

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

© МУСАЕВ У.Ю., РИЗАЕВ Ж.А., 2020

Мусаев У.Ю., Ризаев Ж.А.

ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ СТОМАТОЛОГИИ В ПОСЛЕДИПЛОМНОМ ОБРАЗОВАНИИ КАК УСЛОВИЕ СТИМУЛЯЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Самаркандский государственный медицинский институт, г. Самарканд, Узбекистан

Представлены новые материалы об активных и интерактивных методах обучения для повышения качества и модернизации современной системы медицинского образования, представлены сведения об объектах исследования и инновационных технологиях интерактивного обучения по специальности «терапевтическая стоматология». Изложены этапы организации интерактивного учебного процесса с обозначением перспектив полученных знаний, а также совершенствования организации системы контроля обучения и освоения практических навыков, организацией и проведением первого в Узбекистане мастер-класса с тренингом, конгрессов и международных научно-практических конференций с приглашением зарубежных ученых-стоматологов.

Ключевые слова: модернизация медицинского образования; интерактивное обучение; организация; система контроля; перспективы.

Для цитирования: Мусаев У.Ю., Ризаев Ж.А. Интерактивные методы обучения стоматологии в последипломном образовании, как условие стимуляции познавательной деятельности. Российский стоматологический журнал. 2020;24(5):306-311. <http://doi.org/10.17816/1728-2802-2020-24-5-306-311>

Для корреспонденции: Мусаев Улугбек Юлдашевич, e-mail: musaev_ulugbek84@mail.ru

Musaev U.Yu., Rizaev Zh.A.

INTERACTIVE TEACHING METHODS IN DENTISTRY IN POST-GRADUATE EDUCATION, AS A CONDITION FOR STIMULATING COGNITIVE ACTIVITY

Samarkand State Medical Institute, Samarkand, Uzbekistan

The article presents new materials about active and interactive teaching methods in improving the quality and modernization of the modern medical education system. The information about the objects of research and innovative technologies of interactive training in the specialty "therapeutic dentistry" is presented. The stages of organizing an interactive educational process are outlined with the outlook for the knowledge gained, as well as improving the organization of the control system for teaching and mastering practical skills, organizing and conducting for the first time a master class with training in Uzbekistan, congresses and international scientific and practical conferences with the invitation of foreign dentists.

Keywords: modernization of medical education; interactive training; organization; control system; prospects.

For citation: Musaev U.Yu., Rizaev Zh.A. Interactive teaching methods in dentistry in postgraduate education, as a condition for stimulating cognitive activity. Rossiyskii stomatologicheskii zhurnal. 2020;24(5):306-311. <http://doi.org/10.17816/1728-2802-2020-24-5-306-311>

For correspondence: Ulugbek Yu. Musaev, E-mail: musaev_ulugbek84@mail.ru

Acknowledgements. The study had no sponsorship.

Conflict of interests. The authors declare no conflict of interest.

Received 03.07.2020

Accepted 17.08.2020

Актуальность

В новой социальной ситуации, сложившейся в Республике Узбекистан, на фоне глобализации и демократизации общества, становления открытой рыночной экономики и информатизации всех сторон жизни общества, сфера высшего профессионального образования претерпевает существенные изменения, направленные на повышения качества и модернизации медицинского образования [1, 2]. При этом основная задача современного медицинского образования — обеспечивать разностороннее развитие

обучающихся и их творческих способностей, формировать навыки самореализации личности и тем самым готовить высокообразованных и высококвалифицированных специалистов, способных к профессиональному росту и мобильности [3, 4]. На данном этапе высшее образование является важнейшим фактором развития общества. Ключевая задача высшего профессионального образования — подготовка высококвалифицированных специалистов, у которых должны быть сформированы профессиональные компетенции, способные обеспечить конкурентоспособность специалистов на рынке труда [5, 6].

