

Информационно-коммуникационные технологии в педагогическом образовании,
2026. № 1 (100). *infed.ru*

УДК 378.147:616

А. В. Шеметов, К. В. Лукашев, Е. В. Самсонова, Т. И. Борщикова, А. А. Косовских

A. V. Shemetov, K. V. Lukashev, E. V. Samsonova, T. I. Borshchikova, A. A. Kosovskikh

Шеметов Александр Владимирович, ассистент, МАСЦ НГИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, г. Новокузнецк, Россия.

Лукашев Константин Владимирович, к. мед. н., доцент кафедры анестезиологии и реаниматологии, зав. кафедрой анестезиологии и реаниматологии, НГИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, г. Новокузнецк, Россия.

Самсонова Елена Владимировна, преподаватель, МАСЦ НГИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, г. Новокузнецк, Россия.

Борщикова Тамара Ивановна, к. мед. н., доцент кафедры анестезиологии и реаниматологии, НГИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, г. Новокузнецк, Россия.

Косовских Андрей Александрович, к. мед. н., доцент кафедры анестезиологии и реаниматологии, НГИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, г. Новокузнецк, Россия.

Shemetov Alexander Vladimirovich, Assistant, Multiprofile Accreditation and Simulation Center Novokuznetsk State Institute for Further Training of Physicians – Branch Campus of the Federal State Budgetary Educational Institution of Further Professional Education «Russian Medical Academy of Continuous Professional Education» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Novokuznetsk, Russia.

Lukashev Konstantin Vladimirovich, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Anesthesiology and Reanimatology, Head of the Department of Anesthesiology and Reanimatology, Novokuznetsk State Institute for Further Training of Physicians - Branch Campus of the Federal State Budgetary Educational Institution of Further Professional Education «Russian Medical Academy of Continuous Professional Education» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Novokuznetsk, Russia.

Samsonova Elena Vladimirovna, Lecturer, Multiprofile Accreditation and Simulation Center Novokuznetsk State Institute for Further Training of Physicians - Branch Campus of the Federal State Budgetary Educational Institution of Further Professional Education «Russian Medical Academy of Continuous Professional Education» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Novokuznetsk, Russia.

Borshchikova Tamara Ivanovna, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Anesthesiology and Reanimatology, Novokuznetsk State Institute for Further Training of Physicians - Branch Campus of the Federal State Budgetary Educational Institution of Further Professional Education «Russian Medical Academy of Continuous Professional Education» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Novokuznetsk, Russia.

Kosovskikh Andrey Alexandrovich, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Anesthesiology and Reanimatology, Novokuznetsk State Institute for Further Training of Physicians - Branch Campus of the Federal State Budgetary Educational Institution of Further Professional Education «Russian Medical Academy of Continuous Professional Education» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Novokuznetsk, Russia.

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ В ПОДГОТОВКЕ АНЕСТЕЗИОЛОГОВ-РЕАНИМАТОЛОГОВ: ОТ ИССЛЕДОВАНИЙ К УЧЕБНЫМ ПРОГРАММАМ

SCIENTIFIC AND METHODOLOGICAL INNOVATIONS IN TRAINING ANESTHESIOLOGISTS: FROM RESEARCH TO EDUCATIONAL PROGRAMS

Аннотация. В статье проанализированы современные научно-методические инновации в подготовке анестезиологов, включая интеграцию клинических рекомендаций, разработку симуляционных сценариев, методологию оценки эффективности обучения и публикацию учебно-методических материалов. Новизна исследования заключается в систематизации подходов к обновлению образовательных программ с учётом последних научных достижений и клинических стандартов.

Annotation. The article analyzes modern scientific and methodological innovations in training anesthesiologists, including the integration of clinical guidelines, development of simulation scenarios, methodology for assessing training effectiveness, and publication of educational materials. The novelty of the study lies in systematizing approaches to updating educational programs in line with recent scientific achievements and clinical standards.

Ключевые слова: научно-методические инновации, клинические рекомендации, симуляционное обучение, оценка эффективности, учебно-методические материалы, анестезиология.

Keywords: scientific and methodological innovations, clinical guidelines, simulation training, effectiveness assessment, educational materials, anesthesiology.

Введение

Современные требования к подготовке анестезиологов диктуют необходимость внедрения научно-методических инноваций, обеспечивающих:

- интеграцию актуальных клинических рекомендаций в образовательный процесс;
- разработку реалистичных симуляционных сценариев на основе новейших исследований;
- объективную оценку эффективности обучающих программ;
- публикацию современных учебно-методических материалов.

Цель статьи - систематизировать инновационные подходы и обосновать их значимость для повышения качества подготовки специалистов.

