

Словарь терминов, используемых при симуляции в здравоохранении*

**Проект Общества по применению
симуляции в здравоохранении.
1-е издание.
(под. ред. З.З. Балкизова)**

**Просьба ссылаться на данный
документ следующим образом:**

Lopreiato J.O. (ред.), Downing D., Gammo W., Lioce L., Sittner B., Slot V., Spain A.E. (Associate Eds.), and the Terminology & Concepts Working Group. (2016).

Healthcare Simulation Dictionary.

Восстановлено из <http://www.ssih.org/dictionary>

При поддержке и участии:

Ассоциации по практическому применению симуляции в здравоохранении (ASPiH)
Ассоциации специалистов в области стандартизованного обучения пациентов (ASPE)
Австралийского общества по симуляции в здравоохранении (ASSH)
Бразильской ассоциации по симуляции в здравоохранении (Abrassim)
Канадской сети по симуляции в здравоохранении (CNSH)
Голландского общества по симуляции в здравоохранении (DSSH)
Международной ассоциации медсестер по применению клинической симуляции при обучении (INACSL)
Международного общества по применению симуляции в педиатрии (IPSS)
Японского общества по применению обучающих систем в здравоохранении (JSISH)
Корейского общества по применению симуляции в здравоохранении (KoSSH)
Латиноамериканской ассоциации по применению симуляции в клинической практике (ALASIC)
Новозеландской ассоциации по применению симуляции в здравоохранении (NZASH)
Паназиатского общества по применению симуляции в здравоохранении (PASSH)
Польского общества по применению симуляции в медицине (PSMS)
Португальского общества по применению симуляции (SPSim)
Российского общества симуляционного обучения в медицине (ROSOMED)
Европейского общества по применению симуляции в медицине (SESAM)
Испанского общества по клинической симуляции и безопасности пациентов (SESSEP)

ОБЩЕСТВО ПО ПРИМЕНЕНИЮ СИМУЛЯЦИИ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ

Участники

Редактор

Джозеф О. Лопреято (Joseph O. Lopreiato)

Консультант-лексикограф

Орин Харгривз (Orin Hargreaves)

Редакционная коллегия

Даяна Даунинг (Dayna Downing)
Барбара Ситтнер (Barbara Sittner)
Венди Гэммон (Wendy Gammon)
Вики Слот (Vickie Slot)
Лори Лиоче (Lori Lioce)
Эндрю Спейн (Andrew Spain)

Рабочая группа по терминологии и концепциям

Адалберто Амая Афанадор (Adalberto Aмая Afanador)	Мэри Кей Смит (Mary Kay Smith)
Шарон Декер (Sharon Decker)	Джулин Кэмпбелл (Juleen Campbell)
Хани Лабабиди (Hani Lababidi)	Тереза Гор (Teresa Gore)
Гвен Рэндалл (Gwenn Randall)	Франциско Матос (Francisco Matos)
Гийом Алинье (Guillaume Alinier)	Эльза Сойлэнд (Elsa Soyland)
Игнасио дел Морал (Ignacio del Moral)	Джефф Кармак (Jeff Carmack)
Элизабет Ли (Elysebeth Leigh)	Ю Мин Хуан (Yue Ming Huang)
Ян Йост Ретанс (Jan Joost Rethans)	Коллин Меаким (Colleen Meakim)
Мег Андерсон (Meg Anderson)	Марсиа Спессо (Marzia Spessot)
Кэрол Дарем (Carol Durham)	Хун Со Чунг (Hyun Soo Chung)
Карен Льюис (Karen Lewis)	Кейчи Икегами (Keiichi Ikegami)
Карен Рейнольдс (Karen Reynolds)	Маурицио Менарини (Maurizio Menarini)
Венди Ансон (Wendy Anson)	Джессика Стоукс-Пэриш (Jessica Stokes-Parish)
Чад Эппс (Chad Epps)	Дон Курвер (Don Coerver)
Хельге Лоренцен (Helge Lorentzen)	Дебби Джонстон (Debbie Johnston)
Джон Райс (John Rice)	Дебра Нестел (Debra Nestel)
Залим Балкизов (Zalim Balkizov)	Демиан Шильд (Demian Szyld)
Дэвид Фейнштейн (David Feinstein)	Фрэнк Кофи (Frank Coffey)
Жозе М Маестре (Jose M Maestre)	Сьюзен Кардон-Эдгрэн (Suzan Kardong-Edgren)
Джилл Санко (Jill Sanko)	Кейт Николас (Cate Nicholas)
Брин Баксендейл (Bryn Baxendale)	Деб Таубер (Deb Tauber)
Кирсти Фримен (Kirsty Freeman)	Линда Крелинстен (Linda Crelinsten)
Бет Манчини (Beth Mancini)	Мишель Келли (Michelle Kelly)
Лесли Скотт (Lesley Scott)	Дженис Палаганас (Janice Palaganas)
Филиппо Бреснан (Filippo Bresnan)	Джейн Торри (Jane Torrie)
Дэвид Габа (David Gaba)	Роджер Даглиус Диас (Roger Daglius Dias)
Джен Манос (Jenn Manos)	Криста Киппер (Krista Kipper)
Крис Славински (Kris Slawinski)	Мэри Паттерсон (Mary Patterson)
Шэрон Каламан (Sharon Calaman)	Тесс Вавсер (Tess Vawser)
Гейл Глива (Gayle Gliva)	Джон Дин (John Dean)
Алехандро Мартинез (Alejandro Martinez)	Сабрина Кох (Sabrina Koh)
	Дэн Ремер (Dan Raemer)

В январе 2013 г. в Орландо (Флорида, США) собиралась международная группа экспертов в области симуляции, чтобы сформировать рабочую группу, миссией которой было создание словаря терминов, используемых при симуляции в здравоохранении.

Группа признала необходимым компилировать термины, собранные другими группами по медицинской симуляции, и добавить дополнительные.

Документ, который вы видите, представляет результат работы многих специалистов и их сообществ по составлению и совершенствованию словаря.

Цель данного проекта – облегчить общение и понимание специалистов по симуляции в здравоохранении при преподавании, обучении, оценке, проведении исследований и интеграции систем.

Существуют некоторые ключевые моменты, которые необходимо иметь в виду при ознакомлении с этим документом, так как он не является ни совершенным, ни завершенным.

- Это «живой» документ, он представляет суммарный результат работы на данный момент.
- Со временем термины и определения будут изменяться, редактироваться, добавляться или удаляться.
- Намерением было включить различные используемые определения и не исключать ни одно **Определение** и ни одну область применения симуляции в здравоохранении.
- Этот набор определений показывает, каким образом термины используются при симуляции в здравоохранении.
- Данный документ является предписанием об использовании одного конкретного определения вместо другого.
- Этот словарь сфокусирован на терминах и значениях, специфичных для симуляции в здравоохранении.
- Для многих терминов, которые обычно используются в обучении (например, учебный план) и здравоохранении (например, фибрилляция желудочков или тревожное состояние), определения не приводятся.
- Читателю предлагается ознакомиться с этими определениями, представленными в стандартных словарях и источниках.
- Данный словарь не является таксономией и не должен использоваться в качестве таковой.
- Он может быть справочным материалом для работы по таксономии.
- Термины, которые были идентифицированы как потенциально противоречивые, отмечены знаком * перед словом.
- Термины и их произношение написаны на русском и дублированы на стандартном американском английском языке с транскрипцией.
- Так как словарь является «живым» документом, приветствуется обратная связь путем использования формы, размещенной на сайте: www.ssih.org/dictionary. Мы осознаем, что возможно лучшее понимание других терминов или определений, дополнительные ссылки и т.п.
- При возможности ссылки были включены. Если вам известны дополнительные и/или пропущенные ссылки, направьте их, пожалуйста, способом, описанным выше. Предпочтительны ссылки на оригиналы.
- Общество по применению симуляции в здравоохранении (SSH) выражает признательность многим специалистам, а также обществам, которые они представляют, за их участие и вклад.
- Без вас это было бы невозможно!
- Благодарим вас за ваше время и усилия, затраченные на создание этого словаря на протяжении последних 3 лет.

Джозеф О. Лопреято
(Joseph O. Lopreiato) MD, MPH,
июнь 2016 г.

А

Аватар* (Avatar \ 'a-və-.tär\) *сущ.*

Этим. 1784, «нисхождение индуистского божества», из санскрита. В компьютерном контексте происхождение приписывают роману «Лавина» (1992) Нила Стивенсона.

Определение

- Сгенерированное компьютером графическое представление участника в симулированной виртуальной реальности или игре (ASSH).
- Виртуальный объект, который служит для представления физического объекта (напр., человека) в виртуальном мире.

Актер* (Actor \ 'ak-tər\) *сущ.*

Этим. позднее XIV в., «наблюдатель, зритель, управляющий», от лат. актер – исполнитель или деятель также театральный исполнитель, от основы причастия прошедшего времени лат. *agere* – действовать. Понятие «исполнитель ролей» происходит из 1580-х гг., исходно применялось как к мужчинам, так и к женщинам.

Определение

- В медицинской симуляции – лица, прошедшие профессиональную подготовку и/или непрофессионалы, обученные воспроизводить элементы реальной клинической практики, особенно включающие общение между медицинскими работниками и пациентами или коллегами (ASSH).

См. также: соучастник, внедренный участник, исполнитель роли, симулированный пациент, симулированное лицо, стандартизированный пациент.

**Термин, который был определен как потенциально противоречивый.*

Ассистент для обучения исследователям в гинекологии/урогенитального тракта (Gynecological/Genitourinary Teaching Associate \ [GTA, GUTA, MUTA] \ 'je-nə-tō-'yur-ə-,ner-ē\ 'tēch ng\ ə-'sō- shē-, āt, -sē-\) *сущ.*

Этим. уrogenитальный (*genitourinary*) (прил.) относящийся или связанный с органами или функциями половой или мочевой системы; *genitals* (гениталии) (сущ.) – репродуктивные органы, особенно наружные половые органы, позднее XIV в. Для сравнения: гениталии.

Определение

- Консультант в области уrogenитального тракта (Genitourinary Teaching Associate – GUTA) – мужчина или женщина, обладающие навыками обучения методикам и протоколу выполнения гендер-специфического физикального обследования и использующие свое тело в качестве модели для демонстрации и проведения практических занятий.
- Консультант в области гинекологии (Gynecological Teaching Associate – GTA) – женщина, обладающая специальными навыками обучения, оценки и предоставления обратной связи учащимся в отношении точных методик гинекологического, ректального обследования и/или обследования молочной железы.
- Данные лица также уделяют внимание навыкам общения, необходимым для проведения комфортного обследования в стандартизированном порядке, используя собственное тело в качестве учебного инструмента в благоприятной, неугрожающей обстановке (ASPE).
- Консультант в области мужской мочеполовой системы (Male Urogenital Teaching Associates – MUTA) – мужчина, обладающий специальными навыками обучения, оценки и предоставления обратной связи учащимся в отношении точных методик уrogenитального и ректального обследования.
- Данные лица также уделяют внимание навыкам общения, необходимым для проведения комфортного обследования в стандартизированном порядке, используя собственное тело в качестве учебного инструмента в благоприятной, неугрожающей обстановке (ASPE).

Б

Безопасная среда обучения (Safe Learning Environment \ˈsɑːfˈlɔːrnɪŋˌenˌviːrənmənt\in-ˈvi-rə(n)-mənt\) *сущ.*

Этим. безопасный (safe) (прил.) без возможности или вероятности получить повреждения или вред каким-либо образом; не подвергающийся опасности.

Этим. среда (environment) (сущ.) условия, которые окружают кого-либо или что-либо; условия и воздействия, которые влияют на рост, здоровье, развитие и т.д. кого-либо или чего-либо.

Определение

- Среда обучения, для которой можно утверждать, что учащиеся чувствуют себя в физической и психологической безопасности при

принятии решений, осуществлении действий и взаимодействии с симуляцией.

- Среда обучения, характеризующаяся взаимным уважением, поддержкой и уважительным общением между руководителями и учащимися; поощряется и осуществляется доверительное общение и взаимное уважение мышления и действия.

См. также: психологическая безопасность.

Брифинг, см. Инструктаж

В

Валидность симуляции (Simulation Validity \sim-yuh-ley-shuh n\vuːh-lid-i-tee\) *сущ.*

Этим. симуляция (simulation) (сущ.) имя действия от причастия прошедшего времени *simulare* – имитировать, от основы *similis* – подобный. Значение «модель или макет для проведения эксперимента или тренировки» существует с 1954 г.

Определение

- Степень точности воспроизведения или измерения моделью или симуляцией того, что она должна измерять.
- В симуляции в здравоохранении качество симуляции или программы симуляции, которое демонстрирует то, что связь между процессом и его предусмотренным назначением является специфичным, чувствительным, надежным и воспроизводимым (Dieckmann, 2009; SSH).

Для сравнения: надежность симуляции.

Виртуальная реальность (Virtual Reality \ˈvɜːr-tʃə-wəl\mrē-ˈa-lə-tē\) *сущ.*

Этим. виртуальный (virtual) (прил.) В значении «быть чем-либо в принципе или фактически, хотя и не на самом деле» с середины XV в., предполо-

жительно через значение «способный обеспечить определенный эффект» (раннее XV в.). В компьютерном значении «не существующий физически, а представленный с помощью программы» использование подтверждено с 1959 г.

Этим. реальность (reality) (сущ.) 1540-е гг., «существование в реальности», от французского *réalité* и непосредственно от средневекового латинского *realitatem* (им. п. *realitas*), от позднелатинского *realis*. В значении «реальное существование, все, что реально» с 1640-х гг., в значении «состояние реальности (чего-либо)» с 1680-х гг. Иногда XVII–XVIII в, также в значении «искренности». В составе фразы «на основе реальных событий» с 1960 г.

Определение

- Использование компьютерной технологии для создания интерактивного трехмерного мира, объекты которого обладают свойством пространственного присутствия; виртуальная среда и виртуальный мир являются синонимами виртуальной реальности (M&S Glossary).
- Сгенерированная компьютером трехмерная среда, которая обеспечивает эффект погружения.

См. также: симулятор.

Виртуальная симуляция (Virtual Simulation \ˈvɜr-ʃə-wəl\sim-yuh-ley-shuh n\) *сущ.*

Этим. виртуальный (virtual) (прил.) В значении «быть чем-либо в принципе или фактически, хотя и не на самом деле» со середины XV в., предположительно через значение «способный обеспечить определенный эффект» (раннее XV в.). В компьютерном значении «не существующий физически, а представленный с помощью программы» использование подтверждено с 1959 г.

Этим. симуляция (simulation) (сущ.) имя действия от причастия прошедшего времени *simulare* – имитировать, от основы *similis* – подобный. Значение «модель или макет для проведения эксперимента или тренировки» существует с 1954 г.

Определение

- Воссоздание реальности, отображаемое на экране компьютера (McGovern, 1994).
- Симуляция, в которой реальные люди управляют симулированными системами. Виртуальные симуляции могут включать хирургические симуляторы, используемые для обучения выполнению процедур на экране, и обычно объединены с устройствами передачи тактильных ощущений (McGovern, 1994; Robles-De La Torre, 2011).
- Тип симуляции, в которой центральная роль отводится человеку в виде тренировки контроля двигательных навыков (*например, полета на самолете*), принятия решений (*приведения в действие ресурсов пожаротушения*) или коммуникации (*в качестве членов команды авиадиспетчеров*) (Hancock et al., 2008).

Виртуальный пациент (Virtual Patient \ˈvɜr-ʃə-wəl\pā-shənt\) *сущ.*

Этим. виртуальный (virtual) (прил.) В значении «быть чем-либо в принципе или фактически, хотя и не на самом деле» с середины XV в., предположительно через значение «способный обеспечить определенный эффект» (раннее XV в.). В компьютерном значении «не существующий физически, а представленный с помощью программы» использование подтверждено с 1959 г.

Этим. пациент (patient) (сущ.) «страдающий или больной человек, получающий медицинское лечение», позднее XIV в.

Определение

- Представление настоящего пациента. Виртуальные пациенты могут быть представлены разнообразными формами, такими как программные физиологические симуляторы, симулированные пациенты, физические манекены и симуляторы (Ellaway, Terry, Poulton).
- Компьютерная программа, которая симулирует клинические сценарии из реальной жизни, в которых учащийся действует как работник здравоохранения, производящий сбор анамнеза и физикальное обследование, и принимающий диагностические и терапевтические решения (ASSH).

Внедренный участник (Embedded Participant \im-'bed\id\pār-'ti-sə-pənt\) *сущ.*

Этим. внедрять (embed) (гл.) 1778 г., «пребывать в ложе (окружающего материала)», от *em-* (1) + *bed* (ложе) (сущ.). Исходно геологический термин, в применении к окаменелостям в породе; в переносном смысле с 1835 г.; значение «поместить (журналиста) в военную часть, участвующую в боевых действиях» применяется с 2003 г.

Связанное: встроенный, включение, встраивание.

Этим. участник (participant) (сущ.) 1560-е гг., от среднефранцузского *participant*, латинского *participantem*, причастие настоящего времени от *participare* – принимать участие в, воспользоваться от *particeps* – совместное использование, участие.

Определение

- Человек, обученный или подготовленный играть определенную роль в симуляции для контроля выполнения сценария, которая может быть известна или неизвестна участникам; руководство может быть положительным или отрицательным, данный человек может выполнять роль отвлекающего фактора в зависимости от целей симуляции, уровня подготовки участников и потребностей сценария.
- Роль, отведенная в симуляции, для того чтобы помочь в выполнении сценария; роль внедренного участника является частью моделируемой ситуации, хотя его основная цель может не раскрываться участникам сценария или симуляции (INACSL, 2013).

См. также: актер, соучастник, исполнитель роли, симулированный пациент, симулированное лицо, стандартизированный пациент.

Время симуляции (Simulation Time\sim-yuh-lei-shuh n\tahym\) сущ.

Этим. симуляция (*simulation*) (сущ.) имя действия от причастия прошедшего времени *simulare* – имитировать, от основы *similis* – подобный. Значение «модель или макет для проведения эксперимента или тренировки» существует с 1954 г.

Определение

- Внутреннее представление времени в симуляции; в симуляции время может идти быстрее, медленнее или с такой же скоростью, как в реальности.
- Время, заданное инструктором по симуляции перед началом симулированного упражнения, независимо от фактического реального времени (Hancock et al., 2008).

Выполнение на лету («Running on the Fly» \ruhn-ing\on\th uh\flahy\) сущ.

Определение

- Метод работы для выполнения симуляции, при котором оператор изменяет параметры сцены или поведение симулированного пациента, либо происходит развертывание сценария симуляции; изменения зависят от наблюдений и знаний инструктора или оператора, и основываются на действиях участника.
- Выполнение симуляции с минимальным планированием и подготовкой; более импровизированный тип симуляции.

Для сравнения: ручной ввод, физиологическое моделирование, заранее подготовленный сценарий.

Высокорреалистичный симулятор (High-Fidelity Simulator \hi\fa-'de-la-te\sim-ya-'la-tar\) сущ.

Этим. достоверность (*fidelity*) (сущ.) раннее XV в., «верность, приверженность», от средне-французского *fideliité* (XV ст.), латинского *fidelitatem* (им. п. *fidelitas*) – верность, приверженность, лояльность, от *fidelis* – верный, истинный, заслуживающий доверия, искренний, от *fides* – доверие. С 1530-х гг. как «строгая приверженность правде или реальности», в частности касательно воспроизведения звука с 1878 г.

Этим. симулятор (*simulator*) (сущ.) 1835 г., человек, от латинского *simulator* – подражатель, притворщик, отглагольное существительное от *simulare* – имитировать, от основы *similis* – подобный. Применительно к тренажерам сложных систем с 1947 г. (авиасимулятор), *simulated* (симулированный, моделируемый) (прил.). 1620-е гг., «инсценированный», причастие прошедшего времени от *simulate* (гл.). В значении «имитация для проведения эксперимента или тренировки» с 1966 г. (отглагольное существительное *simulator* [симулятор] в сходном значении встречается с 1947 г.). На коммерческом жаргоне «искусственный, имитация» с 1942 г.

Определение

- Термин, часто используемый для обозначения широкого спектра полноразмерных манекенов, обладающих способностью имитировать на очень высоком уровне функции человеческого организма.
- Также известен как симулятор высокой сложности (*high complexity simulator*). Другие типы симуляторов также могут считаться обладающими высокой достоверностью, и данная достоверность (реализм) имеет различные характеристики в зависимости от конкретного типа симулятора.

См. также: достоверность, функциональная достоверность, реализм.

Г

Гибридная симуляция (Hybrid Simulation **\hī-brəd\sim-yuh-ley-shuh n\)** *сущ.*

Этим. гибри́д (hybrid) (сущ.) «продукт двух разнородных вещей», используется приблизительно с 1850 г.

Этим. симуля́ция (simulation) (сущ.) имя действия от причастия прошедшего времени *simulare* – имитировать, от основы *similis* – подобный. Значение «модель или макет для проведения эксперимента или тренировки» существует с 1954 г.

