

## АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ/OBSTETRICS AND GYNECOLOGY

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2025.155.55>

### ЗНАЧЕНИЕ СИМУЛЯЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ

Научная статья

**Волков В.Г.<sup>1,\*</sup>, Сурвилло Е.В.<sup>2</sup>, Гранатович Н.Н.<sup>3</sup>, Бадалова Л.М.<sup>4</sup>, Бадаева А.А.<sup>5</sup>, Лохмачева Е.А.<sup>6</sup>**

<sup>1</sup> ORCID : 0000-0002-7274-3837;

<sup>2</sup> ORCID : 0000-0002-5660-7958;

<sup>3</sup> ORCID : 0000-0002-6473-3428;

<sup>4</sup> ORCID : 0000-0002-6212-117X;

<sup>5</sup> ORCID : 0000-0002-8947-6878;

<sup>6</sup> ORCID : 0000-0003-1681-9988;

<sup>1, 2, 3, 4, 5, 6</sup> Тульский государственный университет, Тула, Российская Федерация

\* Корреспондирующий автор (valvol[at]yandex.ru)

#### Аннотация

Симуляционное обучение в акушерстве и гинекологии представляет собой современный подход к подготовке медицинских специалистов, обеспечивающий высокий уровень практической подготовки и уверенности в клинических навыках. Использование высококачественных симуляторов позволяет студентам и врачам воссоздавать реальные клинические ситуации, что способствует развитию критического мышления и навыков принятия решений.

Данный метод обучения охватывает широкий спектр сценариев — от регулярных гинекологических осмотров до сложных акушерских процедур. Симуляционное обучение позволяет отрабатывать навыки в безопасной, контролируемой среде, снижая риск ошибок в реальной практике. Таким образом, симуляционное обучение становится неотъемлемой частью подготовки современных акушеров и гинекологов, повышая качество медицинского обслуживания и уровень безопасности пациентов. В статье обсуждается опыт применения симуляционных технологий в подготовке студентов и клинических ординаторов по дисциплине «Акушерство и гинекология» в медицинском вузе. Выделены проблемы, которые требуют решения в плане включения элементов симуляционного обучения в систему медицинского образования. Обсуждается влияние на важные результаты обучения, такие как уверенность в себе, знания, навыки, поведение на рабочем месте и применение полученных знаний при оказании медицинской помощи пациентам.

**Ключевые слова:** акушерство и гинекология, симуляционные технологии, симуляционное обучение в медицине, симуляционный центр, формирование практических компетенций.

### THE IMPORTANCE OF SIMULATION TRAINING METHODS IN OBSTETRICS AND GYNAECOLOGY

Research article

**Volkov V.<sup>1,\*</sup>, Survillo E.B.<sup>2</sup>, Granatovich N.N.<sup>3</sup>, Badalova L.<sup>4</sup>, Badaeva A.<sup>5</sup>, Lokhmacheva E.<sup>6</sup>**

<sup>1</sup> ORCID : 0000-0002-7274-3837;

<sup>2</sup> ORCID : 0000-0002-5660-7958;

<sup>3</sup> ORCID : 0000-0002-6473-3428;

<sup>4</sup> ORCID : 0000-0002-6212-117X;

<sup>5</sup> ORCID : 0000-0002-8947-6878;

<sup>6</sup> ORCID : 0000-0003-1681-9988;

<sup>1, 2, 3, 4, 5, 6</sup> Tula State University, Tula, Russian Federation

\* Corresponding author (valvol[at]yandex.ru)

#### Abstract

Simulation teaching in obstetrics and gynaecology is a modern approach to training medical professionals, providing a high level of practical education and confidence in clinical skills. The use of high quality simulators allows students and doctors to recreate real clinical situations, which promotes the development of critical thinking and decision-making skills.

This training method covers a wide range of scenarios, from routine gynaecological examinations to complex obstetric procedures. Simulation training allows skills to be practised in a safe, controlled environment, reducing the risk of errors in real practice. Thus, simulation training is becoming an integral part of the preparation of modern obstetricians and gynaecologists, improving the quality of medical care and patient safety. The paper discusses the experience of using simulation technologies in the training of students and clinical residents in the discipline of "Obstetrics and Gynaecology" in a medical university. The problems that need to be solved in terms of including elements of simulation training in the system of medical education are highlighted. The impact on important learning outcomes such as confidence, knowledge, skills, workplace behaviour and application of the knowledge gained in the delivery of patient care are discussed.

**Keywords:** obstetrics and gynaecology, simulation technologies, simulation training in medicine, simulation centre, formation of practical competencies.

