2: 85-93 (In Russ.).
- Kabulbekova AA, Ospanova SA, Satvaldieva AD. Innovatsionnye tekhnologii v podgotovke vracha v sisteme poslediplomnogo obrazovaniya. *Vestnik KazNMU*. 2013; 5(2): 64-66 (In Russ.).
- Tsygalov YuM. Effects and risks of distance learning in higher education. *Administrative consulting*. 2020; 10: 61-73 (In Russ.). doi: 10.22394/1726-1139-2020-10-61-73
- Yapparova DI. Analiz tendentsii snizheniya sprosа na rynke vysshego obrazovaniya. *Ekonomika i upravleniye: nauchno-prakticheskij zhurnal*. 2019; 6 (150):176-180 (In Russ.).
- Kubryak OV, Ermakova AN, Ajdinov AA. Problems of postgraduate education and self-education of rehabilitation physicians. *Monitoring obshchestvennogo mneniya*. 2015; 1(125): 91 – 98 (In Russ.). doi: 10.14515/monitoring.2015.1.07
- Kaliova ShS., Kornienko YuYu, Abushahmanova AH, et al. Problems of distance education in a medical university. *Medicine and ecology*. 2021;1:70-71 (In Russ.).
- Aliyeva RR, Guzyeva ER. Rol' distantsionnogo obucheniya v sovremennom obrazovanii. Aktual'nye voprosy istorii i razvitiya literatury narodov RF. *Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya. Groznyy*, 2021, 18-22.
- Kormazov AV, Rashidhanova AA, Mal'sagov BS. Osobennosti formirovaniya motivatsii studentov pri distantsionnom rezhime obucheniya. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya*. 2021;71: 155-158 (In Russ.).
- Savenkov AI. *Pedagogicheskaya psihologiya*. Moscow: Yurajt, 2020. 186 p.
- Muratova DR, Yapparova DI. Methods to increase the involvement of students in the educational process in the conditions of remote learning format. *Razvitiye teorii i praktiki upravleniya social'nymi i ekonomicheskimi sistemami*. 2021; 10: 24-28 (In Russ.).

ОТКРЫТЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ СООБЩЕСТВА КАК ЭТАП ПОСДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВРАЧА

А.Е. Демкина^{1,2,3}, А.Н. Коробейникова⁴

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

²ФГБУ «НМИЦ им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава РФ, ул. ак. Чазова, 15а, Москва, Российская Федерация, 121552;

³Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий Департамента здравоохранения города Москвы (ГБУЗ «НПЦ ДИТ ДЗМ»), ул. Петровка, 24 стр. 1, г. Москва, Российская Федерация, 127051;

⁴КОГКБУЗ «Центр кардиологии и неврологии», ул. И.Попова, 41, г. Киров, Кировская область, Российская Федерация, 610002.

Основные положения

Изменение модели взаимоотношений в системе здравоохранения придает особую значимость развитию у врачей «мягких» навыков. Открытые медицинские онлайн-сообщества могут рассматриваться как этап непрерывного профессионального образования и один из способов овладения «мягкими» навыками.

Аннотация

Введение. Современные тренды в здравоохранении ведут к изменению роли врача и пациента. В настоящее время врач не берет на себя целиком ответственность за здоровье пациента, а выступает в роли эксперта-профессионала, способного сформировать решение у пациента. Поэтому помимо основных профессиональных компетенций, врачу требуются новые «мягкие» навыки, помогающие взаимодействовать с другими людьми, облегчая процесс коммуникации и выстраивания отношений.

Цель: изучить опыт организации открытых медицинских онлайн-сообществ по обучению «мягким» навыкам.

Материал и методы. С 1 февраля 2022 года на образовательной платформе GetCourse функционирует проект «Комфортная среда развития медицинского работника» от инновационной академии профессионального развития для врачей «ДОКСТАРКЛАБ». Всего функционирует 12 сообществ: «Коммуникация», «Управление и менторство», «Эмоциональный интеллект», «Эмоциональное выгорание», «Медицинское образование», «Социальные сети и маркетинг», «Health – коучинг», «Клиническое мышление», «Успех, счастье и эффективная карьера», «Наука и создание проектов», «Средства массовой информации», «Статистика в жизни врача». Каждое сообщество содержит разбор популярных тем и чат для общения слушателей.

Результаты. На момент изучения информации в работе сообществ принимают участие 1048 врачей из 85 субъектов Российской Федерации, а также других стран – Беларусь, Казахстан и др. Из них 53 – мужчины (5,1%), остальные женщины. Средний возраст участника сообщества 36,849,2 года. Всего на платформе 285 уроков. Самые востребованные направления: «Успех, счастье и эффективная карьера» (610 участников); «Социальные сети и медицинский маркетинг» (432 участника); «Клиническое мышление» (422 участника). Наименьшей популярностью пользуются направления «Статистика в жизни врача», «Наука и создание проектов», «Медицинское образование».

Заключение. Проблема популяризации развития «мягких» навыков среди медицинских работников на настоящий момент является нерешенной. Одним из методов обучения является организация открытых медицинских онлайн-сообществ по «мягким» навыкам, участие в которых может стать одним из этапов непрерывного профессионального роста.

Ключевые слова. Мягкие навыки, последипломное образование, медицинское сообщество.

Автор, ответственный за переписку: Коробейникова А.Н., ул. И. Попова, 41, г. Киров, Кировская область, Российская Федерация, 610002, anna_best2004@gmail.ru.

Для цитирования: Демкина А.Е., Коробейникова А.Н. Открытые медицинские сообщества как этап постдипломного образования врача // Инновационное развитие врача. 2023. № 2. С. 52–59. doi: 10.24412/ci-37091-2023-2-51-58

OPEN MEDICAL COMMUNITIES AS A STAGE OF POSTGRADUATE EDUCATION OF A DOCTOR

A. E. Demkina^{1,2,3}, A. N. Korobeynikova⁴

¹Innovative Academy of Professional Development "DOCSTARCLUB", Odesskaya str., 27 B, office 3, room XI-5299011, ext. terg. Leninsky Municipal District, Sevastopol, Russian Federation, 299011;

²National medical research center of cardiology named after academician E.I. Chazov of the Ministry of Health of the Russian Federation, Ac. Chazov' str., 15a, Moscow, Russian Federation, 121500;

³Scientific and Practical Clinical Center for Diagnostics and Telemedicine Technologies of the Department of Healthcare of the City of Moscow, Petrovka str., 24 build. 1, Moscow, Russian Federation, 127051;

⁴Center of Cardiology and Neurology, I. Popova str., 41, Kirov, Kirov region, Russian Federation, 610002.