В то же время модернизация высшего профессионального образования в соответствии с Государственным образовательным стандартом требует решения целого ряда проблем организационного, технологического и содержательного характера. При этом современная система медицинского образования тесно связана с необходимостью «образования через всю жизнь», именно это обеспечивает специалисту непрерывное медицинское образование (НМО). В современных условиях НМО используется во всем мире для регулирования медицинской службы, постоянного повышения квалификации медиков, что, соответственно, позитивно влияет на качество оказываемой населению медицинской помощи [3, 6]. Вместе с тем упомянутое качество оказания медицинской помощи населению страны напрямую связано с оптимальностью использования ресурсов системы здравоохранения для повышения эффективности медицинской службы и зависит от уровня подготовки медицинских специалистов, владеющих современными методами диагностики и лечения заболеваний. Современный специалист должен уметь применять новейшие достижения медицинской науки и практики, которые обеспечат профилактическую направленность ведения пациентов.

С учетом всего перечисленного врач должен постоянно профессионально совершенствоваться, чтобы быть способным оказывать действительно качественную медицинскую помощь: он обязан поддерживать свой уровень знаний и навыков, быть в курсе новейших достижений медицинской науки [3, 7].

Непрерывное медицинское образование — прогрессивная система последиplomного образования, эффективно обеспечивающая совершенствование профессиональных знаний и навыков на протяжении всей трудовой деятельности медицинских работников, также гарантирующая приобретение новых профессиональных навыков и умений. Главные отличия НМО от старой системы повышения квалификации врачей: систематичность образования; обучение с использованием симуляционных, дистанционных, электронных технологий; возможность формирования индивидуального плана обучения, — дает возможность получения актуальных знаний и компетенций, соответствующих потребностям специалиста [8]. Назначение НМО — гарантировать гражданам, что в медицинских организациях они получают качественное и безопасное медицинское обслуживание, соответствующее мировым стандартам.

Основное направление современного последиplomного образования — поиск инновационных форм и методов обучения, направленных на повышение качества подготовке специалистов и самосовершенствование обучающихся [9, 10]. Развитие современного медицинского образования обусловлено необходимостью поиска новых подходов, формирующих специалиста нового типа на основе современных образовательных технологий, — это базовый стратегический ориентир [11]. Ведь использование

современных образовательных технологий — это требование времени. Стоматология является одной из сфер здравоохранения, которая динамично развивается в последние годы. Стоматология — одна из первых специальностей, которая ощутила на себе требования рыночной экономики. Кроме этого, появление большого количества новых стоматологических технологий и материалов обуславливает потребность в высококвалифицированных кадрах.

Традиционное высшее медицинское образование построено на нозологическом принципе мышления и обучения, когда в основе темы лекций, практических занятий, экзаменационных билетов, лежит название нозологической единицы, т. е. заведомо известный диагноз. Тогда как новая образовательная стратегия вызвала к жизни и новые тактические подходы в ее реализации, обуславливая потребность в активных и интерактивных методах обучения. Широкое внедрение в образовательный процесс высшей медицинской школы активных и интерактивных форм проведения занятий, в комбинации с внеаудиторной работой, будет способствовать формированию и развитию профессиональных компетенций курсантов [2, 12].

Как же разграничить активные и интерактивные методы обучения? В последние годы эти термины применяются широко, но общепринятой трактовки понятий нет. К методам активного обучения причислены те, при которых каждому учащемуся вменено в обязанность самостоятельно добывать, перерабатывать и реализовывать учебную информацию, представленную в такой дидактической форме, что обеспечивает в практической деятельности объективно существенно лучшие, по сравнению с традиционными способами обучения, результаты. Объединение форм индивидуального и коллективного освоения учебного материала, использующего фактические данные о конкретной проблеме и ее теоретические обобщения, — таково определение активных методов обучения [11, 12]. Активные методы обучения подразделяются на имитационные и неимитационные: программированное обучение, так называемое проблемное обучение, решение практических задач, инсценировки: разбор инцидентов, занятия на производстве, научно-практическая конференция, анализ типовых ситуаций, деловые игры и т. д. Для максимальной отдачи от применения активных методов обучения следует задействовать все психические процессы обучающихся (память, речь, воображение и проч.), это способствует качественному усвоению знаний, навыков и умений [1, 11].