## **Введение**

Репродуктивное здоровье определяет здоровье нации и здоровье будущих поколений и демографические показатели в стране [1]. Глобальная стратегия охраны здоровья подчеркивает, что все женщины имеют право на наивысший достижимый уровень здоровья и благополучия, включая физические, психические и социальные аспекты здоровья [2]. Поэтому качественное обучение и непрерывное профессиональное развитие компетентных будущих медицинских работников имеют решающее значение для общего здоровья и благополучия нации, в том числе для её экономического процветания [3], [4]. К сожалению, медицинское образование по-прежнему сталкивается с рядом проблем при обучении студентов-медиков акушерству и гинекологии, что ограничивает их возможности по предоставлению необходимого высококачественного обучения. К этим проблемам относятся снижение количества родов в родильных отделениях, вопросы в этичности практики обучения на реальных пациентах, переход на стационар замещающие технологии в здравоохранении, уменьшение возможностей для студентов научиться проводить гинекологический осмотр, рост числа обучающихся в группах [5], [6]. Медицинское образование, основанное на компетенциях, становится популярным во всем мире как новый подход к обучению и оценке начинающих врачей [4], [7], [8]. Недавно международная рабочая группа определила цели и задачи общей учебной программы по акушерству и гинекологии для студентов-медиков. Содержание программы разделено на три ключевые области: клинические навыки, профессиональное поведение и знания/клиническое мышление [9].

## **Основные результаты**

Различия в клиническом опыте в акушерстве и гинекологии зависят от возможностей обучения в разных лечебных учреждениях и могут повлиять на приобретение студентами клинических навыков. Некоторые потенциальные решения проблем, связанных с обучением, включают обучение на основе симуляций (в том числе отработку хирургических навыков), обучение на манекенах и межпрофессиональное обучение [10], [11], [12]. Клиническая симуляция признается мощным педагогическим инструментом в процессе обучения врачей-ординаторов в программах ординатуры по акушерству и гинекологии [13], [14]. Однако важно, чтобы инновации в учебных программах основывались на принципах образования, которые, как было доказано, способствуют, а не препятствуют обучению [15].

Медицинское образование всегда характеризовалось особой важностью овладения практическими навыками. Классическим преимуществом Российского образования было обучение «у постели больного». Однако время внесло свои корректизы, врачи оказывают помочь всё более информированным пациентам, которые ожидают соответствующего опыта и подготовки и сомневаются в этичности практики обучения на реальных пациентах. Даже если у студентов есть возможность получить основной опыт, из-за сокращения продолжительности пребывания в больнице маловероятно, что каждый из них познакомится со всеми стадиями развития и лечения конкретных заболеваний. Кроме того, сезонность некоторых распространённых заболеваний ограничивает возможности ряда стажёров получить практический опыт, и в результате учащиеся могут провести месяц или больше на клинической практике, не сталкиваясь с клиническими ситуациями, необходимыми для приобретения навыков в этой области. Ограничение рабочего времени и снижение количества клинических случаев — всё это привело к тому, что у студентов-медиков стало меньше возможностей приобрести клинические навыки во время прохождения практики по акушерству и гинекологии.

Подготовка акушеров-гинекологов имеет свои особенности, связанные с высокой степенью риска для пациента. Врачебные ошибки являются одной из основных причин смертности [16], симуляция позволяет обучающимся избежать ошибок на начальном этапе, сокращает время обучения и повышает безопасность пациентов. Симуляционное обучение представляет собой профессиональную подготовку, основанную на моделировании профессиональной деятельности [11], [17]. Изначально симуляторы использовались для отработки практических навыков в соответствии с профессиональными стандартами оказания медицинской помощи. Современные симуляционные технологии позволяют приобретать частичный или полный практический опыт в симуляционной среде [18].

Симуляционные технологии используются в обучении дисциплине достаточно давно. В качестве примера можно привести использование акушерского фантома — модели, позволяющей студентам освоить биомеханизм родов, влагалищное исследование и акушерские операции. Более 200 лет назад основоположник русского акушерства Н.М. Максимович-Амбодик впервые начал проводить занятия с использованием фантома, сделав их впоследствии обязательными для студентов, изучающих акушерство. На протяжении многих лет фантомный курс стал неотъемлемой частью образовательного процесса в этой области [19]. Ведущие представители российского и советского акушерства активно поддерживали применение фантомов для отработки практических навыков у студентов. Долгое время акушерский фантом оставался ключевым элементом практических занятий для учащихся старших курсов медицинских институтов. Прохождение фантомного курса можно считать важным этапом перехода от теоретического обучения к непосредственной практике будущих врачей-акушеров [19], [20]. Элементы работы с фантомом были включены в учебные пособия, а также издавались специализированные руководства, в которых подробно рассматривались такие разделы, как анатомия родовых путей, механизм родов, акушерское пособие при родах и акушерские операции [21], [22].