1. Интеграция последних клинических рекомендаций в образовательный процесс

Клинические рекомендации, основанные на принципах **доказательной медицины**, являются обязательным элементом подготовки анестезиологов. Они позволяют принимать обоснованные клинические решения, обеспечивать полноту диагностических мероприятий и гарантировать адекватность лечения. С 2022 года лечение пациентов должно проводиться **на основании клинических рекомендаций**, а экспертиза качества медицинской помощи - с учётом критериев, утверждённых приказами Минздрава РФ. Анализ уровня подготовки врачей показывает высокую вариативность знаний по ключевым темам, при этом удельный вес неудовлетворительных оценок по отдельным разделам превышает 30 % [1].

Это актуализирует важнейшие направления совершенствования образовательного процесса в профессиональной подготовке специалистов (в частности, в сфере здравоохранения). Рассмотрим каждое из обозначенных положений сквозь призму педагогической теории и практики.

1. Регулярное обновление учебных материалов

Это фундаментальное требование современной педагогики, обусловленное, динамикой научного знания (появление новых исследований, методик, технологий); изменением нормативно-правовой базы; эволюцией профессиональных стандартов и требований рынка труда.

С педагогической точки зрения, актуальность контента обеспечивает мотивацию обучающихся (интерес к «живому», а не устаревшему материалу), формирование востребованных в реальной практике компетенций и снижение когнитивного диссонанса при переходе от учёбы к профессиональной деятельности.

Реализация данного подхода может быть обеспечена созданием механизмов мониторинга новизны источников (например, ежеквартальные/ежегодные ревизии) с вовлечение практикующих специалистов в экспертизу контента и более широкое использование цифровых платформ для оперативного внесения правок.

1. Усиление контроля за освоением клинических рекомендаций

Данный пункт отражает принцип контролируемости обучения – один из ключевых в дидактике. Систематическая проверка знаний выполняет несколько педагогических функций:

- диагностическую (выявление пробелов);
- корректирующую (возможность вовремя внести правки в методику);
- стимулирующую (повышение ответственности обучающихся).

Эффективными формами контроля при этом могут стать такие механизмы как поэтапное тестирование по модулям, симуляционные тренинги и (или) кейс-методы с оценкой действий по клиническим протоколам моделирующие реальные ситуации применения рекомендаций, взаимное рецензирование решений ординаторами под руководством наставника.

Важно сочетать формативный (текущий) и суммативный (итоговый) контроль, обеспечивая обратную связь на каждом этапе.

1. Актуализация учебных планов

Это стратегическая задача, требующая согласования как целей образования (что мы хотим получить на выходе), так и содержания (какие разделы дисциплины и в каком объёме нужны), а также методов и технологий обучения (как достичь результатов).

Однозначными основаниями для актуализации будет изменение требований профессиональных стандартов. Но учитывая «неповоротливость» и регламентированность системы мы часто получаем запоздалый отклик на вызовы современности, такие как появление новых компетенций (например, цифровизация медицины). Труднодоступны и другие методы, например обратная связь от выпускников и работодателей, результаты мониторинговых исследований эффективности программ, которые хотелось бы иметь в нашем арсенале.

Реализация этих направлений требует системного подхода:

- создания рабочих групп с участием педагогов, методистов и практиков;
- выделения ресурсов на обновление материально-технической базы;
- внедрения культуры непрерывного улучшения образовательных программ.

2. Разработка симуляционных сценариев на основе новых исследований

Симуляционное обучение позволяет отрабатывать практические навыки в условиях, приближённых к реальным, без риска для пациентов. Используются низкореалистичные манекены/фантомы или высокотехнологичные роботы, имитирующие физиологические реакции [2].

Сценарии разрабатываются на основе актуальных клинических случаев, чаще всего - критических ситуаций (анафилактический шок; тромбоэмболия лёгочной артерии; острый коронарный синдром), современных исследований [5].

Преимущества симуляционного подхода:

1. Освоение навыков без вреда пациенту.
2. Объективная оценка подготовки специалистов.
3. Развитие клинического мышления и командного взаимодействия [2, 6].

Данный метод имеет ограничения внедрения, например, дефицит оборудования (в первую очередь за счет стоимости) и нехватка подготовленных преподавателей [7].

3. Методология оценки эффективности обучающих программ

Для оценки эффективности применяются [3, 5, 7, 8, 9]:

- **Тестирование знаний**, до и после обучения; отложенные тесты для проверки сохранения знаний.
- **Оценочные (чек) листы** для анализа действий обучаемых в симуляционных сценариях (требуется валидация инструментов).
- **Анализ клинических сценариев** с последующим дебriefингом оценка собственных действий и выявление слабых сторон подготовки.

