

**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БОРИСОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ



2022г.

**Подготовили:
Лебедева О.В.,
Машкова И.В.,
методисты**

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ (XV-XIX в.в.)

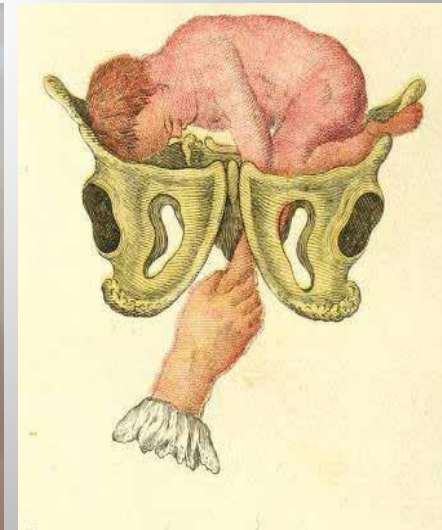
ДОКОМПЬЮТЕРНАЯ ЭРА:

Андреас Везалий
Иоганн Реммелин
Штэфан Цик
Феликс Фонтана
Клементе Сузини



АКУШЕРСКИЕ ФАНТОМЫ:

Йохан фон Хорн
Грегуар
Уильям Смелли
Анжелика Маргарита
Ле Бурсье дю Кудрэ



ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ (XV-XIX в.в.)

ТРЕНАЖЕРЫ НАВЫКОВ:

Йозеф Лейтер
Адольф Валдау
немецкая компания
Дреггер



ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ (XXв.)

Питер Сафар разработал **принципы сердечно-легочной реанимации** (СЛР, 60-е годы),
Асмунд Лаэрдал создал первый манекен для СЛР-**«ОЖИВЛЕННАЯ АННА»**

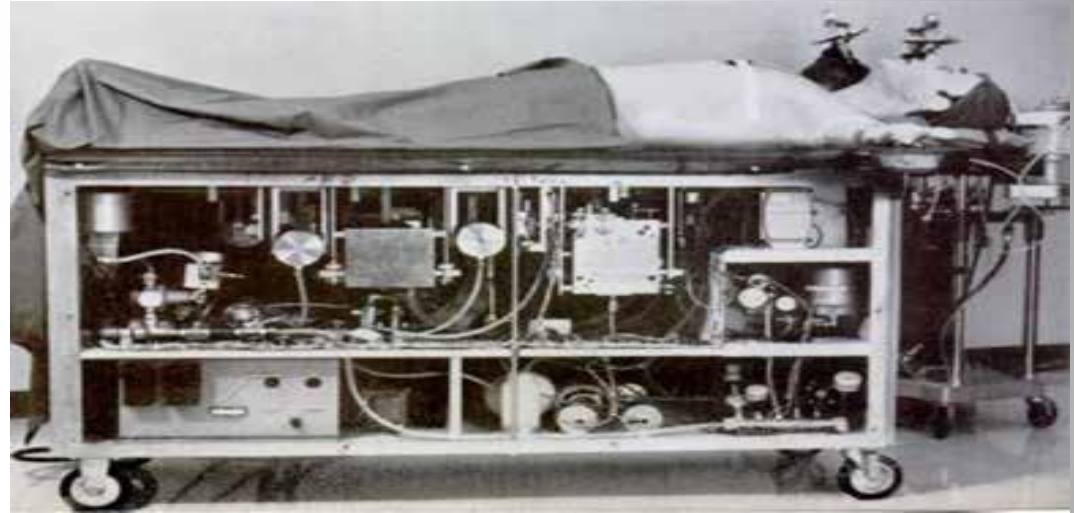
СТАНДАРТИЗИРОВАННЫЙ ПАЦИЕНТ (1963 г.)

Впервые методика была апробирована при подготовке студентов-медиков в рамках 3-годичной программы подготовки невролов преподавателями Университета Южной Калифорнии



ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ (XXв.)

Стефен Абрахамсон и
Джэдсон Денсон (1967 г.)
разработали компьютерный
манекен
для обучения анестезии
SIM ONE



АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКИЙ СИМУЛЯТОР CASE (1986 г.)

Исследовательской группой
Стэнфордского университета
под руководством Дэвида
Габыбыл создан симулятор-
андроид, названный **CASE** —
(Обучающая
анестезиологическая
симуляционная среда)



ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ (XXв.)

АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКИЙ РОБОТ СИМУЛЯТОР GAS (1988 г.)

Разработчики Университета
Флориды (Гэйнсвилль, США)
под руководством Джоакима
Гравенстейна создали
симулятор – **GAS**
(Гэйнсвилльский
Анестезиологический
Симулятор)



Хирургические виртуальные симуляторы (конец 90- х гг.)

Компанией *HT Medical Inc.* был
создан первый в мире
виртуальный симулятор
хирургического пособия при
травме органов брюшной
полости, **HATS**



ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ (XXв.)

ВИРТУАЛЬНЫЕ СИМУЛЯТОРЫ ЛАПАРОСКОПИИ

Немецкие ученые из
Исследовательского центра
Карлсруэ и Института
прикладной информатики под
руководством Увэ Кюнапфеля
с 1986 года начали вести
исследования, в результате
которых был разработан
симулятор **KISMET**



ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ (XXI в.)

ВИРТУАЛЬНАЯ ЛАВИНА (2000)

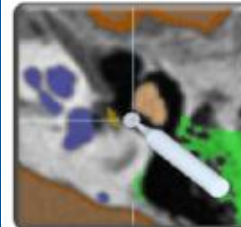
Лавиноподобное появление виртуальных тренажеров:
УЗИ и эндоскопия, ангиография и кардиохирургия,
стоматология, глазная и ЛОР-хирургия и пр.
(США, Швеция, Германия, Израиль, 2000-е).
Доказывается их валидность.



ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ (XXI в.)

РЕПЕТИЦИЯ ВМЕШАТЕЛЬСТВ

Немецкие ученые (клиника Аппендорф, Гамбург) в начале 2000-х в впервые в мире применили репетицию операций на виртуальной модели реальной анатомии (ЛОР-хирургия).



ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ (XXIв.)

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ПО ВСЕМУ МИРУ

Сенатом США с 2007 года трижды принимался Закон о государственной финансовой поддержке развития симуляционных технологий в медицинском образовании .

В Дании резиденты-гинекологи для получения допуска в операционную проходят тренинг и тестирование на лапароскопическом виртуальном симуляторе.



ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ (XXI в.)

AMEE - Европейская ассоциация медицинского образования была создана в 1972г.

В Европе на учредительном съезде (1994 год, г. Копенгаген) было создано **Европейское общество симуляционного обучения в медицине SESAM** (Society in Europe for Simulation Applied to Medicine).

В 2004 году (США) , было создано **международное Общество симуляции в здравоохранении SSH** (Society for Simulation in Healthcare). Печатный орган Общества – журнал «Симуляция в здравоохранении».

В России в феврале 2012 года на учредительном съезде создана общероссийская общественная организация **Российское общество симуляционного обучения в медицине, РОСОМЭД**. Печатным органом общества стал издающийся с 2008 года журнал «Виртуальные технологии в медицине».

EuroMedSim, Европейский институт симуляции в медицине был основан в 2017г. в Штутгарте. (Баден-Вюртемберг, Германия).

**БЛАГОДАРИМ
ЗА ВНИМАНИЕ!**