Симуляционные методы обучения с использованием современного оборудования внедрены в учебный процесс кафедры акушерства и гинекологии медицинского института Тульского государственного университета, как и в большинстве медицинских вузов России [17], [23]. Сначала, часть тренажеров была расположена непосредственно в помещениях кафедры. С 2016 года в университете открыт аккредитационно-симуляционный центр, который имеет хорошее техническое оснащение и вполне свободный доступ к обучению. Но эффективность данного метода определяется не только технической обеспеченностью и возможностью использования оборудования высокого уровня сложности (реалистичности). Так называемая валидность симуляции обеспечивается сочетанием многих факторов —

качеством построения сценариев, использованием гибридной методики тренинга, учетом нужд и потребностей аудитории, подготовленностью тренера и мотивированностью учащихся и т. д. [15].

Учебная программа подразумевает, что в каждом семестре несколько клинических практических занятий у студентов 4, 5 курсов по дисциплине «Акушерство и гинекология», студентов 6 курса по дисциплине «Неотложные состояния в акушерстве и гинекологии», а также ординаторов проводятся в аккредитационном центре. Современные медицинские симуляторы значительно эволюционировали по сравнению с традиционными акушерскими фантомами. Узкопрофильные тренажеры дают возможность отрабатывать методы исследования органов малого таза и молочных желез, а также практиковать введение внутриматочных контрацептивов и другие медицинские процедуры. Кроме того, симуляторы используются для отработки акушерских манипуляций, включая ведение нормальных и осложненных родов (например, при тазовом предлежании или необходимости вагинальных родоразрешающих операций), а также для имитации различных гинекологических операций [24]. Постоянное совершенствование симуляционных технологий, а в последние годы использование искусственного интеллекта, открывает новые возможности для повышения качества медицинского образования. Опыт применения симуляционных технологий показывает ряд преимуществ, которые включают: безопасность для пациентов; объективную оценку уровня владения навыками; возможность неограниченного количества повторений; независимость от графика работы лечебного учреждения; отработку действий в экстренных ситуациях; снижение стресса у обучающихся [25]. Важным является особенная возможность повторять процедуры до тех пор, пока не будет достигнут необходимый уровень мастерства; улучшение критического мышления и принятия решений в условиях, приближенных к реальным. Эти аспекты делают симуляционное обучение неотъемлемой частью подготовки специалистов в области акушерства и гинекологии.

Интеграция симуляционного обучения в существующую учебную программу обеспечивает последовательность и логичность обучения. Успешно проведенное симуляционное занятие должно не только объединять теорию и практику, но и развивать навыки междисциплинарной коммуникации. Симуляционное обучение способствует не только техническим навыкам, но и эмоциональному интеллекту специалистов. В условиях симуляции студенты могут столкнуться с разнообразными сценариями, включая экстренные ситуации, что помогает им развивать навыки стресса и управления эмоциями. Это, в свою очередь, повышает их уверенность и способность принимать обоснованные решения в условиях высокой нагрузки.

Разработка стандартов оценки качества симуляционных занятий поможет обеспечить их высокую результативность. Регулярные исследования и анализ эффективности симуляционного обучения позволяют вносить корректировки в учебные программы и адаптировать их к современным требованиям медицины, что сделает обучение более актуальным и менее статичным [6].

Тем не менее, внедрение симуляционных технологий в образовательный процесс сталкивается с рядом проблем. Первая из них — это необходимость в оборудовании и ресурсах, что требует значительных инвестиций. Вторая проблема заключается в формировании у преподавателей соответствующих компетенций для эффективного использования симуляторов [25]. Размер групп обучающихся (не более 6–7 человек). Часть препятствий могут быть преодолены с помощью стандартизованных пациентов [26], [27]. В 72% клинических ординатур по акушерству и гинекологии в медицинских школах США для обучения влагалищному осмотру используют этот подход. Преимущества: безопасная учебная среда, обратная связь в режиме реального времени и возможность практиковаться до достижения компетентности [28].

Хирургическое обучение становится все более сложным, с увеличением количества хирургических методов и подходов. Однако продолжительность программ обучения в медицинских вузах и ординатуре не увеличилась, а фактическое время, проводимое в клинических условиях, сократилось. Таким образом, от студентов-медиков и ординаторов требуется осваивать все больше сложных хирургических навыков за меньшее время, что может негативно сказаться на их компетентности и уверенности в себе. Потенциальным решением этой проблемы является перенос практики хирургических навыков из клинической сферы в смоделированную среду. Большая часть обучения хирургии сосредоточена на преподавании конкретных хирургических навыков, и в основном ординаторам. Целесообразно снижение привлечения студентов в качестве основных обучающихся, так как студентам-медикам во время обучения не нужно овладевать сложными хирургическими навыками, такими как лапароскопия. По всей видимости, для студентов оптимально: стерильная техника, наложение швов, завязывание узлов, хирургическое позиционирование, установка мочевого катетера, информированное согласие и хирургические инструменты. Хирургическим методикам проще всего обучать с помощью симуляций клинических ординаторов.