Highlights

Changing the model of relationships in the healthcare system gives special importance to the training of doctors in "soft" skills. Open online medical communities can be considered as a stage of continuing professional education and one of the ways to master "soft" skills.

Abstract

Modern trends in healthcare are leading to a change in the role of the doctor and the patient. The doctor does not take full responsibility for the patient's health, but acts as a professional expert who is able to form a decision for the patient. Therefore, in addition to the basic professional competencies, the doctor needs new "soft" skills that help to interact with other people, facilitating the process of communication and creating relationships.

Aim. To study the experience of organizing an open online medical community for teaching "soft" skills.

Material and methods. Since February 1, 2022, the project "Comfortable environment for the development of a medical worker" from the innovative Academy of postgraduate development "DOCSTARCLUB" has been operating on the GetCourse educational platform. There are 12 communities in total: "Communication", "Management and Mentoring", "Emotional Intelligence", "Emotional Burnout", "Medical Education", "Social Networks and Marketing", "Health Coaching", "Clinical Thinking", "Success, Happiness and Effective Career", "Science and creating projects", "Mass media", "Statistics in the life of a doctor". Each community contains materials on popular topics and a chat for communicating listeners.

Results. At the time of studying the information, 1,048 doctors from 85 subjects of the Russian Federation, as well as other countries – Belarus, Kazakhstan, etc. – are participating in the work of the communities. 53 of them are men (5.1%), the rest are women. The average age of a community member is 36.8±9.2 years. There are a total of 285 lessons on the platform. The most popular directions are: "Success, happiness and an effective career" (610 participants); "Social networks and medical marketing" (432 participants); "Clinical thinking" (422 participants). The least popular communities are "Statistics in the doctor's life", "Science and project creation", "Medical education".

Conclusion. The problem of popularizing the development of "soft" skills among medical professionals is currently unresolved. One of the methods of training is the organization of open online medical communities on "soft" skills, participation in which can become one of the stages of continuous professional growth.

Key words. Soft skills, postgraduate education, medical community.

Corresponding author: Korobeynikova A.N., I. Popova str., 41, Kirov, Kirov region, Russia, 610002, anna_best2004@mail.ru

For citation: Demkina AE, Korobeynikova AN. Open medical communities as a stage of postgraduate education of a doctor. *Innovative doctor's development*. 2023; 2: 52-59. doi: 10.24412/ot-37091-2023-2-51-58

Received: 06.08.2023;

received in revised from: 18.09.2023;

accepted: 04.10.2023

Список сокращений

СМИ - средства массовой информации

Введение

За последние несколько десятилетий система здравоохранения шагнула далеко вперед: идет цифровизация медицины, появился и успешно применяется искусственный интеллект и машинное обучение, широко внедряются технологии удаленных консультаций и дистанционного мониторингирования. Прогресс в сфере фармации и биотехнологии привел к увеличению продолжительности жизни и улучшению ее качества, а использование достижений генетики и эпигенетики обеспечивает учет индивидуальных факторов при разработке стратегии диагностики и лечения.

Вместе с этим произошли изменения во взаимоотношениях основных участников лечебного процесса: врача и пациента. Современным трендом здравоохранения становится уход от патерналистской модели поведения, когда пациент доверял врачу решение вопросов, касающихся его здоровья и жизни, к партнерской модели. Это проактивная форма взаимодействия предполагает максимальную вовлеченность пациента в заботу о своем здоровье, тогда как врач выступает в качестве эксперта-профессионала, способного сформировать принятие решения у пациента [1].

Однако такая модель поведения требует значительных изменений набора компетенций врача: теперь уже недостаточно быть просто профессионалом, требуются новые «мягкие» навыки, помогающие взаимодействовать с другими людьми, облегчающие процесс коммуникации и выстраивания отношений.

Процесс развития soft skills начинается еще в медицинском высшем учебном заведении, однако он не прекращается на протяжении всего пути врача. Последипломное образование, включающее освоение надпрофессиональных навыков, обеспечивает не только совершенствование узкоспециализированных компетенций, но и позволяет быстро адаптироваться к рабочему процессу, облегчить коммуникация с коллегами и пациентами, повысить качество лечения и заинтересованность в профессии [2].

Переход от непрерывного медицинского образования, когда делается акцент на узкоспециализированных профессиональных навыках, к непрерывному профессиональному развитию, которое направлено на совершенствование компетенций, необходимых для работы в здравоохранении в целом. Открытые медицинские сообщества — это онлайн-проект, реализуемый в рамках непрерывного профессионального развития врача, цель которого формирование и улучшение дополнительных профессиональных навыков врача: лидерства, эмоционального интеллекта, проектного управления, наставничества и других.

Цель: изучить опыт организации открытых медицинских онлайн-сообществ по обучению «мягким» навыкам.

Материал и методы

С 1 февраля 2022 года на образовательной платформе GetCourse функционирует проект «Комфортная среда развития медицинского работника» от инновационной академии последипломного образования «ДОКСТАРКЛАБ». Данная программа предусматривает существование сообществ для дополнительного образования врачей. Всего на платформе сформировано 12 сообществ по следующим направлениям:

Сообщество «Коммуникация» — обучение навыкам эффективной коммуникации, что улучшает compliance с пациентом, ускоряет путь к диагнозу, снижает количество конфликтов и жалоб.

Сообщество «Управление и менторство» — объединение настоящих и будущих руководителей, направленное на обмен опытом, эффективную коммуникацию и поиск оптимальных управленческих решений.

