

**Государственный медицинский университет  
г. Семей**

*КАФЕДРА ИНТЕРНАТУРЫ ПО ТЕРАПИИ*

**Методы и принципы  
симуляционного обучения**

Ассистент, к.м.н. Жукушева Ш.Т.

*Симуляционное обучение* – обязательный компонент в профессиональной подготовке, использующий модель профессиональной деятельности с целью предоставления возможности каждому обучающемуся выполнить профессиональную деятельность или ее элемент в соответствии с профессиональными стандартами и/или порядками (правилами) оказания медицинской помощи.

Симуляционное обучение должно проводиться специально обученными штатными инструкторами (преподавателями – тренерами, учебными мастерами), которые совместно с практикующими специалистами (экспертами) будут создавать и накапливать багаж различных сценариев, вести методическую работу, а также совместно с техническими работниками (техниками и инженерами) разрабатывать и поддерживать в рабочем и безопасном состоянии средства обучения (программное обеспечение, компьютеры, тренажеры, симуляторы, фантомы, модели и профессиональное оборудование) на основе системы инженерно-технического обслуживания и снабжения расходными материалами.

В случае правильного функционирования симуляционного обучения все участники здравоохранения будут достигать собственные цели.

Участники системы здравоохранения:

- государство;
- работодатели;
- медицинские работники;
- пациенты.

# *Принципы симуляционного обучения*

Для правильного функционирования имитационного обучения необходимо соблюдения принципов эффективной технологии обучения и нижеследующих организационных принципов:

1. Интеграция симуляционного обучения в действующую систему профессионального образования на всех уровнях.
2. Наличие законодательной базы, в которой содержится норма о допуске к работе (обучению) с пациентами, а также перечень обязательных компетенций по специальностям, требующих первоочередной организации имитационного обучения. В результате не допускаются (отстраняются) к обучению (работе) с пациентами лиц, не прошедших аттестацию с помощью симуляционных методик в соответствии с перечнем компетенции по своей специальности (уровню образования).

3. Интенсивная организация учебного процесса, модульное построение программы имитационного обучения и возможности для одновременного обучения разных категорий медицинского персонала.
4. Объективность аттестации на основе утвержденных стандартов (правил) на соответствие критериям и с проведением документирования и видеорегистрации процесса и результатов педагогического контроля, в ходе которого воздействие личности экзаменатора должно стремиться к нулю.

5. Присутствие независимых экспертов и наблюдателей при процедурах госаттестации обязательно из числа работодателей, а также двух членов обществ, связанных с защитой прав пациентов.
6. Единая система оценки результатов симуляционного обучения.
7. Наличие системы государственного учета результатов прохождения соответствующих модулей имитационного обучения специалистами .
8. Наличие системы подготовки персонала (преподавателей, инструкторов), обеспечивающего симуляционного обучения.

Стандартный учебный модуль или стандартный имитационный модуль (СИМ) – единица учебного процесса имитационного обучения, равная трем часам рабочего времени учебного центра. Каждая такая единица имеет сформулированный результат подготовки и определенную стоимость. СИМ необходим для организации учебного процесса, и каждый из них включает в себя перечень практических навыков, которой д.б. объединен по тематическому принципу. СИМ предполагает только практические занятия.



Каждый СИМ имеет четыре части:

