

## ШАБЛОН РАЗРАБОТКИ СИМУЛЯЦИОННОГО КЛИНИЧЕСКОГО СЦЕНАРИЯ

Горшков Максим Дмитриевич, председатель экспертного совета РОСОМЕД,  
г. Москва, Российская Федерация

ORCID: 0000-0003-0446-0787

gorshkov@rosomed.ru

DOI: 10.46594/2687-0037\_2023\_4\_1790

### Актуальность

Обучение на основе клинических кейсов, в ходе которого студентами и ординаторами разбираются реальные или смоделированные клинические ситуации, является одним из распространенных методов, применяемых в медицинском образовании для развития навыков диагностики и лечения. Обучающиеся подробно обсуждают истории болезни реальных пациентов, внешние признаки патологии, жалобы и симптоматику, результаты физикального, лабораторного и инструментального обследований, устанавливают диагноз и определяют лечебные мероприятия и дальнейшую тактику ведения пациентов. С появлением симуляционных технологий область применения этой методики и ее эффективность существенно расширились. Сегодня обучение на основе симуляционных клинических сценариев считается одним из наиболее эффективных способов подготовки врачей, поскольку оно ориентировано на решение реальных медицинских проблем, позволяет развивать практические и коммуникативные навыки, развивать клиническое мышление и другие комплексные компетенции, необходимые для работы в сфере здравоохранения, без риска для пациентов, обучаемых и преподавателей.

Создание симуляционных клинических кейсов требует кропотливого структурированного труда. Разработчиков документации поджидает множество подводных камней, скрывающихся под рутинным течением учебно-методического процесса, угрожающих планомерному ходу подготовки и проведения занятия. В зависимости от дисциплины и типа отрабатываемых навыков и компетенций могут радикально различаться дидактические подходы к уроку, его план и компоненты. Даже опытные преподаватели порой демонстрируют различные взгляды на структуру, количество и уровень учебных задач, по-разному рассматривают ключевые моменты симуляции, ее наиболее важные составляющие. Специалисты симуляционных центров имеют различный опыт и уровень подготовки, что сказывается на конечном результате.

Попытка структурировать процесс подготовки к симуляционному занятию и разработке клинического сценария предпринимается не впервые. Уже более 10 лет назад обществом РОСОМЕД были опубликованы первые национальные руководства и методики [2; 3]. Вопросы создания симуляционного клинического сценария в изданиях общества обсуждались неоднократно. Однако за прошедшее десятилетие появились новые технологические решения, количественно и качественно выросла оснащенность симуляционных центров, получили широкое распространение дистанционные и виртуальные технологии, что не только расширяет возможности симуляционного обучения, но и предъявляет новые требования к процессу учебного моделирования, диктует необходимость актуализации имеющихся рекомендаций. Наличие единого стандартного документа, утвержденного на национальном уровне, позволит избежать разночтений, неадекватных, устаревших или ошибочных подходов при подготовке сценариев.

### Цели

Обобщить имеющийся отечественный и зарубежный опыт, актуализировать имеющиеся на сегодняшний день материалы по подготовке симуляционного занятия, разработать современный отечественный стандарт шаблона симуляционного клинического кейса (сценария).

### Материалы и методы

В основу разработанного документа легли принципы, заложенные международными и национальными обществами симуляции в медицине, а также методики и стандарты, предложенные отечественными авторами. Принципы построения симуляционного занятия освещались в публикациях РОСОМЕД (Рипп Е. Г., Цверова А. С., Тропин С. В. Симуляционное обучение по анестезиологии и реаниматологии // Создание стандартизированного клинического сценария.

М., 2014. С. 188–211; Лиля А. М., Лопатин З. В. Специалист медицинского симуляционного обучения // Построение занятия с использованием симуляционных методик. М., 2016. С. 72–95; Андреевко А. А. Высокореалистичная симуляция в анестезиологии и реаниматологии — теория и практика. М., 2020. 632 с.) Структура, наполнение и его реализация неоднократно обсуждались на съездах РОСОМЕД, а также на заседаниях правления общества. В ходе этих дискуссий разработаны и внесены правки и дополнения. Итоговое утверждение проводилось расширенным составом экспертов и членов правления РОСОМЕД онлайн с применением средств телекоммуникации.

## Результаты

В результате проделанной работы был создан приведенный ниже документ (см. следующий разворот), состоящий из трех основных разделов:

1. Общая информация;
2. Информация для преподавателей и персонала симуляционного центра;
3. Информация для обучающихся.

Предполагается, что он будет использоваться в качестве шаблона для создания симуляционных клинических кейсов, а также применяться как чек-лист для итоговой проверки полноты и качества разработанного сценария.