Моделирование коммуникативных навыков. Врачи всегда осваивали навыки общения с пациентами путём наблюдения и имитации. Сегодня обучение коммуникации применимо во всех медицинских дисциплинах и эффективно реализуется с помощью симуляционных технологий. Обучение коммуникативным навыкам применимо ко всем предметным областям и является отличным применением для моделирования. Коммуникативные навыки можно практиковать в моделируемой среде с использованием стандартизованных пациентов и оценивать объективными наблюдателями. Стандартизованные пациенты могут имитировать эмоции и повышать реалистичность смоделированного клинического сценария [26]. Ролевая игра даёт учащемуся возможность испытать, осмыслить и получить конструктивную обратную связь по комплексным аспектам клинической помощи, включая профессионализм, навыки межличностного общения и коммуникации, клиническое мышление, управление и обучение пациентов. Симуляцию можно использовать в различных инновационных клинических сценариях, таких как готовность студентов высказаться, если они стали свидетелями хирургической ошибки, эмпатия студентов, общение с разговорчивым пациентом, рассказ о вариантах беременности, консультирование до зачатия, а также уточнение профессиональных взглядов и ценностей студентов в деликатных областях, в которых специалистам необходимо знать о своих личных убеждениях, которые могут привести к предвзяtemу отношению. Еще одна область коммуникации, которая сложна для врачей и которой их можно обучить в имитируемой среде — это передача плохих новостей.

Грамотное сообщение плохих новостей может повысить доверие пациентов и смягчить страх, гнев и чувство вины. Традиционно в большинстве медицинских вузов студентов-медиков формально не обучали сообщать плохие новости пациентам. Однако новые данные показывают, что студенты, которых формально обучали сообщать плохие новости, показали лучшие результаты, даже когда столкнулись с незнакомыми, непрактичными клиническими ситуациями. Успеваемость студентов улучшилась после имитационного тренинга по коммуникации. Навыкам коммуникации можно обучать с помощью ролевых игр со студентами-однокурсниками, пациентами-волонтерами, подготовленными стандартизованными пациентами и виртуальными имитационными пациентами в зависимости от целей учебной программы и имеющихся ресурсов. Однако для выявления наиболее эффективных методов обучения необходимы дополнительные рандомизированные контролируемые исследования.

Золотым стандартом обратной связи после симуляции является подведение итогов. Обратная связь должна восприниматься не как положительная или отрицательная, а как обычный постоянный компонент учебного процесса и должна быть основана на непосредственном наблюдении за опытом учащегося. В такой обстановке появляется больше возможностей для самоанализа, внутренней мотивации к совершенствованию, сотрудничества и командной работы. Подведение итогов — это одна из стратегий рефлексивной обратной связи, используемая в симуляции для содействия осмысленному обучению [29], [30].

### **Заключение**

Симуляция в обучении студентов-медиков акушерству и гинекологии является ценной обучающей платформой и предлагает решения для преподавателей, которые должны обеспечить всестороннее и стандартизованное обучение для всех обучающихся [25]. Успешное внедрение симуляционных технологий в медицинское образование обязательно отразится на качестве подготовки будущих специалистов, что, в свою очередь, повысит безопасность и качество медицинской помощи пациентам. Однако успешное внедрение этих технологий сопряжено с трудностями. Высокие затраты, потребность в специализированном оборудовании и оснащении, подготовка профессорско-преподавательского состава и ограничения реалистичности по сравнению с реальными клиническими условиями являются критическими препятствиями, которые необходимо устранить.

### **Конфликт интересов**

Не указан.

### **Рецензия**

Все статьи проходят рецензирование. Но рецензент или автор статьи предпочли не публиковать рецензию к этой статье в открытом доступе. Рецензия может быть представлена компетентным органам по запросу.

### **Conflict of Interest**

None declared.

### **Review**

All articles are peer-reviewed. But the reviewer or the author of the article chose not to publish a review of this article in the public domain. The review can be provided to the competent authorities upon request.

