

## ВНЕДРЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕСС ПРЕПОДАВАНИЯ ТЕРАПИИ В МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Сердюкова Т.В.<sup>1</sup>, Левитан Б.Н.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет» Минздрава России, Астрахань, e-mail: 85tatyanka@mail.ru

На сегодняшний день образовательная система стоит перед сложной задачей обеспечить высокий уровень подготовки высококвалифицированных кадров. Несомненно, это невозможно сделать без внедрения в процесс обучения инновационных технологий и методов подготовки. Целью данного исследования является рассмотрение основных новаторских подходов в медицинском образовании, применяемых в высших учебных заведениях. При обучении медицинским дисциплинам используют проблемные ситуации для реализации междисциплинарного подхода, а также внедрение дистанционных и симуляционных технологий. В ходе нашего исследования было установлено, что подобного рода методики широко применяются в рамках образовательного процесса в Астраханском ГМУ в период обучения молодых специалистов, а также при повышении квалификации опытного кадрового состава. Особенно много внимания в последнее время уделяется новым формам дистанционного образования и применению программ симуляционного обучения в медицинском вузе. В статье приводится информация об основных образовательных задачах, решаемых в процессе подготовки студентов-медиков, а также о работе Мультипрофильного аккредитационно-симуляционного центра, на базе которого происходит практическая отработка полученных знаний и приобретение профессиональных навыков без риска навредить.

Ключевые слова: терапия, инновационные образовательные технологии, высококвалифицированный специалист, процесс преподавания, дистанционное образование, симуляционное обучение.

## IMPLEMENTATION OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF TEACHING THERAPY AT A MEDICAL UNIVERSITY

Serdyukova T.V.<sup>1</sup>, Levitan B.N.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>FGBOU VO Astrakhan State Medical University of the Ministry of Health of Russia, Astrakhan, e-mail: 85tatyanka@mail.ru

Today, the educational system faces a difficult task to ensure a high level of training of highly qualified personnel. Undoubtedly, this cannot be done without the introduction of innovative technologies and training methods into the learning process. The purpose of this study is to consider the main innovative approaches in medical education used in higher education institutions. When teaching medical disciplines, they use problem situations for the implementation of an interdisciplinary approach, as well as the introduction of distance and simulation technologies. In the course of our study, it was found that such methods are widely used in the educational process at the Astrakhan State Medical University in the process of training young specialists, as well as in advanced training of experienced personnel. Particularly much attention has recently been paid to new forms of distance education and the use of simulation training programs in a medical university. The article provides information on the main educational tasks solved in the process of preparing medical students, as well as on the work of the Multidisciplinary Accreditation and Simulation Center, on the basis of which the practical development of acquired knowledge and the acquisition of professional skills without the risk of harm takes place.

Keywords: therapy, innovative educational technologies, highly qualified specialist, teaching process, distance education, simulation learning.

Одним из главных приоритетов для общества и индивидуума в России всегда являлось получение качественного образования. Бурное развитие гражданского общества в XXI веке определяет необходимость постоянного совершенствования технологий и методов образовательного процесса. Выпускники высшего учебного заведения (вуза) должны быть готовы к тенденциям и потребностям современного общества. При этом уровень образования,

а также эффективность деятельности вуза по профессиональной подготовке высококвалифицированных конкурентоспособных специалистов в значительной степени зависят от результативности внедрения в процесс обучения инновационных технологий, позволяющих ему выйти на новый качественный уровень. Особенно это важно для медицинских вузов, учитывая стремительный прогресс медицинской науки и практики [1-3].

На сегодняшний день в условиях модернизации в Российской Федерации системы высшего образования и системы здравоохранения всё больше требований в области медицинского образования предъявляется к качеству профессиональной подготовки молодых специалистов - медиков. В связи с этим социальный заказ системе медицинского образования, в первую очередь, определяется необходимостью формирования у выпускников медицинских вузов личностных качеств, которые были бы адекватны динамичным изменениям ситуации в стране, позволили бы им быть активными членами общества и реализовать себя в нем, быть конкурентоспособными на рынке труда.

Несомненно, решать эти задачи в рамках только традиционных, испытанных временем педагогических подходов к подготовке квалифицированных медицинских кадров, недостаточно. Реализации вышеперечисленных приоритетных требований может способствовать внедрение инновационных образовательных технологий, которые направлены на развитие образовательного процесса, формирование у студентов-медиков возможностей осваивать знания на основе целенаправленного развития творческого и критического мышления, совершенствования учебно-исследовательской деятельности, активного освоения практических навыков современного врача. Это позволяет максимально приблизить качество медицинского образования к реальным потребностям отечественного здравоохранения, экономики и общества [4].