Определение

- Объединение двух и более способов симуляции с целью обеспечения более реалистичного результата.
- В медицинской симуляции понятие гибридной симуляции наиболее часто используют-

ся применительно к ситуации, когда тренажер для специализированной тренировки (например, модель мочевыводящего катетера) реалистично фиксируют к стандартизированному/симулируемому пациенту, обеспечивая возможность комплексного обучения и оценки технических навыков и коммуникационных способностей (Kneebone, Kidd et al., 2002).

- Использование двух или большего количества способов симуляции в рамках одной симуляции (Zulkepli et al.).

Для сравнения: смешанная симуляция/смешанные методы симуляции, мультимодальная симуляция

Д

Дебрифер (Debriefer \dē-'brēf-ur\) *сущ.*

Этим. проводить итоговое обсуждение (debrief) «получать информацию (от кого-либо) после выполнения задания», 1945 г., от *de-* + *brief* («резюмировать») (*гл.*). *Связанное:* заслушанный (отчет), рапорт.

Определение

- Человек, обеспечивающий проведение итогового обсуждения, имеющий знания и опыт проведения надлежащих, структурированных и психологически безопасных сеансов итогового обсуждения (Fanning, Gaba, 2007).
- Человек, который направляет активность участников в ходе итогового обсуждения; итоговое обсуждение под руководством компетентных инструкторов и профильных специалистов считается важным для максимального использования возможностей, обеспечиваемых симуляцией (Raemer et al., 2011).

Для сравнения: координатор, фасилитатор, специалист по симуляции.

Дебрифинг, Итоговое обсуждение **(Debrief/[Debriefing]\dē'brēf\)** *сущ.* (**\dē 'brē- fiŋ\ гл.**)

Этим. проводить итоговое обсуждение (debrief) «получать информацию (от кого-либо) после выполнения задания», 1945 г., от *de-* + *brief* («резюмировать») (*гл.*). *Связанное:* отчет, рапорт.

Определение

- (*сущ.*) Формальный, совместный, аналитический процесс в рамках обучения с использованием симуляции.
- Деятельность, следующая за симуляцией и проводимая координатором.
- (*гл.*) Провести после симуляции совещание, в ходе которого преподаватели/инструкторы/координаторы и учащиеся повторно рассматривают опыт проведения работ в тренажере с целью усвоения и адаптации знаний к будущим ситуациям (Johnson-Russell, Bailey, 2010; NLN-SIRC, 2013); итоговое обсуждение должно способствовать формированию клинической оценки и навыков критического мышления (Johnson-Russell, Bailey, 2010).

- Развить рефлексивное мышление участников и предоставить обратную связь о выполнении ими задания с обсуждением различных аспектов проведенной симуляции.
- Вместе с участниками проанализировать возникшие у них эмоции и поставить возникшие вопросы, проанализировать свои переживания и предоставить друг другу обратную связь (*направленная рефлексия*).

Для сравнения: разъяснение и опрос, обратная связь, направленная рефлексия.

Детерминированный (Deterministic \di- 'tər-mə-,ni- stik\) прил.

Этим. детерминизм (determinism) (сущ.) 1876 г., в общем значении «доктрины, в соответствии с которой все происходящее имеет некую необходимую причину», от французского *déterminisme; deterministic* (прил.) 1874 г., от *determinist* (детерминизм; см. детерминизм) + *-ic*.

Определение

- В отношении процесса, модели или переменной, исход, результат или значение которых не зависят от случайности (M&S Glossary).

В отличие от: стохастический.

Дискретная симуляция (дискретно-событийная симуляция) (Discrete Simulation (Discrete-Event Simulation) \dis-'krēt\sim-yuh-ley-shuh n\) сущ.

Этим. дискретный (прил.) сред. XIV в., «нравственно разборчивый, рассудительный, продуманный», от старофранцузского *discret* – рассудительный, здравомыслящий, разумный, мудрый, от латинского *discretus* – отделенный, отличный, от средневекового латинского – разборчивый, осторожный, причастие прошедшего времени от *discernere* – отличать. Значение «отдельный, отличный» в английском языке существует с позднего XIV в.

Этим. симуляция (simulation) (сущ.) имя действия от причастия прошедшего времени *simulare* – имитировать, от основы *similis* – подобный. Значение «модель или макет для проведения эксперимента или тренировки» существует с 1954 г.

Определение

- Симуляция, зависящая от переменных, изменяющихся с определенной частотой; дискретно-событийное моделирование (ДСМ) является процессом кодирования поведения сложной системы в виде упорядоченной последовательности четко определенных событий.

доченной последовательности четко определенных событий. Функционирование системы в виде дискретной последовательности событий во времени. Каждое событие происходит в конкретный момент времени и отмечает изменение в состоянии системы. В промежутке между событиями предполагается отсутствие изменений в системе; таким образом, моделирование может прямо перемещаться во времени от одного события к следующему (Robinson, 2004).

- Одна или несколько переменных, которые полностью описывают состояние системы в любой выбранный момент времени (Sokolowski, Banks).

Договор о вере в вымысел (Fiction Contract \'fik-shən\ 'kān-, trakt\) сущ.

Этим. вымысел (fiction) (сущ.) нечто, являющееся неправдой; нечто, созданное с помощью воображения или инсценировки; допущение о возможности чего-либо как о факте независимо от вопроса о его истинности; полезная иллюзия или видимость; сочинение или создание с помощью воображения.

Этим. договор (contract) (сущ.) обязывающее соглашение между двумя или большим количеством лиц или сторон.

Определение

- Концепция, из которой следует, что участие в симуляции является договором между инструктором и учащимся: для того чтобы симуляция была содержательной, каждая сторона должна выполнять свою часть работы (Rudolph, Dieckmann et al.).
- Степень вовлеченности, которую медики-стажеры готовы проявить в симуляции; также известен как «вера в невероятное», литературная и театральная концепция, в соответствии с которой на время выполнения сценария участникам предлагается отбросить недоверие и принять симулируемое упражнение как реальное.

Дополненная реальность (Augmented Reality \óg-'men-təd\ rē-'a-lə-tē\) сущ.

Этим. дополнять (augment) (гл.) перех. 1400 г., от старофранцузского *augmenter* – увеличивать, усиливать (XIV в.), позднего латинского *augmentare* – увеличивать, от латинского *augmentum* – увеличивать, *augere* – увеличивать, делать большим, по-

вышать, обогащать. **Связанное:** дополненная, дополнение.

Этим. реальность (reality) (сущ.) 1540-е гг., «существование в реальности», от французского *réalité* и непосредственно от средневекового латинского *realitatem* (им. п. *realitas*); означающее реальное существование, все, что реально.

Определение

- Тип виртуальной реальности, в котором искусственные объекты накладываются на объекты реального мира, обычно для того чтобы сделать воспринимаемой информацию, иначе не доступную для органов чувств человека (M&S Glossary).
- Технология, обеспечивающая наложение информации, сгенерированной компьютером, на объекты реального мира с целью расширения взаимодействия с пользователем.
- Сочетание реальности и наложения цифровых данных, призванное повысить эффективность процесса обучения.
- Спектр форм смешанной симуляции реальности, занимающий промежуточное положение между реальным и виртуальным миром.
- Форма виртуальной реальности, которая включает наголовный дисплей, наложение компьютерных экранов, носимые компьютеры или дисплеи, изображение которых проецируется на человека и манекены (Berryman D.R. et al.; Vajura M. et al.; Fuchs H. et al.).

Достижение мастерства (Mastery Learning \mas-t(ə)-rē\ \lɜrn-ij\) сущ.

Этим. мастерство (mastery) (прил.) ранее XIII в., *mesterie* – состояние мастерства, также превосходство, победа, от старофранцузского *maistrerie*, от *maistre* – мастер (сущ.). В значении «интеллектуального контроля» (темы и т.д.) с 1660-х гг.

Этим. обучение (learning) (сущ.) Староанглийское *leorning* – обучение, учеба, от *leornian*.

Определение

- Образовательная теория, исходно предложенная Бенджамином Блумом, согласно которой студент должен практиковать и учиться, проходя промежуточный контроль до тех пор, пока не будет удовлетворять требованиям заранее определенного уровня (>90%), перед тем как перейти к следующему

теме предмета изучения. Если ученик не достигает заданного уровня мастерства, информация, полученная в ходе тестирования, используется для определения областей недостатка знаний, требующих дополнительной корректирующей поддержки. Позже студент тестируется повторно. Этот цикл предоставления обратной связи и корректирующих процедур повторяют до достижения мастерства, после чего студент переходит на следующий уровень (Guskey, 2010).

- Образовательная теория, делающая акцент на индивидуализированной обратной связи и предоставлении достаточного времени, для того чтобы позволить учащемуся осваивать материал в индивидуальном режиме, как правило, в виде меньших блоков.

Эта концепция утверждает, что с помощью данной методики достичь мастерства в знании или навыках способны практически все учащиеся (Palaganas, Maxworthy, Epps, Mancini, 2015).

Для сравнения: осознанная практика.

*Достоверность (Fidelity \fə-'de-lə-tē\) прил.

Этим. достоверность (fidelity) (сущ.) раннее XV в., «верность, приверженность», от среднефранцузского *fidélité* (XV в.), латинского *fidelitatem* (им. п. *fidelitas*) – верность, приверженность, лояльность, от *fidelis* – верный, истинный, заслуживающий доверия, искренний, от *fides* – доверие. С 1530-х гг. как «строгая приверженность правде или реальности», в частности касательно воспроизведения звука с 1878 г.

Определение

- Степень воспроизведения симуляцией реального события и/или рабочей обстановки; включает физические, психологические элементы и элементы окружающей среды.
- Способность симуляции воспроизвести реакции, взаимодействия и ответы соответствующего эквивалента из реального мира. Не связана с конкретным типом симуляционной методики, для успешности симуляции не всегда требуются более высокие уровни достоверности.
- Реалистичность, связанная с конкретной симуляцией; достоверность может включать разнообразные аспекты: (а) физические факторы, такие как окружающая среда, оборудование и связанные инструменты; (б) психологические факторы, такие как эмоции, убеждения и самоосмысление участ-

ников; (в) социальные факторы, такие как мотивация и цели участника и инструктора; (г) культуру группы и (д) степень открытости и доверия, а также способы мышления участников (INACSL, 2013).

См. также: точность воспроизведения внешних условий, функциональная достоверность, высокая достоверность, высокодостоверная симуляция, симуляция с эффектом присутствия, низкая достоверность, физическая достоверность, психологическая достоверность, реалистичность, достоверность симуляции.

Достоверность восприятия (Conceptual Fidelity \kən-'sep-chə-wəl\fə-'de-lə-tē, fī-\) *сущ.*

Этим. понятийный (conceptual) (прил.) 1820 г., «относящийся к интеллектуальному пониманию» (одиночные случаи использования – с 1662 г.), от средневекового латинского *conceptualis*, латинского *conceptus* – сбор, собрание, восприятие, причастие прошедшего времени от *concipere*. *Связанное:* концептуализм.

Этим. достоверность (fidelity) (сущ.) раннее XV в., «верность, приверженность», от среднефранцузского *fidélité* (XV в.), латинского *fidelitatem* (им. п. *fidelitas*) – верность, приверженность.

Определение

- В медицинской симуляции обеспечение того, чтобы все элементы сценария реалистично соотносились между собой таким образом, что случай в целом представляется учащемуся(имся) имеющим смысл, достоверным (*например, основные показатели жизнедеятельности должны соответствовать диагнозу*). Для того чтобы максимизировать понятийную достоверность, случаи или сценарии перед их использованием учащимися должны пройти проверку профиль-

ными специалистами и пробные испытания (Rudolph и et al., 2007; Dieckmann et al., 2007).

Достоверность симуляции (Simulation Fidelity \sim-yuh-ley-shuh n\fə-'de-lə-tē\) *сущ.*

Примечание: данный термин часто используется как синоним термина реализм, но не все специалисты соглашаются с их идентичностью.

Этим. симуляция (simulation) (сущ.) имя действия от причастия прошедшего времени *simulare* – имитировать, от основы *similis* – подобный. Значение «модель или макет для проведения эксперимента или тренировки» существует с 1954 г.

Определение

- Степень реализма, связанная с конкретной симуляционной деятельностью.
- Физическая, смысловая, эмоциональная и опытная точность, позволяющая участникам ощутить симуляцию так, как если бы они действовали в реальных условиях (SSH).
- Правдоподобность или степень сходства симуляции с реальностью. Достоверность может включать разнообразные аспекты: (а) физические факторы, такие как окружающая среда, оборудование и используемые инструменты; (б) психологические факторы, такие как эмоции, убеждения и самоосмысление участников; (в) социальные факторы, такие как мотивация и цели участника и инструктора; (г) культуру группы и (д) степень открытости и доверия, а также способы мышления участников (Rudolph et al., 2007).

См. также: достоверность.

Ж

Живая, виртуальная и конструктивная симуляция (Live, virtual, and constructed\ [LVC] simulation\ 'liv\ 'vər-čə-wəl, -čə; 'vərč-wəl\ kən-'strək-tiv\) *сущ.*

Этим. живой (live) 1540-е гг., «одушевленный», позже (1610-е гг.) «горящий, раскаленный», сокращение от *alive*. В значении «в личном порядке, очно» (о выполнении) впервые подтверждено в 1934 г.

Этим. виртуальный (virtual). В значении «быть чем-либо в принципе или фактически, хотя и не на самом деле» с середины XV в., предположительно через значение «способный обеспечить определенный эффект» (раннее XV в.). В компьютерном значении «не существующий физически, а представленный с помощью программы» использование подтверждено с 1959 г.

Этим. конструктивный (constructed) раннее XV в., «полученный путем интерпретации», от среднефранцузского *constructif* или средневекового латинского *constructivus*, от латинского *construct-*, причастие прошедшего времени от *construere* – скапливать.

Определение

- Широко используемая таксономия, описывающая смесь режимов симуляции; при живой симуляции настоящие люди управляют настоящими системами, суть виртуальной симуляции заключается в управлении симулируемых систем настоящим человеком, а конструктивная симуляция не включает настоящих людей или настоящие системы, а представлена компьютерными программами, которые создают виртуальную среду (Sokolowski).

З

Заранее подготовленный/запрограммированный сценарий (Prepackaged/Preprogrammed Scenario \pree- pak-ijd\si-nair-ee-oh\) *сущ.*

Этим. сценарий (scenario) (сущ.) 1868 г., «набросок сюжета пьесы», от итальянского *scenario*, позднего латинского *scenarius* – театральные сцены, латинского *scena* – сцена. В значении «воображаемой ситуации» использование впервые зарегистрировано в 1960 г. применительно к гипотетическим ядерным войнам.

Определение

- Метод функционирования, при котором симулятор запрограммирован пребывать в

одном состоянии, отвечать на ввод и переходить в другое состояние на основании сценария или алгоритма.

- Сценарий, в начале которого скрипт задает исходные значения (такие как частота сердечных сокращений, артериальное давление, эмоциональное состояние или замечания), требующие особых действий участника или соблюдения заданных временных интервалов для перехода в следующее состояние (Palaganas, Maxworthy, Epps, Mancini, 2015).

Для сравнения: физиологическое моделирование, выполнение на лету.

И

Иммерсивная симуляция (Immersive Simulation \Г'мз:сив\sim-yuh-ley-shuh n\) прил. (иммерсивная; *immersive*); сущ. (симуляция; *simulation*)

Этим. погружение (immersion). (сущ.) прил. с 1500 г., от позднелатинского *immersionem* (им. п. *immersio*), имя действия от причастия прошедшего времени от *immergere* — ввергнуться, окунуться, утонуть, погрузиться, от ассимилированной формы *in-* «в, на, по» [см. *in-* (2)] + латинское *mergere* — ввергнуться, окунуться (см. объединение). В значении «увлеченность определенным объектом интереса или ситуацией» — с 1640-х гг.

Этим. симуляция (simulation) (сущ.) имя действия от причастия прошедшего времени *simulare* — имитировать, от основы *similis* — подобный. Значение «модель или макет для проведения эксперимента или тренировки» существует с 1954 г.

Определение

- (прил.) Ситуация реальной жизни, которая глубоко затрагивает чувства, эмоции, мысли и поведение участников; создание иммерсивной симуляции зависит от согласованности с целями обучения, достоверности симуляции (физической, понятийной и эмоциональной) и восприятия реализма симуляции участником.
- (сущ.) Сеанс симуляции, на который повлияли характеристики, опыт, уровень обученности и подготовки участников к выполнению задания. Воспринимаемая физическая, понятийная и эмоциональная достоверность, соответствующий уровень сложности задач, симуляторы и актеры могут влиять на восприятие симуляции (Hamstra et al., 2014; Rudolph et al., 2007).

См. также: достоверность, погружение, реализм.

Инструктаж (брифинг) (Brief\ [Briefing] \brēf\ сущ. \ ['brē-fiŋ] \ гл.)

Примечание: данный термин часто не отделяют от Ориентирования (*Orientation*) или Предварительного инструктажа (*Prebriefing*).

Этим. 1910 г., «факт или процесс предоставления предварительных инструкций».

Определение

- Деятельность, которая непосредственно предшествует началу симуляции, в ходе которой участники получают существенную информацию о сценарии симуляции: вводные данные, основные показатели жизнедеятельности, инструкции или руководства. Например, перед началом сессии преподаватели проводят инструктаж по сценарию симуляции для повторения информации, предоставляемой участникам.
- Информация и указания, предоставляемые преподавателям или симулируемым пациентам, участвующим в сценарии, которые должны позволить им в полном объеме подготовиться к взаимодействию с участниками. Материалы инструктажа могут включать медицинскую документацию, направление к врачу или расшифровку вызова скорой помощи. Например, в начале симулируемого сценария участники получают уведомление от персонала кареты скорой помощи о транспортируемом в учреждение пациенте с огнестрельным ранением (Alinier, 2011; Husebø et al., 2012).

См. также: ориентирование, предварительный инструктаж.

Инструктирование, Коучинг (Coaching \kōch-iŋ\ гл.

Этим. Означает «подготовка (кого-либо) к экзамену». *Связанное:* проинструктированный.

Определение

- Направление или обучение отдельного лица или группы лиц с целью достижения целей, выработки определенных навыков или профессиональных качеств.

Интеграция систем (Systems Integration 'sis-təmz\ ,in-tə-'grā-shən\ сущ.

Этим. система (system) (сущ.) 1610-е гг., «вселенная, космос», от позднелатинского *systema* — устройство, система, от греческого *systema* — организованное целое, целое, состоящее из частей, от основы слова *synistanai* — размещать вместе, организовать, упорядочивать, от *syn-* — вместе.

Использование в значении «набор связанных принципов, фактов, идей и т.д.» впервые зарегистрировано в 1630-х гг.

Этим. интеграция (integration) (сущ.)

1610-е гг., от французского *intégration* и непосредственно от латинского *integrationem* (им. п. *integratio*) – обновление, восстановление. **Интегрировать (Integrate)** – собирать вместе части или элементы и объединять их в целое, с 1802 г. **Связанное:** интегрированный; интегрирование.

Определение

- Инженерный термин, означающий объединение **подсистем** в одну систему, функционирующую как целое. В здравоохранении способность улучшить качество ухода за больным и исходы для пациентов посредством переналадки процессов оказания медицинских услуг.
- Категория аккредитации программ симуляции, которая отмечает программы, которые демонстрируют устойчивое, планомерное, кооперативное, интегрированное и повторяющееся применение оценки, исследования и обучения на основе симуляции и в которых реализован системный подход к проектированию и принципы управления риском, направленные на обеспечение отличной лечебной работы у постели пациента, его повышенной безопасности и улучшенных показателей исходов в системе(ах) (SSH).

Интерактивная модель или симуляция (Interactive Model or Simulation \in-ter-'aktiv\ mā-dəl\or\sim-yuh-ley-shuh n\) прил.

Этим. симуляция (simulation) (сущ.) имя действия от причастия прошедшего времени *simulare* – имитировать», от основы *similis* – подобный. Значение «модель или макет для проведения эксперимента или тренировки» существует с 1954 г.

Определение

- Симуляция ситуации, при которой исход может изменяться в зависимости от участия человека (Thomas). Это позволяет отрабатывать разные наборы действий с целью обучения правильным ответам на то или иное событие.
- Моделирование, требующее участия человека (Australian Dept. of Defense, 2011).

Интерпрофессионализм (Interprofessionalism \in-ter- \prə-'fesh-nəl\ 'i-zəm\) сущ.

Этим. профессиональный (professional) (сущ.) «зарабатывающий этим на жизнь», 1798 г., от *professional* (профессиональный) (прил.). С 1747 г. для обозначения специальностей (особенно опытных или овладевших своим ремеслом пригл. с 1793 г.).

Связанное: профессия.

Определение

- Основанная на взаимном уважении, доверии и поддержке эффективная интеграция профессионалов различной специализации, преследующих общую цель объединить навыки и знания отдельных людей в коллективную ответственность и осведомленность, которая может быть достигнута с помощью выученных процессов коммуникации, решения проблем, разрешения конфликтов и управления.

Исполнитель роли (Role Player \rohl-pley-r\) сущ.

Этим. роль (role) (сущ.) «исполняемая роль или образ», пригл. 1600 г., от французского *rôle* – роль, играемая человеком в жизни, дословно «рулон (roll) (бумаги), на котором пишется роль актера», от старофранцузского *rolle*.

Этим. игрок, исполнитель (player) (сущ.) От староанглийского *plegere*, отглагольное существительное от *play* (играть, гл.). В сценическом значении с середины XV в.