Сообщество «Эмоциональный интеллект» — обучение распознаванию своих эмоций и управлению ими в ежедневной работе врача, что позволяет быть более эффективным и результативным как в психологическом, так и профессиональном плане.

Сообщество «Эмоциональное выгорание» дает инструменты для профилактики и выхода из состояния эмоционального выгорания.

Сообщество «Медицинское образование» объединяет медицинских преподавателей и рассказывает, как профессионально развиваться преподавателям медицинских ВУЗов. Обсуждаются темы и тенденции современной педагогики.

Сообщество «Социальные сети и маркетинг» объединяет врачей, которые видят свое развитие в социальных сетях. Обсуждаются базовые понятия и последние тренды продвижения личных брендов в онлайн-пространстве, создании собственных проектов в сети.

В сообществе «Health – коучинг» обсуждаются методы коучинга как перспективного направления персонализированной медицины.

Сообщество «Клиническое мышление» — классическое сообщество для обсуждения многоаспектных вопросов практической медицины.

Сообщество «Успех, счастье и эффективная карьера» — это сообщество о том, как научиться ставить цели в карьере, преодолевать ошибки, принимать решения и выстраивать свою карьеру в нестабильном мире. Темы, которые обсуждают в сообществе связаны с менеджментом и важными аспектами психологии для карьеры врача: стратегическое мышление, тайм-менеджмент, постановка целей, когнитивные искажения, психологическая гибкость врача, перфекционизм.

Сообщество «Наука и создание проектов» направлено на развитие практических навыков в науке и формиро-

вание своего рабочего портфолио. Оно объединяет врачей, которые интересуются медицинской наукой, реализуются в научной деятельности, создают проекты либо хотят развиваться в этом направлении. В сообществе дается практикоприимчивая информация о первых шагах в науку, написании научных трудов и представлении результатов исследований.

В сообществе «Средства массовой информации» (СМИ) обсуждаются возможности работы со СМИ. Знание правил и норм общения с представителями СМИ, рабочих инструментов для продвижения и развития личной карьеры помогут врачам, которые выбирают этот путь, сохранять репутацию и достойно представлять врачебное сообщество в СМИ.

Сообщество «Статистика в жизни врача» — это обучение эффективному использованию статистических методов в своей работе и карьере. Участники учатся правильно читать научные статьи, анализировать статистику и смогут применять эти знания в своей научной деятельности.

Вступить в сообщество мог любой желающий абсолютно бесплатно, ссылки были размещены в сообществах инновационной академии профессионального развития «ДОКСТАРКЛАБ» в социальных сетях. Оценка результатов была произведена 1 августа 2023 года (то есть за 18 месяцев существования сообществ).

Статистическая обработка проводилась в программе jamovi 2.3.28. Количественные значения представлены в виде средних значений и стандартного отклонения ($M \pm S$), качественные — в виде долей в %.

Результаты

На момент подготовки материала к сообществам присоединились 1048 врачей из 85 субъектов Российской Федерации, а также других стран: Беларусь, Казахстан и др. Из них 53 мужчины (5,1%), остальные женщины. Средний возраст участника сообщества 36,8±9,2 года.

На сегодняшний день проект включает в себя 285 уроков по 12 разным направлениям. Каждое сообщество включает в себя раздел с разбором темы в разном формате: видеолекции, вебинары, статьи, гайды, аудиоподкасты, практические мастермайнды, а также чат для общения с коллегами-единомышленниками. Характеристика сообществ указана в таблице 1.

Большинство участников обучаются в нескольких сообществах, что говорит о важности и высоком интересе в области мягких навыков и профессиональном развитии врача.

Среди наиболее популярных медицинских сообществ по мягким навыкам можно выделить следующие направления: успех, счастье и эффективная карьера (610 участников); социальные сети и медицинский маркетинг (432 участника); клиническое мышление (422 участника); коммуникация (412 участников); Health — коучинг (395 участников).

Таблица 1. Общая характеристика сообществ
Table 1. General characteristics of communities

Название сообщества (Community name)	Количество участников (Number of participants)	Количество уроков (Number of lessons)	Наличие общего чата участников (Availability of chat of participants)	Общее количество просмотров в сообществе (Total number of views in the community)
Успех, счастье и эффективная карьера (Success, happiness and effective career)	610	15	Да	1315
Наука и создание проектов (Science and creating projects)	328	23	Да	1147
СМИ (Mass media)	274	8	Да	403
Коммуникация (Communication)	412	21	Да	1330
Управление и мониторинг (Management and Monitoring)	338	13	Да	830
Стратегия в жизни врача (Strategic thinking)	250	37	Да	938
Эмоциональное мышление (Emotional thinking)	264	8	Да	404
Эмоциональный интеллект (Emotional intelligence)	378	67	Да	2109
Медицинское образование (Medical Education)	171	26	Да	993
Социальные сети и маркетинг (Social Networks and Marketing)	432	14	Да	1794
Health — коучинг (Health Coaching)	395	18	Да	1850
Клиническое мышление (Clinical Thinking)	422	38	Да	1614
Всего (Total)	1848	205	12	12611

Наиболее популярные уроки в каждом из сообществ представлены в таблице 2.

Самыми востребованными темами среди врачей являются: «Стратегическое мышление как путь к успеху» (194 просмотра), «Как прокачать стратегическое мышление» (168 просмотров), «Социальные сети: что делать: куда бежать?» (155 просмотров), «Понятие коучинга» (149 просмотров). Гораздо менее интересны врачебной аудитории направления «Статистика в жизни врача», «Наука и создание проектов», «Медицинское образование», в них количество просмотров отдельных тем гораздо ниже, чем у лидеров.

Обсуждение

Классическое медицинское образование включает большое количество фундаментальных и клинических дисциплин. Современные мировые тенденции цифровой трансформации, неопределенности, эпидемиологические вызовы привели к популяризации «мягких» навыков у медицинских работников.