Сущность активных методов заключается в том, что обучаемый получает необходимые ему знания путем изучения и анализа различных источников информации, характеризующих практическую деятельность производственных коллективов [2, 10]. Соответственно интерактивные (*англ.* inter — между; act — действие) методы обучения позволяют учиться взаимодействовать между собой. Интерак-

тивное обучение представляет собой способ познания, осуществляемый во взаимодействии всех участников образовательного процесса (педагога и студентов): вступая друг с другом в общение и совместную деятельность, они не просто обмениваются учебной информацией, но и совместно участвуют в учебной ситуации. По сути, интерактивное обучение основывается на стимулировании учебно-познавательной активности всех обучающихся путем погружения их в атмосферу делового сотрудничества, ориентированного на разрешение реальных профессиональных проблем.

Компонентами интерактивного обучения являются диалогическое взаимодействие, активно-ролевая (игровая) и тренинговая организация обучения, работа в малых группах на основе кооперации и сотрудничества. Общекультурные и профессиональные компетенции, формируемые путем интерактивного обучения, способствуют решению ряда перечисленных задач:

- выработке навыков самостоятельного поиска информации и умения определять уровень ее достоверности, развитию умения восприятия и передачи информации в квазипрофессиональных условиях для реализации совместной деятельности;
- усилению мыслительной и активно-познавательной деятельности врачей;
- мобилизации врачей к активному участию в процессе обучения, в освоении знаний не в качестве пассивных слушателей, а в качестве активных участников;
- наращиванию мотивации к изучению дисциплины;
- помощи в установлении эмоциональных контактов между слушателями, развитию их коммуникативных компетенций [2, 10].

Интерактивное обучение подразумевает, в первую очередь, прямое взаимодействие учащихся: обмен опытом и мнениями между собой. Большинство интерактивных методов обращается к опыту самого учащегося, как учебному, так и житейскому [2, 11].

По мнению ряда педагогов-исследователей, применение интерактивных методов будит в участниках дух соревнования, соперничества, состязательности, который проявляется, когда люди заняты совместным поиском истины [12, 13].

Для большинства преподавателей вузов представление об интерактивном обучении сформировано как сумма новых информационных технологий: дистанционное обучение, вебинары и другие виды онлайн-взаимодействий, применение разнообразных электронных ресурсов и проч. [12, 13]. Однако такой подход характеризуется однобокостью. Упускается из виду ключевой момент: интерактивное обучение — это *солидарный* способ познания. Подразумевается, что все участники образовательного процесса в ходе общения и совместной деятельности объединяют свои силы для решения учебной ситуа-

ции. Основным механизмом интерактивного обучения — стимуляция учебно-познавательной активности слушателей посредством формирования для аудитории атмосферы делового сотрудничества, оптимизированного для разрешения профессиональных проблем [14].

Поэтому решение проблемы организации и перспектив интерактивного обучения в условиях клиники в последипломном образовании является необходимым и актуальным.

Объектом исследования являются инновационные технологии интерактивного метода обучения в разработанной и ныне действующей учебной программе цикла общего усовершенствования по специальности «терапевтическая стоматология» [15].

При подготовке квалифицированного, компетентного и конкурентноспособного на рынке труда специалиста, готового к постоянному росту и самообразованию, согласно Болонскому конструкту [16], в течение нескольких лет на кафедре терапевтической стоматологии последипломного образования используются разнообразные формы обучения, с подачей учебного материала, применением инновационных технологий, интерактивного метода:

- ролевые игры, анализ конкретных клинических ситуаций;
- проблемное обучение на лекциях;
- работа в малых группах;
- программмированное обучение (стандартизированный пациент);
- использование симуляционных технологий обучения на фантомах и макетах;
- занятия на производстве (в клинике и поликлинике стоматологии);
- проведение научно-практических конференций по стоматологии;
- проведение мастер-классов с тренингом практических навыков врачей-стоматологов;
- деловые игры;
- инсценировки и разбор инцидентов;
- анализ конкретных ситуаций, решение практических задач;
- экзамены по клинической подготовке и тестовый контроль [17].

Организация материалов обучения врачей-стоматологов на лекциях и практических занятиях цикла последипломного образования с применением новых технологий интерактивного метода обучения во многом отличается от образовательного процесса студентов. Так, учитывая принципы новизны, организационный этап цикла учебных занятий в первый день включает ознакомление слушателей учебной программой и целями занятий, задачами обучения на практических занятиях, а также содержанием дисциплины и рекомендуемой литературой [17].