Определение

- Человек, принимающий на себя позиции, действия, систему понятий и категорий, особенно в воображаемой ситуации, для того чтобы понять другую точку зрения или социальные взаимодействия. Например, студентам, осваивающим профессии среднего медицинского персонала, предоставляли возможность исполнить роль пациента или хирурга. Данный термин иногда используется как синоним терминов «симулированный» и «стандартизированный пациент» и может распространяться на медицинских, медсестринских и других работников сферы здравоохранения (Victorian Simulated Patient Network).

См. также: актер, соучастник, внедренный участник, симулированный пациент, симулированное лицо, стандартизированный пациент.

К

Клинический сценарий (Clinical Scenario **\kli-ni-kəl\sə-'ner-ē-,ō\)** *сущ.*

Этим. сценарий (scenario) (сущ.) 1868 г., «набросок сюжета пьесы», от итальянского *scenario*, позднего латинского *scenarius* – театральных сцен, латинского *scena* – сцена.

Этим. клинический (clinical) (прил.) 1780 г., «относящийся к госпитализированным пациентам или стационарному лечению», от клиника + -ческий.

Определение

- План ожидаемого и потенциального развития событий в симулируемом клиническом случае. Сценарий обычно включает контекст для симуляции (больничная палата, отделение экстренной медицинской помощи, операционная, больница, внебольничные условия и т.д.). Сценарии могут отличаться по продолжительности и сложности в зависимости от целей обучения.
- Подробный план клинического взаимодействия, в котором приведены список участников данного события, материалы инструктажа, описание целей и задач обучения, инструкции для участников, информация о пациенте, данные по условиям среды, подготовке манекена или стандартизированного пациента, связанное оборудование, предметы реквизита и инструменты или ресурсы для оценки и осуществления симуляции.
- Поэтапная схема клинического взаимодействия, включающая его начало, завершение, итоговое обсуждение и критерии оценки (INACSL, 2013).

См. также: сценарий, скрипт, опыт на основе симуляции, симуляция/

Командное обучение (Team-based Learning **\'tēm\ 'bāst\ 'lɔrn-ing\)** *сущ.*

Этим. команда (team) (сущ.) в староанглийском применительно к группам людей, работающих вместе с определенной целью, особенно «группа людей, действующих совместно для предъявления иска»; в современном значении «лиц, связанных некой совместной деятельностью» используется с 1520-х гг. Значение «командный дух» встречается с 1928 г. Термин командный игрок известен с 1886 г., исходно в бейсболе.

Этим. обучение (learning) (сущ.) Староанглийское *leornung* – обучение, учеба, от *leornian*.

Определение

- Методика обучения, которая для приобретения новых знаний использует обсуждение в малых группах и кооперативное самостоятельное обучение в противоположность передаче информации. После периода предварительного индивидуального учета команды учащихся соревнуются между собой для усвоения новой информации и решения проблем. В этом заключается отличие от традиционного обучения, в котором информация передается от учителя ученику.
- Методика обучения, во многом сходная с проблемно-ориентированным обучением (ПОО). В отличие от ПОО, в котором сложный, многовариантный случай предоставляется учащимся без информации для его решения, командное обучение основывается на использовании тщательно подобранных форм образовательной деятельности, основанных на ознакомлении с материалами для подготовки (Michaelson&Parmelee).

Компьютерная симуляция (Computer-Based Simulation **\kəm-'pyü-tər\ 'bāst\ sim-yuh-ley-shuh n\)** *сущ.*

Этим. компьютер (computer) (сущ.) 1640-е гг., «проводящий расчеты», существительное от вычислять (*compute*) (гл.). Значение «вычислительная машина» (любого типа) существует с 1897 г., в современном значении «программируемое цифровое электронное вычислительное устройство» (с 1945 г. под этим названием, теоретически с 1937 г. как машина Тьюринга). ENIAC (1946) обычно считается первым компьютером.

Этим. симуляция (simulation) (сущ.) имя действия от причастия прошедшего времени *simulare* «имитировать», от основы *similis* «подобный». Значение «модель или макет для проведения эксперимента или тренировки» существует с 1954 г.

Определение

- Моделирование реальных процессов, при котором ввод и вывод данных ограничиваются исключительно компьютером, который обычно оснащен монитором и клавиатурой или другим простым вспомогательным устройством (Textbook of Simulation). Подкатегориями компьютерной симуляции являются виртуальные пациенты, тренеры виртуальной реальности и модели-

рование виртуальной реальности с эффектом присутствия (immersive virtual reality simulation – ibid).

См. также: экранная симуляция, симулятор.

М

Манекен (Manikin \ma-ni-kən\ \[также Mannequin]) сущ.

Этим. 1560-е г., «сочлененная фигура, используемая актерами», от голландского *manneken*, дословно «маленький человек», уменьшительная форма от среднеголландского *man* (человек).

Этим. 1902 г., «модель для демонстрации одежды», от французского *mannequin*. Французская форма того же слова, от которого произошло слово *manikin*, и иногда *mannequin* использовался в английском в значении «искусственного человека» (особенно в переводах Хьюго). Исходно о людях в значении, в котором сейчас может быть использовано «модель».

Определение

- Выполненный в натуральную величину человекоподобный симулятор, представляющий пациента, используемый для симуляции в здравоохранении и образовании (Palaganas, Maxworthy, Epps, Mancini, 2015).
- Модель всего тела или части тела пациента, используемые для практических занятий.
- Симулятор всего тела или части тела, который может демонстрировать физиологические функции разной сложности и обладать различной степенью достоверности.

См. также: симулятор.

Междисциплинарный (Interdisciplinary \in-ter-dis-uh-pluh-ner-ee\) прил.

Этим. дисциплина (discipline) (сущ.) непосредственно от латинского *disciplina* – инструкция, преподавание, обучение, знание, также объект обучения, знание, наука, воинская дисциплина, от *discipulus*. В значении «отрасль обучения или образования» впервые отмечено в позднем XIV в. Значение «военное обучение» используется с позднего XV в.; «организованное проведение как результат тренировки» приблизительно с 1500 г.

Определение

- Включение двух и более академических, научных или художественных дисциплины (Merriam-Webster.com).

- Сочетание двух и более академических дисциплин, областей изучения, профессий, технологий или факультетов (dictionary.reference.com).

- Отношение или связь с несколькими областями знаний (oxforddictionaries.com).

См. также: мультидисциплинарный.

Междисциплинарный/междисциплинарное обучение (Interdisciplinary/Interdisciplinary Learning \in-ter-'di-sə-plə-,ner-ē\ lærn-ing\) сущ./прил.

Этим. дисциплина (discipline) (сущ.) непосредственно от латинского *disciplina* – инструкция, преподавание, обучение, знание, также объект обучения, знание, наука, воинская дисциплина, от *discipulus*. В значении «отрасль обучения или образования» впервые отмечено в позднем XIV в. Значение «военное обучение» используется с позднего XV в.; «организованное проведение как результат тренировки» приблизительно с 1500 г.

Этим. обучение (learning) (сущ.) Староанглийское *leornung* – обучение, учеба, от *leornian*.

Определение

- (сущ.) Академические дисциплины, такие как психология, или узкие специальности в рамках профессий. Например, в рамках профессии медицина, анестезия или кардиология (Barr, Koppel, Reeves; Hammick, Freeth, 2005).
- (прил.) Совместная работа специалистов разной специализации, каждый из которых рассматривает вопросы с точки зрения своей дисциплины (Gray, Connolly, 2008).
- Объединение точек зрения профессионалов двух и более профессий путем организации образовательного процесса вокруг определенной дисциплины, при котором каждая дисциплина раскрывает основы своих знаний (Gray, Howkins, 2008).

См. также: межпрофессиональное образование/тренировка/обучение.

Межпрофессиональное образование/тренировка/обучение (Interprofessional Education/Training/Learning \in-ter- prə-'fesh-nəl\ e-jə-'kā-shən\ trā-niŋ\ lɔrn-ing\)
сущ.

Этим. профессиональный (professional) (сущ.) «зарабатывающий этим на жизнь», 1798 г., от *professional* (профессиональный) (прил.). С 1747 г. для обозначения специальностей (особенно опытных или овладевших своим ремеслом прил. с 1793 г.). *Связанное:* профессия.

Этим. образование (education) (сущ.) 1530-е гг., «воспитание детей», также «дрессировка животных», от среднефранцузского *education* (XIV в.) и непосредственно от латинского *educationem* (им. п. *educatio*) — выращивание, тренировка, имя действия от причастия прошедшего времени от *educare*. Исходно в значении обучения социальным нормам и манерам; в значении «систематического обучения и тренировки для выполнения работы» с 1610-х гг.

Этим. тренировка (training) (сущ.) С 1540-х гг. в значении «дисциплины и обучения для выработки способностей или навыков», с 1786 г. в значении «упражнения для повышения физической силы».

Определение

- Образовательная среда, в которой студенты двух или нескольких специальностей, совместно обучаясь, получают друг от друга знания о своих специальностях для обеспечения эффективного сотрудничества и улучшения результатов лечения (Interprofessional Education and Collaborative Expert Panel, WHO, 2011).
- Инициатива, направленная на обеспечение обучения и его результативности путем межпрофессионального сотрудничества в профессиональной практике (Freeth et al.).

См. также: междисциплинарное обучение.

Межпрофессиональное обучение с использованием симуляции (Simulation-Enhanced Interprofessional Education/(Sim-IPE)\ sim-yuh-ley-shuh n\ in-'han(t)st\ in-'tər\ prə-'fesh-nəl\ e-jə-'kā-shən\)
сущ.

Этим. симуляция (simulation) (сущ.) имя действия от причастия прошедшего времени *simulare* — имитировать, от основы *similis* — подобный. Значение «модель или макет для проведения эксперимента или тренировки» существует с 1954 г.

Этим. образование (education) (сущ.) действие или процесс обучения, особенно в школе, специальном учебном заведении или университете; знания, навыки и понимание, получаемое при посещении школы, специального учебного заведения или университета; область исследований, посвященная методам и проблемам преподавания.

Определение

- Формирование у работников здравоохранения различных, но комплементарных знаний и навыков в симулированной среде, стимулирующее сотрудничество и командный подход. Межпрофессиональное обучение с использованием симуляции (Sim-IPE) имеет место в том случае, когда в симуляции явления в области здравоохранения принимают участие участники и координаторы двух и более профессий с целью достижения общих или связанных целей и исходов (Decker S. et al., 2015); оно разрабатывается для лиц, участвующих для того, чтобы «приобрести знания о, от и вместе с другими с целью обеспечения эффективного сотрудничества и улучшения исходов лечения» (WHO, 2010: p. 13).
- Коллективный образовательный подход, объединяющий работников здравоохранения различных специальностей в симулированной среде и помещающий их модель межпрофессионального командного взаимодействия (Decker et al.).
- Симуляционная среда равного и взаимного уважения и признания знаний и навыков каждого члена команды.

Межпрофессиональный (Interprofessional \in-ter-\ prə-'fesh-nəl\)
прил.

Этим. профессиональный (professional) (сущ.) «зарабатывающий этим на жизнь», 1798 г., от *professional* (профессиональный) (прил.). С 1747 г. для обозначения специальностей (особенно опытных или овладевших своим ремеслом прил. с 1793 г.). *Связанное:* профессия.

Определение

- Сотрудничество в составе команды с общим предназначением, целью и взаимным уважением для обеспечения безопасной и качественной медицинской помощи (Freeth, Hammick, Reeves, Koppel, Barr, 2005; WHO, 2010).

Мобильная симуляция (Mobile Simulation \mō-bəɪ\sim-yuh-ley-shuh n\) *сущ.*

Этим. мобильный (mobile) (прил.) позднее XV в., от среднефранцузского *mobile* (XIV в.), от латинского *mobilis* – передвижной, легко перемещаемый; свободный, нетвердый; податливый, гибкий. Сокращенная форма от **movibilis*, от *movere* – двигаться. *Этим. симуляция (simulation)* (сущ.) имя действия от причастия прошедшего времени *simulare* – имитировать, от основы *similis* – подобный. Значение «модель или макет для проведения эксперимента или тренировки» существует с 1954 г.

Определение

- Возможность перемещения симулятора с одного места обучения в другое или преподавание сценария в движении (F.C. Forrest, Bristol Med Sim Center).

***Модальность (Modality** \mō- 'da-lə-tē\) *сущ.*

Этим. 1610-е гг., от старофранцузского *modalité* или непосредственно от средневекового латинского *modalitatem* (им. п. *modalitas*) – модальное существо, от *modalis*. 1560-е гг., термин из логики, от среднефранцузского *modal* или непосредственно от средневекового латинского *modalis* – относящийся или касающийся режима, от *modus* – мера, манера, режим.

Определение

- Термин, используемый для обозначения типа(ов) симуляции, используемых в рамках симуляционной деятельности, например, тренажеры, симуляция на манекенах, стандартизированные/симулированные пациенты, компьютерная симуляция, виртуальная реальность и гибридная симуляция (SSH).

См. также: симулированные/искусственные методы обучения, типология.

**Термин, который был определен как потенциально противоречивый.*

Моделирование и симуляция (Modeling and Simulation, M&S) \mā-dəl-iŋ\ and \sim-yuh-ley-shuh n\) *сущ.*

Этим. модель (model) в значении «имитируемого предмета или человека» с 1630-х гг.

Этим. симуляция (simulation) (сущ.) имя действия от причастия прошедшего времени *simulare* – имитировать, от основы *similis* – подобный.

Значение «модель или макет для проведения эксперимента или тренировки» существует с 1954 г.

Определение

- Термины моделирование и симуляция часто используют как взаимозаменяемые.
- Академическая дисциплина, сфокусированная на изучении, разработке и использовании живых, виртуальных и конструктивных моделей, в том числе симуляторов, эмуляторов и прототипов, для изучения, понимания или предоставления данных.
- Использование моделей, включая эмуляторы, прототипы, симуляторы и стимуляторы, для выработки данных как основы принятия управленческих или технических решений.

Модель (Model; как в Моделировании \[Modeling] и Симуляции \[Simulation] mā-dəl\) *сущ.*

Этим. В значении «имитируемый предмет или человек» с 1630-х гг.

Определение

- Представление объекта, концепции, явления или системы; модели могут быть физическими, компьютерными или теорией функций (Sokolowski).

Мультидисциплинарный (Multidisciplinary \mAltI\di-sə-plə-, ner-ē\) *сущ.*

Этим. дисциплина (discipline) (сущ.) непосредственно от латинского *disciplina* – инструкция, преподавание, обучение, знание, также объект обучения, знание, наука, воинская дисциплина, от *discipulus*. Латинское слово, староанглийским аналогом которого являлось *beodscipe*. В значении «отрасль обучения или образования» впервые отмечено в позднем XIV в. Значение «военное обучение» используется с позднего XV в.; «организованное проведение как результат тренировки» приблизительно с 1500 г.

Определение

- Объединение профессионалов с разными точками зрения для обеспечения более широкого понимания конкретной проблемы (Bray, Hawkins, 2008).

См. также: междисциплинарный.

***Мультимодальная симуляция (Multiple modality \[Multi-modal] simulation \mʌltɪpl\ moʊ'dæləti\ sim-yuh-ley-shuh n\)** *сущ.*

Этим. модальность (modality) 1610-е гг., от старофранцузского *modalité* или непосредственно от средневекового латинского *modalitatem* (им. п. *modalitas*) — модальное существо, от *modalis*. 1560-е гг., термин из логики, от среднефранцузского *modal* или непосредственно от средневекового латинского *modalis* — относящийся или касающийся режима, от *modus* — мера, манера, режим.

Этим. симуляция (simulation) (сущ.) имя действия от причастия прошедшего времени *simulare* — имитировать, от основы *similis* — подобный. Значение «модель или макет для проведения эксперимента или тренировки» существует с 1954 г.

Определение

- Использование нескольких способов симуляции в одной симуляции; в отличие от гибридной симуляции, которая подразумевает совместное использование одного типа симуляции для усиления эффекта другого типа, данное понятие используется для обозначения использования нескольких типов симуляции в одном и том же сценарии или месте, например, использование СП и манекена в сценарии или тренажере в паре с СП для венопункции и т.д. (SSH).
- Объединение текстовых, звуковых и визуальных режимов в сочетании со средой и материальными предметами с целью повышения реализма симуляции (Lutkewitte).

Н

Надежность симуляции (Simulation Reliability \sim-yuh-ley-shuh n\ri-lahy-uh-bil-i-tee\) *сущ.*

Этим. симуляция (simulation) (сущ.) имя действия от причастия прошедшего времени *simulare* — имитировать, от основы *similis* — подобный. Значение «модель или макет для проведения эксперимента или тренировки» существует с 1954 г.

Этим. надежный (reliable) (прил.) 1560-е гг., *raliabil*, шотландский; см. *rely* — полагаться + *-able* — способный, пригодный.

Определение

- Постоянство симуляционной деятельности, степень сходства показателей симуляции при ее повторных выполнениях в одинако-

См. также: смешанная симуляция/симуляция смешанными методами.

Для сравнения: гибридная симуляция.

**Термин, который был определен как потенциально противоречивый.*

Муляж (Moulage \mü-'läzh\) *сущ.*

Этим. (сущ.) От французского «отливка, формование».

Определение

- Грим и формы, наносимые на тело человека или манекены для имитации поражений, кожных явлений, кровотечений и травмированных областей (Levine et al.).
- Нанесение грима и форм на конечности, грудную клетку, голову и т.д. человека или симулятора для внесения в симуляцию элементов реализма (таких как кровь, рвотные массы, открытые переломы и т.д.).
- Методики, используемые для симуляции травмы, заболевания, старения и других физических характеристик, которые значатся в сценарии; муляжи усиливают сенсорное восприятие участников и повышают достоверность симуляции благодаря использованию макияжа, прикрепляемых объектов (например, проникающих объектов) и запахов (INACSL, 2013).

вых условиях и с участием одних и тех же участников.

Для сравнения: правильность симуляции.

Направленная рефлексия (Guided Reflection \gīd-id\ri-'flek-shən\) *сущ.*

Этим. направлять (guide) (гл.) позднее XIV в., «вести, направлять, проводить», от старофранцузского *guider* — руководить, вести, проводить (XIV в.), ранее *guier*, от франкского **witan* — показывать путь или сходного германского источника.

Этим. рефлексия (reflection) (сущ.)

Как отражение ума с 1670-х гг.

В значении «замечание, сделанное после обращения мысли на определенный объект» с 1640-х гг.

Определение

- Поощряемый инструктором процесс во время итогового обсуждения, направленный на закрепление ключевых аспектов приобретенного опыта и поддержку глубокого обучения, позволяющий участнику связать теорию с практикой и исследованиями (INACSL, 2013).
- Стимулируемая интеллектуальная и эмоциональная деятельность, позволяющая индивидам исследовать собственный опыт с целью достижения нового понимания и восприятия (по материалам Boud et al., 1985).
- Руководимый наставником процесс, позволяющий учащемуся «интегрировать достигнутое понимание в собственный опыт с целью раскрытия лучших вариантов выбора или действий в будущем, а также повышения общей эффективности (Rogers, 2001).

Для сравнения: разъяснение и опрос, итоговое обсуждение, обратная связь.

См. также: рефлексивное мышление.

Нетехнические навыки (Non-technical Skills \non\`tek-ni-kəl\`skilz\` сущ.

Этим. техно (techno) словообразующий элемент, означающий искусство, ремесло, навык, позже — технический, технологию, от латинизированной формы греческого *tekhnō-*, компонент сложного слова *tekhnē* — искусство, навык, мастерство в работе; метод, система, искусство, система или метод создания или выполнения.

Этим. навык (skill) (сущ.) позднее XII в., «сила пронизательности», от древнескандинавского *skil* — различие, способность различать, пронизательность, корректировка, связанное с *skilja* (гл.) — разделять, различать, понимать, от протоне-

мецкого **skaljo*. В значении «способности, искусности» впервые зафиксировано в раннем XIII в.

Определение

- В здравоохранении навыки общения (с пациентами, работниками здравоохранения, командой), руководства, командной работы, ситуационной информированности, принятия решений, управления ресурсами, безопасной работы, минимизации/ослабления нежелательных явлений и профессионализм; также известно как мягкие навыки, поведенческие навыки или умение работать в команде (ASSH).

Низкореалистичный (Low-Fidelity \lō\`fə-'de-lə-tē\` прил.

Этим. достоверность (fidelity) (сущ.) раннее XV в., «верность, приверженность», от среднефранцузского *fidélité* (XV в.), латинского *fidelitatem* (им. п. *fidelitas*) — верность, приверженность, лояльность, от *fidelis* — верный, истинный, заслуживающий доверия, искренний, от *fides* — доверие. С 1530-х гг. как «строгая приверженность правде или реальности», в частности касательно воспроизведения звука с 1878 г.

Определение

- Не требующий контроля или внешнего программирования для участия учащегося (Palaganas, Maxworthy, Epps, Mancini, 2015); примерами являются обучение с использованием клинических случаев, имитация действий или тренажеры, используемые, для того чтобы помочь студентам или профессионалам в освоении клинической ситуации или практики (по материалам NLN-SIRC, 2013).

См. также: достоверность.

О

Образ(ы) мышления (Fram\[s] \`frāmz\` сущ.