## Выводы

В ходе проведенной коллективной работы обобщен и актуализирован материал по подготовке симуляционного занятия, в результате чего разработан современный отечественный стандарт шаблона симуляционного клинического сценария. Применение документа в учебной практике обеспечит единую методологию проведения симуляционного занятия и повысит качество медицинского образования.

## Благодарность

Автор выражает благодарность экспертам, членам правления общества РОСОМЕД и другим активным участникам обсуждения и разработки данного документа: А. А. Андреевко, М. А. Бородиной, Р. Л. Буланову, А. Е. Веревкину, О. В. Горох, Д. М. Грибкову, З. А. Зариповой, Э. В. Зиминной, Ю. В. Капустиной, Е. В. Киму, А. Л. Колышу, Ю. И. Логвинову, З. В. Лопатину, М. П. Потапову, Е. Г. Риппу, Т. М. Рипп, Е. В. Таптыгиной, Е. М. Хаматхановой, З. Б. Хаятовой, И. Г. Шерер, Л. Б. Шубиной.

## Литература

1. Андреевко А. А. Высокореалистичная симуляция в анестезиологии и реаниматологии — теория и практика / авт. А. А. Андреевко. М.: РОСОМЕД, 2020. 632 с. URL: <https://www.rosomed.ru/documents/vysokorealisticnaya-simulyatsiya-v-anesteziologii-i-reanimatologii-teoriya-i-praktika-rukovodstvo> (дата обращения: 15.12.2023).
2. Найговзина Н. Б., Филатов В. Б., Горшков М. Д., Гущина Е. Ю., Колыш А. Л. Общероссийская система симуляционного обучения, тестирования и аттестации в здравоохранении. М., 2012. 56 с.: ил. URL: <https://www.rosomed.ru/system/documents/files/000/000/030/original/2012-concept-simulation.pdf?1433956648> (дата обращения: 15.12.2023).
3. Симуляционное обучение в медицине / под ред. проф. А. А. Свистунова; сост. М. Д. Горшков. М.: Издательство Первого МГМУ им. И. М. Сеченова, 2013. 288 с. URL: [https://www.rosomed.ru/kniga/Simulationnoe-obucheniye\\_v\\_medizine.pdf](https://www.rosomed.ru/kniga/Simulationnoe-obucheniye_v_medizine.pdf) (дата обращения: 15.12.2023).
4. Симуляционное обучение по анестезиологии и реаниматологии / ред. В. В. Мороз, Е. А. Евдокимов; сост. М. Д. Горшков. М.: РОСОМЕД, 2014. 312 с. URL: <http://www.rosomed.ru/file/2014-reanima.pdf> (дата обращения: 15.12.2023).
5. Специалист медицинского симуляционного обучения / сост. М. Д. Горшков; под ред. В. А. Кубышкина. М.: РОСОМЕД, 2016. 320 с. URL: <https://www.rosomed.ru/system/documents/files/000/000/057/original/2016-specialist-MSO.pdf?1477461040> (дата обращения: 15.12.2023).

# ШАБЛОН КЛИНИЧЕСКОГО СИМУЛЯЦИОННОГО СЦЕНАРИЯ РОСОМЕД, 2024 ГОД

## 1. Общая информация о сценарии

- Название сценария.
- Авторы, учреждение.
- Дата создания.
- Целевая аудитория (специальность, исходный уровень знаний и навыков обучаемых). *Учебная группа может быть моно- или мультидисциплинарной, участники могут привлекаться к работе на разных этапах сценария (обязательно указать это и учесть необходимость их изоляции в другом помещении после проведения брифинга), что позволяет отработать навыки командного взаимодействия.*
- Актуальность сценария, обоснование проведения занятия.
- Учебные цели и задачи сценария. *Не более трех-пяти. Могут быть разделены на клинические цели и задачи и блок целей для отработки нетехнических или организационных навыков.*
- Основа для сценария. *Утвержденные национальные клинические рекомендации (есть много рекомендаций в стадии проектов), клинические протоколы или иные документы, лежащие в основе данного сценария.*

## 2. Информация для преподавателей и персонала симуляционного центра

### 2.1. Описание клинического случая и пациента

- Паспортная часть.
- Жалобы.
- Anamnesis morbi.
- Anamnesis vitae.
- Наследственность.
- Status praesens *(в том числе физиологические параметры и их возможное изменение в ходе сценария на каждой его стадии).*
- Данные лабораторных и инструментальных исследований *(бланки и заключения лабораторных исследований, рентгенограммы, ЭКГ и т. п.).*
- Клинический диагноз, сопутствующий диагноз, стадийность, МКБ.
- План лечения *(ургентные вмешательства, препараты и их дозы и кратность введения).*
- Медицинская документация: выписные эпикризы предыдущих госпитализаций, дневники наблюдения, амбулаторная карта, *все файлы пациентов и результаты исследований должны быть включены в данный раздел. Это позволяет классифицировать любые документы по времени создания и особенно полезно для сценариев, в которых вы хотите, чтобы участники могли определять тенденции на графике наблюдения пациента за последние несколько дней или часов. Если результаты исследований хранятся в электронном виде на рабочем компьютере, то следует создать специальную папку, копию которой можно прикрепить к папке сценария. Имена файлов или фактические результаты должны быть записаны в различные поля результатов шаблона сценария.*