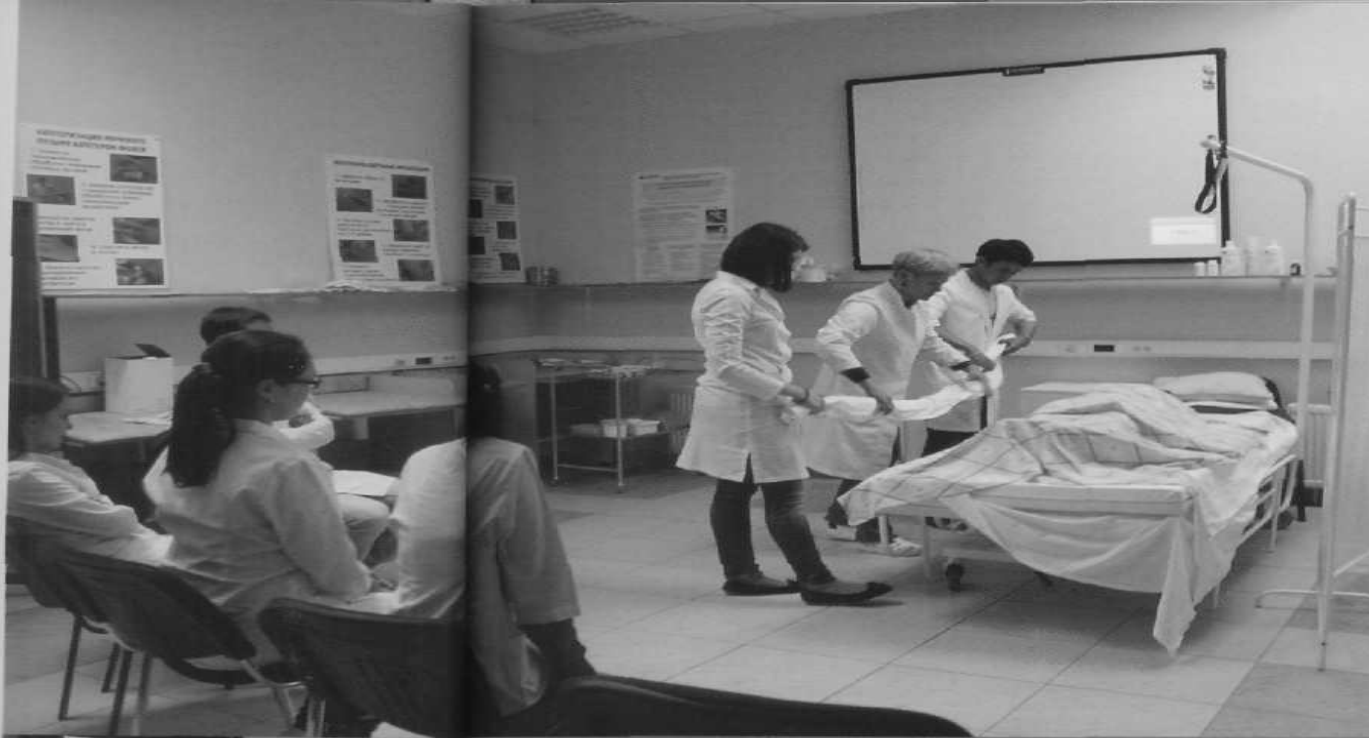
- Входной контроль уровня подготовленности, инструктаж, постановка целей и задач тренинга (до 20% времени);
- Непосредственное выполнение учебного задания (до 60% времени);
- Дебрифинг, обсуждение выполнения учебного задания (до 10% времени);
- Итоговое выполнение (до 10% времени).

Компоненты учебного модуля: тест, основная часть, дебрифинг и итоговое выполнение (тест).

## *Технические и нетехнические навыки*

Разделение отрабатываемых навыков на технические и нетехнические может служить еще одним способом структуризации симуляционных занятий.

Врачебная ошибка м.б. вызван ошибкой протокола, человека или их комбинацией, поэтому столь важно развивать не только профессиональные, технические навыки, но и так называемые нетехнические навыки, связанные с человеческим фактором. Человеческая ошибка стала предметом обширных исследований по всему миру, а нетехнические навыки в анестезии (ANTS) стали рабочим во многих клинических ситуациях.



*Тренинг* является смешанной формой занятия, т.к. подразумевает одновременное использования двух методов: информирования курсанта и выполнения им задания. При этом принципиальное отличие тренинга от других приемов обучения заключается в том, что с его помощью можно: развивать способности к обучению; формировать конкретные виды деятельности; способствовать эффективным формам общения в процессе этой деятельности; Условия отличающих тренинг от других способов обучения: самостоятельное выполнение обучающимся профессиональной деятельности; ответственность обучаемого за результат каждого выполнения через контроль правильности выполнения и обратную связь от экспертов; анализ результатов собственного выполнения для достижения поставленных результатов обучения.

Тренинг основан на выполнения действия в процессе специально организованного интерактивного общения с преподавателем и другими обучающимися, поиск “новых” знания и устранение собственных ошибок.

Различают тренинги профессиональных компетенции (используются виртуальные тренажеры и роботы-симуляторы) и личностного роста. Тренинги при реализации традиционных учебных планов м.б. как практическое занятие. Например, учебная (ролевая) игра.

## *Простые тренинги*

## *Комплексные тренинги*

### **Четырехэтапный подход**

### **Трехэтапный подход**

Демонстрация эталонного выполнения.

Попытка выполнения задания обучаемыми.

Демонстрация эталонного выполнения с пояснениями инструктора/тренера.

Совместная выработка рекомендаций по совершенствованию.

Демонстрация эталонного выполнения с пояснениями обучаемых.

Выполнения задания с использованием выработанных рекомендаций.

Выполнение упражнения обучаемых.

**Простые тренинги** (см. схему выше) направлены на формирование репродуктивной деятельности, где нужно как можно меньше думать, но при этом действовать верно и больше интеллектуальных ресурсов экономить для действий с учетом конкретных обстоятельств. Результатом простого тренинга является отработка **нового навыка**.

