



# АККРЕДИТАЦИЯ

ВЫПУСКНИКОВ  
ЛЕЧЕБНЫХ, ПЕДИАТРИЧЕСКИХ,  
СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ И  
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ  
ФАКУЛЬТЕТОВ

2017

[www.virtumed.ru](http://www.virtumed.ru)

№	Название станции	Симуляционное оборудование	Описание продукции	Стр.
<b>1</b>	Сердечно-легочная реанимация	1. Манекен взрослого для обучения СЛР с компьютерной регистрацией результатов	(1). Родам, манекен для отработки СЛР	<b>8</b>
		2. Манекен ребенка первого года жизни для проведения базисной СЛР с компьютерной регистрацией результатов	(1). SCHILLER FRED Easy Trainer, автоматический наружный дефибриллятор (1). ВиртуШОК, манекен-имитатор пациента с имитатором прикроватного монитора Live Monitor (2). НенаСим, манекен новорожденного для отработки СЛР (2). Манекен ребенка 1 года для СЛР (2). СтатБэби, манекен новорожденного для отработки СЛР и навыков ухода (2). ВиртуБЭБИ, электронный вариант	<b>9</b> <b>10</b> <b>11</b> <b>11</b> <b>12</b> <b>13</b>
<b>2</b>	Экстренная медицинская помощь	1. Тренажер для постановки желудочного зонда	(1). Фантом парентерального питания	<b>14</b>
		2. Полноростовой манекен для обучения иммобилизации или уходу за пациентом со сгибаемыми конечностями или универсальный манекен с возможностью имитации различных показателей	(1). Фантом обучения аспирации и парентерального питания (4). Фантомы для отработки приема Геймлиха (5). Фантом плеврального дренажа	<b>14</b> <b>15</b> <b>15</b>
		3. Набор накладных муляжей для имитации ран и кровотечений	(5). ТрументТравма, комплексный тренажер для обучения ATLS (2). Аполлон, автономный беспроводной робот-симулятор	<b>15</b> <b>16</b>
		4. Тренажер для обучения приему Хеймлиха	(3). Набор муляжей травм	<b>18</b>
		5. Тренажер для дренирования грудной клетки при напряженном пневмотораксе		
<b>3</b>	Неотложная медицинская помощь	1. Манекен для обучения иммобилизации или уходу за пациентом со сгибаемыми конечностями	(1). Утяжеленный манекен для спасения жизни	<b>18</b>
		2. Тренажеры для внутривенных, внутримышечных и подкожных инъекций	(1). ВикТим, манекен - имитатор (1). Манекен для обучения спасению на воде	<b>18</b> <b>18</b>
		3. Тренажер для обучения катетеризации мочевого пузыря у мужчин	(1). ВиртуНЕСС, манекен для обучения уходу за больными (2). ВиртуВИ, фантом руки для внутривенных инъекций	<b>19</b> <b>20</b>
		4. Тренажер для обучения катетеризации мочевого пузыря у женщин	(6). Фантом руки для измерения АД	<b>20</b>
		5. Акушерский муляж или манекен роженицы	(3-4). Фантом катетеризации мочевого пузыря №1, 2	<b>21</b>
		6. Тренажер для измерения артериального давления	(7). ТЕЛЕ-МЕНТОР, программно-аппаратный комплекс	<b>22</b>
		7. Тренажер полуавтоматического контроля качества выполнения манипуляций с предустановленными сценариями	(5). Люсина, робот-симулятор для отработки навыков родовспоможения (5). ВиртуЭЛЬ, симуляционная система родов (5). Фантом имитации родов №1	<b>24</b> <b>26</b> <b>27</b>
<b>4</b>	Физикальное обследование пациента	1. Тренажер для диагностики заболеваний сердца (желательно с возможностью речевой поддержки)	(1). К-плюс, учебная система для отработки аускультации звуков сердца и легких (1). Физико, симулятор пациента для физикального обследования	<b>28</b> <b>32</b>
			(1). Тренажер для физикального обследования	<b>33</b>
			(1). Тренажеры для аускультации с имитированным стетоскопом Смартскоп	<b>34</b>
<b>5</b>	Диспансеризация	1. Тренажер для диагностики заболеваний легких	(1). См. станцию 4	
		2. Манекен для диагностики абдоминальных заболеваний	(3). Фантом для наружного обследования половых органов	<b>35</b>
		3. Тренажер для наружного осмотра половых органов	(3). Многофункциональный фантом катетеризации и исследования предстательной железы (3). Фантом пальцевого ректального исследования и обследования предстательной железы (2). АбСим, виртуальный симулятор пальпации (2). Тренажер пальпации брюшной полости	<b>35</b> <b>36</b> <b>36</b> <b>37</b>

№	Название станции	Симуляционное оборудование	Описание продукции	Стр.
<b>1</b>	Сердечно-легочная реанимация	1. Манекен ребенка первого года жизни для проведения базисной СЛР с компьютерной регистрацией результатов	(1). НенаСим, манекен новорожденного для отработки СЛР	<b>38</b>
		2. Манекен взрослого для проведения базисной СЛР с компьютерной регистрацией результатов	(1). Манекен ребенка 1 года для СЛР	<b>38</b>
			(1). СтатБэби, манекен новорожденного для отработки СЛР и навыков ухода	<b>39</b>
			(1). ВиртуБЭБИ, электронный вариант	<b>39</b>
			(2). Родам, манекен для отработки СЛР. SCHILLER FRED Easy Trainer, АВД	<b>40</b>
		(2). ВиртуШОК, манекен-имитатор пациента с имитатором прикроватного монитора Live Monitor	<b>41</b>	
<b>2</b>	Экстренная медицинская помощь	1. Полноростовой манекен для ухода со сгибаемыми конечностями	(1). ПедиаСИМ, робот-симулятор ребенка	<b>42</b>
		2. Манекен ребенка первого года жизни с аспирацией инородным телом	(1). БэбиСИМ, робот-симулятор младенца	<b>44</b>
		3. Манекен ребенка старше года с аспирацией инородным телом	(2-3). Фантомы для отработки приема Хеймлиха	<b>46</b>
		4. Тренажер для постановки орогастрального желудочного зонда с возможностью контроля правильности установки	(4). Фантом парентерального питания	<b>46</b>
		5. Тренажер для дренирования грудной клетки при напряженном пневмотораксе	(4). Фантом обучения аспирации и парентерального питания	<b>47</b>
		(5). Фантом плеврального дренажа	<b>47</b>	
		(5). ТрументТравма, комплексный тренажер для обучения ATLS	<b>47</b>	
<b>3</b>	Неотложная медицинская помощь	1. Тренажеры для внутривенных, внутримышечных и подкожных инъекций	(1). АйВиАрм и АйВиЛег, фантомы детской ручки и ножки для внутривенного доступа	<b>48</b>
		2. Манекен ребенка раннего возраста для обучения уходу	(1). Фантом руки ребенка для внутривенных инъекций	<b>48</b>
		3. Манекен ребенка старшего возраста для обучения уходу	(1). Набор фантомов для отработки внутривенного доступа	<b>48</b>
			(1). ВиртуВИ, фантом руки для внутривенных инъекций	<b>49</b>
			(1). Фантомы для отработки подкожных инъекций	<b>49</b>
		(2). Манекен новорожденного мальчика для обучения уходу	<b>50</b>	
		(2). НьюБОРН, манекен новорожденного	<b>50</b>	
		(2). Симон, манекен новорожденного для обучения уходу и СЛР	<b>51</b>	
		(3). МАЙК, манекен ребенка для обучения уходу	<b>51</b>	
<b>4</b>	Плановая медицинская помощь	1. Манекен с возможностью имитации аускультативной картины различных заболеваний сердца и легких	(1). К-плюс, учебная система для отработки аускультации звуков сердца и легких	<b>52</b>
		2. Манекен для диагностики абдоминальных заболеваний	(1). Физико, симулятор пациента для физического обследования	<b>56</b>
		3. Тренажер для наружного осмотра половых органов	(1). Тренажер для физического обследования	<b>57</b>
			(1). Тренажеры для аускультации с имитированным стетоскопом Смартскопом	<b>58</b>
			(1). Манекен ребенка 5 лет для аускультации сердца и легких	<b>59</b>
			(1). Пэт, тренажер для аускультации в педиатрии	<b>60</b>
			(1). Торс ребенка для аускультации звуков сердца и легких	<b>60</b>
			(1). Манекен новорожденного для аускультации и СЛР	<b>61</b>
			(1). Пэт, тренажер для аускультации в педиатрии, базовая версия	<b>61</b>
			(2). АбСим, виртуальный симулятор пальпации	<b>62</b>
			(2). Тренажер пальпации брюшной полости	<b>63</b>
			(3). Фантом для наружного обследования половых органов	<b>64</b>
			(3). Многофункциональный фантом катетеризации и исследования предстательной железы	<b>64</b>
			(3). Фантомы пальцевого ректального исследования и обследования предстательной железы	<b>65</b>
		<b>5</b>	Профилактический осмотр ребенка	1. Манекен ребенка до 1 года для отработки навыков ухода с возможностью оценки размеров родничков, наличия яичек в мошонке, проверки рефлексов и неврологического статуса (демонстрация методики и определение показателей физического развития)
2. Манекен ребенка старше 1 года для отработки навыков ухода (возможно определение показателей физического развития)				

## СТАНЦИИ ДЛЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

## СТАНЦИИ ДЛЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

№	Название станции	Симуляционное оборудование	Описание продукции	Стр.
<b>1</b>	Базовая сердечно-легочная реанимация	1. Манекен для обучения СЛР с возможностью регистрации результатов и их распечатки	(1). Родам, манекен для отработки СЛР. SCHILLER FRED Easy Trainer, АВД	<b>66</b>
			(1). ВиртуШОК, манекен-имитатор пациента с имитатором прикроватного монитора Live Monitor	<b>67</b>
<b>2-5</b>	Специальные умения стоматолога	1. Стоматологические симуляторы с наборами челюстей	(1). Стоматологические модели, фантомы, тренажеры	<b>68</b>
			(1). ВокселМан Дентал, виртуальный стоматологический симулятор	<b>71</b>

## СТАНЦИИ ДЛЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

## СТАНЦИИ ДЛЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

№	Название станции	Симуляционное оборудование	Описание продукции	Стр.
<b>1</b>	Базовая сердечно-легочная реанимация	1. Манекен для обучения СЛР с возможностью регистрации результатов и их распечатки	(1). Родам, манекен для отработки СЛР. SCHILLER FRED Easy Trainer, АВД	<b>72</b>
			(1). ВиртуШОК, манекен-имитатор пациента с имитатором прикроватного монитора Live Monitor	<b>73</b>
<b>2-5</b>	Учебная аптека	1. Виртуальная аптека	(1). Учебная аптека	<b>74</b>

## РОДАМ, манекен для отработки СЛР



GO.VT-CPEA

### Навыки:

- выполнение сердечно-легочной реанимации
- определение пульса на сонной артерии
- определение проходимости дыхательных путей
- автоматическая наружная дефибриляция
- определение уровня сознания

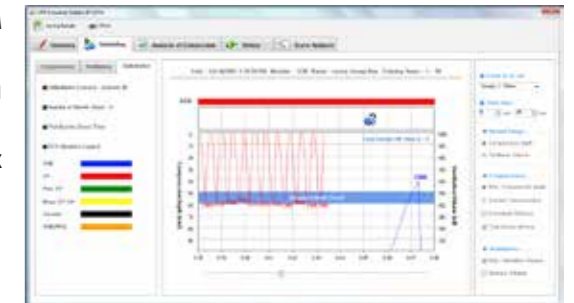
### Характеристики:

- тренажер позволяет отрабатывать навыки оказания неотложной помощи в команде при различных состояниях с возможностью мониторинга и записи основных жизненных показателей
- самостоятельное дыхание с экскурсией грудной клетки, пульсация сонных артерий, зрачковый рефлекс
- беспроводная связь с компьютером
- одновременное подключение нескольких манекенов к одному ноутбуку
- работа от элементов питания типа D
- максимальная глубина сжатия грудной клетки — 7см
- при компрессии грудной клетки глубина сжатия и правильность выбранного положения рук отображаются в режиме реального времени на экране ноутбука
- при искусственной вентиляции легких скорость выдоха и объем вентиляции отображаются в реальном времени



- при искусственной вентиляции легких датчик измеряет объем воздуха и автоматически подстраивает экскурсию грудной клетки
- при обеспечении проходимости дыхательных путей проверяется степень запрокидывания головы (регистрация гиперэкстензии)
- режим электропитания выбирается тренажером автоматически
- возможность выбора и настройки различных рекомендаций по проведению СЛР и режимов тренинга и оценки
- возможность установки критериев для режима оценки
- возможность изменения состояния манекена в реальном времени в режиме обучения
- возможность сохранения данных для анализа и дебрифинга, печати отчетов
- возможность создания групп студентов, анализа средних показателей по группам и т.п.
- возможность использования реального дефибрилятора

Производство: Корея



## SCHILLER FRED Easy Trainer, автоматический наружный дефибриллятор

Дефибриллятор обеспечивает симуляцию подачи разряда, в дефибриляторе предварительно настроено 9 обучающих сценариев, пульт дистанционного управления позволяет инструктору заменять сценарии.