### **Список литературы / References**

- Пестрикова Т.Ю. Репродуктивное здоровье как приоритетное направление национальной безопасности России. / Т.Ю. Пестрикова, Е.А. Юрасова, Т.И. Юрасова // Вестник общественного здоровья и здравоохранения Дальнего Востока России. — 2023. — № 4 (53). — С. 10–20.
- Kuruvilla S. The Global strategy for women's, children's and adolescents' health (2016–2030): a roadmap based on evidence and country experience. / S. Kuruvilla, F. Bustreo, T. Kuo et al. // Bull World Health Organ. — 2016. — № 94 (5). — P. 398–400. — DOI: 10.2471/BLT.16.170431
- Волков В.Г. Внедрение современных технологий оценки клинических компетенций на кафедре акушерства и гинекологии / В.Г. Волков // Актуальные вопросы акушерства и гинекологии: сборник научных трудов. — Тула: Изд-во ТулГУ, 2013. — С. 13–21.
- Русакова О.А. Компетентностная модель образования в подготовке выпускника медицинского вуза / О.А. Русакова, Д.Н. Исакова, Е.В. Ильина // Медицинская наука и образование Урала. — 2023. — Т. 24. — № 2 (114). — С. 162–166. — DOI: 10.36361/18148999\_2023\_24\_2\_162.
- Atiomo W. Evaluating an obstetrics and gynecology teaching program for medical students incorporating simulation-based education underpinned by cognitive load theory. / W. Atiomo, F. Ennab, A. Stanley et al. // Front Med (Lausanne). — 2024. — № 11. — P. 1304417. — DOI: 10.3389/fmed.2024.1304417
- Сошников А.В. Современные технологии в преподавании акушерства. О приверженности студентов к симуляционному обучению. / А.В. Сошников, О.В. Горох, Н.Ю. Каткова // Виртуальные технологии в медицине. — 2021. — № 2 (28). — С. 72–75. — DOI: 10.46594/2687-0037\_2021\_2\_1299
- Garofalo M. Competency-Based Medical Education and Assessment of Training: Review of Selected National Obstetrics and Gynaecology Curricula. / M. Garofalo, R. Aggarwal // J Obstet Gynaecol Can. — 2017. — № 39 (7). — P. 534–544.e1. — DOI: 10.1016/j.jogc.2017.01.024
- Ryan M.S. Competency-Based Medical Education in a Norm-Referenced World: A Root Cause Analysis of Challenges to the Competency-Based Paradigm in Medical School. / M.S. Ryan, K.D. Lomis, N.M. Deiorio et al. // Acad Med. — 2023. — № 98 (11). — P. 1251–1260. — DOI: 10.1097/ACM.00000000000005220
- Atiomo W.U. A common curriculum in obstetrics and gynecology for medical students globally. / W.U. Atiomo, G. Casper, I. Symonds et al. // Int J Gynaecol Obstet. — 2024. — № 167 (1). — P. 191–196. — DOI: 10.1002/ijgo.15544
- Орлов Ю.В. Роль симуляции в последипломном медицинском образовании по специальности «Акушерство и гинекология». / Ю.В. Орлов, Л.А. Адилова // Дневник казанской медицинской школы. — 2020. — № 1 (27). — С. 50–55.