Этим. Из 1660-х гг. в значении «определенного состояния» (как в состоянии духа, 1711). Как мировоззрение с 1897 г.

Определение

- Представления, посредством которых индивиды интерпретируют новую информацию и опыт при принятии решений; образы мыш-

ления формируются на основе предыдущего опыта и могут основываться на знании, манерах, чувствах, целях, правилах и/или мнениях.

- Мировоззрение участника или координатора; их знания, мысли, чувства, действия (речь/пантомимика), манеры (вербальные/невербальные) и мнения (по материалам Rudolph J.W. et al.).

Обратная связь (Feedback \fēd-, bak\)
сущ.

Этим. 1920 г., в электронном значении «возвращение части выходного сигнала на вход более ранней стадии», от группы глагола, от *feed* – подача (гл.) + *back* (нареч.) – назад. Использование переносного значения «информация о результатах процесса» подтверждено с 1955 г.

Определение

- Процесс ретрансляции информации учащемуся; обратная связь должна быть конструктивной, затрагивать конкретные аспекты результатов работы учащегося и быть сфокусирована на целях обучения (SSH).
- Информация, передаваемая между участниками, координатором, симулятором или коллегами с целью улучшения понимания концепций или аспектов выполнения задач (INACSL, 2013); обратная связь может предоставляться инструктором, симулятором, компьютером, пациентом (или симулированным пациентом) или другими учащимися при условии, что она остается частью процесса обучения.

Для сравнения: разъяснение и опрос, итоговое обсуждение, направленная рефлексия.

*Термин, который был определен как потенциально противоречивый.

Объективный структурированный клинический экзамен, ОСКЭ (Objective Structured Clinical Examination \[OSCE] \əb-'jek-tiv\ strək-chərd\kli-ni-kəl\ig-,za-mə-'nā-shən\)
сущ.

Определение

- Подход к оценке клинической или профессиональной компетентности, в котором компоненты компетентности оценивают планомерно и структурированно, с особым вниманием к объективности оценки (Harden, 1988).
- Станция или серия станций, разработанных для оценки компетентности учащегося в конкретных клинических или других профессиональных навыках. Учащиеся оценивают с помощью прямого наблюдения, анкет, презентаций или письменных контрольных упражнений. Данный метод может применяться как для текущей оценки и предоставлять обратную связь, так и

для итоговой оценки и использоваться для принятия ответственных образовательных решений (ASPE).

- Метод оценки, в соответствии с которым учащиеся демонстрируют определенные умения и модели поведения в симулируемой рабочей среде.

Операционист (Operations Specialist \op-uh-rey-shuh nz\spesh-uh-list\) сущ.

Этим. действие (operation) (сущ.) позднее XIV в., «действие, выполнение, работа», также «выполнение определенной научной или художественной деятельности», от старофранцузского *operacion* – действие, работа, труды, от латинского *operationem* (им. п. *operatio*) – работа, операция, от причастия прошедшего времени от *operari* – работать, трудиться. В военном значении «серия движений и действий» с 1749 г.

Этим. специальность (specialty) (сущ.) С раннего XV в. в значении необычной или экстраординарной вещи; специализированная отрасль знаний; особое качество, отличительное свойство.

Определение

- Человек, основная роль которого заключается в реализации и представлении симуляции посредством применения технологий симуляции, таких как компьютеры, аудиовизуальные (АВ) средства или сетевые технологии.
- Широкий термин, который охватывает множество различных ролей в рамках симуляции в здравоохранении, включая лаборанта по симуляции, специалиста по технологии симуляции, специалиста по симуляции, координатора симуляции и специалиста по симуляции/АВ-средствам. Хотя многие из данных специалистов также занимаются проектированием симуляционной деятельности, данный термин относится к функциональной роли, связанной с реализацией симуляции (SSH).

Ориентирование (Orientation \ór-ē-ən-'tā-shən,-,en-\) сущ.

Этим. (сущ.) 1839 г., исходно «расположение здания и пр. на восток или в любом другом заданном направлении», имя действия от *orient* (гл.). В значении «действие по определению чьего-либо положения» с 1868 г. В значении «введение в ситуацию» с 1942 г.

Определение

- Процесс предоставления информации участникам симуляции перед ее началом для их ознакомления с симуляционной активностью или средой, например, информирование о правилах и времени работы центра и особенностях различных режимов симуляции.
- Деятельность, осуществляемая перед симуляцией для подготовки преподавателей/инструкторов или учащихся; например, презентация PowerPoint, которую все участники должны изучить, для того чтобы понять, как работает учебный центр или как осуществляется данная активность.

См. также: инструктаж, предварительный инструктаж.

Осознанная практика (Deliberate Practice \di-'li-bə-rāt\ 'prak-təs\) сущ.

Этим. осознанный (deliberate) (прил.)

XV в., среднеанглийский, от латинского *deliberatus*, причастие прошедшего времени от *deliberare* – вникать, возможно, производное от **delibrare*, от *de-* + *libra* – весы, фунт.

Этим. практика (practice) (сущ.)

XIV в., среднеанглийское *practisen*, от среднефранцузского *practiser*, от средневекового латинского *practizare*, производное от *practicare*, от *practica* практика, сущ., от позднелатинского *practice*, от греческого *praktikē*, от жен. р. *praktikos*.

Определение

- Теория в общей психологии, согласно которой различия между экспертами и обычными взрослыми индивидами являются отражением продолжительных (пожизненных) осознанных усилий, направленных на улуч-

шение результативности в определенной области (Ericsson K.A.).

- Систематическая активность, организованная специально для повышения результативности индивида в определенной области (Ericsson K.A., Krampe R.Th., Tesch-Römer C., 1993).

Для сравнения: достижение мастерства.

Ошибка фиксации (Fixation Error \fik-'sā-shən\ 'er-ər\) сущ.

Этим. фиксация (fixation) (сущ.) позднее XIV в., фиксация, алхимический термин, «приведение летучего вещества в устойчивую телесную форму», от средневекового латинского *fixationem* (им. п. *fixatio*), имя действия от причастия прошедшего времени латинского *fixare*, фреквентативного глагола *figere* – фиксировать. Значение «состояния зафиксированности» встречается с 1630-х гг. Во фрейдистском значении используется с 1910 г.

Этим. ошибка (error) (сущ.) также в течение XVIII в., прибл. 1300 г., «отклонение от истины, возникшее вследствие незнания или оплошности, ошибка». С позднего XIV в. в значении «отклонения от нормы; аномалия, абберация». С 1726 г. как «разница между наблюдаемым и истинным значением».

Определение

- Принцип управления ресурсами в критических условиях, когда люди оказываются неспособны пересмотреть оценку ситуации в рискованных и динамически изменяющихся системах или событиях (Decker, 2011).
- Устойчивая неспособность пересмотреть диагноз или план вопреки наличию легкодоступных данных, указывающих в пользу необходимости подобного пересмотра.

Для сравнения: ситуационная осведомленность.

П

Погружение (Immersion \i-'mər-zhən\) сущ.

Этим. (сущ.) прибл. с 1500 г., от позднелатинского *immersionem* (им. п. *immersio*), имя действия от причастия прошедшего времени от *immergere* – ввергнуться, окунуться, утонуть, погрузиться, от ассимилированной формы *in-* – в, на, по [см. *in-*(2)] + латинское *mergere* – ввергнуться, окунуть-

ся (см. объединение). В значении «увлеченность определенным объектом интереса или ситуацией» – с 1640-х гг.

Определение

- Описывает степень вовлеченности участника в симуляцию; высокая степень погружения свидетельствует о том, что учащийся относится к симуляции так, как если бы она

была событием реальной жизни (или очень близким к таковому) (SSH).

- Состояние (или ситуация), в которой стажер отводит большую часть своего времени работе над чем-то связанным с симуляцией или размышлению о ней, и становится вовлеченным в нее; степень погружения может варьировать, при этом высокая степень указывает на полное вовлечение стажера в процесс; например: реалистичные среды облегчают полное погружение участника в симуляцию.

См. также: иммерсивная симуляция.

Портативный симулятор (Portable Simulator \pawr-tuh-buh \sim-yuh-ley-ter\ суц.

Этим. портативный (portable) (прил.) Раннее XV в., от французского *portable* – переносимый, от позднелатинского *portabilis* – переносимый, от латинского *portare* – нести. *Связанное:* портативность.

Этим. симулятор (simulator) (суц.) 1835 г., человек, от латинского *simulator* – подражатель, притворщик, отглагольное существительное от *simulare* – имитировать, от основы *similis* – подобный. Применительно к тренажерам сложных систем с 1947 г. (авиасимулятор), *simulated* (симулированный, моделируемый) (прил.). 1620-е гг., «инсценированный», причастие прошедшего времени от *simulate* (гл.). В значении «имитация для проведения эксперимента или тренировки» с 1966 г. (отглагольное существительное *simulator* [симулятор] в сходном значении встречается с 1947 г.). На коммерческом жаргоне «искусственный, имитация» с 1942 г.

Определение

- Симулятор, который может переноситься, а также способный функционировать независимо от кабелей питания или связи.

***Предварительный инструктаж, Пребрифинг (Prebrief [\Prebriefing] \pri'brēf\ суц. (\pri 'brē-fiŋ\ гл.))**

Этим. инструктаж (brief) «факт или ситуация предоставления предварительных инструкций», 1910 г. (но популяризованный предполетными совещаниями во время Второй мировой войны).

Определение

- Сеанс информирования или ориентирования, проводимый перед началом симуляции, в ходе которого участникам предоставляют

инструкции или подготовительную информацию. Цель предварительного инструктажа заключается в том, чтобы заложить основу для сценария и помочь участникам достичь его целей.

- Время, используемое преподавателями, исследователями, координаторами или персоналом для продумывания своих ролей перед симуляцией; рекомендуемые действия во время предварительного инструктажа включают ориентирование по оборудованию, среде, манекену, ролям, распределению времени, целям и данным пациента. *Например, перед началом сеанса симуляции проводят предварительный инструктаж, в ходе которого анализируют оборудование и его возможности, и участникам напоминают об оборудовании, которое доступно для них в помещении* (INACSL, 2013).
- Сотрудничество и планирование, осуществляемое координаторами/дебриферами перед симуляцией.

См. также: инструктаж, ориентирование.

**Термин, который был определен как потенциально противоречивый.*

Процедурная симуляция (Procedural Simulation \pruh-see-jer-uh \sim-yuh-ley-shuh n\ суц.

Этим. симуляция (simulation) (суц.) имя действия от причастия прошедшего времени *simulare* – имитировать, от основы *similis* – подобный. Значение «модель или макет для проведения эксперимента или тренировки» существует с 1954 г.

Определение

- Использование той или иной модальности симуляции (например, тренажера, манекена, компьютера), для того чтобы помочь в процессе обучения с целью выработки технических навыков, или процедуры, которая представляет собой серию шагов, осуществляемых для выполнения задания (INACSL).
- Симуляция, которая включает когнитивные знания и технические навыки, объединенные в точную последовательность, являющаяся безопасной и эффективной и нацеленной на любой уровень подготовки учащегося (Palaganas, Maxworthy, Epps, Mancini, 2015).

Для сравнения: процессно-ориентированная симуляция.

Процессно-ориентированная симуляция (Process-Oriented Simulation \pros-es\awr-ee-uh nt-id\sim-yuh-ley-shuh n\) суц.

Этим. симуляция (*simulation*) (сущ.) имя действия от причастия прошедшего времени *simulare* – имитировать, от основы *similis* – подобный. Значение «модель или макет для проведения эксперимента или тренировки» существует с 1954 г.

Определение

- Симуляция, в которой процесс считается более важным, чем результат; например, модель радиолокационной системы, в которой целью является точное воспроизведение функционирования радара, и повторение его результатов является менее важным (M&S Glossary).
- В здравоохранении использование симуляции для оценки не столько результата, сколько процесса оказания медицинской помощи. Например, использование симуляции для реконструкции чрезвычайной ситуации в палате пациента для выявления скрытых угроз безопасности, таких как проблемы с доступностью оборудования, не соответствующие требованиям кнопки аварийного вызова или небезопасные препятствия.

Для сравнения: процедурная симуляция.

Психологическая безопасность (Psychological Safety \sahy-kuh-loj-i-kuh l\seyf-tee\) суц.

Этим. психология (*psychology*) (сущ.) 1650-е гг., «исследование души», от современного латинского *psychologia*, предположительно введенного в употребление в середине XVI в. в Германии Меланхтоном от латинизированной формы греческого *psykhe* – дыхание, дух, душа + *logia* – изучение. В значении «исследование ума» впервые зарегистрировано в 1748 г., от «Эмпирической психологии» (“*Psychologia empirica*”) Кристиана Вульфа (1732); в основном современном бихевиористском значении с ранних 1890-х гг.

Этим. безопасность (*safety*) (сущ.) ранее XIV в., от старофранцузского *sauvete* – безопасность, защита; спасение; охрана, надежность, ранее *salvetet* (XI в., современное французское *sauveté*), от средневекового латинского *salvitatem* (им. п. *salvitas*) – безопасность, от латинского *salvus*.

Определение

- В отношении симуляции ощущение (явное или неявное) того, что участникам ком-

фортно участвовать в данной деятельности, высказываться, делиться мыслями и обращаться за помощью в случае необходимости, без опасений наказания или смущения.

- Ощущение членами команды того, что команда является безопасной для принятия на себя риска, и возможные ошибки будут рассматриваться как возможности для обучения, а не как повод для осуждения или наказания (Edmondson, 1999; Higgins et al., 2012).

См. также: безопасная среда обучения, среда симуляции.

Психологическая достоверность (Psychological Fidelity \sahy-kuh-loj-i-kuh l\fa-'de-lə-tē\) суц.

Этим. психология (*psychology*) (сущ.) 1650-е гг., «исследование души», от современного латинского *psychologia*, предположительно введенного в употребление в середине XVI в. в Германии Меланхтоном от латинизированной формы греческого *psykhe* – дыхание, дух, душа + *logia* – изучение. В значении «исследование ума» впервые зарегистрировано в 1748 г., от «Эмпирической психологии» (“*Psychologia empirica*”) Кристиана Вульфа (1732); в основном современном бихевиористском значении с ранних 1890-х гг.

Этим. достоверность (*fidelity*) (сущ.) ранее XV в., «верность, приверженность», от среднефранцузского *fidélité* (XV в.), латинского *fidelitatem* (им. п. *fidelitas*) – верность, приверженность, лояльность, от *fidelis* – верный, истинный, заслуживающий доверия, искренний, от *fides* – доверие. С 1530-х гг. как «строгая приверженность правде или реальности», в частности касательно воспроизведения звука с 1878 г.

Определение

- Степень реализма, связанная с конкретной симуляционной деятельностью.
- Степень, в которой симулируемая среда вызывает глубинные психологические процессы, необходимые в реальных условиях (Dieckmann et al., 2008).
- Степень воспринимаемого реализма, включая психологические факторы, такие как эмоции, воззрения и самоосознание участниками в симулируемых сценариях (Dieckmann et al., 2008).

См. также: достоверность, реализм.

Р

Разъяснение и опрос (Advocacy and Inquiry \ad-və-kə-sē\in-'kwī(-ə)r-e\) сущ.

Этим. адвокат (*advocate*) (сущ.), сред. XIV в., «лицо, профессией которого является ведение судебных дел», технический термин из римского права. Также в среднеанглийском языке «лицо, заступающее за другого», и «защитник, заступник, патрон».

Этим. расследование (*inquest*) (сущ.), сред. XV в., запрос, от запрашивать. От лат. «способ обучения или прохождения», от греч. «научное исследование», метод дознания, исследование.

Определение

- Методика дебрифинга (итогового обсуждения), в соответствии с которой наблюдатель описывает то, что наблюдалось или выполнялось в ходе симуляции или прямо делится критическими или позитивными заключениями о ней (разъяснение), а затем предлагает участникам интерпретировать их мысли или действия (опрос) (Rudolph et al., 2007).
- Опрос нацелен на выяснение того, что другие думают, знают, хотят или чувствуют, в то время как разъяснение включает утверждения, информирующие о том, что индивид думает, знает, хочет или чувствует (Bolman and Deal).

Распределенная симуляция (Distributed Simulation) \di-'stri-byüt\ sim-yuh-ley-shuh n\) сущ.

Этим. распределять (*distribute*) (гл.) ранее XV в., «раздавать или разделять», от латинского *distributus*, причастие прошедшего времени от *distribuere* – делить, распределять. **Связанное:** распространяемый, распределенный, распределение.

Этим. симуляция (*simulation*) (сущ.) от причастия прошедшего времени *simulare* – имитировать, от основы *similis* – подобный. Значение «модель или макет для проведения эксперимента или тренировки» существует с 1954 г.

Определение

- Концепция симуляции по запросу, предоставляемой в любом месте и в любое время, где это необходимо; распределенная симуляция обеспечивает легко транспортируемый, самодостаточный набор для создания симулируемых сред с меньшими затратами

по сравнению с выделенными, стационарными симуляторами (Kneebone et al., 2010).

- Набор симуляций, выполняемых в общей среде и распределяемых учащимся; распределенная симуляция может включать любую из трех форм симуляции: живую, виртуальную и конструктивную, которые незаметно для пользователя интегрируются в рамках отдельного упражнения (M&S Glossary).

Реализм (Realism \rēə, lizəm\) сущ.

Примечание: данный термин часто используется как синоним достоверности, но не все специалисты соглашаются с их идентичностью.

Этим. реализм (*realism*) (сущ.) 1794 г., от *real* (настоящий, прил.) + *-ism*; от французского *réalisme* или немецкого *Realismus*; от позднелатинского *realis* – реальный. В значении «близкое сходство со сценой» (в изобразительном искусстве, литературе и т.д., часто в отношении неприятных деталей) использование подтверждено с 1856 г.

Определение

- Способность передать учащемуся веру в невероятное путем создания условий, которые имитируют условия рабочей среды учащегося; реализм включает среду, симулированного пациента и деятельность преподавателей, экзаменаторов и/или координаторов (SSH).
- Утверждение о сходстве чего-либо (копии) с чем-либо другим (оригиналом) (Dieckmann, Gabe et al., 2007).
- Качество или факт точного, жизненно правдивого представления человека, предмета или ситуации; позволяет участникам действовать так, как если бы ситуация или проблема были реальными.
- Относится к физическим характеристикам деятельности, семантическим аспектам деятельности (теории и концептуальные отношения: если происходит А, то наступает В), и/или феноменологическим аспектам деятельности (возникающие эмоции, убеждения и мысли).

См. также: достоверность, функциональная достоверность, высокодостоверная симуляция, высокодостоверный симулятор, иммерсивная симуляция, физическая достоверность, психологическая достоверность, достоверность симуляции.

Реалистичность среды (Environmental Fidelity \en-vī-rə(n)-'men-tə- l\ fə-'de-lə-tē\) суц.

Этим. окружающий (environmental) (прил.)

1887 г., «охватывающий, окружающий», от *environment* – окружающая среда + *-al* (1). В экологическом значении с 1967 г. **Связанное:** для окружающей среды.

Этим. достоверность (fidelity) (сущ.) раннее XV в., «верность, приверженность», от среднефранцузского *fidélité* (XV в.), латинского *fidelitatem* (им. п. *fidelitas*) – верность, приверженность, лояльность», от *fidelis* – верный, истинный, заслуживающий доверия, искренний, от *fides* – доверие. С 1530-х гг. как «строгая приверженность правде или реальности», в частности касательно воспроизведения звука с 1878 г.

Определение

- Степень реалистичности и качества воспроизведения внешнего вида реальной среды в симуляции (манекен, помещение, инструменты, оборудование, муляж и измерительные принадлежности).

См. также: достоверность, высокодостоверная симуляция, физическая достоверность, реализм.

Реквизит (Prop \prop\) суц.

Этим. реквизит (prop) (сущ.) «объект, используемый в представлении», 1898 г., от *props* (1841), сокращенная форма от *properties* – реквизит (использовалось в театральной деятельности с раннего XV в.).

Определение

- В симуляции элемент или принадлежность, используемые в конкретном сценарии для повышения реализма или предоставления подсказок учащимся.
- Физический объект, используемый в качестве интерфейса в виртуальный мир; реквизит может включать в себя виртуальный объект и нести физические контроллеры (Министерство обороны Австралии).

Рефлексивное мышление (Reflective Thinking \ri-flek-tiv\thing-king\) суц.

Этим. рефлексия (reflection) (сущ.) Как отражение ума с 1670-х гг. В значении «замечание, сделанное после обращения мысли на определенный объект» с 1640-х гг.

Определение

- Задействование самоконтроля, происходящее во время или после прохождения симуляции; данный самоконтроль осуществляется участниками во время или после симуляции.
- Процесс, помогающий учащимся выявлять пробелы в своих знаниях и области, в которых им может потребоваться дополнительное усовершенствование; требует активного вовлечения в симуляцию и руководства со стороны координатора для облегчения данного процесса (Rodgers, 2002; Decker et al., 2013; Kuiper, Pesut, 2004).
- Сознательный анализ значений и последствий явлений в симуляции; данный процесс позволяет участникам понять полученный опыт, определить вопросы, возникшие при его получении, и в конечном счете усвоить новые знания, навыки и установки в контексте имеющихся.
- Процесс, помогающий учащимся выявлять пробелы в своих знаниях и области, в которых им может потребоваться дополнительное усовершенствование; требует сознательной самооценки для изучения уникальных ситуаций с пациентами (INACSL, 2013).