Производство: Швейцария



1-59-9901

## ВиртуШОК, манекен-имитатор пациента

Манекен ВиртуШОК идеально подходит для освоения навыков проведения СЛР, расширенной СЛР и оказания помощи на догоспитальном уровне. Производство: США.

### Отрабатываемые навыки включают:

- Поддержание проходимости дыхательных путей
- Определение аритмии
- Измерение артериального давления
- Дефибрилляция
- ЭКГ в 4 отведениях
- Аускультация (звуки сердца и легких)
- В/в инъекции
- Кардиостимуляция

NS.LF03952U,  
NS.LF03955U,  
NS.LF03956U



### Особенности

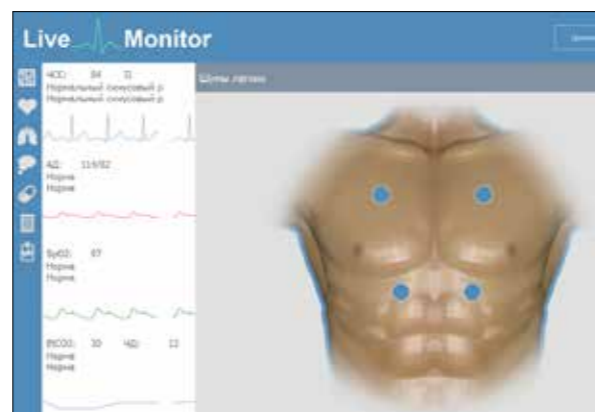
- Обеспечение проходимости дыхательных путей, в т. ч. при помощи ЭТТ, устройства Комбитьюб, ларингеальной маски, оро- и назофарингеальных воздуховодов, дыхательного мешка с маской;
- Перстневидный хрящ для отработки приема Селлика;
- Оральная, назальная и пальцевая интубация;
- Пальпация пульса на сонной артерии;
- Реалистичная анатомия (рот, язык, гортань, надгортанник, голосовые связки, трахея, пищевод);
- Раздельные левое и правое легкое;
- Аспирация содержимого дыхательных путей;
- Полностью артикулируемая голова, шея и нижняя челюсть;
- Выдвижение нижней челюсти;
- Ларингоспазм и отек языка (только для модели NS.LF03952)
- Возможность проведения дефибрилляции (требуются адаптеры) в ручном, полуавтоматическом или автоматическом режиме;
- Мониторинг ЭКГ по 4 отведениям через ЭКГ-имитатор (только для моделей NS.LF03955U и NS.LF03956U);
- Кардиостимуляция (только для моделей NS.LF03955U и NS.LF03956U);
- Патологические ритмы (только для моделей NS.LF03955U и NS.LF03956U);
- Аускультативный провал;
- 5 тонов Короткова;
- Возможность настройки систолического и диастолического давления, ЧСС;
- Встроенный динамик воспроизводит звуки АД;
- Рука для в/в и в/м инъекций, артикулируемая;
- Реалистичный обратный ток крови при выполнении инъекций;
- СЛР-контроллер с принтером (только для модели NS.LF03956U).

## Имитатор прикроватного монитора Live Monitor

Инструктор выбирает на своем (управляющем) планшетном компьютере параметры физиологии виртуального пациента, которые выводятся на планшет курсанта (виртуальный прикроватный монитор), таким образом, возможно воспроизвести любую клиническую ситуацию.

### Особенности Live Monitor:

- Более 30 видов кривых электрокардиограммы (в I, II, III, aVL, aVR, aVF отведениях).
- Возможность виртуального прослушивания тонов легких и тонов сердца в нескольких точках.
- Возможность виртуального введения медикаментов, автоматически влияющих на основные параметры физиологии.
- Фармакологический редактор с возможностью добавления или изменения препаратов.
- Запись всех изменений состояния, введение медикаментов в журнал с возможностью экспорта.



## НенаСим, манекен новорожденного для отработки СЛР

Реалистичный манекен новорожденного ребенка предназначен для обучения СЛР, дыхательные пути и подвижная нижняя челюсть позволяют отрабатывать навыки интубации и искусственной вентиляции, а также имеется возможность имитации пневмоторакса справа и слева.

Входящий в комплект компьютер позволяет отслеживать следующие параметры:

- глубину проведения СЛР
- частоту СЛР
- количество нажатий во время проведения СЛР
- длительность пауз между сессиями
- правильность вентиляции

Производство: Нидерланды



## Манекен ребенка 1 года для СЛР

Манекен имитирует ребенка в возрасте 1 года и предназначен для обучения оказанию помощи при травме и выполнению СЛР. Наблюдение и регистрация вентиляций и компрессий грудной клетки выполняется при помощи контроллера.

### Особенности:

- Полностью артикулируемая голова и челюсть, рот с зубами и языком
- Реалистичная грудная клетка с ребрами, легкими и сердцем, реалистичный подъем грудной клетки при вентиляции
- При неправильном положении головы дыхательные пути закрыты
- Индивидуальные сменные дыхательные пути для гигиеничной вентиляции «рот в рот»
- Имитация пульса на плечевых, правой бедренной артериях и левой задней большеберцовой артерии
- Реалистично выполненные глаза для офтальмологических процедур (один зрачок расширен, один в норме)
- Доступ в бедренную вену
- Области для внутримышечных инъекций на квадрицепсах
- Внутрикостные инъекции в большеберцовую кость

Производство: США



NS.SB51896

## СтатБэби, манекен новорожденного для отработки СЛР и навыков ухода

Реалистично выполненный манекен новорожденного СтатБэби позволит отработать целый ряд навыков.

### Особенности манекена СтатБэби:

- Конечности подвижны, таким образом, манекен может располагаться в любом положении
- Мягкая кожа напоминает кожу младенца
- Усложненный вариант головы для интубации
- Отек языка и ларингоспазм
- Пульс на сонной, плечевой и бедренной артерии
- Внутрикостные инфузии в ногу (справа)
- ЭКГ – мониторинг по 4 отведениям
- Дефибриляция (20 – 360 Дж)
- Декомпрессия грудной клетки
- Постановка дренажной трубки
- Катетеризация мочевого пузыря
- Введение лекарственных препаратов ректально
- Внутривенный доступ в пупочную вену, правую локтевую вену, вену на тыльной стороне кисти, в левую подкожную вену ноги
- Использование ларингеальной маски, ЭТТ, орофарингеального и назо-фарингеального воздуховода
- Область для периферически введенного центрального катетера на правой руке

Производство: США



NS.PP00360

## ВиртуБЭБИ, манекен ребенка для отработки СЛР и навыков ухода, электронный вариант

ВиртуБЭБИ — манекен ребенка в возрасте 9 месяцев, предназначен для отработки навыков ухода за младенцами и оказания помощи в экстренных ситуациях.

### Характерные особенности манекена:

- пульс прощупывается в 6 симметричных точках (на двух плечевых, двух бедренных и двух сонных артериях)
- введение плевральной дренажной трубки билатерально
- имитация отека языка и ларингоспазма
- обучение обеспечению проходимости дыхательных путей (интубация при помощи ЭТТ, наложение ларингеальной маски)
- проведение дефибриляции (уровень разряда 2-4 Дж на килограмм веса)
- обучение введению зонда для энтерального питания
- установка назогастрального зонда (имеется резервуар для жидкости)
- катетеризация мочевого пузыря (у девочек)
- внутримышечные и подкожные инъекции
- периферийные зоны на руке и ноге для внутривенного доступа
- нога для внутрикостных инфузий
- имитация пневмоторакса
- ректальное введение лекарственных препаратов
- постановка периферически введенного центрального катетера

Производство: США



NS.PP00350

### Фантом парентерального питания

Фантом предназначен для отработки навыков катетеризации через рот или нос, постановки гастростомической трубки, понимания расположения зонда и подтверждения правильности ввода зонда, организации зондового кормления с использованием реальных питательных веществ. Анатомическая модель с введенным назогастральным зондом (входит в комплект) предназначена для лучшего понимания анатомии человека и положения зонда. Правильность ввода катетера в желудок и его положение можно проверить непосредственным наблюдением или путем аускультации. При попадании в желудок воздуха через введенный питательный зонд при аускультации можно услышать характерный звук. Кроме того, прозрачные анатомические структуры позволяют визуализировать прохождение катетера через нос и рот. Производство: Япония



KK.MW8

### Фантом обучения аспирации и парентерального питания

Фантом предназначен для практики введения аспирационного катетера через носовую полость или через разрез в трахее, для аспирации и введения назогастрального зонда в пищевод. Одна половина лица съемная для того, чтобы убедиться в правильности положения введенной трубки, а также изучить анатомическую структуру полости носа и рта и области шеи. Бифуркация трахеи расположена анатомически правильно, а также добавлен сегмент пищевода. Упражнения можно выполнять с введением жидкости, имитирующей слюну, мокроту и т. п., в носовую полость, ротовую полость или трахею. Консистенцию и вязкость слюны и мокроты можно регулировать при помощи воды.

Производство: Япония



KN.LM-097B

### Фантомы для отработки приема Геймлиха

Ниже представлены четыре фантома разного возраста для отработки приема Геймлиха. Студенту предлагается освободить дыхательные пути от инородного тела, создав сильный поток воздуха из сжатых легких при помощи абдоминального толчка или ударами по спине, предварительно определив место для обхвата поперхнувшегося и силу сдавливания. Анатомические ориентиры включают грудную клетку, мечевидный отросток, яремную ямку. Производство: США



NS.PP01602 NS.PP01615 NS.PP01620

- NS.PP01602 Торс взрослого человека
- NS.PP01630 Торс пожилого человека, страдающего ожирением
- NS.PP01615 Торс подростка
- NS.PP01620 Торс ребенка
- NS.PP01640 Полноростовый манекен младенца

NS.PP01640

### Фантом плеврального дренажа

Фантом представляет собой анатомически верную верхнюю часть торса взрослого человека и предназначен для отработки практических навыков, необходимых при оказании догоспитальной помощи при травмах грудной клетки и постановке и поддержании плеврального дренажа во время операций. На правой стороне фантома имеются области с вырезанными участками кожи для отражения анатомии мышечных структур, ребер и легких. Слева имеется область с напряженным пневмотораксом для отработки навыков выполнения плевральной пункции. Имеется также область для хирургического ввода дренажных трубок с целью удаления скопившейся в плевральной области жидкости.

Производство: США



NS.LF03770

### ТруменТравма, комплексный тренажер для обучения ATLS

Навыки:

- введение плевральной дренажной трубки:
- правильное положение
- хирургический разрез
- тупое проникновение через грудную стенку
- пальцевое исследование плевральной полости
- проведение декомпрессии напряженного пневмоторакса при помощи иглы
- сердечно-легочная реанимация
- проведение крикотиреоидотомии при помощи иглы и хирургическим методом
- манипуляции на дыхательных путях, включая введение трубки в oro- и назофарингеальные дыхательные пути, интубацию трахеи, искусственную вентиляцию легких, введение трубки и вентиляцию через надъязычные дыхательные пути
- чрескожная трахеостомия (Производство: США)



GO.TTR2000



## Аполлон, автономный беспроводной робот-симулятор

**Аполлон** - обновленная версия робота-симулятора МетиМЭН: новый дизайн, усовершенствованная модель физиологии, обновленные функциональные возможности – все это позволит отработать как технические, так и нетехнические навыки в реалистичной среде без вреда для пациента.

Оснащенный программой анализа выполнения СЛР, соответствующей требованиям Американской Кардиологической Ассоциации, Аполлон позволит вам контролировать правильность проведения реанимационных мероприятий по ряду критериев, а именно правильное положение рук, глубина и частота компрессий грудной клетки.

Беспроводной робот-симулятор Аполлон долговечен и надежен в использовании, при его создании особое внимание уделялось возможности его использования «в поле». Это позволяет отрабатывать медицинскую помощь не только в стенах учебного центра, но и в других самых разнообразных условиях: в процессе транспортировки, эвакуации с поля боя, на месте ДТП, в развалинах зданий и т. п.



Робот-симулятор Аполлон создан для отработки медицинской помощи на доврачебном уровне и выпускается в двух модификациях: **Догоспитальный** и **Фельдшерский**. Ряд функций отсутствует в одной модификации, но есть в другой. Так, у Фельдшерского варианта имеется возможность промывания желудка, кормления через зонд и аспирации содержимого желудка, а у Догоспитального возможны назальная и эндотрахеальная интубация и крикотиреотомия, а также двустороннее дренирование плевральной полости.