При разработке плана интерактивного занятия необходимо провести следующие мероприятия подготовительного этапа:

- уточнить задачи, которые предстоит решить;
- обозначить перспективы реализации полученных знаний;
- определить содержание практического блока.

Организационный этап включает определение темы, цели занятия, исходящий (входной) контроль знаний обучающихся, разминку и распределение слушателей в малые группы [17].

Хронометраж: на организационную часть занятий отводится не более 15–20 мин, на непосредственное выполнение практических занятий — 1,5–2 ч.

Рабочий день слушателей начинается с теоретической части, чтения лекций по мультимедийной технологии с демонстрацией лекционных материалов набором слайдов, презентаций по теме занятия в программе Microsoft Power Point. Помощь в сочетании компьютерных и традиционных форм организации учебной деятельности предоставляет преподавателю интерактивная доска (Smart Board) с «ответом у доски». В настоящее время, согласно принципам интерактивного обучения, часто используются инновационные формы чтения в виде проблемных, обзорных и бинарных лекций.

Нетрадиционные лекции — это всегда интерактивные занятия, задача которых не только включить обучающихся в познавательно-активную деятельность, но и в коммуникативную работу, взаимодействие с лектором и другими обучающимися. Интерактивная лекция сочетает в себе преимущества традиционного способа обучения под руководством педагога и индивидуального компьютерного обучения [2, 13].

Согласно перспективному плану последипломного образования на кафедре стоматологии Самаркандского государственного медицинского института, проведены нетрадиционные лекции с применением новых технологий интерактивного метода обучения по основным проблемам терапевтической стоматологии [17, 18].

Проводя обсуждение технологии применения интерактивных лекций, следует отметить ряд сообщений из США о том, что чтение лекций не оказывает никакого влияния на отношение врача к пациенту [19–22]. Однако в век новейших информационных технологий лекции по-прежнему остаются одной из ведущих форм обучения в вузах. Заменить живое общение лектора с врачами и студентами не удастся даже ставшему столь популярным среди молодежи интернету [1, 2].

Существенная часть учебной деятельности врачей-стоматологов на практических занятиях проводится в малых группах, на занятиях решаются ситуационные задачи (кейсы), проводятся разборы тематических больных (у постели больного с преподавателем) или применяются иные интерактивные методы обучения с использованием тренажеров, имитаторов стандартизированного пациента (манекены, муляжи), таблиц, видеофильмов и другие способы освоения практических навыков.

Доступность пациентов для отработки практических навыков в настоящее время снижается в связи с изменениями в законодательной базе и осведомленностью больных о своих правах и проникновением в клинику рыночных отношений [2, 17].

В поиске инновационных форм и методов современного последипломного образования, направленных на повышение качества подготовки специалистов и самосовершенствование обучающихся, современная педагогика пришла к учебным занятиям — тренингам и мастер-классам, на которых демонстрируется творческое решение проблемы и/или определенной познавательной задачи. Мастер-класс определяется как жанр обобщения и трансляции педагогического опыта, опирающийся на фундаментально разработанный оригинальный метод или авторскую методику, имеющую свои основополагающие принципы и определенную структуру [2, 9, 13]. Это специфическая форма учебного занятия, основанная на предметной демонстрации творческого решения определенной познавательной и/или проблемной задачи [2, 24]. Преподаватель, ведущий мастер-класс или тренинг, должен обладать суммой знаний и умений, позволяющей четко определять цели и задачи учебного процесса, владеть методами и способами обучения. Тематика мастер-классов подразделяется на:

- оценку различных аспектов и приемов использования технологий,
- обзор и анализ технологий и актуальных проблем,
- знакомство с авторскими методами практического применения технологий и т. п.

Согласно перспективному плану работы последипломного образования по стоматологии, в стенах Ташкентского государственного стоматологического института впервые были проведены несколько мастер-классов с тренингом по программе терапевтической стоматологии, с приглашением зарубежных специалистов высшей квалификации [23, 24].

Согласно анкетированию слушателей, показатель удовлетворенности результатами проведения технологии мастер-класса 86,2 % позволяет считать методику успешной: лектор передает свой опыт демонстрацией последовательности действий, методов, приемов, в сочетании с совместной отработкой методологических подходов под руководством наставника это делает занятие предельно результативным.