См. также: направленная рефлексия.

Руководство по симуляции (Simulation Guideline \sim-yuh-ley-shuh n\ gahyd-lahyn\) суц.

Этим. симуляция (simulation) (сущ.) имя действия от причастия прошедшего времени *simulare* – имитировать, от основы *similis* – подобный. Значение «модель или макет для проведения эксперимента или тренировки» существует с 1954 г.

Определение

- Рекомендация в отношении качеств достоверности симуляции, ее правильности, программы симуляции или в отношении промежуточной или итоговой оценки (SSH).
- Набор процедур или принципов, рекомендованных для соблюдения стандартов. Руководства не обязательно являются исчерпывающими, они предоставляют основу для разработки принципов и процедур, основанных на оптимальных подходах.
- Набор рекомендаций, включающий известные в настоящее время оптимальные под-

ходы, основанный на результатах исследований и/или заключений специалистов.

Для сравнения: стандарт симуляции.

Ручной ввод (Manual Input \ˈmɑn-уэ-wəl\ˈɪn-, puɪ\) *сущ.*

Этим. ручной (manual) (прил.) прибл. с 1400 г., от латинского *manuālis* – принадлежащий или относящийся к руке; тот, который может быть брошен рукой, от *manus* – рука, сила, власть над; вооруженные сил; рукописание.

Этим. ввод (input) Среднеанглийский глагол (позднее XIV в.), означающий вставлять, помещать, устанавливать.

С

Секретарь/описывание (Scribe/Scribing \ˈskrɪb\ *сущ./гл.* \ˈskriːbɪŋ\)

Этим. специальное использование латинского слова *scriba* – хранитель счетов, секретарь, писатель, от причастия прошедшего времени от *scribere* – писать. В значении «тот, кто пишет, официальный или публичный писатель» в английском с позднего XIV в.

Определение

- Составление заметок о сценарии и документирование предпринятых или не предпринятых действий.

Серьезные игры (Serious Games \seer-ee-uh s\ˈgeɪmz \) *сущ.*

Этим. серьезный (serious) (прил.) середина XV в., «выражающий нешуточность намерений или мыслей» (о человеке), от среднефранцузского *sérieux* – серьезный, важный (XIV в.), от позднелатинского *seriosus*, от латинского *serius* – веский, важный, серьезный. Готическое «высокоуважаемый, почитаемый», буквально «веский». В значении «сопровожающийся опасностью» с 1800 г.

Этим. игры (games) (сущ.) 1200 г., от старонглийского *gamen* – радость, веселье; игра, развлечение; участие, общение. Использование в значении «соревнования в достижении успеха или превосходства в игре по правилам» впервые подтверждено приблизительно с 1200 г. (о легкоатлетических соревнованиях, шахматах, триктраке).

Определение

- Режим эксплуатации, при котором оператор вводит значение определенного параметра независимо от того, как это может повлиять на другие параметры. Ввод значения показателя не влечет за собой корректировку переменных в каком-либо физиологическом плане (Palaganas, Maxworthy, Epps, Mancini, 2015).

Для сравнения: физиологическое моделирование, заранее подготовленный сценарий (*prepackage scenario*), выполнение на лету.

Определение

- Умственное соревнование с компьютером по определенным правилам, использующее развлечение для достижения целей тренировки, обучения, здравоохранения, публичного порядка и стратегической коммуникации (Zyda, 2005).
- Игра, созданная в первую очередь для других целей, нежели чистое развлечение. Серьезные игры имеют четко сформулированные и тщательно продуманные образовательные цели и не предназначены для использования в первую очередь для развлечения (Michael, Chen, 2006). Серьезные игры являются симуляциями реальных событий или процессов, предназначенными для решения определенных проблем.
- В контексте защиты серьезные игры используются для повторения, тренировки или изучения вариантов военных действий в симулированных или реальных событиях или процессах (Министерство обороны Австралии); прилагательное «серьезные» обычно добавляют для обозначения продуктов, используемых такими отраслями, как оборона, образование, научные исследования, здравоохранение, управление в чрезвычайных ситуациях, городское планирование, инженерная деятельность, религия и политика.

См. также: симулятор.

Симулированная тестовая среда (Simulation Testing Environment \sim-yuh-ley-shuh n\tee-ching\en-vahy-ruh n-muh nt\) *сущ.*

Этим. симуляция (simulation) (сущ.) имя действия от причастия прошедшего времени *simulare* – имитировать, от основы *similis* – подобный. Значение «модель или макет для проведения эксперимента или тренировки» существует с 1954 г.

Определение

- Контекст для промежуточной или итоговой оценки индивидуальной или групповой результативности. Целью симулированной тестовой среды является обеспечение эквивалентной деятельности для всех участников для тестирования их знаний, навыков и способностей в симулированной среде (INACSL, 2013).

Симулированное лицо (Simulated Person \sim-yuh-leyt -id\pur-suh n\) *сущ.*

Этим. симулированный (simulated) (прил.) 1620-е гг., «инсценированный», причастие прошедшего времени от *simulate* (гл.). В значении «имитация для проведения эксперимента или тренировки» с 1966 г.; коммерческий жаргон, использование в значении «искусственный, имитация» к 1942 г.

Определение

- Человек, изображающий пациента (симулированный пациент), члена семьи или работника здравоохранения в целях симуляции; симулированное лицо также может быть названо стандартизированным пациентом/членом семьи/работником здравоохранения, если оно было формально обучено действиям настоящего пациента и симуляции набора симптомов или проблем для нужд образования, оценивания и исследований в здравоохранении. Симулированные лица часто участвуют в оценивании, предоставляя учащимся обратную связь (Palaganas J.C. (2012), Annex A).

См. также: соучастник, внедренный участник, исполнитель роли, симулированный пациент, стандартизированный пациент, стандартизированный/симулированный участник.

Симулированные/синтетические методы обучения (Simulated/Synthetic Learning Methods \sim-yuh-leyt -id\sin-thet-ik\lur-ning\meth-uh dz) *сущ.*

Этим. симулированный (simulated) (прил.) 1620-е гг., «инсценированный», причастие прошедшего времени от *simulate* (гл.). В значении «имитация для проведения эксперимента или тренировки» с 1966 г.; коммерческий жаргон, использование в значении «искусственный, имитация» к 1942 г.

Этим. искусственный (synthetic) (прил.) 1690-е гг., как термин в логике, «дедуктивный», от французского *synthétique* (XVII в.) и непосредственно от современного латинского *syntheticus*, от греческого *synthetikos* – опытный в соединении, созидательный, от *synthetos* – собранный, сконструированный, сложный, причастие прошедшего времени от *synthithenai* – соединять (см. *synthesis* \[синтез]). *Связанное:* синтетический (1620-е гг. в логике).

Этим. обучение (learning) (сущ.) Староанглийское *leornung* – обучение, учеба, от *leornian*.

Этим. метод (method) (сущ.) от латинского *methodus* – способ обучения или действий, от греческого *methodos* – научный поиск, метод поиска, исследование, в оригинальном значении «преследование, следование за», от *meta-* – за, вслед + *hodos* – путешествие, путь. В значении «способ выполнения чего-либо» с 1580-х гг., «упорядоченность, регулярность» с 1610-х гг.

Определение

Принципы, педагогические приемы и образовательные стратегии, используемые в симуляции в здравоохранении.

- *Ситуационное обучение* – письменные и устные презентации, используемые для представления и анализа клинических сценариев, но не включающие практического обучения, например, «настольная» симуляция.
- *Компьютерная симуляция* – см. Компьютерная симуляция.
- *Процедурное или специализированное обучение* – см. Специализированный тренажер.
- *Гибридная симуляция* – см. Гибридная симуляция.
- *Интегрированное процедурное обучение (с фокусом на психомоторике)* – сочетает серию отдельных заданий, выполняемых одновременно или последовательно для формирования сложного клинического задания (например, эндотрахеальная интубация и иммобилизация при повреждении

шейного отдела позвоночника у пациента с травмой).

- **Интегрированное процедурное обучение (полная процедура)** — включает обучение выполнению заданий и исполнение ролей (актерами), что позволяет одновременно отрабатывать решение процедурных и коммуникационных задач.
- **Смешанная симуляция** — см. Смешанная симуляция.
- **Обучение на основе симуляции/сценария** — учащиеся взаимодействуют с людьми, симуляторами, компьютерами или тренажерами с целью достижения целей обучения, которые соответствуют обязанностям учащихся в реальном мире.

Среда симуляции может быть похожей на рабочее место обучаемого.

В зависимости от целей обучения, оборудованию или среде может быть придан реализм.

- **Стандартизированный/симулированный пациент** — см. Стандартизированный/симулированный пациент.
- **Исполнение роли** — см. Исполнение роли.
- **Итоговое обсуждение** — см. Итоговое обсуждение.
- **Мультимодальные форматы** — см. Мультимодальность.

См. также: модальность, типология.

Симулированный пациент (СП)
(Simulated Patient (SP) \sim-yuh-leyt-id\pey-shuh nt\) *сущ.*

Примечание: данный термин часто используется как синоним термина «стандартизированный пациент».

Этим. симулированный (simulated) (прил.) 1620-е гг., «инсценированный», причастие прошедшего времени от *simulate* (гл.). В значении «имитация для проведения эксперимента или тренировки» с 1966 г.; коммерческий жаргон, использование в значении «искусственный, имитация» к 1942 г.

Этим. пациент (patient) (сущ.) «страдающий или больной человек, получающий медицинское лечение», позднее XIV в., от старофранцузского *pacient* (сущ.), от прилагательного, от латинского *patientem*.

Определение

- Человек, тщательно обученный симулировать настоящего пациента так точно, что

данная симуляция незаметна для опытного врача. При выполнении симуляции СП представляет собой целостный образ симулируемого пациента и воспроизводит не только анамнез, но и мимику и жесты, физические показатели, а также эмоциональные и личностные характеристики (Barrows, 1987). В США и Канаде данный термин часто используется как синоним стандартизированного пациента, но в других странах симулированный пациент считается более широким понятием по сравнению со стандартизированным, поскольку сценарий симулированного пациента может предусматривать изменения в роли с целью удовлетворения нужд учащихся.

- Человек, обученный изображать настоящего пациента для симуляции набора симптомов или проблем для нужд образования, оценивания и исследований в здравоохранении (SSH).
- СП могут использоваться для обучения и оценки учащихся, в частности их умения собирать анамнез/консультировать, проводить физикальное обследование, а также других клинических навыков в симулированной клинической среде (ASPE).

СП также могут использоваться для предоставления обратной связи и оценки успеваемости учащихся (ASPE).

См. также: актер, соучастник, внедренный участник, исполнитель роли, симулированное лицо, стандартизированный пациент.

Симулятор (Simulator \sim-yuh-ley-ter\)
сущ.

Этим. симуляция (simulation) (сущ.) имя действия от причастия прошедшего времени *simulare* — имитировать, от основы *similis* — подобный. Значение «модель или макет для проведения эксперимента или тренировки» существует с 1954 г.

Определение

- Обстановка, устройство, компьютерная программа или система, осуществляющие симуляцию (Hancock et al., 2008).
- Объект или представление, используемые во время тренировки или оценки, которые ведут себя или функционируют как заданная система и отвечают на действия пользователя (SSH).
- Устройство, которое воспроизводит существенные признаки ситуации в задании. В целом симулятор имеет 3 элемента: смодели-

лированный процесс, который представляет, имитирует или как-либо иначе симулирует систему реального мира, систему контроля и интерфейс «человек—машина», характерный для способов ввода, имеющих в соответствующей реальной системе (Министерство обороны Австралии); примерами являются манекены и специализированные тренажеры.

См. также: компьютерная симуляция, манекен, серьезные игры, экранная симуляция, симулированный пациент, стандартизированный пациент, тренажер, виртуальная реальность.

Симуляционная деятельность (Simulation Activity sim-yuh-ley-shuh n\ak-tiv-i-tee\) *сущ.*

Этим. симуляция (simulation) (сущ.) имя действия от причастия прошедшего времени *simulare* — имитировать, от основы *similis* — подобный. Значение «модель или макет для проведения эксперимента или тренировки» существует с 1954 г.

Определение

- Полный набор действий и событий от начала до завершения индивидуальной симуляции; в условиях обучения началом обычно считают инструктаж/предварительный инструктаж, а концом — итоговое обсуждение (дебрифинг).
- Все элементы в сеансе симуляции, включая ее схему и необходимую организацию.

См. также: опыт на основе симуляции.

Симуляционный опыт (Simulated-Based Learning Experience \sim-yuh-leyt -id\bāst\lur-ning\ik-speer-ee-uh ns\) *сущ.*

Этим. симулированный (simulated) (прил.) 1620-е г., «инсценированный», причастие прошедшего времени от *simulate* (гл.). В значении «имитация для проведения эксперимента или тренировки» с 1966 г.; коммерческий жаргон, использование в значении «искусственный, имитация» к 1942 г.

Этим. обучение (learning) (сущ.) Староанглийское *leorning* — обучение, учеба, от *leornian*. Использование в составе фразы «кривая обучения» подтверждено с 1907 г.

Этим. испытывать, переживать (experience) (гл.) 1530-е, «испытывать, пробовать, изучать методом практических проб или испытаний» (сущ.). В значении «почувствовать, испытать» впервые зафиксировано в 1580-х гг. **Связанное:** опытный; жизненный опыт; испытание.

Этим. опыт (experience) (сущ.) позднее XIV в., «наблюдение как источник знаний; фактическое наблюдение; явление, повлиявшее на кого-либо», от старофранцузского *esperience* — эксперимент, проверка, опыт (XIII в.), от латинского *experientia* — исследование, проверка, эксперимент; знание, полученное в ходе многократных исследований. В значении «состояние человека, выполнившего что-либо и ставшего умелым в этом» с позднего XV в.

Определение

- Массив структурированных видов деятельности, представляющих фактические или возможные ситуации в образовании и на практике.

Данные виды деятельности позволяют участникам приобрести или усовершенствовать знания, навыки и подходы, или проанализировать и ответить на реалистичные ситуации в симулированной среде (Pilcher, Goodall, Jensen, Huwe, Jewell, Reynolds, Karlson, 2012).

См. также: клинический сценарий, симуляция.

Симуляция «точно в срок» (Just in Time Simulation \jəst'in\tīm\sim-yuh-ley-shuh n\) *сущ.*

Этим. симуляция (simulation) (сущ.) имя действия от причастия прошедшего времени *simulare* — имитировать, от основы *similis* — подобный. Значение «модель или макет для проведения эксперимента или тренировки» существует с 1954 г.

Определение

- Методика тренировки, проводимой непосредственно перед потенциальным медицинским вмешательством (Palaganas, Maxworthy, Epps, Mancini, 2015). Тренировка, проводимая «точно ко времени», «рядом с местом проведения потенциального медицинского вмешательства» (Palaganas, Maxworthy, Epps, Mancini, 2015).
- Подход в образовании, удовлетворяющий потребности учащегося во время или непосредственно перед тем, как это требуется для максимизации результатов обучения (Barnes, 1998).
- Метод снижения затрат, заимствованный из японской автомобилестроительной промышленности, в которой он существовал как стратегия, направленная на сокращение времени производственного цикла и регулирования (Ohno, 1978).

Симуляция (Simulation \sim-yuh-ley-shuh n\) *сущ.*

Этим. симуляция (*simulation*) (сущ.) имя действия от причастия прошедшего времени *simulare* – имитировать, от основы *similis* – подобный. Значение «модель или макет для проведения эксперимента или тренировки» существует с 1954 г.

Определение

- Технология, обеспечивающая создание ситуации или среды, которые позволяют учащемуся познакомиться с моделью реального явления с целью отработки навыков, обучения, оценки, тестирования или достижения понимания систем или человеческих действий.
- Образовательная технология, которая замещает или усиливает реальный опыт с помощью управляемых занятий, которые вызывают или воссоздают существенные аспекты реального мира в полностью интерактивном режиме (Gaba Future Vision Qual Saf Health Care, 2004).
- Педагогический подход, который заключается в использовании одной или нескольких типологий для стимуляции, улучшения или подтверждения развития участника от уровня новичка до эксперта (INACSL, 2013).
- Использование симуляторов в обучении и/или оценке (SSH).
- Методика реализации модели во времени.

Симуляция виртуальной реальности (Virtual Reality Simulation \vər-chə-wəl\mrē-'a-lə-tē\sim-yuh-ley-shuh n\) *сущ.*

Этим. виртуальный (*virtual*) (прил.)

В значении «быть чем-либо в принципе или фактически, хотя и не на самом деле» с середины XV в., предположительно через значение «способный обеспечить определенный эффект» (раннее XV в.).

В компьютерном значении «не существующий физически, а представленный с помощью программы» использование подтверждено с 1959 г.

Этим. реальность (*reality*) (сущ.)

1540-е гг., «существование в реальности», от французского *réalité* и непосредственно от средневекового латинского *realitatem* (им. п. *realitas*), от позднелатинского *realis*.

В значении «реальное существование, все, что реально» с 1640-х гг., в значении «состояние реальности (чего-либо)» с 1680-х гг.

Иногда XVII–XVIII вв., также в значении «искренности».

В составе фразы «на основе реальных событий» с 1960 г.

Определение

- Симуляции, в которых для воссоздания ситуаций реального мира и/или медицинских процедур используются разнообразные обеспечивающие эффект присутствия, очень наглядные, трехмерные характеристики; симуляции виртуальной реальности отличаются от компьютерной симуляции тем, что обычно включают физический или другие типы интерфейсов, такие как компьютерная клавиатура, мышь, средства распознавания речи и голоса, датчики движения и устройства передачи тактильных ощущений (ASSH).

Симуляция в здравоохранении (Health-care Simulation \helth\ker\sim-yuh-ley-shuh n\) *сущ.*

Этим. симуляция (*simulation*) (сущ.) имя действия от причастия прошедшего времени *simulare* – имитировать, от основы *similis* – подобный. Значение «модель или макет для проведения эксперимента или тренировки» существует с 1954 г.

Определение

- Технология, обеспечивающая создание ситуации или среды, которые позволяют учащемуся познакомиться с моделью реального медицинского явления с целью отработки навыков, обучения, оценки, тестирования или достижения понимания систем или человеческих действий (SSH).
- Использование симуляции применительно к тренировке, оценке, исследованию или интеграция систем для повышения безопасности пациентов (SSH).

См. также: симуляция.

Симуляция методом Монте-Карло (Monte Carlo Simulation \mān-tē-'kār-(,)lō\sim-yuh-ley-shuh n\) *сущ.*

Этим. Ложный вывод Монте-Карло 1957 г., по названию гостиничного комплекса в Монако, известного своими казино. Ложный вывод о том, что вероятность определенного исхода повышается после серии последовательных противоположных исходов.

Этим. симуляция (simulation) (сущ.) имя действия от причастия прошедшего времени *simulare* – имитировать, от основы *similis* – подобный. Значение «модель или макет для проведения эксперимента или тренировки» существует с 1954 г.

Определение

- Симуляция, при которой используются методы случайной статистической выборки, таким образом, что результат определяет оценки для неизвестных значений (M&S Glossary).
- Математическая модель с использованием распределений вероятностей случайной величины, используемая для расчета возможных исходов заданного выбора действий. Такая симуляция включает большое количество расчетов и перерасчетов, проводимых для определения диапазона возможных исходов.

Симуляция с высокой достоверностью (High-Fidelity Simulation) \hī \fə- 'de-lə-tē\ sim-yuh-ley-shuh n\ сущ.

Этим. достоверность (fidelity) (сущ.) ранее XV в., «верность, приверженность», от среднефранцузского *fidélité* (XV ст.), латинского *fidelitatem* (им. п. *fidelitas*) – верность, приверженность, лояльность, от *fidelis* – верный, истинный, заслуживающий доверия, искренний, от *fides* – доверие. С 1530-х гг. как «строгая приверженность правде или реальности», в частности касательно воспроизведения звука с 1878 г.

Этим. симуляция (simulation) (сущ.) имя действия от причастия прошедшего времени *simulare* – имитировать, от основы *similis* – подобный. Значение «модель или макет для проведения эксперимента или тренировки» существует с 1954 г.

Определение

- В симуляции в здравоохранении понятие высокой достоверности используют применительно к симуляциям, являющимся чрезвычайно реалистичными и обеспечивающим учащемуся высокий уровень интерактивности и реализма (INACSL, 2013); может применяться к любому режиму или методу симуляции; *например: человеку, манекену, тренажеру или виртуальной реальности.*

См. также: точность воспроизведения внешних условий, достоверность, реализм.

Симуляция с использованием манекена (Manikin-based Simulation \ma-ni-kən\bāst\ sim-yuh-ley- shuh n\ сущ.

Этим. манекен (manikin) 1560-е гг., «сочлененная фигура, используемая актерами», от голландского *manneken*, дословно «маленький человек», уменьшительная форма от среднеголландского *man* (человек).

Этим. симуляция (simulation) (сущ.) имя действия от причастия прошедшего времени *simulare* – имитировать, от основы *similis* – подобный. Значение «модель или макет для проведения эксперимента или тренировки» существует с 1954 г.