Аполлон работает на двух платформах – **Мьюз** (автоматический режим) и **Виво** (режим с ручными настройками). Инструктор выбирает самостоятельно, на какой платформе работать, в зависимости от целей и задач обучения.

### Базовые клинические сценарии:

- анафилаксия
- сердечная недостаточность с отеком легких
- острый приступ астмы
- субдуральная гематома
- гипогликемическая кома



**VI класс реалистичности**

СН.АРР-200  
СН.АРН-200

### КЛИНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модели:	Догосп	Фельдш
Аускультативное (тоны Короткова) и пальпаторное измерение АД	есть	есть
Постановка центрального венозного катетера (подключичного)	есть	есть
Резервуар для ЖК содержимого (аспирация, питание)	нет	есть
Внутривенные инъекции (с имитацией обратного тока крови)	есть	есть
Внутримышечные инъекции	есть	есть
Реакция зрачков на свет, угасающая при ухудшении состояния	есть	есть
Моргание век	есть	есть
Слезотечение, слюноотечение, истечение отделяемого из носа	есть	нет

### ДЫХАТЕЛЬНЫЕ ПУТИ

Движения грудной клетки сопровождают дыхание	есть	есть
Западение языка, 2 степени	есть	есть
Бронхиальная окклюзия	есть	есть
Вентиляция дыхательным мешком	есть	есть
Установка назогастральной трубки, гаваж и лаваж	нет	есть
Секрция и отсасывание дыхательных путей	нет	есть
Установка трахеостомной трубки	есть	есть
Эндотрахеальная и эндоназальная интубация	есть	нет
Растяжение желудка при неправильной интубации	есть	нет
Хирургическая и пункционная крикотиротомия	есть	нет
Выдох углекислоты для колометрического измерения	есть	нет
Ларингоспазм и трудная проходимость верхних дыхательных путей	есть	нет
Зубы с имитацией их выламывания при интубации	есть	нет

### СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА

Пульс в 14 точках с обеих сторон на артериях: сонной, плечевой, лучевой, подколенной, бедренной, тиббиальной, дорсальной а. стопы	есть	есть
Измерение пульса фиксируется и автоматически заносится в журнал	есть	есть
Дефибрилляция бифазная и монофазная, клеящиеся электроды	есть	есть
Кардиостимуляция с использованием клеящихся пластин-электродов	есть	есть
Реалистичная СЛР, занесение в протокол степени компрессии	есть	есть
При эффективной СЛР изменение физиологических параметров	есть	нет

### МОЧЕПОЛОВАЯ СИСТЕМА

Внешние половые органы мужчины	есть	есть
Внешние половые органы женщины	есть	есть
Имитация мочеиспускания	есть	есть
Отработка катетеризации мочевого пузыря	нет	есть

### ХИРУРГИЯ, ТРАВМА

Двустороннее дренирование плевральной полости	есть	есть
Двустороннее пунктирование при пневмотораксе	есть	нет
Имитация кровотечений (встроенный резервуар на 1,5 л)	есть	есть

### ЗВУКИ, АУСКУЛЬТАЦИЯ

Аускультация перистальтики (независимо в 4 зонах)	есть	есть
Аускультация сердца (независимо в 4 зонах)	есть	есть
Аускультация легких (независимо в 8 зонах спереди и в 6 зонах сзади)	есть	есть
Воспроизведение заранее записанных звуков и реплик	есть	есть
Воспроизведение слов инструктора по беспроводной связи	есть	есть

### МОНИТОРИНГ

Программа мониторинга физиологических параметров ТачПро™	есть	есть
ЭКГ в 12 отведениях	есть	есть
Фиксация параметров на определенном уровне (ЧСС, АД и др.)	есть	есть

### ДВИЖЕНИЯ

Имитация судорог	есть	есть
Реалистичная артикуляция верхних и нижних конечностей	есть	есть
Отсоединение предплечий в локтевых суставах	есть	есть
Отсоединение голеней в коленных суставах	есть	есть
Реалистичные движения шей в полном объеме	есть	есть

Производство: Канада



## Утяжеленный манекен для спасения жизни

Манекен разработан специально для обучения обращению с пациентом, транспортировке пострадавшего. Он может быть использован при имитации ситуаций некомфортных для людей-добровольцев. Сделан из прочного винилового пластика с оцинкованной рамой из стали для долговечного использования. Манекен полностью артикулируем и повторяет диапазон движений в суставах настоящего человека. Манекен можно располагать в автомобиле в сидячем положении, а также на носилках. Идеально подходит для использования с набором муляжей травм для моделирования различных ситуаций. Рост 167 см, вес 47, 7 кг. Производство: США



NS.PP01335

## ВикТим, манекен-имитатор

Полноростовый манекен ВикТим предназначен для отработки широкого спектра практических навыков спасения пострадавших: травмы, ДТП, катастрофы, воздействие оружия массового поражения, химическое, биологическое, радиоактивное воздействие. За счет подвижных суставов рук, ног и шеи он принимает реалистичное положение тела при иммобилизации и транспортировке. На манекене возможна отработка интубации и поддержания проходимости дыхательных путей, в/в инъекций, СЛР, транспортировки. Для имитации различных травм выберите один из наборов накладных муляжей. Манекен устойчив к воздействию воды, может использоваться как в учебном классе, так и на улице. Производство: США



NS.PP0088 (FB)

## Набор муляжей травм 3 «Расширенный»

Набор с накладными многоцветными ранами и дополнительными принадлежностями для грима. Подходит для отработки навыков работы с более сложными ранами.

Набор включает следующие муляжи:

- Наклейки с имитацией рваных ран и открытых переломов (24 шт.)
- Накладные кровоточащие раны с резервуаром для имитатора крови и помпой:
- Открытая ампутация (1 шт.)
- Открытый перелом большеберцовой кости (1 шт.)
- Открытый перелом предплечья (1 шт.)
- Открытый пневмоторакс (1 шт.)
- Огнестрельное ранение ладони (1 шт.)

Набор включает следующие принадлежности для грима:

- Пульверизатор (1 шт.)
- Клейкая лента для накладных ран (1 шт.)
- Воск для моделирования (1 шт.)
- Краски для грима (белая, синяя, коричневая, красная)
- Загуститель для имитатора крови (1 шт.)
- Битое стекло Plexiglas для имитации ранения стеклом (1 уп.)
- Коагулянт для имитатора крови (1 шт.)
- Имитатор крови (3 шт.)
- Лопаточка для наложения грима (3 шт.)
- Шпатель для депрессии языка (3 шт.)



NS.PP00816

## Манекен для обучения спасению на воде

Выполнен из прочного пластика с нержавеющей соединительными элементами, имеет артикулируемые в суставах конечности. Его можно заполнить водой, при этом он будет погружаться под воду до области шеи. Производство: США



NS.PP01326

## ВиртуНЕСС, манекен для обучения уходу за больными, расширенная модификация, пациент среднего возраста

Манекен ВиртуНЕСС предназначен для освоения практических сестринских навыков, а также ухода за пожилыми больными. Реалистично выполненный, имеет превосходно выполненные сочленения в суставах, позволяющие его двигать и располагать в любой анатомически достоверной позе.



NS.LF04022

**Возможные манипуляции по расположению пациента, движению манекена:**

- Лодыжка: поворот вовне, поворот вовнутрь, сгибание вперед, сгибание назад
- Локтевой сустав: сгибание, разгибание, пронация, супинация
- Пальцы рук: сгибание, разгибание, гибкость (мягкие, реалистичные материалы)
- Бедрa: сгибание, разгибание, вращение, вытяжение
- Коленный сустав: сгибание, разгибание
- Шея: вращение, вытяжение, сгибание на бок
- Плечевой сустав: сгибание, разгибание, вращение, вытяжение
- Пальцы ног: сгибание, разгибание, гибкость (мягкие, реалистичные материалы)
- Тело: вращение, вытяжение
- Запястья: гибкость, растяжение, сгибание в обе стороны

**Обеспечивает отработку разнообразных процедур, перечисленных ниже:**

- Внутримышечные инъекции: плечо, бедро, ягодицы
- Уход за трахеостомой: промывание и аспирация
- Съёмные зубные протезы верхней и нижней челюсти для гигиены ротовой полости
- Гигиена слухового прохода
- Гигиена глаз
- Гигиена влагалища
- Взятие влагалищного мазка
- Мытье лежачего больного
- Мытье пальцев. Пальцы подвижные, выполнены по индивидуальным слепкам
- Перевязки ран
- Смена одежды
- Причесывание, мытье волос
- Техника транспортировки и перекладывания больного
- Техника снятия и установки слухового аппарата
- Введение клизмы (женщина)
- Обследование простаты - стадия Б (мужчина)
- Введение назогастрального зонда для энтерального питания
- Выполнение орального или назального лаважа, кормление через желудочный зонд, отсасывание
- Катетеризацию мочевого пузыря (у мужчин и женщин — сменные гениталии)
- Уход за гастростомой, колостомой или илеостомой
- Лаваж, аспирацию
- Наличие на правой руке реалистичных сменных латексных вен, которые можно пропальпировать и сдвинуть под кожей, позволяет отрабатывать внутривенные инъекции и капельницы.
- Измерение артериального давления на левой руке. Пять вариантов тонов Короткова, возможность менять уровни систолы и диастолы, частоту пульса.

Производство: США

## ВиртуВИ, фантом руки для внутривенных инъекций

ВиртуВИ — универсальный фантом для отработки внутривенных, внутримышечных и подкожных инъекций, установки периферического венозного катетера по игле, флеботомии. Фантом ВиртуВИ позволяет осуществить отработку сложных практических навыков базовых сестринских процедур без риска и дискомфорта для пациентов. Исключительно реалистично выполненный фантом позволяет отрабатывать все виды инъекций на верхней конечности. Реализм исполнения поражает — каждой детали уделялось огромное внимание — вплоть до подвижных пальцев и кожного рисунка на подушечках!

### Особенности фантома:

- Протяженная венозная сеть с 8 основными венами и полным венозным доступом: v. Basilica, v. Cephalica, v. Dorsalis Metacarpi, v. Basilic Mediana, v. Antebrachia Mediana, v. Cephalica Mediana, v. Cubitalis, венозная аркада тыла кисти, интеркарпальные и межпальцевые вены, вена большого пальца.
- На дорсальной поверхности кисти имеются вены пальцев, большого пальца и интеркарпальные вены — все они доступны для отработки внутривенных инъекций.
- В локтевой ямке доступны три венозные магистрали: средние cephalica, basilica и локтевая вены.
- Также венепункция может быть отработана и на других крупных венозных структурах: basilica, cephalica, дополнительная cephalica, передняя вена плеча.
- Внутримышечные инъекции могут быть выполнены в дельтовидную мышцу, где имеются реалистичные костные анатомические ориентиры для точного выбора места для предстоящей в/м инъекции.
- Участок для внутрикожных инъекций расположен на предплечье. Внутрикожные инъекции с введением жидкости вызовут появление характерной кожной «пуговки».
- При пальпации вены перекачиваются под кожей, а при попадании иглы в венозное русло ощущается характерное проваливание.
- Вены снабжены венозными клапанами, которые можно увидеть и пропальпировать.

Производство: США



NS.LF01121

## Фантом руки для измерения АД

Медицинский фантом измерения артериального давления — эффективное пособие по отработке практического навыка. Фантом использует современные компьютерные технологии — его управление построено на основе iPod. Данная автономная модель позволяет выполнить установку сфигмоманометра, пальпацию пульса на лучевой артерии, определить различное систолическое и диастолическое давление в диапазоне от 0 до 300 мм с интервалом шага изменения давления в 2 мм. рт. ст., разную амплитуду звуков, выслушиваемых в локтевом сгибе.

Также модель имеет специальный разъем для подключения динамика для группового тренинга, позволяет определить настройки аускультативного провала (зоны молчания), а также настройки частоты сердечных сокращений. Фантом работает от батарей, но его также можно подключить к сети, для этого в комплект включен адаптер.

Производство: США



NS.PP00775

## Фантом катетеризации мочевого пузыря №1

Фантом предназначен для практики основных навыков катетеризации мочеиспускательного канала у мужчин и женщин и организации водяной постели. Точное воспроизведение анатомических структур (анатомически правильные внешние гениталии, мочеиспускательный канал и мочевой пузырь) и реалистичные ощущения при вводе катетера способствуют обучению. Возможно использование сменных мужских или женских половых органов.

При катетеризации пациента мужского пола катетеризация возможна только в том случае, если пенис пациента держать под правильным углом. При катетеризации пациента женского пола мочеиспускательный канал обнаруживается при открытии малых половых губ.

Съемная анатомическая накладка с резервуаром для жидкости может быть размещена на стандартизированном пациенте.