«Мягкие» навыки являются дополнением к основным, профессиональным навыкам, позитивно сказываются на качестве оказываемых услуг, позволяют снизить эмоциональную нагрузку на врача [3], являются неотъемлемой частью карьерной и личной стратегии развития [4]. Опросы показывают, что высокий уровень владения soft skills повышает уверенность врача в своих действиях, уровень готов-

ности взять на себя ответственность, энергию для профессионального и личного развития [5]. «Мягкие навыки» можно отнести к надкомпетенциям, обладание которыми не зависит от специфики работы, но связаны с уровнем развития у конкретного специалиста определенных базовых установок: профессиональных, социальных, личностных [6], поэтому их можно развивать и укрепить соответствующей подготовкой и постоянной практикой [7].

Таблица 2. Рейтинг популярности тематик занятий в сообществах

Table 2. Rating of popularity of topics in communities

Название сообщества (Community name)	Название урока (Lesson name)	Количество просмотров (Number of views)
Топик, портал и официальная группа Business, Healthcare and Effective Career	Стратегическое мышление как путь к успеху	194
	Как прожить стратегическое мышление	168
Начало и создание проекта (Startup and creating projects)	Стресс и нерв: как помочь себе	81
	Научный язык	81
CMT (Mass media)	Восприятие стресса	102
	Особенности выступлений врача	74
Коммуникация (Communication)	Коммуникация в медицине	140
	Коммуникация: надо ли социализироваться?	138
Управление и менеджмент (Management and Mentoring)	Управленческие решения	113
	Менеджмент в здравоохранении	98
Статистика в жизни врача (Statistics in the doctor's life)	Статистика: зачем она нужна?	68
	С чего начинается статистика?	68
Эмоциональное выгорание (Emotional Burnout)	Эмоциональное выгорание: есть ли проблема?	91
	Диагностика эмоционального выгорания	67
Эмоциональный интеллект (Emotional Intelligence)	Введение в эмоциональный интеллект	139
	Эмоциональная грамотность врача	120
Медицинское образование (Medical Education)	Библиотека инновационного педагога	40
	Цифровой этикет	38
Социальные сети в медицине (Social Networks and Marketing)	Социальные сети: что делать, куда бежать?	155
	Нововведения и тренды ВК	122
Health + course (Health Coaching)	Пожелание коучинга	149
	Кого мы узнаем?	104
Клинические исследования (Clinical Thinking)	Что делать с пациентом, если никогда не встречался с аналогичным диагнозом?	145
	Постовый синдром: клинический случай	99

В 2014 году Московской школой управления «Сколково» и Агентством стратегических инициатив был издан «Атлас новых профессий», обозначивший перечень новых навыков, которые будут востребованы в будущем. В перечень необходимых компетенций для медицинских сотрудников вошли: системное мышление, работа с людьми, межотраслевая коммуни-

кация, мультиязычность и мультикультурность, работа в режиме высокой неопределенности и быстрой смены условий задач, управление проектами, навыки художественного творчества, бережливое производство, программирование, робототехника, искусственный интеллект [8].

К сожалению, преподаванию мягких навыков в современном образовании уделяется мало времени [9]. При этом наиболее благоприятный период для формирования этих навыков – начальные курсы. В исследовании Моториной И.В., Моторина А.В. студентам 2 курса Рязанского государственного медицинского университета им. И.П. Павлова было предложено написать не более 10 навыков, которые необходимы обучающемуся, чтобы стать высокочлассным специалистом. Из списка больше, чем в 100 пунктов, только 2 навыка можно отнести к жестким. Как подчеркивают авторы, данный факт выражает мнение студентов о важности надпрофессиональных навыков для формирования личной траектории развития [10].

Результаты клинических исследований показывают, что уровень развития «мягких» навыков среди медицинских работников недостаточен. Опрос заведующих отделений, проведенный на базе академии постдипломного образования Федерального медико-биологического агентства, показал, что 53,7% опрошенных используют soft skills в половине случаев и реже, а 21,4% не применяют никогда [11]. Определение уровня эмоционального интеллекта врачей-кардиологов показал, что низкие показатели имеют 8% опрошенных, а средний уровень 69% респондентов [12]. В исследовании, включившем 638 работников медицинских учреждений, было установлено, что только 13% имеют проактивный эмоциональный интеллект [13].

Важность развития «мягких» навыков отмечают и сами врачи: по опросу, проведенному в Научном медицинском исследовательском центре им. В.А. Алмазова, 60% респондентов назвали важным навык планирования, 75% хотели бы улучшить свои волевые качества, 50% опрошенных отметили важность мотивации и делегирования [14].

Интерес врачей к открытым медицинским сообществам подчеркивает их понимание важности развития не только профессиональных компетенций, но и универсальных «мягких» навыков. Среди тем, которые волнуют врачей, можно выделить стратегическое мышление, развитие эмоционального интеллекта, продвижение личного бренда в социальных сетях. Это свидетельствует о широте интересов современного врача, о его стремлении к саморазвитию, о поиске новых перспективных проектов, о желании построить успешную карьеру и максимально реализоваться в любимом деле. Наименьший интерес среди медицинского сообщества вызывают темы науки, статистики и медицинского образования. Вероятно, это связано с тем, что данные направления воспринимаются как околomedicalные, не связанные напрямую с клинической работой и поэтому малоприменимые на практике.

Поэтому развитие «мягких» навыков среди врачей – это актуальная задача для медицинской педагогики, которая решается на различных этапах образовательного процесса. Так, в Первом Санкт-Петербургском медицинском университете им. акад. И.П. Павлова для студентов 2 курса был введен дополнительный предмет «Системный и интегративный подход к целостному восприятию здоровья и болезни», преподавание которого направлено на формирование у студентов таких soft skills, как ответственность и эмоциональный интеллект [15].

В Тверском государственном университете на кафедре общественного здоровья, организации, управления и экономики здравоохранения для врачей, обучающихся на циклах повышения квалификации, включены дополнительные дисциплины, состоящие из 4 направлений: коммуникация, тайм-менеджмент, проектная деятельность, стратегия и планирование [2].

На базе Смоленского государственного медицинского университета уже в течение двух лет в обучении врачей используется собственная методика освоения «мягких» навыков, включающая работу с симуляторами, тренинги, решение кейсов и проектную деятельность [16]. В Научном медицинском исследовательском центре им. В.А. Алмазова имеется опыт проведения тренингов для врачей по основам менеджмента и самоуправления [14].