Определение

- Применение для имитации пациента манекенов с использованием звуков работы сердца и легких, пальпируемого пульса, голосового взаимодействия, движений (например, припадки, моргание), кровотечения или других возможных симптомов, контролируемых специалистом по симуляции с помощью компьютеров и программного обеспечения.
- Правдоподобные аспекты деятельности человека и ситуаций, генерируемые с помощью манекена.

Симуляция с участием стандартизованного пациента (Standardized Patient Simulation \stan-dəɹ- ,dīz-d\pā-shənt\ sim-yuh-ley-shuh n\ сущ.

Примечание: термин «стандартизованный пациент» часто используется как синоним термина «симулированный пациент».

Этим. стандарт (standard) (сущ.) «надежный или признанный экземпляр качества или правильности» (позднее XV в.). В значении «правило, подход или средство оценки» встречается с 1560-х гг. Использование в значении «определенный уровень» подтверждено с 1711 г. (как в «стандарте жизни», 1903).

Этим. пациент (patient) (сущ.) «страдающий или больной человек, получающий медицинское лечение», позднее XIV в.

Этим. симуляция (simulation) (сущ.) имя действия от причастия прошедшего времени *simulare* – имитировать, от основы *similis* – подобный. Значение «модель или макет для проведения эксперимента или тренировки» существует с 1954 г.

Определение

- Симуляция с использованием человека или людей, обученных изображать сценарий с пациентом или настоящими пациентами в медицинском образовании (SSH).
- Форма, используемая для тренировки, обучения, оценки или достижения понимания систем или человеческих действий, в которой центральную роль играют стандартизированные (или симулированные) пациенты.

Синтетические технологии обучения (Synthetic Learning Technologies \ sin- 'the- tik \ 'lɔrn-ing \ tek- 'nä-lə-jē-z \) сущ.

Этим. искусственный (*synthetic*) (прил.) 1690-е гг., как термин в логике, «дедуктивный», от французского *synthétique* (XVII в.) и непосредственно от современного латинского *syntheticus*, от греческого *synthetikos* — опытный в соединении, созидательный, от *synthetos* — собранный, сконструированный, сложный, причастие прошедшего времени от *synthēnai* — соединять (см. *synthesis* \ [синтез]). **Связанное:** синтетический (1620-е гг. в логике).

Этим. обучение (*learning*) (сущ.) Староанглийское *leorning* — обучение, учеба, от *leornian*.

Этим. техно (*techno*) словообразующий элемент, означающий «искусство, ремесло, навык», позже «технический, технологию», от латинизированной формы греческого *tekhnō* — компонент сложного слова *tekhnē* — искусство, навык, мастерство в работе; метод, система, искусство, система или метод создания или выполнения.

Определение

- Технологии, используемые в искусственной или симулированной обучающей среде, в том числе манекены, компьютерная виртуальная реальность, гаптика, актеры, симулированные пациенты, специализированные тренажеры, гибридные, видеотехнологии (ASSH).

Ситуативное обучение (Situating Learning \ sich-oo-ey-tid \ lur-ning \) сущ.

Этим. располагать (*situate*) (гл.) ранее XV в., «переводить в определенный режим или состояние», от средневекового латинского *situatus*, причастия прошедшего времени от *situare* — помещать, располагать, от латинского *situs* — место, позиция (см. *site* \ [место]). **Связанное:** расположенный; располагающий, ситуация (сущ.).

Этим. обучение (*learning*) (сущ.) Староанглийское *leorning* — обучение, учеба, от *leornian* (см. *learn* \ [учиться]). Использование в составе фразы «кривая обучения» подтверждено с 1907 г.

Определение

- Теория, которая утверждает, что обучение происходит в рамках аутентичной деятельности, контекста и культуры. Социальное взаимодействие и сотрудничество рассматриваются как существенные компоненты (Lave, Wenger, 2008), в отличие от обучения в классе, которое является абстрактным и не связано с контекстом.

Ситуационная осведомленность (Situational Awareness \ sich-oo-ey-shuh n-ul \ ə-'wer-nis \) сущ.

Этим. располагать (*situate*) (гл.) ранее XV в., «переводить в определенный режим или состояние», от средневекового латинского *situatus*, причастия прошедшего времени от *situare* — помещать, располагать, от латинского *situs* — место, позиция (см. *site* \ [место]). **Связанное:** расположенный; располагающий, ситуация (сущ.).

Этим. осведомленность (*awareness*) (сущ.) 1828 г., от *aware* — осведомленный, сознательный) + *-ness*. Староанглийское *gewær* — осторожный, осмотрительный.

Определение

- Ситуационная осведомленность (СО) — восприятие элементов окружающей среды во времени и пространстве и восприятие их значения; включает осознание того, что происходит вокруг, позволяющее человеку понять, как информация, явления и его собственные действия влияют на исходы и цели.
- Область науки, посвященная пониманию факторов окружающей среды, имеющих критическое значение для лиц, принимающих решения, в сложных, динамически изменяющихся областях; ситуационная осведомленность характеризует степень соответствия чьего-либо восприятия ситуации реальности.
- Осведомленность об усталости и уровне стресса у членов команды (и у самого себя), угроз безопасности со стороны окружающей среды, непосредственных задач, обмена информацией и ухудшающегося состояния критической ситуации или пациента. Термин наиболее часто используется в контексте обучения использованию ресурсов в условиях критической ситуации (Hancock et al., 2008).

Для сравнения: совместная когнитивная модель.

В отличие от: ошибка фиксации.

Скрипт (Script \skript\) сущ.

Этим. (сущ.) позднее XIV в., «нечто написанное». Использование в значении «рукопись» зафиксировано с 1860 г. Театральное использование, сокращенно от *manuscript* – рукопись, подтверждается с 1884 г.

Определение

- Написанный план симуляции, который включает различные наборы тем, подтем, навыков и пусковых сигналов, создающих ситуацию, которая должна вызвать у участников желаемые внешнее поведение.
- Предопределенный ряд действий, основанный на времени и последовательности конкретных событий.
- Написанный набор инструкций, являющийся подробным планом действий в варианте симуляции; по аналогии с театральной пьесой.
- Слова, произносимые операторами, внедренными актерами или симулированными пациентами во время симуляции.

См. также: клинический сценарий, сценарий.

Смешанная реальность (Mixed Reality Human \mikst\gē-'a-lə-tē\hyū-mən\) сущ.

Этим. реальность (*reality*) (сущ.) 1540-е гг., «существование в реальности», от французского *réalité* и непосредственно от средневекового латинского *realitatem* (им. п. *realitas*), от позднелатинского *realis*. В значении «реальное существование, все, что реально» с 1640-х гг., в значении «состояние реальности (чего-либо)» с 1680-х гг.

Определение

- Использование технологий, таких как видео, дополненной или виртуальной реальности в сочетании с физическим манекеном для симуляции человеческого организма (Costanza E., Kunz A., Fjeld M., 2009), например, в групповом тренинге использование телевизионных дисплеев в портретном режиме с интерактивным видео в качестве замены настоящему члену команды (Palaganas, Maxworthy, Epps, Mancini, 2015).

Смешанная симуляция (симуляция смешанными методами) (Mixed Simulation \ [Mixed Methods Simulation] \mikst\sim-yuh-ley-shuh n\) сущ.

Этим. симуляция (*simulation*) (сущ.) имя действия от причастия прошедшего времени *simulare* – имитировать, от основы *similis* – подобный. Значение «модель или макет для проведения эксперимента или тренировки» существует с 1954 г.

Этим. метод (*method*) (сущ.) раннее XV в., «регулярное систематическое лечение болезни», от латинского *methodus* – способ обучения или действий, от греческого *methodos* – научный поиск, метод поиска, исследование, в оригинальном значении «преследование, следование за». В значении «способ выполнения чего-либо» с 1580-х гг., «упорядоченность, регулярность» с 1610-х гг.

Определение

- Использование широкого спектра разнообразных способов симуляции; в отличие от гибридной симуляции, которая подразумевает совместное использование одного типа симуляции для усиления эффекта другого типа, данное понятие используется для обозначения использования нескольких типов симуляции в одном и том же сценарии или месте. Например, симулированный пациент (СП) и манекен используются в сценарии или тренажере в паре с СП для венопункции и т.д. (SSH).

См. также: мультимодальная симуляция.

Для сравнения: гибридная симуляция.

Событие (Event \i-'vent\) сущ.

Этим. 1570-е гг., «следствие чего-либо» (как «в том случае, если»); 1580-е гг., «то, что происходит»; от среднефранцузского *event*, латинского *eventus* – случай, происшествие, событие, фортуна, судьба, доля, истечение, от причастия прошедшего времени от *evenire* – выходить, случаться, иметь результатом, от ассимилированной формы *ex-* – вы-/ис- и *д.* + *venire* – приходить. В значении «соревнование или единичный процесс в публичном спортивном событии» с 1865 г. Использование термина события в значении «ход событий» подтверждено с 1842 г.

Определение

- Явления, которые вызывают отклонения или изменения в состоянии системы (Sokolowski, Banks, 2009); в симуляции данный термин распространен в контексте программирования манекенов и часто относится к действиям учащихся.

- Событие описывается временем возникновения, и могут быть составлены списки событий, запускающих изменения в симуляции.

См. также: состояние/состояния.

Совместная когнитивная модель (Shared Mental Model \shaird\men-tl]\mod-l]\) суц.

Этим. доля/делить (share) (суц./гл.) 1580-е гг., «распределять по долям; делить с другими; наслаждаться или переносить (что-либо) вместе с другими», от *share* – делить. Использование в значении «делить что-либо свое и отдавать часть другим» отмечено с 1590-х гг. *Связанное:* совместный, распределенный, участник, разделение

Этим. мысленный (mental) (прил.) раннее XV в., «относящийся к уму», от среднефранцузского *mental*, от позднелатинского *mentalis* – ума, от латинского *mens* (р. п. *mentis*) – ум; слова общего происхождения: санскритское *matih* – мысль, ум; староанглийское *gemynd* – память, воспоминание.

Этим. модель. В значении «имитируемый предмет или человек» с 1630-х гг.

Определение

- Способ обозначения того, что каждый участник симуляции имеет общее с другими понимание цели и процесса симуляции и ролей участников.
- Система знаний о взаимосвязях между заданием, которое решает команда, и тем, как будут взаимодействовать члены команды, например, облегчающая способность команды прогнозировать то, что члены команды будут делать, столкнувшись с задачей, и что им потребуется сделать.
- Модель, в которой восприятие ситуации, возникшее у отдельного члена команды, используется совместно, что позволяет команде размышлять над информацией и пересматривать свою ситуативную осведомленность и собственную когнитивную модель на основании новых сведений; передача информации может происходить посредством озвучивания наблюдений, сообщения о новой информации, с использованием структурированного перерыва для сообщения новых данных и размышления вслух и нацелена на то, чтобы позволить другим членам команды оценить и установить связь между оценками, связями и планами. Совместные когнитивные модели облегчают сотрудничество и имеют критическое значение в случаях, когда общение команды

затруднено (вследствие ограниченности времени и пр.).

Для сравнения: ситуационная осведомленность.

Сопровождение (Cueing \’kyū- iŋ\) гл.

Этим. намек (cue) (суц.) «режиссирование», 1550-е гг., от символа Q, который использовался в XVI, XVII в. в театральные пьесы для обозначения момента выхода актеров, предположительно в качестве сокращения латинского *quando* – когда или сходного латинского наречия.

Определение

- Предоставление участникам во время симуляции информации, помогающей пройти сценарий для достижения поставленных целей (из NLN-SIRC, 2013, с изменениями).
- *суц.* Информация, предоставляемая учащемуся для достижения задач обучения (понятийные сигналы), или помочь ему интерпретировать или уточнить симулируемую реальность (сигналы для дополнения реальности). Понятийные сигналы помогают учащемуся достичь образовательных целей и предоставляются с помощью программируемого оборудования, окружения или ответов от симулированного пациента или исполнителя роли. Намеки для дополнения реальности помогают учащемуся интерпретировать или уточнить симулируемую реальность посредством информации, предоставляемой во время симуляции (из Paige, Morin, 2013, с изменениями).

Состояние/состояния (State/states \stāt\) суц.

Этим. Использование в значении «физическое состояние в отношении формы или структуры» подтверждено с позднего XIII в. Использование в значении «умственного или эмоционального состояния» подтверждено с 1530-х гг. (фразу «состояние ума» относят к 1749 г.).

Определение

- Термин, используемый в программировании манекенов; переменные, характеризующие состояние системы, могут включать основные показатели жизнедеятельности, показания монитора, звуки, издаваемые организмом, и вербализацию, осуществляемую симулятором.
- [мн. ч.] Последовательность явлений, изменяющихся со временем (Sokolowski, Banks, 2009).

Для сравнения: явление.

*Соучастник (Confederate) \kən-'fe-d(ə)-rət\ сущ.

Этим. позднее XIV в., от позднелатинского *confoederatus* — объединенный, причастие прошедшего времени от *confoederare* — образовывать союз, от *com-* — с, вместе.

Определение

- Лицо(а), которое(ые) во время реализации клинического сценария помогает находить оборудование и/или устранять возможные проблемы при работе с ним.

Данное(ые) лицо(а) могут помогать участникам, выступая в качестве потенциального помощника (*help available*), например как *дежурная медсестра*, и/или предоставляя информацию о манекене, недоступную другими способами: *данные о температуре, изменении цвета*, и/или обеспечивать дополнительный реализм, играя роль родственника пациента или члена персонала (ASSH).

- Лицо, отличное от пациента, предусмотренное в сценарии симуляции для обеспечения реализма, постановки перед учащимся дополнительных задач или предоставления ему дополнительной информации, например, *сотрудник службы скорой помощи, сотрудник приемного отделения, член семьи, лаборант* (Victorian Simulated Patient Network).

См. также: актер, внедренный участник, симулированный пациент, симулированное лицо, стандартизированный пациент.

*Термин, который был определен как потенциально противоречивый.

Специалист по симуляции (Simulationist \sim-yuh-ley-shuh n- ist\ сущ.

Этим. симуляция (*simulation*) (сущ.) имя действия от причастия прошедшего времени *simulare* — имитировать, от основы *similis* — подобный. Значение «модель или макет для проведения эксперимента или тренировки» существует с 1954 г.

Определение

- Человек, участвующий в разработке, реализации и/или доставке услуг симуляции; например, преподаватели, технологи, специалисты по выполнению, техники (SSH).
- Специалист по моделированию и симуляции (Tucker).
- Человек, «участвующий на условиях полной или частичной занятости в моделиро-

вании или симуляции», например, разрабатывающий модели для использования в целях симуляции, проводящий исследования в области симуляции, занимающийся разработкой программного обеспечения для симуляции, руководящий проектами по симуляции, занимающийся рекламой и/или продажей симуляционных продуктов и/или услуг, осуществляющий поддержку симуляционных продуктов и/или услуг, продвигающий использование решений на основе симуляции применительно к важным проблемам, развивающий технологии симуляции и развивающий методологию и/или теорию симуляции (Ören, 2000).

Для сравнения: дебрифер, координатор.

Спусковой(ые) сигнал(ы) (Trigger(s) \ 'tri-gər\ сущ.

Этим. спусковой сигнал (*trigger*) (сущ.) — устройство, с помощью которого высвобождается упор или пружина и механизм приводится в действие.

Определение

- Событие или события, которые переводят симуляцию из одного состояния в другое.

Среда виртуальной реальности (Virtual Reality Environment 'vər-çhə-wəl\ rē-'a-lə-tē\ in-'vī-rə(n)-mənt\ сущ.

Этим. виртуальный (*virtual*) (прил.) В значении «быть чем-либо в принципе или фактически, хотя и не на самом деле» с середины XV в., предположительно через значение «способный обеспечить определенный эффект» (раннее XV в.). В компьютерном значении «не существующий физически, а представленный с помощью программы» использование подтверждено с 1959 г.

Этим. реальность (*reality*) (сущ.) 1540-е гг., «существование в реальности», от французского *réalité* и непосредственно от средневекового латинского *realitatem* (им. п. *realitas*), от позднелатинского *realis*. В значении «реальное существование, все, что реально» с 1640-х гг., в значении «состояние реальности (чего-либо)» с 1680-х гг. Иногда XVII–XVIII вв., также в значении «искренности». В составе фразы «на основе реальных событий» с 1960 г.

Определение

- Широкий круг компьютерных приложений, обычно ассоциируемых с обеспечивающими эффект присутствия, очень наглядными, трехмерными характеристиками, кото-

рые позволяют участнику рассматривать и перемещаться в кажущемся реальном или функционирующем по реальным физическим законам мире. Определение обычно дают исходя из типа используемой технологии, такой как использование наголовного дисплея, стереоскопических возможностей, средств ввода и количества стимулируемых сенсорных систем (ASSH).

Среда симуляции/Обучающая среда симуляции/Искусственная обучающая среда (Simulation Environment/Simulation Learning Environment/Synthetic Learning Environment \ [SLE] \sim-yuh-ley-shuh n\ lur-ning\en-vahy-ruh n-muh nt\ sin-'the-tik\l'arn-ing\in-'vi-rə(n)-mənt\) *сущ.*

Этим. симуляция (simulation) (сущ.) имя действия от причастия прошедшего времени *simulare* – имитировать, от основы *similis* – подобный. Значение «модель или макет для проведения эксперимента или тренировки» существует с 1954 г.

Этим. искусственный (synthetic) (прил.) 1690-е гг., как термин в логике, «дедуктивный», от французского *synthétique* (XVII в.) и непосредственно от современного латинского *syntheticus*, от греческого *synthetikos* – опытный в соединении, созидательный, от *synthetos* – собранный, сконструированный, сложный, причастие прошедшего времени от *synthithenai* – соединять (см. *synthesis* \[синтез]). *Связанное:* синтетический (1620-е гг. в логике).

Этим. обучение (learning) (сущ.) Староанглийское *leornung* – обучение, учеба, от *leornian*.

Этим. окружающая среда (environment) (сущ.) 1887 г., «окружение, окружающая обстановка». В экологическом значении к 1967 г.

Определение

- Физические условия, в которых может происходить симуляционная активность, включая людей и оборудование, которые образуют часть симуляции.
- Место, в котором происходит обучение с использованием симуляции, и в котором под руководством координатора создается безопасная атмосфера, способствующая тому, чтобы участники делились и обсуждали свой опыт без отрицательных последствий.
- Контекст обучения, состоящий из контролируемого и защищенного представления ситуаций реального мира и набора образовательных методов и процедур, в котором учащиеся одновременно чувствуют себя столкнувшимися с проблемой и находятся

в психологической безопасности для того, чтобы тренироваться и размышлять о собственной результативности (Rudolph et al.).

- Создаваемая координатором атмосфера, способствующая тому, чтобы участники делились и обсуждали свой опыт без опасных осуждения или наказания.
- Обстановка, окружающая среда или условия, которые воспроизводят компоненты или аспекты реального мира для обучения или связанной деятельности и/или исследования (ASSH).

См. также: психологическая безопасность.

Стандарт симуляции (Simulation Standard \sim-yuh-ley-shuh n\stan-derd\) *сущ.*

Этим. симуляция (simulation) (сущ.) имя действия от причастия прошедшего времени *simulare* – имитировать, от основы *similis* – подобный. Значение «модель или макет для проведения эксперимента или тренировки» существует с 1954 г.

Определение

- Минимальные требования к достоверности, правильности симуляции, промежуточной или итоговой оценке или любым другим элементам, связанным с симуляционной активностью или программой (SSH).

Для сравнения: руководство по симуляции

Стандартизированный пациент (СП) (Standardized Patient \[SP]\stan-dər-,dīz-d\pā-shənt\) *сущ.*

Примечание: данный термин часто используется как синоним термина «симулированный пациент».

Этим. стандартный (standard) «надежный или признанный экземпляр качества или правильности» (позднее XV в.). В значении «правило, подход или средство оценки» встречается с 1560-х гг. Использование в значении «определенный уровень» подтверждено с 1711 г. (как в «стандарте жизни», 1903).

Этим. пациент (patient) (сущ.) – страдающий или больной человек, получающий медицинское лечение, позднее XIV в.

Определение

- Человек, тщательно обученный симулировать настоящего пациента так точно, что данная симуляция незаметна для опытного врача. При выполнении симуляции СП представляет собой целостный образ симу-

лируемого пациента и воспроизводит не только анамнез, но и язык мимики и жестов, физические показатели, а также эмоциональные и личностные характеристики (Barrows, 1987).

- Человек, обученный реалистично, стандартизировано и воспроизводимо имитировать пациента с определенным патологическим состоянием, когда изображение/представление варьирует только в зависимости от деятельности учащегося; такая строгая стандартизация действий в сеансе симуляции отличает стандартизированного пациента от симулированного.
- СП могут использоваться для обучения и оценки учащихся, в частности их умения собирать анамнез/консультировать, проводить физикальное обследование, а также других клинических навыков в симулированной клинической среде (ASPE). СП также могут использоваться для предоставления обратной связи и оценки успеваемости учащихся (ASPE).
- Человек, обученный изображать настоящего пациента для симуляции набора симптомов или проблем для нужд образования, оценивания и исследований в здравоохранении (SSH). Термин чаще используется в США и Канаде в значительной мере в связи с участием СП в ответственных оценках, в которых ответы СП учащемуся были стандартизированы; в последние годы ввиду включения СП в обучающие сценарии данный термин стал взаимозаменяемым с термином симулированный пациент.