Разработка инновационных образовательных технологий и их внедрение - это важнейший механизм, благодаря которому в учебный процесс медицинского вуза включаются методы и средства обучения, соответствующие современному состоянию медицинской науки и практики, что позволяет существенно повысить качество и эффективность высшего медицинского образования [3; 5; 6]. Применительно к образовательной деятельности медицинского вуза в области внутренних болезней, педагогические инновации означают внесение нового в цель, содержание, методы обучения и воспитания, освоение практических навыков будущим врачом-терапевтом за счет усовершенствования организации и преемственности в работе терапевтических и смежных с ними кафедр [4; 7].

Основными задачами инноваций в высшем медицинском профессиональном образовании могут являться:

- стимулирование высокой степени интеллектуально-личностного и духовного развития будущих медиков;
- создание условий для освоения студентами-медиками навыков академического стиля мышления, а для клинических дисциплин, в частности такой, как терапия, – формирование у обучаемого «клинического мышления»;
- обучение методологии освоения нововведений в профессиональной медицинской и социально-экономической сферах;
- развитие устойчивой заинтересованности будущего врача-терапевта в освоении профессиональных компетенций, а также навыков исследовательской и инновационной деятельности.

Разработка и внедрение инновационных образовательных технологий имеют особую значимость на клинических этапах подготовки студентов-медиков. Это прежде всего связано с тем, что выпускники медицинских вузов в своей будущей профессиональной деятельности должны будут обращаться к практическому применению полученных знаний, а также поиску и внедрению новых методов и приемов оказания квалифицированной медицинской помощи населению, в том числе высокотехнологической. При этом особая важность освоения терапевтического направления медицинской деятельности связана с тем, что сегодняшним выпускникам, обучающимся по специальности 11.05.01 - Лечебное дело, решением Государственной экзаменационной комиссии присваивается квалификация «врач-лечебник», а сразу после прохождения первичной аккредитации по специальности «Лечебное дело» они приступают к медицинской деятельности.

Таким образом, инновации в медицинском вузе подразумевают разработку и внедрение новых образовательных технологий для достижения результата в виде освоения и закрепления студентом практических знаний и навыков в виде компетенций, отличающихся повышенной профессиональной, социальной и рыночной востребованностью [8].

При этом вузы поставлены перед необходимостью обеспечения высокого качества образовательных результатов, прежде всего, за счет поиска внутренних резервов. В связи с этим значительно возрастают требования к качеству работы его преподавателей.

Одной из инноваций, внедряемых в настоящее время в сферу медицинского образования, особенно в его терапевтическое направление, является проблемная технология учебного процесса [3]. Проблемное обучение, в том числе с использованием адекватного лекционного материала, информации, получаемой на практических занятиях и при самостоятельной работе студента с литературой, источниками из Интернета и общения с пациентом, – одна из наиболее продуктивных инновационных форм обучения в медицинских вузах. Использование подобных методик способствует созданию комплексного подхода к

рассмотрению той или иной проблемы. Особенно это становится актуальным в рамках обучения на клинических кафедрах, в частности терапии. Необходимость поиска нужной информации с использованием различного рода источников, с привлечением информации из смежных дисциплин создает условия для формирования у студентов-медиков «клинического мышления» и способности к самостоятельной деятельности [7; 8].

Следует обратить особое внимание, что при использовании проблемных ситуаций на занятиях необходимо учитывать принцип последовательности. Новые проблемные ситуации должны базироваться на ранее полученных знаниях, однако для их решения необходимо также использовать новый материал. Необходимо также учитывать, что информация должна быть актуальной и отличаться высокой степенью научности. При этом закрепление полученной на лекции информации в медицинском образовании должно проходить на практических занятиях, в том числе у постели больного или в «симуляционных центрах», которые в настоящее время созданы в большинстве медицинских вузов России [8].

Результатом освоения образовательных программ в современной высшей медицинской школе является освоение студентами компетенций. Причем утвержденный набор компетенций рассматривается как комплексная профессиональная модель, соответствие которой является основной целью высшего профессионального медицинского образования [3; 8].