Таким образом, направления, выбранные другими медицинскими образовательными учреждениями для обучения soft skills, созвучны с тематиками работы онлайн-сообщества: коммуникация, планирование, эмоциональный интеллект. Данный факт свидетельствует об углублении понимания важности и актуальности развития надкомпетенций у врачей и необходимости изменения подходов в медицинском образовании.

Заключение

Проблема популяризации развития «мягких» навыков среди медицинских работников на настоящий момент является нерешенной. Внешние вызовы, необходимость работать в ситуации стресса и оперативно принимать решения, риски эмоционального выгорания демонстрируют важность не только глубоких медицинских знаний, но и надпрофессиональных компетенций, которые помогут рационально использовать человеческие ресурсы и системно выстраивать траекторию личностного развития врача. Одним из методов обучения является организация открытых медицинских онлайн-сообществ по «мягким» навыкам, участие в которых может стать одним из этапов непрерывного профессионального роста.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование

Исследование не имело спонсорской поддержки

Благодарности

Выражаем благодарность всем кураторам открытых медицинских сообществ: А.Е. Демкина, Д.Э. Малышок, И.А. Мещенко, Ю.И. Данилова, М.В. Беззубцева, Т.П. Петровская, А.А. Толмачева, Т.И. Батлук, А.Л. Пивенштейн, А.М. Кочергина, М.В. Ветлужская, И.В. Самусь, А.В. Исаева, Е.Н. Каплина, Г.А. Аксенова, Н.А. Ворошилова, Ф.А. Лобжанидзе, Ю.А. Сорокина, О.В. Быстрова

Информация об авторах

Демкина Александра Евгеньевна, кандидат медицинских наук, МРА, руководитель комитета цифровых инноваций Национальной ассоциации управленцев сферы здравоохранения, помощник генерального директора по цифровизации ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России, Москва, Российская Федерация; ведущий научный сотрудник отдела медицинских исследований Научно-практического клинического центра диагностики и телемедицинских технологий Департамента здравоохранения города Москвы; ректор Инновационной академии профессионального развития «Докстарклуб».

ORCID: 0000-0001-8004-9725

Коробейникова Анна Николаевна, к.м.н., врач-кардиолог, КОГКБУЗ "Центр кардиологии и неврологии", Киров, Российская Федерация.

ORCID: 0000-0002-4357-1757

Alexandra E. Demkina, Candidate of Medical Science, MPA, Head of the Digital Innovation Committee of the National Association of Healthcare Managers, Assistant to the Managing Director for Digitalization of the National Medical Research Center of Cardiology, Moscow, Russian Federation; Senior Researcher of the Medical Research Department of the Scientific and Practical Clinical Center for Diagnostics and Telemedicine Technologies of the Moscow Department of Health; rector of the Innovative Academy of Professional Development "Docstarclub".

ORCID: 0000-0001-8004-9725

Anna N. Korobeynikova, Candidate of Medical Science, MD, Center of Cardiology and Neurology, Kirov, Russian Federation.

ORCID: 0000-0002-4357-1757

Вклад авторов в статью

А.Е. Демкина – концепция исследования, корректура текста.

А.Н. Коробейникова – сбор и обработка материала.

A.E. Demkina - concept of research, text correction.

A.N. Korobeynikova - collection and processing of materials.

Список литературы

1. Климович А.И. Эволюция моделей коммуникации врач-пациент в современной медицине. Вестник Полоцкого государственного университета. Серия Е. Педагогические науки. 2019. №15. С. 88-91.
2. Башилова С.М., Башилов Р.Н. Формирование и развитие soft skills на этапе постдипломного образования врачей. Тверской медицинский журнал. 2021. №1. С. 107-110.
3. Continio G.I., Serra N., Guillari A., Lucchese R., et al. Evaluation of soft skills among Italian Healthcare Rehabilitators: A cross sectional study. J Public Health Res. 2021. Vol. 10, №3. P. 2002. doi: 10.4081/jphr.2021.2002
4. Robles M.M. Executive perceptions of the top 10 soft skills needed in today's workplace. Bus Communication Q. 2012. №75. P. 453-465.
5. Dalaya M., Ishaquddin S., Ghadage M., Hatte G. An interesting review on soft skills and dental practice. J Clin Diagn Res. 2015. №9. P. 19-21. doi: 10.7860/JCDR/2015/12725.5719
6. Hendarman A.F., Tjakraatmadja J.H. Relationship among soft skills, hard skills, and innovativeness of knowledge workers in the knowledge economy era. Proc Soc Behav. 2012. №52. P. 35-44. doi:10.1016/j.sbspro.2012.09.439
7. Rea T., Simeone S., Annunziata M., Serio C., et al. Effectiveness of the Situation-Background-Assessment-Recommendation (SBAR) methodology in patient handovers between nurses, Italy. Ig Sanita Pubbl. 2018. Vol. 74, №3. P. 279-293.
8. Атлас новых профессий [дата обращения 31.07.2023]. Доступно по ссылке: https://www.skolkovo.ru/public/media/documents/research/sedec/SKOLKOVO_SEDeC_Atlas.pdf
9. Kataoka H., Iwase T., Ogawa H., Mahmood S., et al. Can communication skills training improve empathy? A six-year longitudinal study of medical students in Japan. Med Teach. 2019. Vol. 41, №2. P. 195-200. doi: 10.1080/0142159X.2018