При давлении на мочевой пузырь сверху оставшаяся моча удаляется из мочевого пузыря через катетер.

Производство: Япония



KK.MW2A



KK.MW2B

## Фантом катетеризации мочевого пузыря №2

Фантомы имитируют нижнюю часть торса мужчины и женщины с реалистично выполненными гениталиями. Отрабатываемые навыки включают введение мочевого катетера в уретру женщины и в мужскую уретру и гигиену женской и мужской промежности. Наличие резервуара и клапана, имитирующего сфинктер, обеспечивают реализм катетеризации. При попадании в пузырь по катетеру начинает поступать предварительно туда помещенная жидкость — имитация мочеиспускания через катетер. Только полностью сдутый катетер Фоллея 16 Фр. может быть введен в мочевой пузырь. Чрезмерное усилие при введении может повредить фантом — так же как и реальному пациенту нанести травму. Реализм исполнения позволяет использовать фантомы для демонстрации анатомических ориентиров наружных половых органов мужчины и женщины. При выполнении катетеризации у мужчин студент будет ощущать препятствия по мере продвижению катетера — складки слизистой, луковицу, сфинктер. Инструктор сможет показать правильное расположение пениса для легкого проведения катетера с минимальным дискомфортом для пациента.

Производство: США



NS.LF00857



## ТЕЛЕ-МЕНТОР, высокотехнологичный передвижной аппаратно-программный комплекс для симуляционного обучения в медицине

Теле-ментор используется для обучения и отработки практических медицинских навыков, а также для оценки компетенции и аккредитации медицинских специалистов. Система создает все условия для проведения самостоятельного процесса освоения необходимых медицинских навыков практического изучения методики взятия проб и анализов различных сред человека. Комплекс Теле-ментор позволяет отработать до автоматизма сложные медицинские манипуляции, а также заняться самоподготовкой и самопроверкой согласно заданному системе алгоритму. Позволяет провести объективный экзамен с видеорегистрацией и листами экспертного контроля по определенному практическому навыку.

Система Теле-ментор представлена экранами, компьютером и базой данных с записями эталонного выполнения с комментариями от лучших тренеров УВК «Mentor Medicus». Каждая запись разбита на несколько этапов (предварительный, подготовительный, общение с пациентом, главный и заключительный), которые можно отдельно просматривать и повторять совместно с теле-тренером. Также в системе задействованы фантомы различных частей тела человека, необходимые инструменты, расходные материалы. Размер экрана, на котором демонстрируется запись манипуляции, соответствует размерам экрана-стола для манипуляции. Возможность демонстрации записи обеспечена двумя видами - фронтальным и зенитным, которые можно менять по своему усмотрению, но по умолчанию выбраны режимы наиболее оптимальные для обеспечения тренировки обучающегося.

### Преимущества системы Теле-ментор

- Использование единых требований к выполнению всех процедур во время обучения.
- Возможность выполнения процедур обучающимися от начала и до конца (от подготовки всего необходимого, до утилизации отходов).
- Обучение до результата в удобное время с нужным количеством повторов.
- Освобождает преподавателя от рутинных работ, позволяя больше уделять внимания работам, где он не заменим.
- Зачет только для тех студентов, кто реально готов к тестированию (знает, умеет, имеет опыт).
- Перенос ответственности за результат обучения с преподавателя на того, кто реально в нем заинтересован – на обучаемого.



TM.TeleM



## РЕЖИМЫ РАБОТЫ ТЕЛЕ-МЕНТОРА

### Режим студента

1. Учебный процесс, во время которого обучающийся знакомится с материалом, по которому проводится обучение, повторяя весь необходимый порядок действий за виртуальным преподавателем.
2. Экзаменационный режим, в процессе которого обучающийся демонстрирует свои навыки по выполнению определенной манипуляции с учетом затрачиваемого времени. Объективность оценки обеспечивается видеорегистрацией, доступно подключение планшета экзаменатора с приложениями комиссии.
3. Режим самоконтроля, позволяющий студенту самостоятельно оценить уровень освоения на практике требуемых навыков, но без занесения результатов в экзаменационный зачет.



### Режим преподавателя

1. Проверка экзаменуемого путем просмотра записи выполнения манипуляций, а также сверка по учебным пунктам записанных экзаменов, оцененным системой как успешно сданные - с положительным временем сдачи, без критических ошибок.
2. Анализ частых ошибок при выполнении определенной медицинской манипуляции с составлением рейтинга ошибок.
3. Экспорт данных, полученных в результате экзамена определенного обучающегося либо всей группы обучающихся студентов.

### Режим настройки

1. Администрирование уроков - процесс внесения разработанных ведущими специалистами учебных планов, в виде строго последовательных пунктов для каждой из медицинских манипуляций и присвоение им определенного коэффициента.
2. Администрирование студентов, работа с базой данных студентов, имеющих возможность интегрироваться с внутренними системами заказчика.
3. Администрирование преподавателей - возможность создания и удаления новых пользователей из числа профессорско-преподавательского состава, смена паролей для входа в преподавательский режим.
4. Администрирование рабочих поверхностей стола, возможность создания абсолютно новых покрытий рабочих поверхностей с обязательной их привязкой к навыкам.

Передвижной комплекс Теле-ментор имеет интуитивно понятное управление, что позволяет практически сразу приступить к его использованию. Все взаимодействие с устройством осуществляется с управляющего планшета. Имеется и отдельное приложение для планшета Комиссия, для преподавательского планшета, что предоставляет возможность по соответствующим таблицам с коэффициентами, разработанным специально для каждого навыка, отмечать во время реального экзамена ход выполнения задания, учитывая каждый из обязательных пунктов. Производство: Россия



## Люсина, робот-симулятор роженицы с плодом

Робот-симулятор Люсина предназначен для обучения целому комплексу мероприятий по родовспоможению – до, во время и после родов, включая нормальные и патологические варианты родов. Автоматическая система родоразрешения позволяет легко контролировать длительность и течение родов.

Люсина представляет собой интегрированную систему из двух взаимосвязанных физиологических моделей – матери и плода: введение лекарств и иные воздействия на организм матери влияют на статус ребенка, а изменение состояния плода (гипоксия и пр.) – оказывает влияние на жизненные показатели роженицы. Компьютерные модели физиологии и фармакологии прошли валидацию, которая гарантирует клинически корректный автоматический отклик на манипуляции и введения лекарств во время выполнения клинических сценариев.

### Особенности работы-симулятора Люсина:

- Реалистично выполненный родовый канал, анатомические ориентиры тазового дна и гениталий позволяют проводить влагалищное обследование на предмет оценки состояния шейки матки, продвижения плода, положения плода.
- Атонус и гипертонус матки, проведение массажа матки для изменения мягкого состояния матки
- Инвертированная матка, отработка репозиции инвертированной матки или определение, что репозиция невозможна
- Прием МакРоберта
- Прием Заванелли
- Кесарево сечение
- Прием Леопольда
- Использование акушерских щипцов и вакуум-экстрактора
- Целостная / фрагментированная плацента
- Наложение эпизиотомии
- Реалистичные верхние дыхательные пути, восстановление проходимости дыхательных путей и вентиляция
- Концентрация альвеолярных и артериальных газов в физиологических моделях матери и плода корректно отражает эффективность вентиляции и подачи кислорода
- Экскурсия грудной клетки синхронизирована с вентиляцией (спонтанной или вентиляцией позитивным давлением)
- ЭКГ в 12 отведениях
- В/в инъекции с обратным током крови билатерально на тыльной поверхности рук, предплечьях, в локтевой области рук
- Различные клинические проявления судорог
- Эпидуральные инъекции
- Расширенная система анализа СЛР

Производство: Канада



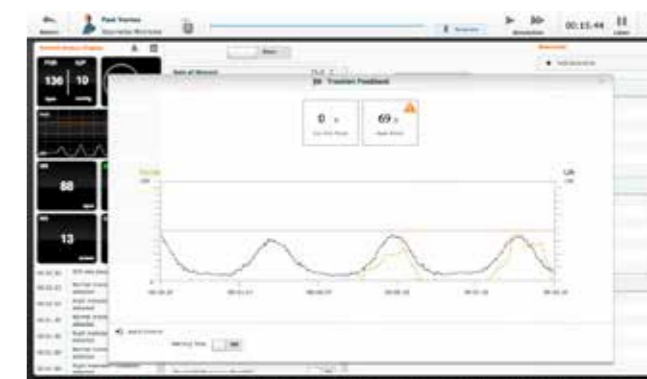
### Особенности плода:

- Реалистичный плод с артикулируемыми суставами
- Анатомически корректный череп с сагитальным швом и родничками
- Сенсор отслеживает силу тракции головки и мониторирует степень продвижения головки
- ЧСС плода, вариации и периодические изменения могут быть услышаны при помощи стетоскопа.
- Аспирация дыхательных путей
- 1- и 5-минутные баллы по шкале АПГАР, основанные на значениях венозных и артериальных газов крови
- Программируемый плач после рождения



### Базовые клинические сценарии

- Нормальные роды
- Инструмент ассистированные вагинальные роды
- Роды в тазовом предлежании
- Эклампсия
- Депрессия ЦНС плода из-за лекарств, введенных матери
- Тахикардия плода из-за лихорадки матери
- Послеродовое кровотечение из-за атонии матки
- Сердечно – легочная недостаточность матери
- Плечевая дистония
- Пупочный пролапс



### Опциональные компоненты:

- Учебный модуль «Экстренные ситуации в акушерстве»
- Сменная накладка на живот, имитирующая небеременное состояние и 5 клинических сценариев с физиологией женщины:
  1. Обострение хронической сердечной недостаточности
  2. Острый респираторный дистресс-синдром
  3. Сепсис с гипотонией
  4. Повреждение мозга с тромболитической терапией
  5. Транспортная авария, гиповолемический шок

**VI класс  
реалистичности**



CH.MFS-100

## ВиртуЭль, симулятор роженицы

### Электронная ВиртуЭль + плод

Виртуальная система родов ВиртуЭль — ключ к обучению практическим навыкам и приемам родовспоможения без риска для роженицы и плода. Производится в различных вариантах исполнения - от простейших механических фантомов до удивительно правдоподобных, управляемых компьютером виртуальных симуляторов. Система ВиртуЭль может состоять из манекена роженицы и одного или двух манекенов новорожденных и может иметь электронное или механическое управление.

#### Отличительные особенности симуляционной системы ВиртуЭль:

- формирование командного взаимодействия,
- развитие технических и нетехнических навыков,
- отработка действий при неотложных состояниях в акушерстве при нормальных и патологических родах,
- патологические роды включают плечевую дистоцию, послеродовое кровотечение, эклампсию, выпадение пуповины, разрывы, кесарево сечение,
- небольшие габариты и портативность системы.

Электронная модификация манекена ВиртуЭль является экономичным вариантом для отработки основных принципов оказания акушерского пособия до, во время и после родов. Манекен роженицы выполнен в полный рост, имеет полностью артикулируемые конечности, реалистичные дыхательные пути с возможностью их интубации, подвижную грудную клетку, конструкция руки позволяет выполнять внутривенные инъекции. Автоматизированная система имитации родов. Данная модификация имеет артикулируемый манекен плода.

Производство: США



## Фантом имитации родов №1

Фантом-симулятор родов предназначен для демонстрации и освоения начальных навыков всех стандартных акушерских манипуляций:

- Нормальные роды в головном предлежании
- Роды в тазовом предлежании
- Многоплодная беременность
- Применение акушерских щипцов
- Применение вакуумного родового экстрактора (опционально)
- Кесарево сечение
- Эпизиотомия
- Ушивание вульвы после разрывов или эпизиотомии
- Имитация выпадения пуповины
- Повреждение плаценты при родах
- Прием Леопольда - пальпаторное определение положения плода (опционально)



Фантом имеет съемные диафрагмальную преграду и абдоминальную стенку для ручного размещения плода, тазовую полость реалистичного размера с анатомическими ориентирами, симуляционное дорсосакральное положение для реалистичной отработки родов. Включает фантом женского таза со съемной диафрагмальной преградой и брюшной стенкой, два плода мужского и женского пола, каждый - с пуповиной и плацентой, дополнительную брюшную стенку и пуповины (4 шт.), пупочные зажимы (2 шт.), вставки вульвы (3 шт.) для отработки эпизиотомии. Производство: США

*Внимание! Для имитации приема Леопольда необходима комплектация дополнительным модулем*

### Дополнительные модули к фантому №1

#### Механизм продвижения плода

Позволяет механически осуществлять продвижение плода по родовым путям. Сменная шейка автоматически расширяется по мере прогрессии родов; продвижение плода сопровождается его вращением в родовом канале. Выполнение необходимых манипуляций с вульвой для высвобождения лба, носа, ушей плода, промывание рта и носа. Вращение плеч для корректной техники родового пособия.