См. также: актер, соучастник, внедренный участник, исполнитель роли, симулированный или стандартизированный пациент или участник, симулированное лицо.

Стандартизированный/симулированный участник (Standardized/Simulated Participant \stan-dər-, dīz-d\sim-yə-, lāt-id\pär- 'ti-sə-pənt\) *сущ.*

См. также: симулированный пациент, стандартизированный пациент.

Стохастический (Stochastic \stə-'kas-tik\) *прил.*

Этим. (прил.) 1660-е гг., «относящийся к предположению», от греческого *stokhastikos* — способный к угадыванию, высказыванию предположений, от

stokhos — догадка, замысел, цель, метка, дословно «размеченная палка, установленная в качестве мишени для лучников», в значении «определенный случайным образом» с 1934 г., от немецкого *stochastik* (1917).

Определение

- В отношении процесса, модели или переменной, исход, результат или значение которых зависят от случайности (M&S Glossary).

В отличие от: детерминированный.

Сценарий (Scenario \si-'nair-ee-oh\) *сущ.*

Этим. (сущ.) 1868 г., «набросок сюжета пьесы», от итальянского *scenario*, позднего латинского *scenarius* — театральных сцен, латинского *scena* — сцена. В значении «воображаемой ситуации» использование впервые зарегистрировано в 1960 г. применительно к гипотетическим ядерным войнам.

Определение

- В медицинской симуляции описание симуляции, которое включает цели, задачи, пункты для итогового обсуждения, словесное описание клинической симуляции, требования к персоналу, оснащению помещения для симуляции, симуляторам, реквизиту, описание управления симулятором и инструкций для симулированного пациента (Alinier, 2011).
- Программы, истории или алгоритмы, созданные для инструктирования участников, включая симуляторы (живые или роботизированные) относительно того, как взаимодействовать с учащимися.
- Описание упражнения (включая исходные условия), событий для симуляции, включающее подробную информацию для всех участвующих.
- Исходный набор условий и расписание значимых событий, предъявляемых учащимся или системам для достижения целей упражнения (M&S Glossary).

См. также: клинический сценарий, скрипт.

Т

Тайный стандартизированный пациент (**Incognito Standardized Patient** \in-'käg-'nē-\stan-dər-'dīzd\pā-shənt\) сущ.

Этим. *инкогнито (incognito)* (прил./нареч.) С 1640-х гг. как прилагательное («скрытый под вымышленным именем и личностью») и как наречие («неизвестно, со скрытой личностью»), от итальянского *incognito* — неизвестный, особенно в контексте путешествий, от латинского *incognitus* — неизвестный, неисследованный.

Этим. *стандартный (standard)* «надежный или признанный экземпляр качества или правильности» (позднее XV в.). В значении «правило, подход или средство оценки» встречается с 1560-х гг. Использование в значении «определенный уровень» подтверждено с 1711 г. (как в «стандарте жизни», 1903 г.).

Этим. *пациент (patient)* (сущ.) «страдающий или больной человек, получающий медицинское лечение», позднее XIV в.

Определение

- Человек, который играет роль пациента в реальных медицинских ситуациях, в то время как медицинские работники, участвующие в данных ситуациях, не знают о том, что данный человек не является настоящим пациентом (Rethans et al., review Med Educ, 2007).

См. также: необъявленные стандартизированные пациенты, скрытые пациенты, тайный покупатель.

Технические навыки (Technical skills (\tek-ni-kəl\ 'skil\) сущ.

Этим. *технический (technical)* (прил.) 1610-е гг., «опытный в определенном виде искусства или вопросе», термин образовался в английском языке от *technic* — техничный + *-al* (1), или частично от греческого *tekhnikos* — искусства; систематический, применительно к лицам, искусным, артистичным, от *tekhne* — искусство, навык, ремесло. Впоследствии значение сузилось до «имеющий отношение к техническим ремеслам» (1727).

Этим. *навык (skill)* (сущ.) позднее XII в., «сила проницательности», от древнескандинавского *skil* — различение, способность различать, проницательность, корректировка, связанное с *skilja* (гл.) — разделять, различать, понимать, от протонемецкого **skaljo* — делить, разделять (слова общего происхождения: шведское *skäl* — причина, датское *skjel*

— разделение, граница, предел, средне-нижненемецкое *schillen* — различать, средне-нижненемецкое, среднедатское *schele* — разделение, дискриминация. В значении «способности, искусности» впервые зафиксировано в раннем XIII в.

Определение

- Навык, требующийся для выполнения определенного задания.
- В здравоохранении знания, навык и способность выполнить определенное медицинское задание; например, введение грудного катетера или физикальное обследование.

Технологически насыщенная симуляция (**Technology Enhanced Healthcare Simulation** (включает высоко- и низкотехнологичную симуляцию в здравоохранении) \tek-'nä-lə-jē\in-'han(t)s\ 'helth\ 'ker\sim-yuh-lei-shuh n\) сущ.

Этим. *техно (techno)* словообразующий элемент, означающий «искусство, ремесло, навык», позже «технический, технологию», от латинизированной формы греческого *tekhnō-*, компонент сложного слова *tekhne* — искусство, навык, мастерство в работе; метод, система, искусство, система или метод создания или выполнения.

Этим. *симуляция (simulation)* (сущ.) имя действия от причастия прошедшего времени *simulare* — имитировать, от основы *similis* — подобный. Значение «модель или макет для проведения эксперимента или тренировки» существует с 1954 г.

Определение

- Группа материалов и устройств, созданная или адаптированная для тренировки работников здравоохранения в симулированной среде. Примерами являются такие разнообразные продукты, как компьютерные симуляторы виртуальной реальности, высокостойкие и статичные манекены, пластиковые модели, живые животные, неактивные животные продукты и человеческие трупы (Cook et al.).
- Образовательный инструмент или устройство, с которым физически взаимодействует учащийся, используемое для имитации определенного аспекта лечебной работы для обучения или оценки.

Типология (Typology \tī-'pä-lə-jē\) сущ.

Этим. типология (*typology*) (сущ.) — учение о символах, 1845 г., от греческого *typos*. **Связанное:** типологический, типологически.

Определение

- Классификация различных образовательных методов или оборудования, например, 3-мерные модели, компьютерное программное обеспечение, стандартизированные пациенты, специализированные тренажеры или высокодостоверные симуляторы пациента (INACSL, 2013).

См. также: модальность, симулированные/искусственные методы обучения.

Тренажер/специализированный тренажер (Task Trainer/Part-Task Trainer/Partial Task Trainer \təhsk\trɛj-ner\) сущ.

Этим. задание (*task*) (сущ.) раннее XIV в., «объем работы, вмененный в обязанность», от старосеверофранцузского *tasque* (XII в., старофранцузское *tasche*, современное французское *tâche*). В общем значении «любая часть работы, которую следует выполнить» использовано впервые зарегистрировано в 1590-х гг.

Этим. тренер (*trainer*) (сущ.) прибл. 1600 г., «тот, кто обучает или инструктирует», отглагольное существительное от *train* — учить, тренировать (гл.). В значении «тот, кто подготавливает к достижениям, требующим физической подготовки» с 1823 г., исходно применительно к тренерам лошадей.

Определение

- Устройство, предназначенное для отработки только основных элементов осваиваемой процедуры или навыка, таким как люмбальная пункция, введение грудного катетера, установка центрального катетера, или часть общей системы, например, симулятор ЭКГ (Center for Immersive and Simulation Based Learning \[CISL] & Levine et al.).
- Модель, представляющая часть или участок тела человека, например руку или живот. Такие устройства могут иметь механический или электронный интерфейс для обучения и предоставления обратной связи при отработке практических навыков, таких как

введение иглы в вену, ультразвуковое сканирование, наложение швов и др. В целом используется для выработки процедурных навыков, но также может применяться в сочетании с другими образовательными технологиями для создания интегрированных клинических ситуаций (ASSH).

См. также: процедурная симуляция, симулятор.

Участник (Participant \pahr-tis-uh-puhnt\) сущ.

Этим. 1560-е гг., от среднефранцузского *participant*, от латинского *participantem* (им. п. *participans*), причастие настоящего времени от *participare* — принимать участие в, воспользоваться от *particeps* — совместное использование, участие.

Определение

- В медицинской симуляции человек, участвующий в симуляции с целью приобретения или демонстрации знаний, навыков и/или установок, относящихся к профессиональной деятельности (INACSL, 2013).
- Человек, участвующий в симуляционной деятельности или занятии с целью участия в исследовании симуляционной технологии.

Фасилитатор (координатор симуляции) (Facilitator \[Simulation Facilitator] \fə-'si-lə-,tā-tər\) сущ.

Этим. 1806 г., отглагольное существительное в латинской форме от *facilitate*.

Определение

- Лицо, участвующее в реализации симуляционных занятий. Например, преподаватели, педагоги и т.д.
- Лицо, помогающее достичь результата (такого как обучение, продуктивность или обмен информацией) посредством оказания прямой или незаметной помощи, руководства или надзора, например: Координатор итогового обсуждения обеспечивал его гладкое проведение.

Для сравнения: дебрифер, специалист по симуляции.

Ф

Физиологическое моделирование (Physiologic Modeling \fiz-ee-uh-loj-i-k\mod- l-ing\) сущ.

Этим. физиология (physiology) (сущ.) 1560-е гг., «исследование и описание природных объектов», от среднефранцузского *physiologie* или непосредственно от латинского *physiologia* – естествознание, наука о природе, от греческого *physiologia* – естествознание, исследование природы, от *physio-* – природа + *logia* – учение. В значении «наука о нормальном функционировании живых объектов» доказано используется с 1610-х гг. **Связанное:** физиологический, физиолог.

Этим. модель (model) В значении «имитируемый предмет или человек» с 1630-х гг.

Определение

- Математические компьютерные модели, обеспечивающие сложную физиологию человеческого организма в симулируемом клиническом случае таким образом, что на события, вводимые в программу, автоматически формируются корректные ответы; например, фармакодинамическая модель может прогнозировать эффекты препаратов в отношении частоты сердечных сокращений, сердечного выброса или артериального давления и отображать их на симулируемом клиническом мониторе (Howard Schwid, Rosen K. (2013); in: Levine et al.; гл. 2 и 14).
- Компьютерная модель, предусматривающая возможность работы, при которой оператор вводит значение того или иного параметра, и оно автоматически корректирует другие переменные физиологически реалистичным образом (Palaganas, Maxworthy, Epps, Mancini, 2015).

Для сравнения: ручной ввод, заранее подготовленный сценарий, выполнение на лету.

Физическая достоверность (Physical Fidelity \fi-zi-kəl\ fə- 'de-lə-tē, fi-\) сущ.

Этим. физический (physical) раннее XV в. «относящийся или связанный с материальной природой» (в медицине, в отличие от хирургического), от средневекового латинского *physicalis* – природный, натуральный, от латинского *physica* – наука о природе (см. физический \[physic]). В значении «относящийся к матери» с 1590-х гг.; использование в значении «имеющий отношение к телу, теле-

сный» относят к 1780 г. Использование в значении «характеризующийся телесными свойствами или деятельностью» доказано с 1970 г. Термин физическое воспитание (*Physical education*) впервые зарегистрирован в 1838 г.; сокращенная форма *phys ed* – в 1955 г. Термин физиотерапия используется с 1922 г. **Связанное:** физически.

Этим. достоверность (fidelity) (сущ.) раннее XV в., «верность, приверженность», от среднефранцузского *fidélité* (XV в.), латинского *fidelitatem* (им. п. *fidelitas*) – верность, приверженность, лояльность, от *fidelis* – верный, истинный, заслуживающий доверия, искренний, от *fides* – доверие (см. доверие). С 1530-х гг. как «строгая приверженность правде или реальности», в частности касательно воспроизведения звука с 1878 г.

Определение

- Степень реализма, связанная с конкретной симуляционной деятельностью.
- Мера того, насколько симуляция выглядит, звучит и ощущается как настоящее задание (Alexander, Brunyé, Sidman, Weil, 2005).

См. также: точность воспроизведения внешних условий, достоверность, реализм.

Функциональная достоверность (Functional Fidelity \'fəŋ(k)-shnəl, -shə-nəl\ fə-'de-lə-tē\) сущ.

Этим. функциональный (functional) (прил.) 1630-е гг., «относящийся к должности или службе», от *function* – (функция) (сущ.) + *-al* (I), от средневекового латинского *functionalis*. В значении «практичный» известно к 1864 г. **Связанное:** функционально, функциональность.

Этим. достоверность (fidelity) (сущ.) раннее XV в., «верность, приверженность», от среднефранцузского *fidélité* (XV в.), латинского *fidelitatem* (им. п. *fidelitas*) – верность, приверженность, лояльность, от *fidelis* – верный, истинный, заслуживающий доверия, искренний, от *fides* – доверие (см. доверие). С 1530-х гг. как «строгая приверженность правде или реальности».

Определение

- Степень реагирования оборудования, используемого в симуляции, на действия участника; напр., статичный аппарат искусственной вентиляции легких будет обладать низкой функциональной достоверностью по сравнению с работающим аппаратом искус-

ственной вентиляции легких в симуляции, предусматривающей использование сигналов тревоги при вентиляции легких.

См. также: достоверность, симулятор с высокой достоверностью, реализм.

Х

Хептический (хептика) (Haptic \ [Haptics]\ 'hap-tik\) прил.

Этим. (прил.) «относящийся к чувству осязания», 1890 г., от греческого *haptikos* – способный контактировать с, от *haptein* – связывать.

Определение

- В медицинской симуляции относится к устройствам, которые обеспечивают пользователю тактильную обратную связь.

Тактильная обратная связь может использоваться для симуляции прикосновения, пальпации органа или части тела, а также рассечения, разрыва или натяжения ткани.

- Устройства, улавливающие и фиксирующие «прикосновение» практиканта по показателям местоположения и глубины давления в конкретных анатомических областях (McGaghie et al., 2010; Jackson et al.).

Ч

Человеческие факторы (Human Factors \ huū-mən\ fak-tərz\) сущ.

Этим. фактор (factor) (сущ.)

Использование в значении «обстоятельств, дающих результат» подтверждено с 1816 г., в математическом контексте.

Определение

- Дисциплина или наука, изучающая взаимодействие между человеком и системами и технологией; включает, в частности, принципы и приложения в области инженерной психологии, отбора персонала, обучения,

обеспечения жизнедеятельности, обеспечения производительности труда и оценки выполнения действий человеком (M&S Glossary).

- Психологические, культурные, поведенческие и другие человеческие качества, которые влияют на принятие решений, поток информации и ее интерпретацию отдельными индивидами или группами (M&S Glossary).

Э

Экзаменатор (Assessor \ə-'se-sər\) сущ.

Этим. поздн. XIV в., от старофранцузского *assessor* (оценщик) – помощник судьи, оценщик (в суде) (XII в., современный французский *assesseur*) и непосредственно от латинского *assessor* (оценщик) – ассистент, помощник; помощник судьи.

Определение

- Лицо, оценивающее учащихся в соответствии с predetermined критериями.
- Экзаменатор должен пройти специальное и основательное обучение и обладать опытом и компетентностью в оценивании (Dictionary.com).

Экранная симуляция/симулятор (Screen – based Simulation/Screen – based Simulator \ skreen\bāst\sim-yuh-ley-shuh n\) *сущ.*

Этим. экран (*screen*) (сущ.) В значении «плоской вертикальной поверхности для приема проецируемых изображений» с 1810 г., исходно в отношении демонстрации изображений с помощью волшебного фонаря (*Laterna Magica*), позже применительно к фильмам. Связанный термин *скриншот (screenshot)* (сущ.) встречается с 1991 г., от (компьютерного) *screen* – экран (сущ.) + *shot* – снимок (сущ.) в фотографическом значении.

Этим. симуляция (*simulation*) (сущ.) имя действия от причастия прошедшего времени *simulare* – имитировать, от основы *similis* – подобный. Значение «модель или макет для проведения эксперимента или тренировки» существует с 1954 г.

Этим. симулятор (*simulator*) (сущ.) 1835 г., человек, от латинского *simulator* – подражатель, притворщик, отглагольное существительное от *simulare* – имитировать, от основы *similis* – подобный. Применительно к тренажерам сложных систем с 1947 г. (авиасимулятор), *simulated* (симулированный, моделируемый) (прил.) 1620-е гг., «инсценированный», причастие прошедшего времени от

simulate (гл.). В значении «имитация для проведения эксперимента или тренировки» с 1966 г. (отглагольное существительное *simulator* \ [симулятор] в сходном значении встречается с 1947 г.). На коммерческом жаргоне «искусственный, имитация» с 1942 г.

Определение

- Симуляция, представляемая на компьютерном экране с использованием изображений и текста, сходно с популярным игровым форматом, в которой оператор взаимодействует с интерфейсом с помощью клавиатуры, мыши, джойстика или другого средства ввода. Программы могут предоставлять обратную связь и отслеживать действия учащихся для их оценки, что устраняет необходимость в инструкторе (Ventre&Schwid, in: Levine, Ch. 14).
- Генерируемый компьютером видеоигровой симулятор, который может создавать сценарии, требующие принятия решений в режиме реального времени (Bonnetain; Biese et al., 2009).

См. также: компьютерная симуляция, симулятор.

I

In silico, компьютерный (виртуальный, электронный) (In Silico \in-'si-li- ,kō\) *прил. или нареч.*

Этим. 1980-е гг.: Латынь, в буквальном смысле «в кремнии» (относительно использования кремниевых чипов в компьютерных системах); по образцу *in vitro* и *in vivo*.

Определение

- Выполненный на компьютере или с помощью компьютерной симуляции; фраза была придумана в 1989 г. по аналогии с латинскими фразами *in vivo*, *in vitro* и *in situ* (Sieburg, 1990).

Для сравнения: *in situ*.

In Situ (в естественных условиях)/Симуляция in situ (In Situ/In Situ Simulation \in 'sItju\sim-yuh-ley-shuh n\) *прил.*

Этим. *in situ* 1740 г., латынь, в буквальном смысле «в своем (оригинальном) месте или условиях», от аблятива *situs* – место.

Этим. симуляция (*simulation*) (сущ.) имя действия от причастия прошедшего времени *simulare* – имитировать, от основы *similis* – подобный. Значение «модель или макет для проведения эксперимента или тренировки» существует с 1954 г.

Определение

- Проведение симуляционного занятия в настоящих условиях/среде с целью достижения высокого уровня достоверности и реализма; данное обучение особенно хорошо подходит для тяжелых условий работы, обусловленных ограниченностью пространства или шумом. Например, *карета скорой помощи, маленький самолет, стоматологическое кресло, клизменная* (Kyle, Murray, 2008).

Такая тренировка очень важна для оценки, выявления и устранения неисправностей или разработки новых процессов.

Для сравнения: *in silico*.