Приведенный пример подтверждает, что мастер-класс является достоверно апробированным инструментом обучения и воспитания, эффективной формой передачи навыков и умений, ключевым моментом которой является демонстрация оригинальных методов освоения определенного навыка. Определяющий фактор продуктивности занятия — активная роль всех участников.

Подведение итогов занятия состоит из разбора групповых результатов работы. Завершающий этап — обратная связь: само- и взаимооценка преподавателя и обучающихся.

давателя, которая обязательно включает пояснения и обсуждение тематики занятий. Далее, согласно механизмам рефлексии и самооценки слушателей, необходимо зафиксировать результаты работы в рабочей тетради.

В материалах учебной программы имеются наборы тестов соответствующего уровня для исходного и заключительного контроля знаний с образцами ответов, комплект ситуационных задач, заданий по самоподготовке к практическим занятиям с контролем, вспомогательные материалы и рекомендуемая литература.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации являются формой контроля после окончания каждого блока и заполнения портфолио в конце цикла. Формой итогового контроля является экзамен для выявления теоретической и практической подготовки врача по ОСКЕ (объективный структурированный клинический экзамен, *фр.* ECOS, *англ.* OSCE) используя реального пациента как вариант практического экзамена с дальнейшим тестовым контролем знаний слушателей. Итоговый контроль врачей проводится путем собеседования для оценки освоения клинических навыков в форме экзамена, который, в соответствии с квалификационными требованиями, должен выявить уровень теоретической и практической подготовки врача. Обучающиеся допускаются к итоговому экзамену после изучения дисциплины в объеме, предусмотренном учебным планом, с заполненным портфолио (перечень индивидуальных учебных достижений) [2, 17].

Необходимо помнить, что нельзя абсолютизировать ни один из подходов к интерактивному обучению. Их требуется реализовывать в оптимальном сочетании на основе взаимной интеграции технологий. Практические занятия эффективно углубляют, расширяют и закрепляют знания врачей и студентов, что способствует формированию умений и навыков, развитию клинического и научного мышления. Сопутствующее развитие речи и расширение лексикона позволяют должным образом проверить и оценить уровень знаний.

В течение нескольких лет авторы данной работы организовывали и проводили Конгрессы и международные научно-практические конференции с приглашением зарубежных ученых-стоматологов в Ташкенте и Нукусе [25].

По результатам анкетирования 563 слушателей последипломного образования врачей-стоматологов, проводимого после окончания каждого цикла обучения на протяжении последних четырех лет, 96,3 % из них положительно оценили использование интерактивных методов обучения и отметили целесообразность их использования в последипломном образовании.

Согласно результатам анкетирования слушателей и обсуждения с преподавателями (96,9 %), вышеуказанные методы обучения повысили степень самостоя-

тельной подготовки к занятиям и активности врачей во время их проведения, мотивацию к обучению, способствовали развитию клинического мышления, тренировали умения освоения практических навыков и обосновывать собственную позицию в профессиональной сфере. Следовательно, использование интерактивных методов обучения перспективно в последипломном образовании по стоматологии.

Заключение

На основе научности и информативности, аргументированности организации и доказательности содержания с убедительными примерами и фактами, а также методической грамотности внедрение в практическое здравоохранение инновационной технологии интерактивного метода обучения является перспективным для стимулирования познавательной деятельности обучающихся в последипломном стоматологическом образовании в решении задач качественной медицины.