11. Байдаров А.А. Симуляционное обучение в медицине: прошлое, настоящее и будущее / А.А. Байдаров, А.С. Вронский, П.В. Лазарьков // Пермский медицинский журнал. — 2023. — Т. 40. — № 6. — С. 53–60. — DOI: 10.17816/pmj40653-60
12. Elendu C. The impact of simulation-based training in medical education: A review. / C. Elendu, D.C. Amaechi, A.U. Okatta et al. // Medicine (Baltimore). — 2024. — № 103 (27). — P. e38813. — DOI: 10.1097/MD.00000000000038813
13. Vidotti S.P. Clinical Simulation in the Training of Obstetrics and Gynecology Resident from the Perspective of Medical Residency Programs. / S.P. Vidotti, N.A. Batista // Rev Bras Ginecol Obstet. — 2023. — № 45 (5). — P. 266–272. — DOI: 10.1055/s-0043-1770127
14. Дуянова О.П. Подготовка ординаторов по специальности 31.08.01 Акушерство и гинекология по дисциплине «Обучающий симуляционный курс». / О.П. Дуянова, Е.А. Пальчик // Международный журнал экспериментального образования. — 2022. — № 6. — С. 15–19.
15. Горшков М.Д. Симуляционное обучение: акушерство, гинекология, перинатология, педиатрия / М.Д. Горшков, Г.Т. Сухих. — Москва: РОСОМЕД, 2015. — 232 с.
16. Иванова Д.Д. Врачебные ошибки. / Д.Д. Иванова, М.М. Низамова, Э.Э. Егорова // Вестник Башкирского государственного медицинского университета. — 2022. — № S5. — С. 67–70.
17. Волков В.Г. Симуляционные методы обучения в акушерстве: прошлое, настоящее и будущее / В.Г. Волков, Е.В. Сурвилло, Н.Н. Гранатович и др. // Современные вызовы для медицинского образования и их решения: Сборник трудов по материалам Всероссийской учебно-методической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения профессора Н.Ф. Крутько и Году педагога и наставника / Под ред. В.А. Лазаренко. — Курск: Курский государственный медицинский университет, 2023. — С. 107–109.
18. Косаговская И.И. Современные проблемы симуляционного обучения в медицине / И.И. Косаговская, Е.В. Волчкова, С.Г. Пак // Эпидемиология и инфекционные болезни. — 2014. — Т. 19. — № 1. — С. 49–61. — DOI: 10.17816/EID40795.
19. Гайдуков С.Н. Акушерский фантом: прошлое и настоящее. / С.Н. Гайдуков, Т.И. Прохорович, Д.А. Земляной // Современные проблемы науки и образования. — 2018. — № 6. — С. 103.
20. Губарев А.П. Механизм родов и акушерский фантом / А.П. Губарев. — Москва; Ленинград, 1925. — 136 с.
21. Иванов А.А Акушерский фантом / А.А Иванов, А.В. Ланковиц. — Москва: МЕДГИЗ, 1952. — 164 с.
22. Мельникова А.Б. Роль фантомного курса в реализации практической составляющей профессионального образования по дисциплине «Акушерство и гинекология». / А.Б. Мельникова, В.Н. Покусаева, Е.А. Степанькова // Смоленский медицинский альманах. — 2018. — № 3. — С. 207–209.
23. Григорьева Ю.В. Обучение студентов 4-6 курсов в симуляционно-аттестационном центре по дисциплине «Акушерство и гинекология». / Ю.В. Григорьева, О.А. Шаршова // Амурский медицинский журнал. — 2020. — № 1 (29). — С. 60–61.
24. Lutgendorf M.A. Multidisciplinary In Situ Simulation-Based Training as a Postpartum Hemorrhage Quality Improvement Project. / M.A. Lutgendorf, C. Spalding, E. Drake et al. // Mil Med. — 2017. — № 182 (3). — P. e1762–e1766. — DOI: 10.7205/MILMED-D-16-00030
25. Горшков М.Д. Специалист медицинского симуляционного обучения / М.Д. Горшков, В.А. Кубышкин, А.А. Свищунов и др. — Москва: РОСОМЕД, 2016. — 320 с.
26. Самойленко Н.В. Симулированные/стандартизированные пациенты в медицинском образовании: международный и отечественный опыт / Н.В. Самойленко, А.В. Энерт, Е.В. Дьяченко и др. // Медицинское образование и профессиональное развитие. — 2024. — Т. 15. — № 1 (53). — С. 25–37. — DOI: 10.33029/2220-8453-2024-15-1-25-36.
27. Юдаева Ю.А. Использование методики «стандартизированный пациент» в процессе формирования навыков оказания первой помощи. / Ю.А. Юдаева, И.Г. Юльметова // Современные проблемы науки и образования. — 2024. — № 2. — С. 53. — DOI: 10.17513/spno.33327
28. Kelly K. Utility of Gynecological Teaching Associates. / K. Kelly, L. Wilder, J. Bastin et al. // Cureus. — 2023. — № 15 (6). — P. e40601. — DOI: 10.7759/cureus.40601
29. Tekian A. Qualitative and quantitative feedback in the context of competency-based education. / A. Tekian, C.J. Watling, T.E. Roberts et al. // Med Teach. — 2017. — № 39 (12). — P. 1245–1249. — DOI: 10.1080/0142159X.2017
30. Fullerton P.D. Culture and understanding the role of feedback for health professions students: realist synthesis protocol. / P.D. Fullerton, M. Sarkar, S. Haque et al. // BMJ Open. — 2022. — № 12 (2). — P. e049462. — DOI: 10.1136/bmjopen-2021-049462

#### Список литературы на английском языке / References in English

1. Pestrikova T.Yu. Reproduktivnoe zdorov'e kak prioritetnoe napravlenie nacional'noj bezopasnosti Rossii [Reproductive health as a priority for Russia's national security]. / T.Yu. Pestrikova, E.A. Yurasova, T.I. Yurasova // Bulletin of Public Health and Public Health Care of the Russian Far East. — 2023. — № 4 (53). — P. 10–20. [in Russian]
2. Kuruvilla S. The Global strategy for women's, children's and adolescents' health (2016–2030): a roadmap based on evidence and country experience. / S. Kuruvilla, F. Bustreo, T. Kuo et al. // Bull World Health Organ. — 2016. — № 94 (5). — P. 398–400. — DOI: 10.2471/BLT.16.170431
3. Volkov V.G. Vnedrenie sovremenennikh tekhnologii otsenki klinicheskikh kompetentsii na kafedre akusherstva i ginekologii [Introduction of modern technologies for assessing clinical competencies at the Department of Obstetrics and Gynaecology] / V.G. Volkov // Topical issues of obstetrics and gynaecology: collection of scientific papers. — Tula: TulSU Publishing House, 2013. — P. 13–21. [in Russian]