**Комплексные тренинги** подразумевают значительное вовлечение в практику интеллекта обучаемых, совершенствование креативной деятельности. Такие тренинги не направлены на формирование новых навыков, а закрепляют уже имеющиеся, совершенствуют их.

Важным условием тренинга является наличие **системы оценки результатов деятельности**. И если такой системы нет, то этапом подготовки тренинга должна стать ее разработка. Разрабатываются качественные и количественные критерии оценки результативности профессиональной деятельности, средства и процедура их применения. В основу системы оценки должны быть положены требования профессиональных стандартов, сведения медицины, основанной на доказательствах, и только в самую последнюю очередь (при отсутствии перечисленного ранее) мнения ведущих экспертов в данной области.





Совершенствование качества подготовки современных медицинских специалистов происходит разными способами. Одним из средств, помогающих решить именно эту задачу, могло бы стать имитационное обучение, которое позволяет проводить эффективные тренинги и внедрять объективные формы педагогического контроля.

Использование **объективной оценки** с помощью симуляционных методик является вариантом прагматического воплощения идеи компетентностного подхода и непрерывного медицинского образования. Одна из важнейших задач учебного заведения - оценка степени соответствия подготовки специалиста (выпускника) требованиям практического здравоохранения. Заведение гарантирует наличие теоретических знаний и на должном уровне освоенных навыков и умений выдачей удостоверяющего документа.

**Дебрифинг** (англ. *debriefing* - обсуждение после выполнения задания) - следующий вслед за выполнением симуляционного упражнения его разбор, анализ плюсов и минусов действий обучаемых и обсуждение приобретенного ими опыта. Этот вид деятельности активизирует рефлексивное мышление у обучаемых и обеспечивает обратную связь для оценки качества выполнения симуляционного задания и закрепления полученных навыков и знаний. Существуют так называемые структурированные и неструктурированные дебрифинги. **Структурированный дебрифинг** доказал свою эффективность в осуществлении углубленного анализа симуляционного занятия

- Очень важно инструктору обратить внимание на создание атмосферы *доверительной среды*. Часто допускается ошибка, когда во время дебрифинга наставник начинает безжалостно указывать на недостатки и ошибки, совершенные обучаемыми в ходе симуляционного сценария. Поскольку во время упражнения ведется видеозапись, то перед занятием необходимо получить согласие обучаемых, подписав соглашение о конфиденциальности. Привлекая обучаемого к активному участию в дебрифинге, преподаватель должен принять во внимание уникальность обучаемого, обусловленную его происхождением, культурой, индивидуальностью, навыками и умениями.
- Еще одним важным умением, которым должен овладеть инструктор, является способность внимательно слушать и вести дебрифинг, давая лишь подсказки и инструкции, но не читая при этом лекций. Посредством наводящих вопросов, незаметных подсказок инструктор удерживает внимание и интерес обучаемых, а также поощряет рефлексивное мышление на протяжении всего дебрифинга.

- Другими распространенными трудностями являются разработка и постановка **открытых вопросов**, которые активируют рефлексивное мышление, интерактивное взаимодействие и коммуникацию между обучаемыми во время дебрифинга. Наиболее эффективный способ познания - рефлексивный.
- При рефлексии (сознательном осмыслении интерактивного опыта) производится анализ, переосмысление произошедшего и в результате «отражения» - рефлексии - выработка нового знания, которое затем уже можно применить в реальных условиях.
- Добиться рефлексии инструктор может, задавая обучаемым открытые, активные вопросы: «Если бы вы снова оказались в такой ситуации, какие иные действия были бы большей степени эффективны?»; «Каким образом вы поняли, как следует действовать в данной ситуации?», «Как полученный сегодня опыт вы сможете применить в будущем в своей клинической практике?». Для осуществления эффективного структурированного дебрифинга необходимо разбить его на несколько **этапов**.

**Пребрифинг.** Рассадите участников удобно, чтобы они могли видеть друг друга и инструктора, обсудите вопрос конфиденциальности, сообщите об учебных целях этого симуляционного опыта, роли инструктора обучаемого и ваших ожиданиях, опишите, как будет происходить процесс дебрифинга.

**Эмоциональный** этап связан с обменом личными впечатлениями, эмоциональной разрядкой, выходом из роли и расслаблением.

**Восприятие и интеграция** включают в себя просмотр видеозаписи, детальный анализ событий, разбор положительных моментов и ошибочных действий.

На **заключительном этапе** идет обобщение полученного опыта, составляется краткий обзор полученных умений и навыков, дается задание для дальнейшей работы. Дебрифинг должен заканчиваться на позитивной ноте.