В приказе Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 988 от 12.08.2020 г. «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.05.01 Лечебное дело» определены 29 компетенций, из них 11 универсальных, 11 общепрофессиональных и 7 профессиональных. При этом компетенции должны учитывать требования к профессиональному стандарту, в частности врача-терапевта. Профессиональные стандарты содержат характеристику квалификации, необходимой для осуществления профессиональной деятельности врача-терапевта, и их применение – обязательное условие разработки образовательных программ, обеспечивающих готовность к выполнению профессиональной деятельности [8].

Мы живем в век развития информационных технологий и, идя в ногу со временем, должны развивать современные подходы и технологии в обучении, применять новые «инструменты» в процессе формирования научных профессиональных знаний, умений и навыков нового поколения врачей.

Внедрение дистанционных и симуляционных технологий в медицине базируется на стратегии развития здравоохранения Российской Федерации на долгосрочный период 2015–2030 гг. Создание «симуляционных центров» является на сегодняшний день новаторством в направлении развития медицины как при подготовке молодых специалистов, так и при

повышении квалификации или переквалификации опытных медицинских кадров. Подобные центры оснащены высокотехнологичным оборудованием и позволяют подготовить высококачественного специалиста к его медицинской деятельности [9].

Широкое распространение симуляционно-аттестационных центров, возможность использования в них современных высоких технологий при оказании медицинской помощи, внедрение методик дистанционного наблюдения и консультирования являются важными направлениями в развитии современного медицинского образования [4].

Важным элементом данной стратегии является внедрение в высшую медицинскую школу дистанционного обучения, предусматривающего взаимодействие всех представителей процесса обучения, как преподавателей, так и студентов, с использованием традиционных принципов организации образовательного процесса: постановка цели, задач, разработка методов и форм подачи материала. При этом реализация обучения происходит с применением инновационных технологий с использованием интернет-платформ [3; 7]. Следует отметить, что в Российской Федерации существует широкая правовая база, регламентирующая дистанционный формат обучения: Федеральный закон № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г.; Федеральный закон № 149 «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006; Приказ Минобрнауки России № 816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» от 23.08.2017; Приказ Минобрнауки России № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» от 01.07.2013, на основании которых в Астраханском государственном медицинском университете (Астраханском ГМУ) было разработано «Положение о применении электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ», согласно которому в целях осуществления дистанционного обучения университетом была создана специальная дистанционная оболочка (платформы) (<https://porta1.astgmu.ru/>).

На активное использование дистанционной формы обучения в Российской Федерации и в мире в значительной степени повлияло начало в январе 2020 г. пандемии новой коронавирусной инфекции, когда возникла необходимость в налаживании в вузах онлайн-обучения. Это затронуло в первую очередь лекционный процесс. В связи с возникшей необходимостью дистанционного обучения появилось большое количество интернет-ресурсов, которые используются в медицинском образовании на этапах специалитета, ординатуры и повышения квалификации врача-терапевта.

Проблема дистанционного обучения в медицинских вузах, несомненно, требует серьезного изучения. Безусловно, его плюсом является большой количественный охват аудитории и отсутствие тесного контакта слушателей, что чрезвычайно важно в условиях инфекционной пандемии. В то же время дистанционное образование в медицинских вузах не может полностью заменить непосредственное общение с лектором, преподавателем, пациентами на практических занятиях, что несколько препятствует освоению практических навыков.

В связи с этим в последние годы в медицинских вузах наблюдается все более широкое внедрение центров по освоению практических навыков и умений, оборудованных современной фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства. Это позволяет обучающимся осваивать профессиональные навыки и умения, предусмотренные профессиональной деятельностью по всем направлениям медицины, в том числе и в клинике внутренних болезней [4; 9].

Симуляционное обучение рассматривается как современная образовательная технология, позволяющая освоить и оценить практические навыки, умения, принципы и особенности командной работы. Симуляционное обучение основано на моделировании реальных процессов, имитации реального случая и направлено на формирование, совершенствование и отработку практических навыков [9; 10].

Современные компьютерные симуляторы и манекены-тренажеры различных уровней сложности позволяют студенту-медику и опытному врачу-практику приобрести или восстановить практические навыки и изучить алгоритм действий в различных ситуациях в безопасных условиях для пациента и обучающегося [11].

Включение в учебный процесс симуляционного обучения с широким использованием пациентозамещающих технологий (тренажеров и симуляторов) позволяет при обучении студентов медицинских вузов и повышении квалификации медицинских работников, особенно терапевтического профиля, на различных его этапах решать следующие задачи:

- спроектировать возможные ситуации профессиональной деятельности медицинского персонала;
- создать ощущение безбоязненного внедрения профессиональных навыков в практическую деятельность;
- возможность проработать наиболее сложные и редкие случаи из медицинской практики;
- способствовать получению наилучшего результата путем многочисленных выполнений практических задач;
- возможность объективного контроля освоения практических навыков.