4. Rusakova O.A. Kompetentnostnaya model obrazovaniya v podgotovke vypusknika meditsinskogo vuza [Competency-based model of education in the training of medical school graduates] / O.A. Rusakova, D.N. Isakova, Ye.V. Ilina // Meditsinskaia nauka i obrazovanie Urala [Medical science and education in the Urals]. — 2023. — Vol. 24. — № 2(114). — P. 162–166. — DOI: 10.36361/18148999\_2023\_24\_2\_162. [in Russian]
5. Atiomo W. Evaluating an obstetrics and gynecology teaching program for medical students incorporating simulation-based education underpinned by cognitive load theory. / W. Atiomo, F. Ennab, A. Stanley et al. // Front Med (Lausanne). — 2024. — № 11. — P. 1304417. — DOI: 10.3389/fmed.2024.1304417
6. Soshnikov A.V. Sovremenny'e texnologii v prepodavanii akusherstva. O priverzhennosti studentov k simulyacionnomu obucheniyu [Modern technology in the teaching of midwifery. On the commitment of students to simulation training]. / A.V. Soshnikov, O.V. Gorox, N.Yu. Katkova // Virtual technologies in medicine. — 2021. — № 2 (28). — P. 72–75. — DOI: 10.46594/2687-0037\_2021\_2\_1299 [in Russian]
7. Garofalo M. Competency-Based Medical Education and Assessment of Training: Review of Selected National Obstetrics and Gynaecology Curricula. / M. Garofalo, R. Aggarwal // J Obstet Gynaecol Can. — 2017. — № 39 (7). — P. 534–544.e1. — DOI: 10.1016/j.jogc.2017.01.024
8. Ryan M.S. Competency-Based Medical Education in a Norm-Referenced World: A Root Cause Analysis of Challenges to the Competency-Based Paradigm in Medical School. / M.S. Ryan, K.D. Lomis, N.M. Deiorio et al. // Acad Med. — 2023. — № 98 (11). — P. 1251–1260. — DOI: 10.1097/ACM.00000000000005220
9. Atiomo W.U. A common curriculum in obstetrics and gynecology for medical students globally. / W.U. Atiomo, G. Casper, I. Symonds et al. // Int J Gynaecol Obstet. — 2024. — № 167 (1). — P. 191–196. — DOI: 10.1002/ijgo.15544
10. Orlov Yu.V. Rol' simulyacii v poslediplomnom medicinskem obrazovanii po special'nosti «Akusherstvo i ginekologiya» [The role of simulation in postgraduate medical education in obstetrics and gynaecology]. / Yu.V. Orlov, L.A. Adilova // Diary of the Kazan Medical School. — 2020. — № 1 (27). — P. 50–55. [in Russian]
11. Baidarov A.A. Simulyatsionnoe obuchenie v meditsine: proshloe, nastoyashchee i budushchee [Simulation training in medicine: past, present and future] / A.A. Baidarov, A.S. Vronskii, P.V. Lazarkov // Permskii meditsinskii zhurnal [Perm Medical Journal]. — 2023. — Vol. 40. — № 6. — P. 53–60. — DOI: 10.17816/pmj40653-60 [in Russian]
12. Elendu C. The impact of simulation-based training in medical education: A review. / C. Elendu, D.C. Amaechi, A.U. Okatta et al. // Medicine (Baltimore). — 2024. — № 103 (27). — P. e38813. — DOI: 10.1097/MD.00000000000038813
13. Vidotti S.P. Clinical Simulation in the Training of Obstetrics and Gynecology Resident from the Perspective of Medical Residency Programs. / S.P. Vidotti, N.A. Batista // Rev Bras Ginecol Obstet. — 2023. — № 45 (5). — P. 266–272. — DOI: 10.1055/s-0043-1770127
14. Duyanova O.P. Podgotovka ordinatorov po special'nosti 31.08.01 Akusherstvo i ginekologiya po discipline «Obuchayushchij simulyacionnyj kurs» [Training of residents on speciality 31.08.01 Obstetrics and gynaecology in the discipline "Training simulation course"]. / O.P. Duyanova, E.A. Pal'chik // International Journal of Experiential Education. — 2022. — № 6. — P. 15–19. [in Russian]
15. Gorshkov M.D. Simulyacionnoe obuchenie: akusherstvo, ginekologiya, perinatologiya, pediatriya [Simulation training: obstetrics, gynaecology, perinatology, paediatrics] / M.D. Gorshkov, G.T. Suxix. — Moscow: ROSOMED, 2015. — 232 p. [in Russian]
16. Ivanova D.D. Vrachebnyye oshibki [Medical errors]. / D.D. Ivanova, M.M. Nizamova, E'E'. Egorova // Bulletin of the Bashkir State Medical University. — 2022. — № S5. — P. 67–70. [in Russian]
17. Volkov V.G. Simulyatsionnie metodi obucheniya v akusherstve: proshloe, nastoyashchee i budushchee [Simulation training in midwifery: past, present and future] / V.G. Volkov, Ye.V. Survillo, N.N. Granatovich et al. // Modern challenges for medical education and their solutions: Collection of proceedings on the materials of the All-Russian educational and methodological conference dedicated to the 100th anniversary of the birth of Professor N.F. Krutko and the Year of the teacher and mentor / Ed. by V.A. Lazarenko. — Kursk: Kursk State Medical University, 2023. — P. 107–109. [in Russian]
18. Kosagovskaya I.I. Sovremennye problemy simulyatsionnogo obucheniya v meditsine [Modern problems of simulation training in medicine] / I.I. Kosagovskaya, Ye.V. Volchkova, S.G. Pak // Epidemiologiya i infektsionnie bolezni [Epidemiology and infectious diseases]. — 2014. — Vol. 19. — № 1. — P. 49–61. — DOI: 10.17816/EID40795. [in Russian]
19. Gajdukov S.N. Akusherskij fantom: proshloe i nastoyashhee [The obstetric phantom: past and present]. / S.N. Gajdukov, T.I. Proxorovich, D.A. Zemlyanoj // Modern problems of science and education. — 2018. — № 6. — P. 103. [in Russian]
20. Gubarev A.P. Mekhanizm rodov i akusherskii fantom [Mechanism of labour and obstetric phantom] / A.P. Gubarev. — Moskva; Leningrad, 1925. — 136 p. [in Russian]
21. Ivanov A.A Akusherskij fantom [Obstetric phantom] / A.A Ivanov, A.V. Lankovicz. — Moscow: MEDGIZ, 1952. — 164 p. [in Russian]
22. Mel'nikova A.B. Rol' fantomnogo kursa v realizaci prakticheskoy sostavlyayushhej professional'nogo obrazovaniya po discipline «Akusherstvo i ginekologiya» [The role of phantom course in the implementation of the practical component of professional education in the discipline of "Obstetrics and Gynaecology"]. / A.B. Mel'nikova, V.N. Pokusaeva, E.A. Stepan'kova // Smolensk Medical Almanac. — 2018. — № 3. — P. 207–209. [in Russian]
23. Grigor'eva Yu.V. Obuchenie studentov 4-6 kursov v simulyacionno-attestacionnom centre po discipline «Akusherstvo i ginekologiya» [Training of 4-6 year students in the simulation and certification centre in the discipline of "Obstetrics and Gynaecology"]. / Yu.V. Grigor'eva, O.A. Sharshova // Amur Medical Journal. — 2020. — № 1 (29). — P. 60–61. [in Russian]
24. Lutgendorf M.A. Multidisciplinary In Situ Simulation-Based Training as a Postpartum Hemorrhage Quality Improvement Project. / M.A. Lutgendorf, C. Spalding, E. Drake et al. // Mil Med. — 2017. — № 182 (3). — P. e1762–e1766. — DOI: 10.7205/MILMED-D-16-00030