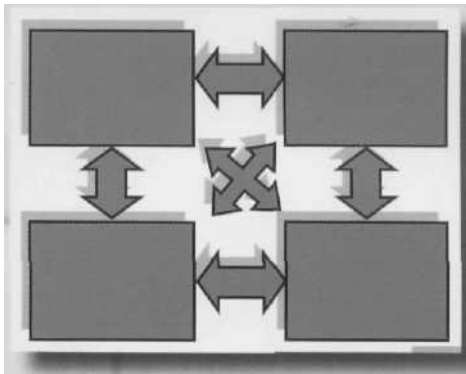
# ***ПРОГРАММЫ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ***

- Каждый СИМ для конкретного организованного контингента может быть реализован в форме первичной подготовки, как правило, это на этапе базового образования, специализации, тематического усовершенствования, переподготовки или в форме повторной подготовки (в ходе экзаменов и на сертификационных циклах).
- Повторная подготовка желательна для редко используемых навыков. Впоследствии на основе этого можно создавать систему допусков для работающих специалистов. Такая возможность используется в системе непрерывного профессионального развития при ресертификации персонала, когда специалист получает очередной допуск, только если в его профессиональной деятельности за предыдущий период данных видов вмешательств было не менее определенного количества. В случае если это количество не было достигнуто в практической деятельности, то специалист должен пройти подготовку по СИМу на условиях действующих в

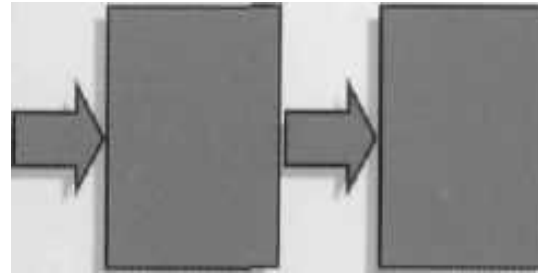
- Программы симуляционного курса должны, помимо СИМов, предусматривать различные формы получения информации (лекции, семинары, самостоятельная подготовка, дистанционное обучение) и другие учебные мероприятия по теме СИМа.
- Таким образом, в симуляционный курс должны входить различные формы обучения (лекции, онлайн-материалы, часы по самоподготовке с последующим контролем, а также и практические симуляционные занятия).
- Симуляционный курс должен быть интегрирован в существующие программы подготовки специалистов (т. е. в рабочей программе дисциплин должно быть указано место соответствующих СИМов). Целесообразность использования территории и персонала учебных центров имитационного обучения для иных видов работ (кроме СИМов) решается отдельно на местах с перераспределением для этих структурных подразделений соответствующих учебных часов и ставок профессорско-преподавательского состава (ППС).



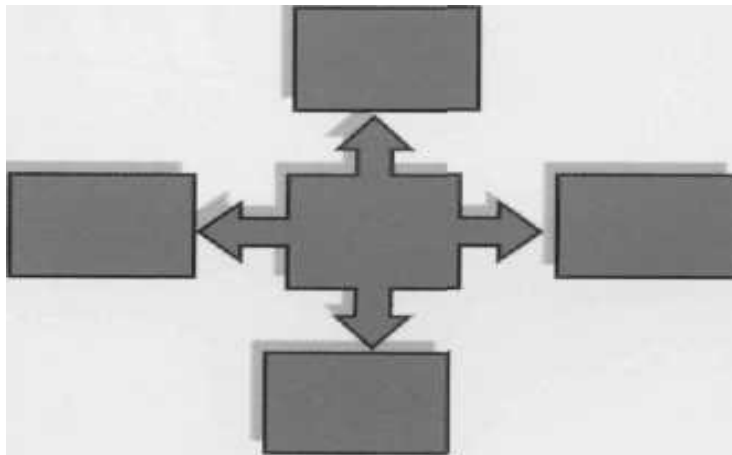
- Программа для каждого конкретного специалиста будет состоять из набора СИМов, которая может строиться, как и любая другая модульная программа, либо по мозаичному, либо по линейному, либо по радиальному принципу (см. блок-схемы справа).
- Также для реализации обучения по одной теме может быть реализовано подряд несколько СИМов.
- Необходима интеграция программы симуляционного обучения с практической подготовкой в клинике для закрепления полученных навыков в реальной среде, на пациентах.
- Формирование программ имитационного обучения должно осуществляться в соответствии с перечнем общих, общемедицинских, универсальных и специальных компетенций по каждой специальности, наличие которых необходимо контролировать на каждом из этапов подготовки специалистов.



Линейные программы учебных модулей



Мозаичные программы учебных модулей



Радиальные программы учебных модулей