#### Модуль для приема Леопольда

Используется для отработки методики Леопольда - пальпации для определения положения плода. Составные части модуля: плод, две воздушные подушки и устройство инсuffляции воздуха. Закачивание воздуха в нижнюю подушку поднимает плод до желаемого положения. Закачивание воздуха в верхнюю подушку делает брюшную полость плотной, как на 9-ом месяце беременности. Плод имеет роднички, определяющиеся при пальпации, позвоночный столб, плечи, локти, колени. Плод можно расположить в нормальном, ягодичном или боковом положении между подушками.

#### Модуль вульвы в родах

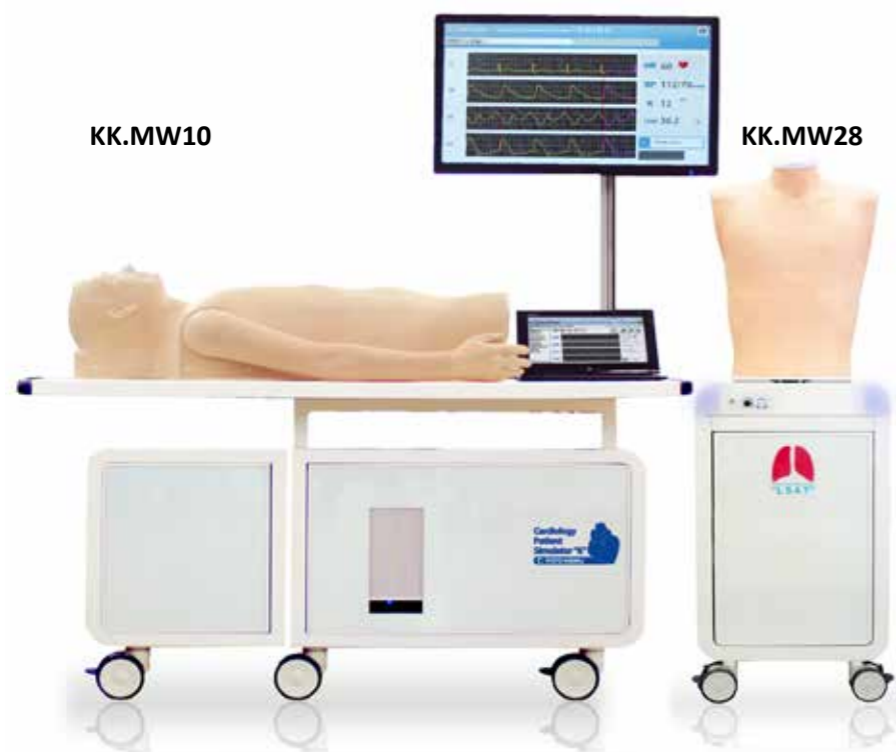
Шесть родовых этапов показывают состояние шейки матки и влагалища до родов, во время родов и при рождении ребенка у первородящей женщины, а именно:

- Этап «минус 5»: до начала родов
- Этап «минус 4»: частичное открытие шейки матки
- Этап «минус 3»: полное открытие шейки матки
- Этап «0»: головка плода на уровне седалищного отдела позвоночника
- Этап «плюс 2»: шейка матки в состоянии предельной дилатации
- Этап «плюс 5»: появление головки плода

### Расширенная версия фантома родов

Включает фантом родов №1 и дополнительные модули: механизм продвижения плода, модуль для приема Леопольда, модуль вульвы в родах. Код для заказа - NS.SB38758.

### К-плюс, учебная система для отработки навыков аускультации звуков сердца и легких



Аускультация — это основной подход при обследовании больных с сердечными и легочными заболеваниями. Для курсантов крайне необходима частая практика, чтобы научиться различать различные шумы в легких и тоны сердца. Однако возможности обучения на реальных пациентах довольно ограничены и не всегда достаточны. Симулятор К-плюс с широким набором различных звуков сердца и легких предоставляет такую возможность. Он облегчает процесс отработки и приобретения навыков прикроватного клинического обследования пациентов, а также позволяет проводить аускультацию. Все звуки записаны с реальных пациентов и воспроизводятся при помощи современной акустической системы. Во время тренинга можно использовать обычный фонендоскоп. Точки аускультации соответствуют расположению сердечных клапанов пациента. Управление симулятором осуществляется с беспроводного планшетного компьютера.

Аускультация легких — это один из самых важных этапов обследования грудной клетки. Навык аускультации включает три компонента: использование стетоскопа для аускультации звуков грудной клетки пациента, умение различать вариации шумов и умение описать их. Кроме того, для постановки диагноза необходимо понимать отношение между шумами и точками аускультации. Курсанты научатся не только различать шумы и их расположение, но и понимать, что они означают. Производство: Япония.

#### Особенности кардиологической версии:

- 5 точек для аускультации звуков сердца
- 8 точек для пальпации артериального пульса
- 2 точки для наблюдения за яремной веной
- 3 точки для пальпации верхушечного сердечного толчка
- 3 точки для аускультации звуков дыхания
- область для наблюдения за движением брюшной полости

#### Библиотека клинических случаев:

- 36 клинических случаев (12 – в норме, 14 – с патологиями, 10 – с аритмией)
- 52 клинических случая с аритмией и имитацией ЭКГ

#### Особенности версии «Аускультация звуков легких»

- световой индикатор вдоха
- аускультация звуков легких возможна спереди и сзади одновременно
- справочная информация включает рентген-снимки, данные КТ и бронхоскопии
- возможность регулировки громкости
- 7 точек аускультации спереди и 8 точек – сзади



В туловище симулятора расположены 15 динамиков (7 в передней части, 8 в задней), каждый динамик воспроизводит звуки, характерные для каждой отдельной зоны аускультации. Динамики синхронизируются. Туловище симулятора вращается на базе, позволяя обследовать симулятор как спереди, так и сзади, как реального пациента.

#### Передняя область

- 1 трахея
- 2 верхняя область правого легкого
- 3 верхняя область левого легкого
- 4 срединная область правого легкого
- 5 срединная область левого легкого
- 6 нижняя область правого легкого
- 7 нижняя область левого легкого



#### Область спины

- 1 верхняя область левого легкого
- 2 верхняя область правого легкого
- 3 срединная область правого легкого
- 4 срединная область левого легкого
- 5 нижняя область левого легкого
- 6 нижняя область правого легкого
- 7 правый реберно-диафрагмальный угол
- 8 левый реберно-диафрагмальный угол



Библиотека клинических случаев

Тоны сердца: воспроизводятся тоны сердца, пульс, сердечный верхушечный толчок и ЭКГ.

№	Симуляция нормальных тонов сердца (12 случаев)	№	Симуляция сердечных заболеваний (14 случаев)	№	Аритмия (10 случаев)
A-01	Расщепление II тона (-), пульс 60	B-01	Стеноз аортального клапана	C-01	Синусовая аритмия
A-02	Расщепление I тона (+)	B-02	Митральная регургитация (недостаточность)	C-02	Синусовая тахикардия
A-03	Расщепление II тона (+)	B-03	Митральный стеноз	C-03	Синусовая брадикардия
A-04	Нефиксированное расщепление II тона	B-04	Аортальная регургитация	C-04	Желудочковая экстрасистолия (1)
A-05	III тон ритм галопа	B-05	Гипертрофическая кардиомиопатия	C-05	Желудочковая экстрасистолия (2)
A-06	IV тон ритм галопа	B-06	Митральная регургитация при митральном стенозе	C-06	Желудочковая экстрасистолия (3)
A-07	Тон изгнания легочного клапана	B-07	Вальвулярный стеноз легочной артерии	C-07	Сино-атриальная блокада
A-08	Тоны III и IV ритм галопа	B-08	Дефект межпредсердной перегородки	C-08	Артериовентрикулярная блокада
A-09	Функциональный шум сердца	B-09	Дефект межжелудочковой перегородки	C-09	Фибрилляция предсердий
A-10	Звук среднесистолического щелчка	B-10	Трикуспидальная регургитация	C-10	Трепетание предсердий
A-11	Расщепление II тона (-), пульс 72	B-11	Острая митральная регургитация		
A-12	Расщепление II тона (-), пульс 84	B-12	Открытый артериальный проток		
		B-13	Пролапс митрального клапана		
		B-14	Дилатационная кардиомиопатия		
Симулируются нормальные волны яремных вен, артериальный пульс и сердечные толчки, а также сердечные тоны, такие как расщепление II тона в области пульмонального клапана и ритм галопа III и IV тонов в точке митрального клапана.		Симулируются характерные результаты волн артериального и венозного пульса. Например, при желудочковой экстрасистолии венозный пульс нормальный, а артериальный пульс практически не прощупывается при ранней экстрасистоле.		Симулируются характерные тоны сердца и волны пульса, например, ранние желудочковые экстрасистолы.	

В добавление к 36 клиническим случаям (см. табл. выше) программное обеспечение позволяет подробно изучать и анализировать ЭКГ при различных случаях аритмии. Графики ЭКГ отображаются в полном размере, можно практиковаться в чтении волн, используя паузу и/или функции измерения. 52 установленных в системе клинических случаев делятся на 4 категории, каждая из которых состоит из 13 случаев:

A	B	C	D
A-01	Нормальный синусовый ритм	B-01	Трепетание предсердий
A-02	Синусовая тахикардия	B-02	АВ-блокада
A-03	Синусовая аритмия	B-03	АВ-блокада и полная блокада правой ножки пучка Гиса
A-04	АРС одиночный	B-04	АВ-блокада
A-05	АРС бигемия	B-05	АВ-блокада (тип Мобитц)
A-06	Эктопический очаг автоматизма	B-06	АВ-блокада (тип Мобитц)
A-07	Блуждающий очаг автоматизма сердца	B-07	АВ-блокада (3:1, 4:1)
A-08	Ритм коронарного синуса	B-08	АВ и полная блокада правой ножки пучка Гиса
A-09	Синусная брадикардия	B-09	Пароксизмальная предсердная тахикардия
A-10	Синдром s s	B-10	Av junc R (svst)
A-11	Фибрилляция предсердий	B-11	Av junc R (pat)
A-12	Трепетание предсердий	B-12	Av junc R
A-13	Трепетание и фибрилляция предсердий	B-13	Av junc R contraction
		C-01	Кардиостимулятор в режиме VVI
		C-02	Предсердный кардиостимулятор
		C-03	Вентрикулярный кардиостимулятор
		C-04	Кардиостимулятор
		C-05	Неполная блокада правой ножки пучка Гиса
		C-06	Полная блокада правой ножки пучка Гиса
		C-07	Полная блокада левой ножки предсердно-желудочкового пучка
		C-08	Полная блокада левой ножки предсердно-желудочкового пучка
		C-09	Полная блокада левой ножки предсердно-желудочкового пучка (при ОИМ)
		C-10	WPW - синдром
		C-11	WPW - синдром
		C-12	WPW - синдром
		C-13	врс (одиночная) (экстрасистолия)
		D-01	Экстрасистолия (квадригеминия)
		D-02	Экстрасистолия (тригеминия)
		D-03	Экстрасистолия (бигемия)
		D-04	Экстрасистолия
		D-05	Рвс (ранняя экстрасистолия) (циклическая)
		D-06	Рвс (ранняя экстрасистолия) типа R на T (R on T)
		D-07	Неустойчивая желудочковая тахикардия
		D-08	Желудочковая тахикардия
		D-09	Трепетание желудочков
		D-10	Фибрилляция желудочков
		D-11	Ритм желудочков (sinus cond)
		D-12	Accel vent rhythm
		D-13	Агональный ритм

Звуки легких: 34 случая имеют по 2 варианта — с и без сердечных тонов.

Норма	Стандартные	Мелкопузырчатые влажные хрипы	Обе нижние области	
	Громкие тоны сердца		Обе нижние и срединные области	
	Умеренно сильные		Вся грудная клетка 1	
	Умеренно быстрые		Вся грудная клетка 2	
Патологические	Слабые: левая нижняя область	Сухие свистящие хрипы	Верхняя область 600 - 700 Гц	
	Слабые: вся левая область		Верхняя область 350 - 450 Гц	
	Отсутствие шумов в правой средней и нижней областях	Сухие хрипы	Верхняя область 200 - 1000 Гц	
	Слабые: вся правая область		Трахея и верхняя область 150 - 250 Гц	
	Отсутствие: вся правая область		Трахея и верхняя область (полифонические) 150 - 450 Гц	
	Слабые: вся левая область, пневмоторакс		Трахея и верхняя область (полифонические) 80 - 120 Гц	
	Слабые: вся грудная клетка	Разные непрерывные шумы	Вся грудная клетка 80 - 200 Гц	
	Бронхиальные шумы		Стридор	
	Крупнопузырчатые влажные хрипы	Правая нижняя область	Разные	Пронзительный звук
		Обе нижние области		Шум трения плевры: левая нижняя область
Правая срединная область		Шум трения плевры: правая нижняя и область		
Левая нижняя область		Синдром Хаммана		
Обе верхние области		Голосовое дрожание		
Вся грудная клетка				

Варианты комплектации:

**КК.MW10** К-плюс, учебная система для отработки навыков аускультации звуков сердца

**КК.MW28** К-плюс, учебная система для отработки навыков аускультации звуков легких





## Физико, симулятор пациента физикального обследования

Манекен в полный рост имитирует пациента для проведения обследования как врачами, так и медсестрами. Запрограммированные 12 профилей пациентов позволяют отработать навык выполнения обследования у пациентов с различными жалобами. Вы также можете создать дополнительные профили самостоятельно при помощи имеющегося редактора. Производство: Япония.