25. Gorshkov M.D. Specialist medicinskogo simulyacionnogo obucheniya [Medical simulation training specialist] / M.D. Gorshkov, V.A. Kuby'shkin, A.A. Svistunov et al. — Moscow: ROSOMED, 2016. — 320 p. [in Russian]
26. Samoilenko N.V. Simulirovannie/standartizirovannie patsienti v meditsinskom obrazovanii: mezhdunarodnii i otechestvennyi opit [Simulated/standardised patients in medical education: international and domestic experience] / N.V. Samoilenko, A.V. Enert, Ye.V. Dyachenko et al. // Meditsinskoe obrazovanie i professionalnoe razvitiye [Medical education and professional development]. — 2024. — Vol. 15. — № 1 (53). — P. 25–37. — DOI: 10.33029/2220-8453-2024-15-1-25-36. [in Russian]
27. Yudaeva Yu.A. Ispol'zovanie metodiki «standartizirovannyj pacient» v processe formirovaniya navy'kov okazaniya pervoij pomoshchi [Use of the "standardised patient" methodology in the process of developing first aid skills]. / Yu.A. Yudaeva, I.G. Yul'metova // Modern problems of science and education. — 2024. — № 2. — P. 53. — DOI: 10.17513/spno.33327 [in Russian]
28. Kelly K. Utility of Gynecological Teaching Associates. / K. Kelly, L. Wilder, J. Bastin et al. // Cureus. — 2023. — № 15 (6). — P. e40601. — DOI: 10.7759/cureus.40601
29. Tekian A. Qualitative and quantitative feedback in the context of competency-based education. / A. Tekian, C.J. Watling, T.E. Roberts et al. // Med Teach. — 2017. — № 39 (12). — P. 1245–1249. — DOI: 10.1080/0142159X.2017
30. Fullerton P.D. Culture and understanding the role of feedback for health professions students: realist synthesis protocol. / P.D. Fullerton, M. Sarkar, S. Haque et al. // BMJ Open. — 2022. — № 12 (2). — P. e049462. — DOI: 10.1136/bmjopen-2021-049462