Литература

1. Alexander, A.L., Brunye, T., Sidman, J., & Weil, S.A. (2005). From gaming to training: A review of studies on fidelity, immersion, presence, and buy-in and their effects on transfer in pc-based simulations and games
2. (DARWARS technical report) Available: <http://www.darwars.com/downloads/DARWARS%2520Paper%252012205.pdf>
3. Alinier, G. (2011). Developing High Fidelity Health Care Simulation Scenarios: A Guide for Educators and Professionals. *Simulation Gaming*, 42, 9-26.
4. Alinier, G. (2007). A typology of educationally focused medical simulation tools. *Medical Teacher*, 29, e243-250. doi:10.1080/01421590701551185
5. Bajura, M., Fuchs, H., & Ohbuchi, R. (1992, July). Merging virtual objects with the real world: Seeing ultrasound imagery within the patient. In *ACM SIGGRAPH Computer Graphics* 26(2), 203-210.
6. Balci, O. (1997, December). Verification validation and accreditation of simulation models. In *Proceedings of the 29th conference on Winter simulation* (pp. 135-141). IEEE Computer Society.
7. Barnes, B.E. (1998). Creating the practice-learning environment using information technology to support a new model of continuing medical education. *Academic Medicine*, 73, 278-281.
8. Barrows, H. S. (1993). An overview of the uses of standardized patients for teaching and evaluating clinical skills. *AAMC. Academic Medicine*, 68(6), 443-451.
9. Beaubien, J. M., & Baker, D. P. (2004). The use of simulation for training teamwork skills in healthcare: How low can you go? *Quality Safety Health Care*, 13(Suppl 1), i51-i56. doi:10.1136/qshc.2005.009845
10. Berryman, D. R. (2012). Augmented reality: a review. *Medical reference services quarterly*, 31(2), 212-218.
11. Bolman, L. G., & Deal, T. E. (2013). *Reframing Organizations: Artistry, Choice, and Leadership*. San Francisco: Jossey-Bass.
12. Bonnetain, E., Boucheix, J.-M., Hamet, M. & Freysz, M. (2010), Benefits of computer screen-based simulation in learning cardiac arrest procedures. *Medical Education*, 44, 716–722.
13. Boud D., Walker D., & Keogh, R. (1985). Promoting reflection in learning: a model. In Boud, Walker, Keogh (eds). *Reflection: Turning experience into Learning*. London, England: Kogan Page 3, 18-40.
14. Boyd, E. M., & Fales, A. W. (1983). Reflective learning key to learning from experience. *Journal of Humanistic Psychology*, 23(2), 99-117.
15. Bray, J., & Howkins, E. (2006). Facilitating interprofessional learning in the workplace: a research project using the Delphi technique. *Work Based Learning In Primary Care*, 4(3), 223-235.
16. CISL (Center for Immersive and Simulation-based Learning). (2014). Part-Task Trainers. Retrieved from http://cisl.stanford.edu/what_is/sim_modalities/phys_trainers.html.
17. Collaborative, I. E. (2011). *Team-based competencies: building a shared foundation for education and clinical practice*. Washington, DC: Interprofessional Education Collaborative.
18. Cook, D. A., Hatala, R., Brydges, R., Zendejas, B., Szostek, J. H., Wang, A. T., Erwin, P. , & Hamstra, S. J. (2011). Technology-enhanced simulation for health professions education: a systematic review and meta-analysis. *Jama*, 306(9), 978-988.
19. Cook, D. A., Brydges, R., Hamstra, S. J., Zendejas, B., Szostek, J. H., Wang, A. T., Erwin, P. , & Hatala, R. (2012). Comparative effectiveness of technology-enhanced simulation versus other instructional methods: a systematic review and meta-analysis. *Simulation in Healthcare*, 7(5), 308-320.
20. Cooper Ph. D, M. D. (2000). Towards a model of safety culture. *Safety Science*, 36(2), 111-136.
21. Cowie N, Premkumar K, Bowen A, Kuling S, Kawchuk J, Rooney M, Morris G, Burbridge M, Martel J, Sivertson J, Campbell D, Coupal C, & Boechler K. (2012). Teamwork and Communication in Acute Care: A Teaching Resource for Health Practitioners. *MedEdPORTAL Publications*. Available from: <https://www.med-edportal.org/publication/9109> http://dx.doi.org/10.15766/mep_2374-8265.9109
22. Cram, R. S., & Sime, J. A. (2014). Improving Safety Culture Understanding Using a Computerised Learning Environment. *Achieving Sustainable Construction Health and Safety*. Professional Safety, 52-61
23. Thomas, R (2003). – The JeLSIM Perspective. Retrieved from <http://www.simulationfirst.com/sl.html>
24. D'amour, D., & Oandasan, I. (2005). Interprofessionality as the field of interprofessional practice and interprofessional education: An emerging concept. *Journal of interprofessional Care*, 19(S1), 8-20.
25. Decker, S., Sportsman, S., Puetz, L., & Billings, L. (2008). The evolution of simulation and its contribution to competency. *Journal of Continuing Education in Nursing*, 39(2), 74-80.
26. De Freitas, S., & Oliver, M. (2006). How can exploratory learning with games and simulations within the curriculum be most effectively evaluated? *Computers & Education*, 46(3), 249-264.
27. Dictionary-Complete, C. E. (1979). *Unabridged 10th Edition 2009© William Collins Sons & Co. Ltd*. Retrieved from <http://dictionary. eference.com/browse/>
28. Dictionary. com. Lexico LLC., 2002.

30. Dictionaries, O. (2010). Oxford dictionaries. Oxford University Press. Retrieved from <http://oxforddictionaries.com/definition/english/VAR>
31. Dictionary, M. W. S. C. (1996). Merriam-Webster. Incorporated, 10th edition edition.
32. Dieckmann, P., & Rall, M. (2008). Designing a scenario as a simulated clinical experience: The TuPASS scenario script. *Clinical simulation: Operations, Engineering, and Management*, 541-550.
33. Dieckmann, P., Gaba, D., & Rall, M. (2007). Deepening the theoretical foundations of patient simulation as social practice. *Simulation in Healthcare*, 2(3), 183-193.
34. Dieckmann, P., Friis, S. M., Lippert, A., & Østergaard, D. (2012). Goals, success factors, and barriers for simulation-based learning: A qualitative interview study in health care. *Simulation & Gaming*, 43(5), 627-647.
35. Dieckmann, P., Phero, J. C., Issenberg, S. B., Kardong-Edgren, S., Østergaard, D., & Ringsted, C. (2011). The first Research Consensus Summit of the Society for Simulation in Healthcare: conduction and a synthesis of the results. *Simulation in Healthcare*, 6(7), S1-S9
36. Dieckmann, P., Molin Friis, S., Lippert, A., & Østergaard, D. (2009). The art and science of debriefing in simulation: Ideal and practice. *Medical Teacher*, 31(7), e287-e294.
37. Dieckmann, P., Molin Friis, S., Lippert, A., & Østergaard, D. (2009). The art and science of debriefing in simulation: Ideal and practice. *Medical Teacher*, 31(7), e287-e294.
38. Drews, F. A., & Bakdash, J. Z. (2013). Simulation training in health care. *Reviews of Human Factors and Ergonomics*, 8(1), 191-234.
39. Edmondson, A. C. (1999). Psychological safety and learning behavior in work teams. *Administrative Science Quarterly*, 44, 350-383.
40. Ellaway, R., Poulton, T., Fors, U., McGee, J.B., & Albright, S. (2008). Building a virtual patient commons. *Medical Teacher*, 30(2), 170-4.
41. Endsley, M. (1995). Toward a theory of situation awareness in dynamic systems. *Human Factors and Ergonomics Society*, 37(1), 32-64.
42. Fanning, R. M., & Gaba, D. M. (2007). The role of debriefing in simulation-based learning. *Simulation in Healthcare*, 2(2), 115-125.
43. Freeth, D. S., Hammick, M., Reeves, S., Koppel, I., & Barr, H. (2008). Effective interprofessional education: development, delivery, and evaluation. John Wiley & Sons.
44. Fuchs, H., State, A., Pisanp, E., Garrett, W., Hirota, G., Livingston, M., Whitton, M., & Pizer, S. (1996). Towards performing ultrasound guided needle biopsies from within a head-mounted display. *Proceedings of the Fourth International Conference on Visualization in Biomedical Computing (VBC)*, 591-600.
45. Gaba, D. M. (2004). The future vision of simulation in health care. *Quality and Safety in Health Care*, 13(suppl 1), i2-i10.
46. Hamstra, S. J., Brydges, R., Hatala, R., Zendejas, B., & Cook, D. A. (2014). Reconsidering Fidelity in Simulation-Based Training. *Academic Medicine*, 89(3) p. 387-392.
47. Hancock, P. A, Vincenzi, D. A., Wise, J. A., & Mouloua, M, (Eds.). (2008). *Human Factors in Simulation and Training*. Aldershot: CRC Press.
48. Harden, R. M. (1988). What is an OSCE? *Medical Teacher*, 10(1), 19-22.
49. Harper, D. (2007). Online etymology dictionary. (2001). Available from: www.etymonline.com/index.php
50. Higgins, M., Ishimaru, A., Holcombe, R., & Fowler, A. (2012). Examining Organizational Learning in Schools: The Role of Psychological Safety, Experimentation, and Leadership that Reinforces Learning. *Journal of Educational Change*, 13(1), 67-94.
51. Husebø, S. E., Friberg, F., Søreide, E., & Rystedt, H. (2012). Instructional Problems in Briefings: How to Prepare Nursing Students for Simulation-Based Cardiopulmonary Resuscitation Training. *Clinical Simulation in Nursing*, 8, 307-318.
52. Issenberg, S. B., Ringsted, C., Østergaard, D., & Dieckmann, P. (2011). Setting a research agenda for simulation-based healthcare education: a synthesis of the outcome from an Utstein style meeting. *Simulation in Healthcare*, 6(3), 155-167.
53. Johnson-Russell, J., & Bailey, C. (2010). Facilitated debriefing. In Nehring, W. M., and Lashley, F. R. (Eds.). *High-fidelity patient simulation in nursing education*. Boston: Jones and Bartlett. 369-385.
54. Jovanović, J., & Chiong, R. (Eds.). (2014). *Technological and Social Environments for Interactive Learning*. Santa Rosa, CA: Informing Science Press.
55. Jovanovic, J., & Chiong, R. (2012). Introduction to the special section on game-based learning: Design and applications. *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge and Management*, 7, 201.
56. King, H. B., Battles, J., & Baker, D. P. (2008, August). TeamSTEPS: Team Strategies and Tools to Enhance Performance and Patient Safety. *Advances in Patient Safety: New Directions and Alternative Approaches*, 3.
57. Kneebone, R., Arora, S., King, D., Bello, F., Sevdalis, N., Kassab, E., Aggarwal, R., Darzi, A. & Nestel, D. (2010). Distributed simulation—Accessible immersive training. *Medical Teacher*, 32(1), 65-70.

58. Kneebone, R., Kidd, J., Nestel, D., Asvall, S., Paraskeva, P., & Darzi, A. (2002). An innovative model for teaching and learning clinical procedures. *Medical Education*, 36(7), 628-634.
59. Kuiper, R. A., & Pesut, D. J. (2004). Promoting cognitive and metacognitive reflective reasoning skills in nursing practice: self-regulated learning theory. *Journal of Advanced Nursing*, 45(4), 381-391.
60. Kyle, R., & Murray, W. B. (2010). *Clinical simulation*. Cambridge, MA: Academic Press.
61. Lave, J. (1991). Situating learning in communities of practice. In Resnick, L. B., Levine, J. M., and Teasley, S. D. (Eds.). *Perspectives on socially shared cognition* (pp. 63-82). Washington, D.C.: American Psychological Association.
62. Lekalakala-Mokgele, E., & Du Rand, P. P. (2005). A model for facilitation in nursing education. *Curationis*, 28(2), 22-29.
63. Lekalakala-Mokgele, E., & du Randt, P. (2005). Facilitation as a teaching strategy: The experiences of nursing students. *Curationis*, 28(4), 5-11.
64. Levine, A. I., DeMaria Jr, S., Schwartz, A. D., & Sim, A. J. (2013). *The Comprehensive Textbook of Healthcare Simulation*. Springer Science & Business Media.
65. Mathieu, J. E., Heffner, T. S., Goodwin, G. F., Salas, E., & Cannon-Bowers, J. A. (2000). The influence of shared mental models on team process and performance. *Journal of Applied Psychology*, 85(2), 273.
66. McComb, S., & Simpson, V. (2014). The concept of shared mental models in healthcare collaboration. *Journal of Advanced Nursing*, 70(7), 1479-1488.
67. McGaghie, W. C., Issenberg, B., Petrusa, E. R., & Scalese, R. J. (2010). A Critical review of Simulation-based Medical Education Research: 2003–2009. *Medical Education*, 44(1), 50-63.
68. McGovern, K. T. (1994). Applications of virtual reality to surgery. *BMJ: British Medical Journal*, 308(6936), 1054.
69. Meads, G., Ashcroft, J., Barr, H., Scott, R., & Wild, A. (2008). *The case for interprofessional collaboration: In health and social care*. Malden, MA: Blackwell Publishing, Ltd.
70. Meakim, C., Boese, T., Decker, S., Franklin, A. E., Gloe, D., Lioce, L. & Borum, J. C. (2013). Standards of best practice: Simulation Standard I: Terminology. *Clinical Simulation in Nursing*, 9(6), S3-S11.
71. Michael DR, Chen SL. (2005). *Serious games: Games that educate, train, and inform*. Thomson Course Technology.
72. Michaelsen, L. K., Parmelee, D. X., & McMahon, K. K. (2008). *Team-based learning for health professions education: A guide to using small groups for improving learning*. Sterling, VA: Stylus Publishing, LLC.
73. Murray J. *Composing multimodality*. (2013). *Multimodal Composition: A Critical Sourcebook*. Boston: Bedford/St. Martin's.
74. Nestel, D., Watson, M. O., Bearman, M. L., Morrison, T., Pritchard, S. A., & Andreatta, P. B. (2013). Strategic approaches to simulation-based education: A case study from Australia. *Journal of Health Specialties*, 1(1), 4.
75. Nieva, V. F., & Sorra, J. (2003). Safety culture assessment: a tool for improving patient safety in healthcare organizations. *Quality and Safety in Health Care*, 12(suppl 2), ii17-ii23.
76. Oren, T. I., Elzas, M. S., Smit, I., & Birta, L. G. (2002, July). Code of professional ethics for simulationists. In *Summer Computer Simulation Conference* (pp. 434-435). Society for Computer Simulation International.
77. Ören, T. I. (2000). Responsibility, ethics, and simulation. *Transactions*, 17(4).
78. Paige, J. B., & Morin, K. H. (2013). Simulation fidelity and cueing: a systematic review of the literature. *Clinical Simulation in Nursing*, 9(11), e481-e489.
79. Palaganas, J. C., Maxworthy, J. C., Epps, C. A., & Mancini, M. E. (Eds.). (2014). *Defining excellence in simulation programs*. China: Wolters Kluwer.
80. Panel, I. E. C. E. (2011). *Interprofessional Education Collaborative Expert Panel. Core competencies for interprofessional collaborative practice: Report of an expert panel*. Interprofessional Education Collaborative, Washington, DC.
81. Pazarci., H. (2015). *Online Etymology Dictionary*. Review of the Faculty of Divinity University of Süleyman Demirel, 100(6 S 21), 177.
82. Practice: Simulation Standard I: Terminology. (2013). *Clinical Simulation in Nursing*, 9(6S), S3-S11. Proctor, M. D., & Campbell-Wynn, L. (2014). Effectiveness, Usability, and Acceptability of Haptic-Enabled Virtual Reality and Mannequin Modality Simulators for Surgical Cricothyroidotomy. *Military medicine*, 179(3), 260-264.
83. Raemer, D., Anderson, M., Cheng, A., Fanning, R., Nadkarni, V., & Savoldelli, G. (2011). Research regarding debriefing as part of the learning process. *Simulation in Healthcare*, 6(7), S52-S57.
84. Reeves, S., Zwarenstein, M., Goldman, J., Barr, H., Freeth, D., Hammick, M., & Koppel, I. (2010). *The ... Geneva: World Health Organization WHO (2010) Framework for Action on Interprofessional Education and Collaborative Practice*.
85. Rethans, J. J., Gorter, S., Bokken, L., & Morrison, L. (2007). Unannounced standardised patients in real practice: a systematic literature review. *Medical Education*, 41(6), 537-549.

87. Richter, T. & Pawlowski, J. M. (2007, October). The need for standardization of context metadata for e-learning environments. In Proc. of e-ASEM Conference, Seoul, Korea.
88. Riley, R. H. (2008). Manual of simulation in healthcare. Oxford University Press.
89. Robinson, S. (2014). Simulation: The Practice of Model Development and Use. Palgrave Macmillan.
90. Robinson-Smith, G., Bradley, P., & Meakim, C. (2009). Evaluating the Use of Standardized Patients in Undergraduate Psychiatric Nursing Experiences. *Clinical Simulation in Nursing*, 5(6), e203-e211.
91. Robinson S. (2014). Simulation: the practice of model development and use. Palgrave Macmillan.
92. Robles-De-La-Torre, G. (2008). Principles of haptic perception in virtual environments in *Human haptic perception: Basics and applications* (pp. 363-379). Birkhäuser Basel.
93. Robles-De-La-Torre G. (2006). The importance of the sense of touch in virtual and real environments. *Ieee Multimedia*. 1(3), 24-30.
94. Rodgers, C. (2002). Defining Reflection: Another Look at John Dewey and Reflective Thinking. *Teachers College Record*, 104(4), 842-866.
95. Rogers, R. (2001). Reflection in Higher Education: A Concept Analysis. *Innovative Higher Education*. 26(1): 37-57.
96. Rudolph, J., Simon, R., & Raemer, D. (2007). Which reality matters? Questions on the path to high engagement in healthcare simulation. *Simulation in Healthcare*, 2(3), 161-163.
97. Rudolph, J. W., Simon, R., Dufresne, R. L., & Raemer, D. B. (2006). There's no such thing as "nonjudgmental" debriefing: a theory and method for debriefing with good judgment. *Simulation in Healthcare*, 1(1), 49-55.
98. Rudolph, J. W., Simon, R., & Raemer, D. B. (2007). Which Reality Matters? Questions on the Path to High Engagement in Healthcare Simulation. *Simulation in Healthcare*, 2(3), 161-163.
99. Rudolph, J. W., Simon, R., Rivard, P., Dufresne, R. L., & Raemer, D. B. (2007). Debriefing with Good Judgment: Combining Rigorous Feedback with Genuine Inquiry. *Anesthesiology Clinics*, 25(2), 361-376.
100. Rudolph, J. W., Simon, R., & Raemer, D. B. (2007). Which reality matters? Questions on the path to high engagement in healthcare simulation. *Simulation in Healthcare*, 2(3), 161-163.
101. Rudolph, J. W., Simon, R., Rivard, P., Dufresne, R. L., & Raemer, D. B. (2007). Debriefing with good judgment: combining rigorous feedback with genuine inquiry. *Anesthesiology clinics*, 25(2), 361-376.
102. Rudolph, J. W., Simon, R., Raemer, D. B., & Eppich, W. J. (2008). Debriefing as formative assessment: closing performance gaps in medical education. *Academic Emergency Medicine*, 15(11), 1010-1016.
103. Rudolph, J. W., Raemer, D. B., & Simon, R. (2014). Establishing a safe container for learning in simulation: the role of the presimulation briefing. *Simulation in Healthcare*, 9(6), 339-349.
104. Satava, R.M. (2011). Future of Modeling and Simulation in the Medical and Health Sciences. In Sokolowski, J. A., and Banks, C. M. (Eds.). *Modeling and Simulation in the Medical and Health Sciences* (pp. 175-194). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.
105. Satava, R. M., Morgan, K., & Sieburg, H. B. (Eds.). (1995). *Interactive Technology and the New Paradigm for Healthcare* (Vol. 18). IOS Press.
106. Satava, R. M. (2001). Surgical education and surgical simulation. *World journal of surgery*, 25(11), 1484-1489.
107. Schön, D. A. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action* (Vol. 5126). Basic books.
108. Sieburg, H. B. (1990). Physiological studies in silico. *Studies in the Sciences of Complexity*, 12(2), 321-342.
109. Smith-Stoner, M. (2011). Using moulage to enhance educational instruction. *Nurse Educator*, 36, 21-24.
110. Sokolowski, J. A., & Banks, C. M. (Eds.). (2011). *Principles of Modeling and Simulation: A Multidisciplinary Approach*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
111. Sundar, E., Sundar, S., Pawlowski, J., Blum, R., Feinstein, D., & Pratt, S. (2007). Crew resource management and team training. *Anesthesiology clinics*, 25(2), 361-376.
112. TEL Thesaurus and Dictionary meta-project (<http://www.tel-thesaurus.net>)
113. Thistlethwaite, J., & Moran, M. (2010). Learning outcomes for interprofessional education (IPE): Literature review and synthesis. *Journal of Interprofessional Care*, 24(5), 503-513.
114. Thompson, D. V., Hamilton, R. W., & Petrova, P. K. (2009). When mental simulation hinders behavior: The effects of process-oriented thinking on decision difficulty and performance. *Journal of Consumer Research*, 36(4), 562-574.
115. Tolk, A., Turnitsa, C. D., Diallo, S. Y., & Winters, L. S. (2006). Composable M&S web services for net-centric applications. *The Journal of Defense Modeling and Simulation: Applications, Methodology, Technology*, 3(1), 27-44.
116. Tsuda, S. T., Scott, D. J., & Jones, D. B. (Eds.). (2012). *Textbook of Simulation: Skills & Team Training*. Ciné-Med Pub.
117. Tucker, B. (2010). *The M & S Workforce Profession*. Retrieved from http://www.scs.org/magazines/2010-04/index_file/Files/Tucker.pdf

Технологии обучения

118. Uys, L. R., Van Rhyen, L. L., Gwele, N. S., McInerney, P. , & Tanga, T. (2004). Problem-solving competency of nursing graduates. *Journal of Advanced Nursing*, 48(5), 500-509.
119. Van de Ridder, J. M., Stokking, K. M., McGaghie, W. C., & Ten Cate, O. T. J. (2008). What is feedback in clinical education?. *Medical Education*, 42(2), 189-197.
120. Waldner, M. H., & Olson, J. K. (2007). Taking the patient to the classroom: Applying theoretical frameworks to simulation in nursing education. *International Journal of Nursing Education Scholarship*, 4(1).
121. Watson, K., Wright, A., Morris, N., McMeeken, J., Rivett, D., Blackstock, F. , ... & Jull, G. (2012). Can simulation replace part of clinical time? Two parallel randomised controlled trials. *Medical Education*, 46(7), 657-667.
123. Westli, H. K., Johnsen, B. H., Eid, J., Rasten, I., & Brattebo, G. (2010). Teamwork skills, shared mental models, and performance in simulated trauma teams: an independent group design. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation, and Emergency Medicine*, 18(1), 47-54.
124. WHO Study Group on Interprofessional Education and Collaborative Practice. World Health Organization, Geneva. (http://www.who.int/hrh/resources/framework_action/en/index.html. Accessed 8 October 2012)
125. Zulkepli, J., Eldabi, T., & Mustafee, N. (2012, December). Hybrid simulation for modelling large systems: An example of integrated care model. In *Simulation Conference (WSC), Proceedings of the 2012 Winter* (pp. 1-12). IEEE.
126. Zyda, M. (2005). From visual simulation to virtual reality to games. *Computer*, 38(9), 25-32.