- Пациенты с болью в животе — 2 клинических случая
- Пациенты с болью в груди — 4 клинических случая
- Пациенты с затруднением дыхания — 5 клинических случаев
- Пациент без сознания — 1 клинический случай

### Оценка физиологического состояния пациента по:

- Интервью пациента
- Реакция зрачков
- Измерение АД
- Аускультация сердца — 17 клинических случаев
- Аускультация звуков перистальтики — 5 клинических случаев
- Аускультация легких — 8 клинических случаев
- Симуляция ЭКГ — 10 клинических случаев



### Особенности манекена:

- Реакция зрачков на свет (в норме, расширены, сужены, билатеральная асимметрия)
- Речь
- Билатеральный артериальный пульс на сонной артерии
- Звуки легких спереди и сзади
  - В норме
  - Слабые в левом легком
  - Отсутствуют в правом легком
  - Бронхиальное дыхание
  - Крупнопузырчатые хрипы,
  - Мелкопузырчатые хрипы,
  - Сухие хрипы,
  - Хрипы
- Звуки сердца в четырех точках
  - Без расщепления S2
  - Расщепление S2
  - Тон S3 (ритм галопа)
  - Тон S4 (ритм галопа)
  - Тоны S3 и S4 (ритм галопа)
  - Безобидный шум
  - Аортальный стеноз
  - Митральная регургитация
  - Митральный стеноз
  - Аортальная регургитация
  - Синусовая тахикардия
  - Синусовая брадикардия
  - Фибрилляция предсердий
  - Трепетание предсердий
  - Одиночная желудочковая экстрасистола
  - Трепетание желудочков
  - Фибрилляция желудочков
  - Настройка тонов сердца
- Перистальтика кишечника
  - Норма
  - Усиленная перистальтика
  - Ослабленная перистальтика
  - Частичная кишечная непроходимость
  - Заворот кишок
- Рука для измерения давления
- Билатеральный артериальный пульс на руках
- ЭКГ в 12 отведениях
  - Норма
  - Фибрилляция предсердий
  - Трепетание предсердий
  - Желудочковые экстрасистолы
  - Желудочковая тахикардия
  - Трепетание желудочков
  - Фибрилляция желудочков
  - Инфаркт миокарда (острая стадия)
  - Инфаркт миокарда (подострая стадия)
  - Инфаркт миокарда (хроническая стадия)



KK.M55

## Тренажер для физикального обследования

Тренажер представляет собой торс взрослого человека со встроенными динамиками и предназначен для получения базовых навыков оценки физического состояния пациента (аускультация, перкуссия, пальпация). Путем раздувания легких тренажера можно создать условия для перкуссии в нормальном и патологическом состояниях, а также можно выполнить аускультацию звуков сердца (20 тонов) и легких (12 шумов) в норме и с патологиями. Благодаря портативности и легкости эксплуатации тренажер можно использовать для обучения не только в учебной аудитории, но и переносить его в лекционный зал. Благодаря высокому качеству звуков обучение является очень реалистичным.

### Варианты тонов сердца

1. нормальное сердцебиение (без расщепления S2)
2. нормальное сердцебиение (с расщеплением S2)
3. патологическое расщепление S2
4. увеличение интенсивности S2 у верхушки сердца вследствие гипотензии
5. S4 у верхушки сердца
6. функциональный шум сердца
7. тон изгнания в аорту
8. среднесистолический клик
9. среднесистолический клик и шум
10. регургитация крови при недостаточности трикуспидального клапана
11. стеноз митрального клапана
12. регургитация крови при недостаточности митрального клапана
13. аортальный стеноз
14. регургитация крови при недостаточности аортального клапана
15. субаортальный стеноз
16. дефект межпредсердной перегородки
17. дефект межжелудочковой перегородки
18. стеноз клапана лёгочной артерии
19. недостаточность клапана лёгочной артерии
20. открытый артериальный проток



KN.LM-084

### Варианты дыхательных шумов

1. нормальное везикулярное дыхание
2. мелкопузырчатые хрипы
3. влажные жесткие хрипы
4. храпы
5. свистящее дыхание
6. одышка в состоянии покоя
7. сердечная астма
8. одышка при астме
9. дыхание Чейна-Стокса
10. дыхание Биота
11. отдышка в состоянии нервного возбуждения
12. звучные хрипы

Производство: Япония



## Тренажеры для аускультации со Смартскопом

Серия тренажеров для обучения аускультации звуков сердца и легких со Смартскопом. Они делают учебный процесс более реалистичным и эффективным. Тренажеры выполнены в двух вариациях: в виде торса взрослого мужчины с возможностью пропальпировать анатомические ориентиры и в виде доски с нанесенными на нее изображениями анатомических структур. Соответствующие звуки становятся слышны, когда студент прикладывает Смартскоп (виртуальный стетоскоп) в правильной локализации. Сеть датчиков скрыта под кожей грудной клетки спереди и сзади, что позволяет выслушивать различную аускультативную картину на груди и спине. Смена звуков производится при помощи пульта дистанционного управления. Звуки могут индивидуально настраиваться для каждой точки. Блок дистанционного управления может одновременно работать и менять параметры у нескольких Смартскопов. При подключении опционального внешнего громкоговорителя (динамик) шумы будут слышны всей аудитории.

Производство: США

### Выслушиваются следующие шумы в легких:

- нормальный трахеальный шум
- везикулярные шумы, норма
- сухие свистящие хрипы
- монофонные хрипы
- мелкопузырчатые влажные хрипы
- крупнопузырчатые хрипы
- влажные хрипы
- стридор
- глубокий и глухой шум
- бронхиальные и везикулярные шумы
- шум в бронхах
- отек легких
- шум, как у новорожденных детей
- шум трения
- эгофония
- пекторилоквия

### Выслушиваются следующие тоны сердца:

- аортальная регургитация
- дефект межпредсердной перегородки
- голосистолический шум
- среднесистолический щелчок
- стеноз митрального клапана
- нормальные тоны (без патологий)
- открытый артериальный проток
- стеноз лёгочного ствола
- ритм галопа с третьим сердечным тоном
- ритм галопа с четвертым сердечным тоном
- систолический щелчок
- дефект межжелудочковой перегородки



## Фантом для наружного обследования половых органов

Реалистичный фантом мужского таза со сменными вставками половых органов позволяет отработать навыки наружного осмотра и определения нормального или патологического состояния мужских половых органов, а также сухую катетеризацию. Фантом может использоваться в положении стоя и лежа на спине.

### Представленная анатомия:

- Брюшная полость
- Таз
- Гениталии: пенис (с обрезанием и без), мошонка с яичками с придатками и семявыносящим протоком
- Анатомия области паха: передняя верхняя подвздошная ость и лобковый симфиз и бугорки

GO.LT60951



### Представленные патологии:

- Опухоль яичка и рак полового члена
- Киста придатка яичка
- Варикоцеле
- Орхит/эпидидимоорхит
- Гидроцеле (водянка яичка)
- Косая паховая грыжа

Производство: Великобритания



## Многофункциональный фантом катетеризации и исследования предстательной железы

Выполненный в натуральную величину нижний отдел торса мужчины имеет внутренний резервуар, имитирующий мочевой пузырь, для отработки катетеризации, а также 4 взаимозаменяемые модели предстательной железы с такими патологиями, как умеренно увеличенная аденома предстательной железы, железа с двумя выраженными узелками, железа с пальпируемым увеличенным образованием, железа со злокачественным инвазивным раком. Яички имитируют анатомию в норме и опухоли. В прямой кишке и кишечнике имеются доброкачественное и злокачественное образования, которые можно обнаружить при помощи эндоскопа.

Производство: США



NS.SB48848

## Фантом пальцевого ректального исследования и обследования предстательной железы

Комбинированный фантом позволяет отработать навыки пальцевого ректального исследования и обследования предстательной железы.

### Особенности:

- 9 типов простаты (в норме, с увеличением – 2 шт., с простатитом, с карциномой – 5 шт.)
- 4 сменные модели прямой кишки (в норме, небольшая карцинома, большая карцинома, полип с небольшой карциномой)
- Фантом можно расположить в трех положениях: лежа на спине, на животе и на боку
- Отработка навыков введения и работы с ректоскопом

Производство: Япония



KK.MW20

## АбСим, виртуальный симулятор пальпации

АбСим – виртуальный симулятор для отработки пальпации брюшной полости - важного навыка физического исследования пациента, которым должен в совершенстве владеть любой врач. Данное уникальное учебное пособие не имеет аналогов в мире. Производство: США

### Особенности АбСим:

- Работа в режиме обучения и тестирования.
- Визуальная, звуковая и тактильная обратная связь.
- Диагностика наиболее частых патологий органов брюшной полости и малого таза.
- Дифференциальная диагностика.
- Возможность применения в качестве гибридной методики на ОСКЭ.
- Визуализация результатов пальпации на экране (слишком глубоко, недостаточно глубоко или глубоко).
- Имитация болезненности отдельных областей брюшной полости, мышечной защиты (дефанса), наполненное и опорожненное состояние мочевого пузыря, органомегалии ряда органов.
- Объективная оценка по целому ряду критериев, таких как точность диагностики, полнота исследования всех необходимых областей брюшной стенки, надлежащая глубина пальпации, степень прилагаемого усилия.

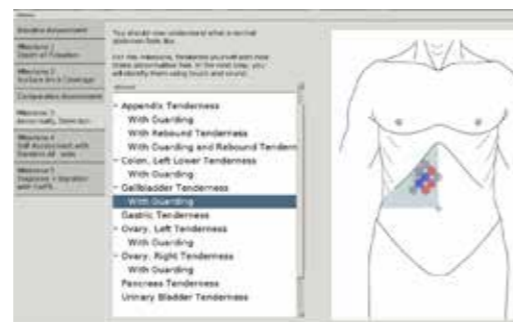
Симулятор АбСим в зависимости от выбранной патологии и учебного задания может имитировать пальпаторную картину целого ряда внутренних органов в норме и патологии, а программа ведет протокол полноты выполнения студентом исследования, в частности, были ли пропальпированы следующие органы и области брюшной стенки:

- Печень
- Желчный пузырь
- Желудок, эпигастральная область
- Поджелудочная железа
- Селезенка
- Толстый кишечник
- Аппендикс
- Левый и правый яичники
- Мочевой пузырь в наполненном и опорожненном состояниях

### Представленные патологии:

- Холедохолитиаз
- Панкреатит
- Холецистит
- Инфаркт брыжейки
- Тонкокишечная непроходимость
- Аппендицит
- Дивертикулит
- Острый энтерит

Виртуальный симулятор АбСим для обучения и оценки пальпации брюшной полости является уникальным, не имеющим аналогов в мире. Он может применяться как в ходе обучения данному навыку, например, в рамках курсов пропедевтики внутренних болезней, факультетской и госпитальной терапии и хирургии, так и применяться в виде основного или вспомогательного аттестационного пособия при аккредитации, ОСКЭ и иных экзаменационных мероприятиях.



## Тренажер пальпации брюшной полости

Тренажер представляет собой анатомически верную копию торса мужчины. Он подходит для обучения и оценки навыков пальпации, аускультации и перкуссии органов брюшной полости и ЖКТ. В комплект входят сменные органы разных размеров, а также MP3-плеер, при помощи которого воспроизводятся реалистичные звуки.