Создание специализированных центров симуляционного обучения в медицинских университетах обусловлено одним из направлений Национального проекта «Образование», который в настоящее время становится фактором повышения качества подготовки отечественных медиков. Такой «Мультипрофильный аккредитационно-симуляционный центр» создан и уже на протяжении нескольких лет успешно функционирует в Астраханском ГМУ. Более того, приказом ректора готовится открытие в Астраханском ГМУ виртуальной клиники, в связи с чем у студентов и практических врачей появится дополнительная реальная возможность самостоятельно и под контролем преподавателя приобретать именно профессиональную компетентность и постоянно повышать свою квалификацию.

Кроме применения дистанционного и симуляционного обучения в медицинских вузах на уровне специалитета, данная форма образования хорошо зарекомендовала себя на этапе последиplomного обучения медиков в ординатуре и различных курсах повышения квалификации и профессиональной переподготовки. При этом новые формы обучения помогают решить ряд проблем, возникающих у уже дипломированного специалиста-медика, например из-за невозможности обучения с отрывом от работы в лечебном учреждении, расписания дежурств у обучаемых врачей.

Таким образом, в настоящее время можно с уверенностью говорить о том, что инновационные образовательные технологии успешно разрабатываются и внедряются в учебный процесс медицинских вузов России, том числе Астраханском ГМУ. Несомненно, будущее высшего медицинского образования за подобными новыми учебными технологиями, позволяющими существенно повысить уровень профессиональной подготовки как молодого специалиста-медика, так и врача-профессионала со стажем.

### **Список литературы**

1. Васильева Л.Н., Никитина Е.В., Рубахова Н.Н., Лобачевская О.С. Интерактивные инновационные формы обучения студентов медицинского университета // Инновационные обучающие технологии в медицине: материалы Республиканской научно - практической конференции с международным участием. Витебск: Издательство ВГМУ, 2017. С. 447-449.
2. Махмудова Н.Р., Мухамадиев С.И. Инновационные технологии в образовании // Вопросы науки и образования. 2019. № 11. С. 53-58.
3. Романцов М.Г., Мельникова И.Ю. Инновации в медицинском образовании посредством внедрения педагогических технологий // Успехи современного естествознания. 2015. № 2. С. 189-194.

4. Киселева Н.И., Арестова И.М., Жукова Н.П. и соавт. Использование современных инновационных образовательных технологий в подготовке конкурентоспособного врача-специалиста клинического профиля // Инновационные обучающие технологии в медицине: материалы Республиканской научно - практической конференции с международным участием. Витебск: Издательство ВГМУ, 2017.С. 46-51.
5. Лутфуллин Ю.Р., Рахматуллин Ю.Я., Сибэгатуллина Р.М., Имангулов А.Б., Редников Д.В. Применение инновационных технологий в профессиональном образовании // Инновации и инвестиции. 2020. № 4. С. 18-20.
6. Орлова И.В., Кравцова И.Л., Потылкина Т.В. Современные методы обучения в медицинском ВУЗе // Инновационные обучающие технологии в медицине: материалы Республиканской научно - практической конференции с международным участием. Витебск: Издательство ВГМУ, 2017. С. 92-96.
7. Пальмова Л.Ю., Ишмурзин Г.П., Хамитов Р.Ф. К вопросам обучения студентов на клинической кафедре: обмен опытом // Медицинское образование и профессиональное развитие. 2019. Т. 10. № 1. С. 107-113. DOI: 10.24411/2220-8453-2019-11009.
8. Стукаленко Н.М., Лепешев Д.В., Просандеева И.А. Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании // Наука и реальность. 2022. Т. 12. № 4. С. 4-7.
9. Бондаренко Е.В., Хоронько Л.В. Симуляционное обучение как ведущее направление развития медицины // Мир науки. Педагогика и психология. 2022. Т. 10. № 3. С. 1-7.
10. Sadka N. Simulation in healthcare: The possibilities // Emerg Med Australas. 2021. Vol. 33. Is. 2. P. 367-368. DOI: 10.1111/1742-6723.13758.
11. Теплова Н.Н., Зайков А.А., Поздеева Н.В. Компьютерные симуляторы-манекены для сердечно-легочной реанимации и их использование в обучении студентов, ординаторов и врачей // Вятский медицинский вестник. 2017. Т. 53. № 1. С. 70-74.