Участие авторов: концепция и дизайн исследования — У.Ю. Мусаев, Ж.А. Ризаев; сбор и обработка материала — У.Ю. Мусаев; статистическая обработка — У.Ю. Мусаев; написание текста — У.Ю. Мусаев; редактирование — Ж.А. Ризаев.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гадаев А.Г., Гулямова Ш.С. Современные педагогические технологии в организации учебного процесса на клинических кафедрах медицинских вузов. Ташкент, 2011.
2. Артюхина А.И., Чумаков В.И. Интерактивные методы обучения в медицинском вузе. Волгоград: Изд-во ВолгГМУ, 2012.
3. Дьячкова М.Г. Модернизация системы высшего и дополнительного профессионального образования специалистов с медицинским и фармацевтическим образованием. М., 2019.
4. Современные образовательные технологии / под ред. Н.В. Боровской. 2-е изд. М.: КНОРУС, 2011.
5. Жураковский В., Федоров И. Модернизация высшего образования: проблемы и пути их решения // Высшее образование в России. 2006. № 1. С. 3–14.
6. Система непрерывного медицинского образования (НМО). М.: Форум Медиа, 2016.
7. Зайратьянц О.В. Реформа непрерывного медицинского образования и сертификации (аккредитации) врачей. М., 2016.
8. Зеленский И.В., Зеленский В.И. Современная система непрерывного медицинского образования и допуска в специальность // Главный врач Юга России. 2018. № 6. С. 35–37.
9. Ступина С.Б. Технологии интерактивного обучения в высшей школе. Саратов: Наука, 2009.
10. Артюхина А.И., Чумаков В.И. Интерактивные методы обучения в медицинском ВУЗе. Волгоград, 2011.
11. Протасова И.Н., Подгрудниная Т.С., Перьянова О.В., и др. Роль активных методов обучения в становлении профессионально-личностной компетентности будущего врача // Фундаментальные исследования. 2013. № 8–5. С. 1208–1211.
12. Инновационные технологии в учебном процессе медицинского ВУЗа. СПб.: СПбГМА, 2006.
13. Мусаев У.Ю. Актуальные задачи организации занятий с использованием новых активных и интерактивных методов обучения при непрерывном последипломном образовании по стоматологии // Журнал биомедицины и практики. 2020. № SI-2. С. 840–845.