10. Моторина И.В., Моторин А.В. Формирование гибких навыков студентов медицинского вуза – перспективное направление повышения качества профессионального образования в высшей школе. Личность в меняющемся мире: здоровье, адаптация, развитие. 2018. Vol. 2, №21. P. 305-321. doi:10.23888/humj20182305-321
11. Кочубей А. В., Яроцкий С. Ю., Кочубей В. В., Евдошенко О. А. Оценка применения гибких навыков заведующими отделениями. Медицина экстремальных ситуаций. 2022. Т. 24, №3. С. 57-62. doi: 10.47183/mes.2022.029
12. Быстрова О.В., Демкина А.Е., Кочергина А.М., и др. Пилотное исследование особенностей эмоционального интеллекта врачей-кардиологов. Инновационное развитие врача. 2023. №1. С. 56-63. doi: 10.24412/ci-37091-2023-1-56-63
13. Платонова Т.А., Голубкова А.А., Смирнова С.С., и др. Soft skills как профессиональная платформа в процессах адаптации медицинских работников в кризисных ситуациях. Здоровье населения и среда обитания. 2022. Т. 30. №1. С. 21-28. doi: 10.35627/2219-5238/2022-30-1-21-28
14. Черныш А.А., Маликов А.Я., Топанова А.А., Пармон Е.В. Развитие «мягких» навыков у молодых врачей. Виртуальные технологии в медицине. 2018. Т. 20, №2. С. 63.
15. Барабошина А.А. Развитие Soft skills в процессе подготовки будущего врача. Международная научная конференция студентов, аспирантов и молодых учёных «Ломоносов 2018», 09-13 апреля 2018 г.
16. Шашмурина В.Р., Мишуткина О.Л., Шашмурина А.Б., и др. «Мягкие навыки» для повышения практико-ориентированности программ дополнительного профессионального образования. Профессиональное совершенствование работников здравоохранения – путь к здоровой нации. II Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием 2-3 марта 2023 года. Стр. 118-120.

References

1. Klimovich A.I. Evolution models of the communication in the modern medicine. Vestnik Polockogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya E. Pedagogicheskie nauki. 2019;(15): 88-91 (In Russ.).

2. Bashilova S.M., Bashilov R.N. Formation and development of soft skills at the stage of postgraduate education of doctors. Tverskoj medicinskij zhurnal. 2021; (1): 107-110 (In Russ.).

3. Continisio GI, Serra N, Guallari A, Lucchese R, et al. Evaluation of soft skills among Italian Healthcare Rehabilitators: A cross sectional study. *J Public Health Res.* 2021;10(3): 2002. doi: 10.4081/jphr.2021.2002
4. Robles MM. Executive perceptions of the top 10 soft skills needed in today's workplace. *Bus Communication Q.* 2012; 75: 453–65
5. Dalaya M, Ishaquddin S, Ghadage M, et al. An interesting review on soft skills and dental practice. *J Clin Diagn Res.* 2015; 9: 19–21. doi: 10.7860/JCDR/2015/12725.5719
6. Hendarman AF, Tjakraatmadja JH. Relationship among soft skills, hard skills, and innovativeness of knowledge workers in the knowledge economy era. *Procd Soc Behav.* 2012; 52: 35–44. doi:10.1016/j.sbspro.2012.09.439
7. Rea T, Simeone S, Annunziata M, Serio C, et al. Effectiveness of the Situation-Background-Assessment-Recommendation (SBAR) methodology in patient handovers between nurses, Italy. *Ig Sanita Pubbl.* 2018 ;74(3) :279-293
8. Atlas novykh professiy. [cited 2023 July 31]. Available from: https://www.skolkovo.ru/public/media/documents/research/sedec/SKOLKOVO_SEDeC_Atlas.pdf (In Russ.).
9. Kataoka H, Iwase T, Ogawa H, Mahmood S, et al. Can communication skills training improve empathy? A six-year longitudinal study of medical students in Japan. *Med Teach.* 2019; 41(2): 195-200. doi: 10.1080/0142159X.2018
10. Motorina IV, Motorin AV. The formation of flexible skills of medical students is a promising direction of improving the quality of vocational education in higher education. *Lichnost' v menyayushchemsya mire: zdorov'e, adaptaciya, i razvitiye.* 2018; 2 (21): 305-321 (In Russ.). doi:10.23888/humJ20182305-321
11. Kochubey AV, Yarotsky SYU, Kochubey VV, et al. Evaluation of the use of soft skills by department heads. *Extreme medicine.* 2022; 24(3): 57-62 (In Russ.). doi: 10.47183/mes.2022.029
12. Bystrova OV, Demkina AE, Kochergina AM, et al. Features of emotional intelligence of cardiologists: a pilot study. *Innovative doctor s development.* 2023;11:56-63 (In Russ.). doi: 10.24412/ci-37091-2023-1-56-63
13. Platonova TA, Golubkova AA, Smirnova SS, Shakhova KV. Soft skills as a professional platform in the processes of adaptation of healthcare workers to crisis situations. *Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya.* 2022; 30(1):21-28. (In Russ.) doi: 10.35627/2219-5238/2022-30-1-21-28
14. Chernysh AA, Malkov AY, Topanova AA, Parmon EV. Razvitiye «myagkikh» navykov u molodykh vrachej. *Virtual'nye tekhnologii v medicine.* 2018; 20 (2): 63.
15. Baraboshina AA. Razvitiye soft skills v processe podgotovki budushchego vracha. *Mezhdunarodnaya nauchnaya konferenciya studentov, aspirantov i molodykh uchyoniy «Lomonosov 2018», 09-13 aprelya 2018.*
16. Shashmurina VR, Mishutina OL, Shashmurina AB, Vasil'cova OA. Myagkie navyki dlya povysheniya praktiko-orientirovannosti programm dopolnitel'nogo professional'nogo obrazovaniya. *Professional'noe sovershenstvovanie rabotnikov zdoravoohraneniya – put' k zdorovoy natsii. II Vserossiyskaya nauchno-prakticheskaya konferenciya s mezhdunarodnym uchastiem 2-3 marta 2023 goda.* P. 118-120.