### 2.2. Ход клинического симулированного сценария

- Сетка длительности проведения занятия и его отдельных компонентов *(подготовка к сценарию, брифинг, проведение сценария, дебрифинг, завершение и обратная связь, приведение помещения в исходный вид, уборка, технические перерывы).*
- Детальное описание стадий сценария: *смены состояния пациента, видимое участниками; особенности обеспечения тех или иных изменений в состоянии пациента в ответ на вводимые участниками препараты или выполняемые действия с учетом модели симулятора; ожидаемые действия обучаемых; длительность стадий и критерии перехода между стадиями. В данном виде информация предоставляется оператору, который будет управлять симулятором.*
- Последовательность событий и целевые действия обучаемых на каждой стадии сценария, *например развитие какого состояния необходимо распознать, какие действия выполнить.*
- Критерии достижения учебных целей и задач, освоения компетенций, весовые коэффициенты оценок.

### 2.3. Служебная информация для преподавателя и сотрудников

- Вопросы для оценки исходного уровня знаний обучаемых и способ проведения входного исходного контроля.
- Подготовка рабочего места, список необходимого расходного имущества, маркированных (имитированных) медикаментов и медицинского оборудования.
- Тип симулятора (*манекен, виртуальный пациент, тренажер*), особенности внешнего вида симулятора или симулированного пациента (*одежда, размещение, положение, наличие ран, дренажей, катетеров и т. д.*).
- Медицинское оборудование, реквизит.
- Проверка готовности помещения, симуляционного и медицинского оборудования. Чек-лист «Перед занятием».
- Информация для инструкторов, координаторов, операторов сценария. *Поскольку оператор, ведущий диалог с участниками от имени пациента, может, например, ответить на вопросы участников относительно их симптомов, аллергии, лекарств, истории болезни, последнего приема и событий, приведших к их текущему состоянию, необходимо четко прописать ему варианты ответов в контексте сценария, описать манеру его поведения и эмоциональный статус.*
- Информация для симулированных/стандартизированных пациентов (актеров) — *жалобы, анамнез болезни и жизни, манера поведения, ключевые действия обучаемых, на которые следует реагировать, список типичных вопросов к обучаемым и т. д. Если это предусмотрено, то перечень оценочных критериев или чек-листов, который заполняет симулированный пациент.*
- Чек-лист «после занятия»: *основные технологические моменты приведения в порядок симуляционного и медицинского оборудования, утилизация, смена расходного материала, зарядка аккумуляторов и т. п.*

### 2.4. Завершение симуляционного занятия

- Возможные типичные ошибки. *Описание ошибок или критических действий обучаемых на всех стадиях сценария.*
- Критерии выполнения. *Критерии достижения учебных целей, объективные параметры, чек-лист оценки.*
- Информация для дебрифинга. *План проведения дебрифинга, вопросы к обсуждению.*
- Мероприятия после завершения занятия, подготовка помещения и оборудования к следующему занятию. Чек-лист «После занятия».
- 

## 3. Информация для обучающихся

- Исходный уровень знаний и умений. *Вопросы для самоконтроля и подготовки к занятию.*
- Список литературы для подготовки. *Ссылки и источники, связанные с образовательными целями сценария и учебной информацией.*
- Общая информация. *Описание возможностей и особенностей симулятора, указание необходимости громко озвучивать вводимые препараты, наблюдаемые параметры пациента и т. д., информация о доступных ресурсах, предупреждение о действиях в случае возникновения проблем с симулятором будет вести оператор через микрофон из комнаты управления, описание ситуации и исходные данные. Объем исходных данных определяет преподаватель. Если конструкция симулятора предполагает какие-либо особенности действий, то это также должно быть отражено в инструкциях. Необходимо проинформировать участников, что пока пациент в сознании, с ними ведется диалог от лица пациента. Доведение участникам правил работы в симуляционном центре, расположение основных и вспомогательных помещений.*
- Брифинг. Информация о роли обучающегося по данному случаю. *Информация о пациенте, аппаратуре и медикаментах в наличии, иные сведения, представляемые обучаемым перед началом симуляционного клинического кейса.*
- Учебные цели и задачи. *Формулировка целей и задач, поставленных перед обучаемыми, которые необходимо решить в ходе сценария (см. пункт 1). Озвучиваются обучаемым только в том случае, если не содержат подсказок, например косвенно наводят на мысль о диагнозе или необходимых действиях.*