14. Денисова Е.Г., Соколова И.И., Стоян Е.Ю. Интерактивные методы обучения в системе последилового образования по специальности «стоматология». Минск : БГУ, 2017.
15. Хасанова Л.Э. Учебная программа цикла общего усовершенствования по специальности терапевтическая стоматология. Ташкент , 2018. 29 с.
16. Шевченко Н.И. Модернизация высшего образования как инновация в свете Болонских конструктов // Образование и общество и в условиях глобализации: сборник статей V Международной научной конференции. М. , 2009. С. 76–80.
17. Musaev U.Y. Scientific basis of organization and prospects of innovative technologies of interactive education in dentistry in postgraduate education // International Journal of Advanced Science and Technology. 2020. Vol. 29. N 7. P. 2176–2182.
18. Николаев А.И., Ценов Л.М. Практическая терапевтическая стоматология. М. : МЕДпресс-информ, 2014.
19. Atkins D., Best D., Brass P.A., et al. Grading quality of evidence and strength of recommendations // BMJ. 2004. Vol. 328. N 7454. P. 1490. doi: 10.1136/bmj.328.7454.1490.
20. Davis D.A., Thomson M.A., Oxman A.D., Haynes R.B. Changing physician performance. A systematic review of the effect of continuing medical education strategies // JAMA. 1995. Vol. 274. N 9. P. 700–705. doi: 10.1001/jama.274.9.700.
21. Buscenti N., Harting L., Vandermeer B., et al. Single data extraction generated more errors than double data extraction in systematic reviews // J Clin Epidemiol. 2006. Vol. 59. N 7. P. 697–703. doi: 10.1016/j.jclinepi.2005.11.010.
22. Rfufman D.M. Applying educational theory in practice // BMJ. 2003. Vol. 326. N 7382. P. 213–216. doi: 10.1136/bmj.326.7382.213.
23. Мусаев У.Ю. Проведение Конгрессов и научно-практических конференций с международным участием по стоматологии в Республике, как массовая эффективная интерактивная технология в стимуляции познавательной деятельности врачей-стоматологов. Акт внедрения № 3. 2019 г.
24. Постановление Президента Республики Узбекистан Ш.М. Мирзиёева №4323167 от 13.01.2020 г. «О мерах по дальнейшему развитию системы медицинского и фармацевтического образования и науки». Режим доступа: <https://www.lex.uz/ru/m/acts/4323167>. Дата обращения: 12.07.2020.
7. Zairatyants OV. *Reform of continuing medical education and certification (accreditation) of doctors*. Moscow; 2016. (in Russian)
8. Zelensky IV, Zelensky VI. The modern system of continuing medical education and admission to the specialty. *Glavnyi vrach Yuga Rossii*. 2018;(6):35–37. (in Russian)
9. Stupina SB. *Technologies of interactive learning in higher school*. Saratov: Nauka; 2009. (in Russian)
10. Artyukhina AI, Chumakov VI. *Interactive teaching methods in a medical*. Volgograd; 2011. (in Russian)
11. Protasova IN, Podgrushnaya TS, Peryanova OV, et al. The role of active teaching methods in the formation of professional and personal competence of a future doctor. *Fundamental'nye issledovaniya*. 2013;(8–5):1208–1211. (in Russian)
12. *Innovative technologies in the educational process of a medical university*. St. Petersburg: SPbGMA; 2006. (in Russian)
13. Musaev UYu. Actual tasks of organizing classes using new active and interactive teaching methods for continuing postgraduate education in dentistry. *Zhurnal biomeditsiny i praktiki*. 2020;(SI-2):840–845. (in Russian)
14. Denisova EG, Sokolova II, Stoyan EYu. *Interactive teaching methods in the system of postgraduate education in the specialty «Dentistry»*. Minsk: BGU; 2017. (in Russian)
15. Khasanova LE. *Training program. The general improvement cycle in the specialty of therapeutic dentistry*. Tashkent; 2018. (in Russian)
16. Shevchenko NI. *Modernization of higher education as an innovation in the light of Bologna constructs*. In: *Conference proceedings of the V International Scientific Conference*. Moscow; 2009. p. 76–80. (in Russian)
17. Musaev UY. Scientific basis of organization and prospects of innovative technologies of interactive education in dentistry in postgraduate education. *International Journal of Advanced Science and Technology*. 2020;29(7):2176–2182.
18. Nikolaev AI, Tsepov LM. *Practical therapeutic dentistry*. Moscow: MEDpress-inform; 2014. (In Russ).
19. Atkins D, Best D, Brass PA, et al. Grading quality of evidence and strength of recommendations. *BMJ*. 2004;328(7454):1490. doi: 10.1136/bmj.328.7454.1490.
20. Davis DA, Thomson MA, Oxman AD, Haynes RB. Changing physician performance. A systematic review of the effect of continuing medical education strategies. *JAMA*. 1995;274(9):700–705. doi: 10.1001/jama.274.9.700.
21. Buscenti N, Harting L, Vandermeer B, et al. Single data extraction generated more errors than double data extraction in systematic reviews. *J Clin Epidemiol*. 2006;59(7):697–703. doi: 10.1016/j.jclinepi.2005.11.010.
22. Rfufman DM. Applying educational theory in practice. *BMJ*. 2003;326(7382):213–216. doi: 10.1136/bmj.326.7382.213.
23. Musaev UYu. Holding congresses and scientific and practical conferences with international participation in dentistry in the Republic, as a mass effective interactive technology in stimulating the cognitive activity of dentists. Implementation Act No. 3. 2019. (In Russ)
24. Resolutions of the President of the Republic of Uzbekistan Sh.M. Mirziyoyev №4323167 of 13 January 2020. «O merakh po dal'neyshemu razvitiyu sistema meditsinskogo i farmatsevticheskogo obrazovaniya i nauki». Available from: <https://www.lex.uz/ru/m/acts/4323167>. (In Russ)

REFERENCES

1. Gadaev AG, Gulyamova ShS. *Modern pedagogical technologies in the organization of the educational process in the clinical departments of medical universities*. Tashkent; 2011. (in Russian)
2. Artyukhina AI, Chumakov VI. *Interactive teaching methods in a medical university*. Volgograd: Publishing House of Volgograd State Medical University; 2012. (in Russian)
3. Dyachkova MG. *Modernization of the system of higher and additional professional education of specialists with medical and pharmaceutical education*. Moscow; 2019. (in Russian)
4. Bordovskaya NV, editor. *Modern educational technologies*. 2nd ed. Moscow: KNORUS; 2011. (in Russian)
5. Zhurakovskiy V, Fedorov I. Modernization of higher education: problems and solutions. *Vysshee obrazovanie v Rossii*. 2006;(1):3–14. (in Russian)
6. *The system of continuing medical education (NMO)*. Moscow: Forum Media; 2016. (in Russian)