ЧТО МЕШАЕТ ДОПИСАТЬ ДИССЕРТАЦИЮ И КАК ВСЕ-ТАКИ ЭТО СДЕЛАТЬ

Н.С. Киреева

ФГБОУ ВО РЭУ им. Г.В. Плеханова, Стремянный переулок, д. 36, Москва, Российская Федерация, 115054

Автор, ответственный за переписку: Киреева Н.С., nskireeva@gmail.com

Для цитирования: Киреева Н.С. Что мешает дописать диссертацию и как все-таки это сделать. *Инновационное развитие врача*. 2023. № 2. С. 60-63. doi: 10.24412/ci-37091-2023-2-59-62

Поступила в редакцию: 11.08.2023;

поступила после доработки: 15.09.2023;

принята к печати: 02.10.2023

Слово
эксперта

WHAT INTERFERE YOU TO FINISH YOUR DISSERTATION AND HOW TO DO IT ANYWAY

N. S. Kireeva

Plekhanov Russian University of Economics, Stremyannyi alleyway, 36, Moscow, Russian Federation, 115054

Corresponding author: Kireeva N.S., nskireeva@gmail.com

For citation: Kireeva N.S. What interfere you to finish your dissertation and how to do it anyway. *Innovative doctor's development*. 2023; 2: 60-63. doi: 10.24412/ci-37091-2023-2-59-62

Received: 02.08.2023;

received in revised from: 11.09.2023;

accepted: 26.10.2023

Ко мне приходят диссертанты на разных стадиях написания работы от «хочу стать кандидатом наук» до «пишу уже 10 лет и не вижу результата». Поделись своим опытом работы с аспирантами и соискателями на авторской онлайн-программе подготовки диссертаций #ПишуДиссер.

Наглядно все аспекты, которые затрагиваются при работе над диссертацией, отразила на рисунке. Почувствуйте себя супергероями.

Условно все «столпоры», препятствующие написанию диссертации, находятся в трех сферах:

- личность;
- путь;
- методология.

При недостаточной проработанности любой элемент становится препятствием к достижению цели. Начнем с личности.

Здесь возникают проблемы, направленные вовне и внутрь. Вовне – это проблемы в коммуникации с научным руководителем.

Научный руководитель не всегда готов уделять достаточно внимания своим диссертантам. Ко мне при-

ходят диссертанты с жалобами на игнорирование сообщений и постоянный перенос встреч научным руководителем, грубую и унижающую форму подачи замечаний, на смутные представления научного руководителя о том, что именно предстоит делать.

Отсюда следуют проблемы, направленные вовнутрь, а именно неуверенность в себе и в том, что удастся справиться с написанием диссертации. Диссертанты боятся задать «глупый вопрос», боясь показать готовый материал, так как он непременно будет раскритикован. Наступает период постоянных самостоятельных улучшений и затягивание времени завершения работы, которое, в свою очередь, приводит к тому, что материал требует обновления. И тут нужно многое переделывать, что не вдохновляет.

Также встречаются проблемы отсутствия навыков коммуникации. Если ответ на письмо не поступает от руководителя в течение недели, то вполне в правилах хорошего тона ненавязчиво напомнить о себе: возможно, письмо просто затерялось. Грубая форма подачи замечаний по тексту научной статьи или диссертации не красит даже самого авторитетного руководителя, но и здесь владение приемами коммуникации может помочь. Если резкие замечания в письменной форме, то дайте вылежаться письму, пока



Рисунок. Перечень необходимых умений, навыков и условий для успешной защиты диссертации [составлено автором].

Figure. The list of necessary skills and conditions for the successful defense of the dissertation [compiled by the author].

вы не остынете, и уже с холодной головой переходите к ответу на замечания, которые не обязательно все нужно принимать.

Важно помнить, что диссертация – это, в первую очередь, самостоятельная работа. Никто не будет бегать за диссертантом, даже ради выполнения показателей защиты.

Вторая проблема – путь.

Нет представления о готовой работе, об объеме работы, о методах, которыми нужно овладеть. Или есть иллюзия, что все это есть. Нет понимания как распределить работу, как встроить работу в свой график, нет технической подкованности. Под технической подкованностью я понимаю владение программными инструментами, иногда даже нет знания о том, что такие инструменты существуют.

Имея опыт написания диплома, многие считают, что диссертация – это тот же диплом, только побольше. К написанию диплома студенты идут в течение нескольких лет обучения в университете, и диплом является неким срезом полученных знаний. Диссертация же рассчитана написание за меньший срок и должна обладать научной новизной (авторскими разработками, а не просто показывать, чему вы научились).

Давайте посчитаем. Обучение в вузе – 6 лет, объем диплома – 80 страниц. Обучение в аспирантуре – 3 года, объем диссертации – 160 страниц. Учиться в два

раза меньше, написать в два раза больше. Получается, что работать над диссертацией нужно в 4 раза интенсивнее, чем над дипломом.

Отсюда следует, что нужно стать сверхпродуктивным человеком. Научиться эффективно расходовать свое время, овладеть техниками тайм-менеджмента, правильно расставить приоритеты, поработать с фокусом внимания (научиться фокусироваться на главном).

Для того, чтобы повысить свою эффективность, следует освоить полезные программные решения и продукты, которые облегчат и ускорят работу над диссертацией. Например, библио-менеджеры помогают работать со ссылками на публикации. EndNote, Zotero или Citavi – одна из этих программ должна стать самой посещаемой, тогда как приложения онлайн-кинотеатров должны сместиться в конец списка посещаемости.

Техники и приложения для управления временем тоже следует внедрить в повседневную практику. Все навыки тайм-менеджмента сами выработаются со временем, если уделять диссертации достаточное внимание и «гореть» своей работой. Но проще и быстрее будет сначала расширить свой кругозор, познакомиться с теорией тайм-менеджмента, выбрать пару подходящих техник, внедрив их в свою повседневную жизнь.

При этом помните, что внедрение произойдет не сразу. Исследование Ф. Лалли и совет. [1] показало, что

на внедрение полезной привычки может потребоваться от 18 до 254 дней, так что привычный нам 21 день – это очень оптимистичный вариант. Зато, когда привычка будет внедрена, вы станете очень продуктивным человеком. И не только в работе над диссертацией, а в любом деле.

Третья проблема – методология. Если ваши папа или мама, бабушка или дедушка не имеют ученых степеней, то передать секретную методологию написания диссертации вам никому. Шутка. У вас есть научный руководитель. Теоретически он и должен вам передать методологию научного исследования. Но смотрим пункт 1 (личность и коммуникация). Тупик? Нет. Во-первых, есть прекрасные научные руководители, которые относятся к своим диссертантам как к детям родным и делятся своими умениями. Во-вторых, мне часто говорят, что мои программы и блоги стали настоящим проводником в мир науки.