Исследования подтверждают, что симуляционное обучение снижает количество ошибок и повышает качество подготовки, но для полноценной оценки необходимо развивать методологическую базу и стандартизировать подходы [5].

4. Публикация учебно-методических материалов

Учебно-методические материалы должны включать **актуальные данные**, основанные на последних исследованиях и клинических рекомендациях.

Примеры публикаций:

1. **Учебные пособия**, охватывающие физиологию; фармакологию; клиническое применение; современные методы мониторинга и др. (например Федерация анестезиологов-реаниматологов - ФАР)[4].
2. **Журналы и периодические издания** (например, *Update in Anaesthesia* под эгидой WFSA), предоставляющие статьи по актуальным темам и международные стандарты [10].
3. **Базовые курсы и методические рекомендации**, разработанные с учётом современных протоколов, а также требований профессиональных ассоциаций (ФАР) [4].

При публикации важно соблюдать как требования к оформлению (например, для журнала «Анестезиология и реаниматология»), так и стандарты библиографического описания (ГОСТ Р 7.0.100-2018).

Выводы

Научно-методические инновации в подготовке анестезиологов требуют **комплексного подхода**, включающего обновление учебных программ на основе клинических рекомендаций; развитие симуляционных технологий; совершенствование методологии оценки обучения; активное использование современных публикаций.

Но необходимо обращать внимание на современные **перспективы и вызовы, где ключевыми задачами становятся:**

1. Разработка типовых программ симуляционного обучения с учётом современных стандартов и клинических протоколов.
2. Повышение мотивации преподавателей и подготовка инструкторов.
3. Расширение доступа к высокотехнологичному оборудованию.

4. Интеграция электронных методов обучения (дистанционные курсы; онлайн-тренажёры).

Реализация этих направлений позволит повысить качество подготовки специалистов, обеспечить безопасность пациентов, адаптировать образование к быстро меняющимся требованиям медицины.

Список литературы

1. Приказ Минздрава России от 14.04.2025 N 203н «Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи» (Зарегистрировано в Минюсте России 28.05.2025 N 82382).
2. McGaghie W. C. et al. Medical Simulation Education: A Review of Best Practices // Medical Teacher. 2010. Vol. 32. № 8. P. 645–654.
3. Smith J., Brown L. Digital Learning in Medical Education: Trends and Challenges // Journal of Medical Education. 2023. Vol. 15. № 4. P. 112–125.
4. Комитет по рекомендациям и организации исследований. О проекте // Федерация анестезиологов и реаниматологов : [сайт]. - URL: <https://faronline.ru/s/comitet-guides> (дата обращения: 17.11.2025). - Текст : электронный.
5. Чхайдзе, И. З. Эффективность симуляционных образовательных технологий в оценке формирования профессиональных компетенций в программах ординатуры / И. З. Чхайдзе, Д. А. Ниаури - Текст: непосредственный. // XI международный форум «Росмедобр-2020. Инновационные обучающие технологии в медицине»: сборник материалов. – Москва, 2020. – С. 3-7.
6. Мирзахмедова, Ш. А. Симуляционное обучение как условие формирования технических и нетехнических профессиональных навыков / Ш. А. Мирзахмедова, Г. З. Ильхомова - Текст : непосредственный. // Проблемы педагогики. - 2022. - № 3. - С. 45-50.
7. Проект «Концепция симуляционного обучения в системе медицинского образования в Российской Федерации». - URL: <https://asmu.ru/upload/iblock/26a/>

- kontseptsii-a-simuliatsionnogo-obucheniiia.pdf (дата обращения: 08.11.2025). - Текст : электронный.
8. Ethics guidelines for trustworthy AI / High-Level Expert Group on Artificial Intelligence (AI HLEG), European Commission. - 2019. - 41 p. - URL: https://www.europarl.europa.eu/cmsdata/196377/AI%20HLEG_Ethics%20Guidelines%20for%20Trustworthy%20AI.pdf (дата обращения: 17.03.2024). - Текст : электронный.
9. Patterson, M.D., Geis, G.L., Falcone, R.A., LeMaster, T., & Wears, R.L. (2013). In situ simulation: Detection of safety threats and teamwork training in a high risk emergency department. BMJ Quality & Safety, 22(6), P. 468-477. (дата обращения: 10.11.2025). - Текст : электронный.
10. Update in Anaesthesia: журнал WFSA. URL: <https://resources.wfsahq.org/update-in-anaesthesia/> (дата обращения: 10.11.2025). - Текст : электронный.

© Шеметов А. В., Лукашев К. В., Самсонова Е. В., Борщикова Т. И., Косовских А. А., 2026