Что еще очень важно в части методологии. Если вы занимаетесь научной работой, то читать научные статьи должны постоянно. Для целей научной работы лучше читать полноценные научные статьи. Это можно делать в PubMed, Mendeley (агрегаторы публикаций) и даже в MedRxiv (сервер препринтов).

Возможно, вы знакомы с сервисом UpToDate. Это сервис с материалами для врачей, написанными врачами, но это не сами научные статьи.

Для развития академического письма, для развития представления о методах проведения исследований нужны полноценные научные публикации. И лучше в хороших журналах. И хорошо бы научиться определять хорошие журналы с качественным рецензированием.

Небольшое провокационное заявление. Учебники «Методология научного исследования» в большинстве своем можно не читать. Они пишутся для коллег, профессоров и академиков. Пишутся сложным языком, чтобы коллеги не подумали, что автор недостаточно серьезный профессор. Или даже для того, чтобы сохранить элитарность академических кругов. Такая точка зрения давно и регулярно обсуждается, например в статье Б. Мартина [2].

Есть исследование [3], где утверждается, что большинство студентов признаются, что намеренно усложняют терминологию, чтобы создать впечатлительность интеллектуальности. А что уж говорить о профессорах и академиков? Однако, автор установил отрицательную зависимость сложности текста от восприятия интеллектуальности автора, за что получил в 2006 году Шнобелевскую премию. Вопрос почему? Академикам не понравились выводы?

Считаю, что для тренировки методологии научного исследования нужно научиться грамотно писать статьи. Сначала РИНЦ – просто тренируем академический стиль письма. Затем ВАК – тут уже делаем первые попытки изложения результатов иссле-

дования. Причем с достаточно быстрым результатом, чтобы увидеть и зафиксировать результат своей работы: публикации выходят относительно быстро, в среднем через 2-3 месяца. Затем беремся за Scopus. Причем, российский изданий уровня Scopus становится все больше, даже сегодня (я проверяла). Тут придется проявить терпение и подождать публикации 6-12 месяцев или даже 1,5 года (мой личный опыт).

Почему это важно. Это микрозадача с понятным финалом (публикация в журнале) и обратной связью (рецензия). Финал радует, а получение замечаний от рецензента очень развивает. И в методологическом плане, и в личностном. Потому что иногда сначала приходится совладать с эмоциями. Рецензенты не щадят чувств авторов. Снова смотрим пункт 1 (развитие личности).

И вот когда вы закалились и выросли как личность, научились коммуницировать, поняли ожидания и объем работы, разобрались с методологией научного исследования, вы можете претендовать на присуждение ученой степени.

Нужно помнить, что диссертация – это в некотором роде подвиг. Это траты огромного эмоционального и временного ресурса.

Знание и применение на практике методологии, правил, приемов, рассказанных доступным языком, с пошаговыми инструкциями, существенно сокращает время от статуса «вечный диссертант» до статуса «ученый». И такой возможностью, которую мы даем на своих программах, стоит пользоваться.

Еще один нюанс. Идти на подвиг, когда за спиной нет поддержки, сложно вдвойне. Для успешного завершения пути диссертанта и перехода в категорию ученых важно находиться в поддерживающем сообществе. В сообществе, где не ноют, а делают. Просто делают. День за днем. Важно слышать слова поддержки, важно верить в свой успех. Только так.

Чтобы стать настоящим супергероем, пройдитеесь по каждому пункту рис.1. Оцените, насколько рационально вы расходуете свое время, освоите какой-либо полезный сервис, больше читайте научных статей, и планомерный успех не заставит себя долго ждать! А если хотите найти все аспекты в одном месте, то поучаствуйте в программе #ПишуДиссер. Это ваш ускоритель на пути к заветной «корочке» кандидата или доктора наук.

Но не в «корочке» только дело. Дело в том, что в процессе написания научно-квалификационной работы мы действительно повышаем свою квалификацию, свое мастерство, оставляем наследие, которыми будут еще долгие годы пользоваться наши потомки.

«Я памятник воздвиг себе нерукотворный...» про что там Александр Сергеевич писал? Не про диссертацию ли?

Информация об авторе

Киреева Наталья Сергеевна, кандидат экономических наук, доцент кафедры предпринимательства и логистики, ФГБОУ ВО РЭУ им. Г.В. Плеханова, Москва, Российская Федерация, основатель образовательного проекта «Конструктор научной карьеры»
<https://kireevaonline.ru>

ORCID: 0000-0003-1008-7026

Nataliya S. Kireeva, Candidate of Economical Sciences, Associate Professor of the Department of Entrepreneurship and Logistics, Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russian Federation; founder of the educational project "Designer of a scientific career"

<https://kireevaonline.ru>

ORCID: 0000-0003-1008-7026

Список литературы

1. Lally P., van Jaarsveld C. H. M., Potts H. W. W., et al. How are habits formed: Modelling habit formation in the real world // *European Journal of Social Psychology*. 2010. Vol. 40, №6. P. 998–1009. doi: 10.1002/ejsp.674
2. Martin B. Why academic jargon thrives. *The Australian*, 1992, 16 p.

3. Oppenheimer D. M. Consequences of erudite vernacular utilized irrespective of necessity: problems with using long words needlessly. *Applied Cognitive Psychology*. 2006. Vol. 20, №2. P. 139–156. doi: 10.1002/acp.1178

References

1. Lally P, van Jaarsveld CHM, Potts HWW., et al. How are habits formed: Modelling habit formation in the real world. *European Journal of Social Psychology*. 2010; 40(6): 998–1009. doi: 10.1002/ejsp.674
2. Martin B. Why academic jargon thrives. *The Australian*, 1992, 16 p.

3. Oppenheimer DM. Consequences of erudite vernacular utilized irrespective of necessity: problems with using long words needlessly. *Applied Cognitive Psychology*. 2006; 20(2): 139–156. doi: 10.1002/acp.1178