### Отработка навыков:

- Изучение анатомии брюшной полости
- Пальпация, аускультация и перкуссия
- Определение органов в норме и патологий
- Определение асцита
- Определение обструкции кишечника и растяжения, вызванного газообразованием
- Определение блуждающей почки
- Коммуникация с пациентом

### Представленная анатомия:

- Торс с тазом и нижней частью грудной клетки
- Ребра, костальный край, мечевидный отросток, лобковой гребень и передние верхние подвздошные ости
- Печень (1- немного увеличенная, 2 – увеличенная с ровными краями, 3 – увеличенная с неровными краями)
- Селезенка (1 – немного увеличенная, 2 – заметно увеличенная)
- Увеличенные почки
- Растянутый мочевой пузырь
- Аорта (1 – в норме, 2 – с аневризмой)
- Набор патологий (6 шт.): 4 образования с ровными краями, 2 плотных образования с неровными краями)
- Набор для имитации асцита и повышенного газообразования
- Нижний грудной и поясничный отделы позвоночника

### Особенности:

- Сменные органы разных размеров легко крепятся внутри тренажера
- Имитация респираторных движений печени и селезенки при помощи поворотного механизма
- Встроенный MP-3-плеер имеет библиотеку звуков в норме и патологических звуков (высоко-тональные звуки кишечника, звуки кишечника при непроходимости, почечные и аортальные звуки,) в различных областях
- Регулировка громкости звуков, возможность добавления звуков в библиотеку
- Имитация аортального пульса в норме или с аневризмой при помощи груши
- Реалистичные тактильные ощущения при пальпации и перкуссии
- Тренажер может использоваться как отдельно, так и для гибридной симуляции с СП
- Выполнение обследования можно проводить как в положении лежа на спине, так и лежа на боку



## НенаСим, манекен новорожденного для отработки СЛР

Реалистичный манекен новорожденного ребенка предназначен для обучения СЛР, дыхательные пути и подвижная нижняя челюсть позволяют отрабатывать навыки интубации и искусственной вентиляции, а также имеется возможность имитации пневмоторакса справа и слева.

Входящий в комплект компьютер позволяет отслеживать следующие параметры:

- глубину проведения СЛР
- частоту СЛР
- количество нажатий во время проведения СЛР
- длительность пауз между сессиями
- правильность вентиляции

Производство: Нидерланды



## Манекен ребенка 1 года для СЛР

Манекен имитирует ребенка в возрасте 1 года и предназначен для обучения оказанию помощи при травме и выполнению СЛР. Наблюдение и регистрация вентиляций и компрессий грудной клетки выполняется при помощи контроллера.

**Особенности:**

- Полностью артикулируемая голова и челюсть, рот с зубами и языком
- Реалистичная грудная клетка с ребрами, легкими и сердцем, реалистичный подъем грудной клетки при вентиляции
- При неправильном положении головы дыхательные пути закрыты
- Индивидуальные сменные дыхательные пути для гигиеничной вентиляции «рот в рот»
- Имитация пульса на плечевых, правой бедренной артериях и левой задней большеберцовой артерии
- Реалистично выполненные глаза для офтальмологических процедур (один зрачок расширен, один в норме)
- Доступ в бедренную вену
- Области для внутримышечных инъекций на квадрицепсах
- Внутрикостные инъекции в большеберцовую кость

Производство: США



NS.SB51896

## СтатБэби, манекен новорожденного для отработки СЛР и навыков ухода

Реалистично выполненный манекен новорожденного СтатБэби позволит отработать целый ряд навыков.

**Особенности манекена СтатБэби:**

- Конечности подвижны, таким образом, манекен может располагаться в любом положении
- Мягкая кожа напоминает кожу младенца
- Усложненный вариант головы для интубации
- Отек языка и ларингоспазм
- Пульс на сонной, плечевой и бедренной артерии
- Внутрикостные инфузии в ногу (справа)
- ЭКГ – мониторинг по 4 отведениям
- Дефибриляция (20 – 360 Дж)
- Декомпрессия грудной клетки
- Постановка дренажной трубки
- Катетеризация мочевого пузыря
- Введение лекарственных препаратов ректально
- Внутривенный доступ в пупочную вену, правую локтевую вену, вену на тыльной стороне кисти, в левую подкожную вену ноги
- Использование ларингеальной маски, ЭТТ, орофарингеального и назо-фарингеального воздуховода
- Область для периферически введенного центрального катетера на правой руке



NS.PP00360

Производство: США

## ВиртуБЭБИ, манекен ребенка для отработки СЛР и навыков ухода, электронный вариант

ВиртуБЭБИ — манекен ребенка в возрасте 9 месяцев, предназначен для отработки навыков ухода за младенцами и оказания помощи в экстренных ситуациях.

**Характерные особенности манекена:**

- пульс прощупывается в 6 симметричных точках (на двух плечевых, двух бедренных и двух сонных артериях)
- введение плевральной дренажной трубки билатерально
- имитация отека языка и ларингоспазма
- обучение обеспечению проходимости дыхательных путей (интубация при помощи ЭТТ, наложение ларингеальной маски)
- проведение дефибриляции (уровень разряда 2-4 Дж на килограмм веса)
- обучение введению зонда для энтерального питания
- установка назогастрального зонда (имеется резервуар для жидкости)
- катетеризация мочевого пузыря (у девочек)
- внутримышечные и подкожные инъекции
- периферийные зоны на руке и ноге для внутривенного доступа
- нога для внутрикостных инфузий
- имитация пневмоторакса
- ректальное введение лекарственных препаратов
- постановка периферически введенного центрального катетера

Производство: США



NS.PP00350

## РОДАМ, манекен для отработки СЛР

### Навыки:

- выполнение сердечно-легочной реанимации
- определение пульса на сонной артерии
- определение проходимости дыхательных путей
- автоматическая наружная дефибрилляция
- определение уровня сознания

### Характеристики:

- тренажер позволяет отрабатывать навыки оказания неотложной помощи в команде при различных состояниях с возможностью мониторинга и записи основных жизненных показателей
- самостоятельное дыхание с экскурсией грудной клетки, пульсация сонных артерий, зрачковый рефлекс
- беспроводная связь с компьютером
- одновременное подключение нескольких манекенов к одному ноутбуку
- работа от элементов питания типа D
- максимальная глубина сжатия грудной клетки — 7см
- при компрессии грудной клетки глубина сжатия и правильность выбранного положения рук отображаются в режиме реального времени на экране ноутбука
- при искусственной вентиляции легких скорость выдоха и объем вентиляции отображаются в реальном времени
- при искусственной вентиляции легких датчик измеряет объем воздуха и автоматически подстраивает экскурсию грудной клетки
- при обеспечении проходимости дыхательных путей проверяется степень запрокидывания головы (регистрация гиперэкстензии)
- режим электропитания выбирается тренажером автоматически
- возможность выбора и настройки различных рекомендаций по проведению СЛР и режимов тренинга и оценки
- возможность установки критериев для режима оценки
- возможность изменения состояния манекена в реальном времени в режиме обучения
- возможность сохранения данных для анализа и дебрифинга, печати отчетов
- возможность создания групп студентов, анализа средних показателей по группам и т.п.
- возможность использования реального дефибриллятора

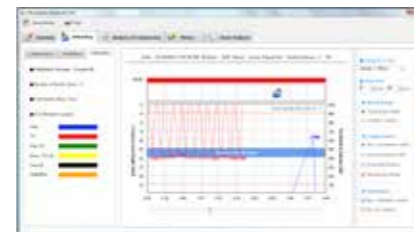
Производство: Корея

## SCHILLER FRED Easy Trainer, автоматический наружный дефибриллятор

Дефибриллятор обеспечивает симуляцию подачи разряда, в дефибрилляторе предварительно настроено 9 обучающих сценариев, пульт дистанционного управления позволяет инструктору заменять сценарии. Производство: Швейцария



GO.BT-CPEA



## ВиртуШОК, манекен-имитатор пациента

Манекен ВиртуШОК идеально подходит для освоения навыков проведения СЛР, расширенной СЛР и оказания помощи на догоспитальном уровне. Производство: США.

### Отрабатываемые навыки включают:

- Поддержание проходимости дыхательных путей
- Определение аритмии
- Измерение артериального давления
- Дефибрилляция
- ЭКГ в 4 отведениях
- Аускультация (звуки сердца и легких)
- В/в инъекции
- Кардиостимуляция

NS.LF03952U,  
NS.LF03955U,  
NS.LF03956U



### Особенности

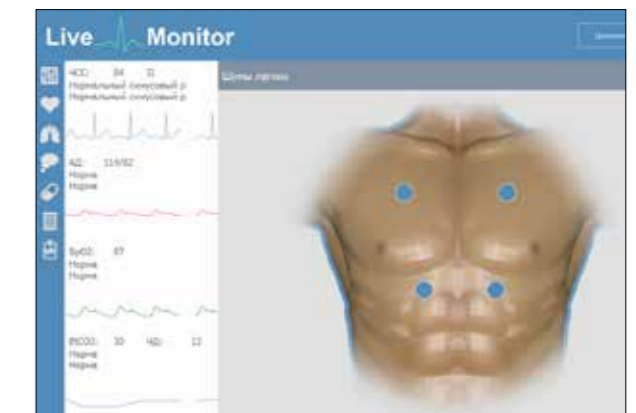
- Обеспечение проходимости дыхательных путей, в т. ч. при помощи ЭТТ, устройства Комбитьюб, ларингеальной маски, оро- и назофарингеальных воздухопроводов, дыхательного мешка с маской;
- Перстневидный хрящ для отработки приема Селлика;
- Оральная, назальная и пальцевая интубация;
- Пальпация пульса на сонной артерии;
- Реалистичная анатомия (рот, язык, гортань, надгортанник, голосовые связки, трахея, пищевод);
- Раздельные левое и правое легкое;
- Аспирация содержимого дыхательных путей;
- Полностью артикулируемая голова, шея и нижняя челюсть;
- Выдвижение нижней челюсти;
- Ларингоспазм и отек языка (только для модели NS.LF03952)
- Возможность проведения дефибрилляции (требуются адаптеры) в ручном, полуавтоматическом или автоматическом режиме;
- Мониторинг ЭКГ по 4 отведениям через ЭКГ-имитатор (только для моделей NS.LF03955U и NS.LF03956U);
- Кардиостимуляция (только для моделей NS.LF03955U и NS.LF03956U);
- Патологические ритмы (только для моделей NS.LF03955U и NS.LF03956U);
- Аускультативный провал;
- 5 тонов Короткова;
- Возможность настройки систолического и диастолического давления, ЧСС;
- Встроенный динамик воспроизводит звуки АД;
- Рука для в/в и в/м инъекций, артикулируемая;
- Реалистичный обратный ток крови при выполнении инъекций;
- СЛР-контроллер с принтером (только для модели NS.LF03956U).

## Имитатор прикроватного монитора Live Monitor

Инструктор выбирает на своем (управляющем) планшетном компьютере параметры физиологии виртуального пациента, которые выводятся на планшет курсанта (виртуальный прикроватный монитор), таким образом, возможно воспроизвести любую клиническую ситуацию.

### Особенности Live Monitor:

- Более 30 видов кривых электрокардиограммы (в I, II, III, aVL, aVR, aVF отведениях).
- Возможность виртуального прослушивания тонов легких и тонов сердца в нескольких точках.
- Возможность виртуального введения медикаментов, автоматически влияющих на основные параметры физиологии.
- Фармакологический редактор с возможностью добавления или изменения препаратов.
- Запись всех изменений состояния, введение медикаментов в журнал с возможностью экспорта.



## ПедиаСИМ, робот-симулятор ребенка

Педиатрический робот-симулятор ПедиаСИМ предназначен для оснащения симуляционных центров мединституты и учреждений последиplomного образования. Сфера применения: отработка практических навыков и умений, развитие клинического мышления и нетехнических навыков в педиатрии.

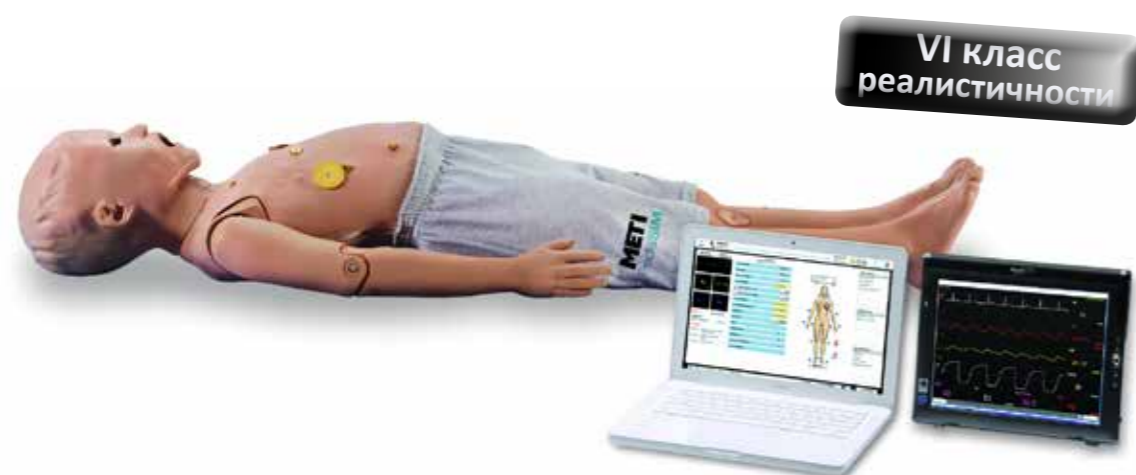
Робот-симулятор ПедиаСИМ представляет собой манекен шестилетнего ребенка ростом 122 см, весом 17,2 кг, все манипуляции с которым можно проводить в нескольких положениях: лежа на спине, на боку и сидя. Выпускается в двух модификациях: как приставка к системе ХПС (поставляется дополнительным манекеном), либо в качестве самостоятельного робота версии ЭКС.

### БАЗОВЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ СЦЕНАРИИ

1. Диабетический кетоацидоз с гипоксемией
2. Случайная передозировка
3. Электротравма
4. Закрытая черепно-мозговая травма
5. Обструкция дыхательных путей
6. Травма с пневмотораксом

### Характерные особенности включают:

- **Физиология 6-летнего ребенка.** Незначительные, но критически важные отличия детской анатомии и физиологии, особенности реакции на вводимые препараты, специфические типы травм — все это принималось во внимание при конструировании педиатрического симулятора.
- **Модификация на базе ХПС** представляет собой самый совершенный в мире симулятор ребенка-пациента: он поглощает кислород и газообразные анестетики, в зависимости от режима вентиляции и состояния пациента выделяет углекислый газ в различной концентрации. Симулятор может быть на спонтанной, ассирируемой или механической ИВЛ, при этом физиология пациента и ИВЛ полностью взаимосвязаны, как у реального ребенка-пациента.
- **Модификация на базе ЭКС** ориентирована, прежде всего, на терапию неотложных состояний в педиатрии. Студентам редко предоставляется возможность во время обучения получить уверенные и отработанные до автоматизма навыки оказания помощи детям при несчастных случаях и травмах. Скорее они сталкиваются со всеми сложностями и нюансами оказания помощи детям уже в начале своей практической деятельности, когда высоки ставки и реален риск. Использование в преддипломном и последиplomном образовании высокотехнологичных педиатрических роботов позволяет добиться более точных, уверенных и правильных личных и командных действий в стрессовой ситуации.



CH.PECS-300

### ФУНКЦИИ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Общие характеристики

Программа МьюЗ  
 Модель физиологии пациента  
 Программа монитора пациента ТачПро и капнографии  
 Фармакологическая библиотека  
 Глаза, уши, рот, нос  
 Моргание век  
 Реакция зрачков на свет и статус физиологии (только ХПС)  
 Слезотечение

#### Звуки

Аускультация легких: 4 зоны спереди, 2 зоны сзади  
 Аускультация сердца: 4 зоны  
 Звуки перистальтики: 4 зоны

#### Дыхательная система

Оро- и назогастральная интубация дыхательных путей  
 Крикотиротомия/трахеостомия  
 Западение языка: 3 степени  
 Отек гортани  
 Ларингоспазм  
 Окклюзия бронхов  
 Соппротивление дыхательных путей  
 Спонтанная, ассирируемая, механическая ИВЛ (только ХПС)  
 Отображение на реальном мониторе (только ХПС)  
 Подача кислорода с реакцией на него (только ХПС)  
 Взаимодействие с аппаратом ИВЛ (только ХПС)  
 Выдох углекислого газа

#### Пульс

Пульс пальпируется в 12 точках  
 Пульс обусловлен физиологическим статусом  
 Независимое управление пульсом

#### Инфузии

Обратный ток крови при в/в инъекции  
 Катетеризация яремной вены  
 Бедренная внутривенная линия  
 Катетеризация подключичной вены

#### Артериальное давление

Определение АД: на левой руке  
 Манжеткой  
 Пальпаторно  
 Аускультативно  
 Пункционная декомпрессия пневмоторакса: двусторонняя  
 Плевральное дренирование с двух сторон

#### Мочевая система

Катетеризация мочевого пузыря  
 Сменные гениталии (мужские / женские)  
 Мочеиспускание (самотек из в/в мешка)

#### Желудок

Назогастральный или орогастральный зонд  
 Растяжение желудка при неправильной интубации

Производство: Канада



## БэбиСИМ, робот-симулятор младенца

Робот-симулятор БэбиСИМ представляет собой высокотехнологичную компьютеризированную модель шестимесячного младенца. Робот автоматически воспроизводит специфичные для младенца сердечно-легочные, метаболические, неврологические и иные физиологические реакции на врачебные манипуляции и введение лекарственных препаратов. Высокая реалистичность позволяет сократить разрыв между обучением и практикой, обеспечить наилучший перенос знаний и навыков лечения в неонатологии без риска для пациента.

Робот представляет собой манекен младенца в возрасте 6 месяцев, любого пола (сменные гениталии). Длина манекена 65,4 см, вес 7,37 кг. С его помощью можно проводить манипуляции:

- Билатеральная аускультация легких (дыхательные звуки синхронизированы с дыхательными движениями и проводимой искусственной вентиляцией)
- Аускультация сердца (нормальные и патологические звуки сердцебиения синхронизированы с пульсом и электрокардиограммой)
- Непрямой массаж сердца
- Снятие ЭКГ в 3 отведениях
- Кардиостимуляция
- Дефибрилляция
- Синхронизированная кардиоверсия
- Пункционная декомпрессия
- Плевральное дренирование

### БАЗОВЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ СЦЕНАРИИ

1. Повышенное внутричерепное давление
2. Шок младенца
3. Вирусный бронхолит
4. Седационно-индуцированное апноэ

### Неотложная помощь.

Робот-симулятор БэбиСИМ способен имитировать разнообразные клинические ситуации, требующие экстренного вмешательства медиков. Благодаря реалистично выполненным структурам верхних дыхательных путей возможна имитация таких состояний, как западение языка, обструкция верхних дыхательных путей, ларингоспазм, бронхиальная окклюзия. Для обеспечения проходимости дыхательных путей и выполнения искусственной вентиляции предлагаются различные варианты: рото- и носоглоточная интубация, введение эндотрахеальной трубки по пальцу или с помощью ларингоскопа, применение ларингеальной маски и дыхательного мешка.

### Фармакология.

Робот-симулятор управляется программой МЬЮЗ™. Снабжен специфичной для неонатологической практики библиотекой фармакологических препаратов. За счет математических моделей автоматически происходит имитация фармакокинетики и фармакодинамики введенных препаратов.

Производство: Канада



CH.BAB-200

### Особенности робота-симулятора

- Программа монитора пациента ТачПро™ и капнографии
- Моргание век
- Слезотечение
- Запрограммированные звуки, речь
- Аускультация легких: 2 зоны спереди
- Аускультация сердца: 4 зоны
- Звуки перистальтики: 2 зоны

### Дыхательные пути

- Оро- и назогастральная интубация дыхательных путей
- Крикотиротомия/трахеостомия
- Ларингоспазм, окклюзия бронхов
- Сопrotивление дыхательных путей
- Выдох углекислого газа

### Пульс

- Пульс пальпируется в 4-х независимо управляемых точках
- Пульс обусловлен физиологическим статусом

### Инфузии

- Бедренная внутривенная линия
- Катетеризация подключичной вены

### Артериальное давление

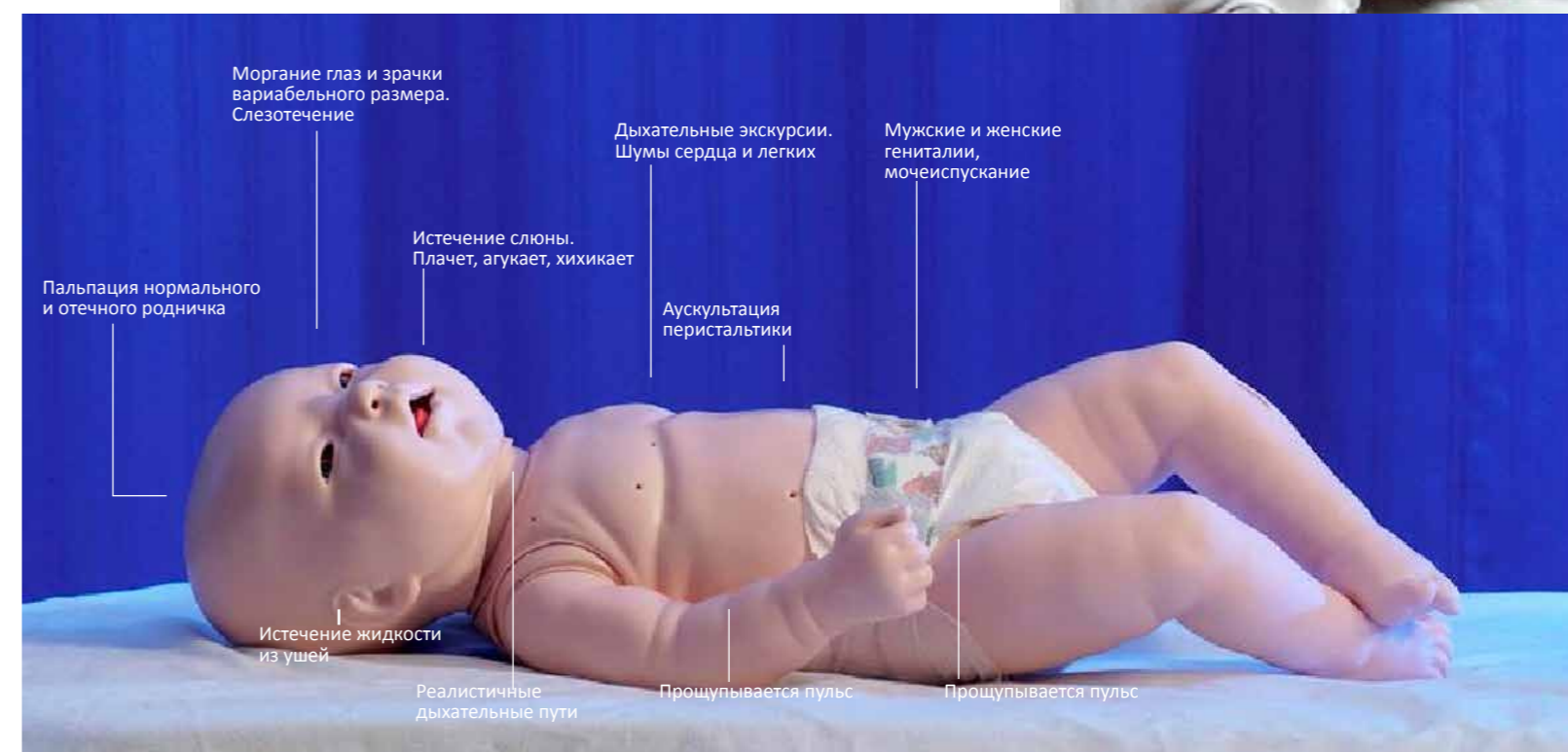
- Определение АД на левой руке
- Определение АД манжеткой, пальпаторно, аускультативно
- Пункционная односторонняя декомпрессия пневмоторакса
- Плевральное дренирование с одной стороны
- Выбухание родничка при повышенном ВЧД

### Мочевая система

- Сменные гениталии (мужские / женские)
- Мочеиспускание (самотек из в/в мешка)

### Желудок

- Назогастральный или орогастральный зонд
- Растяжение желудка при неправильной интубации



## Фантомы для отработки приема Хеймлиха

Ниже представлены четыре фантома разного возраста для отработки приема Хеймлиха. Студенту предлагается освободить дыхательные пути от инородного тела, создав сильный поток воздуха из сжатых легких при помощи абдоминального толчка или ударами по спине, предварительно определив место для обхвата поперхнувшегося и силу сдавления. Анатомические ориентиры включают грудную клетку, мечевидный отросток, яремную ямку. Производство: США

- NS.PP01602** Торс взрослого человека
- NS.PP01630** Торс пожилого человека, страдающего ожирением
- NS.PP01615** Торс подростка
- NS.PP01620** Торс ребенка
- NS.PP01640** Полноростовый манекен младенца



## Фантом парентерального питания

Фантом предназначен для отработки навыков катетеризации через рот или нос, постановки гастростомической трубки, понимания расположения зонда и подтверждения правильности ввода зонда, организации зондового кормления с использованием реальных питательных веществ. Анатомическая модель с введенным назогастральным зондом (входит в комплект) предназначена для лучшего понимания анатомии человека и положения зонда. Правильность ввода катетера в желудок и его положение можно проверить непосредственным наблюдением или путем аускультации. При попадании в желудок воздуха через введенный питательный зонд при аускультации можно услышать характерный звук. Кроме того, прозрачные анатомические структуры позволяют визуализировать прохождение катетера через нос и рот. Производство: Япония



KK.MW8

## Фантом обучения аспирации и парентерального питания

Фантом предназначен для практики введения аспирационного катетера через носовую полость или через разрез в трахее, для аспирации и введения назогастрального зонда в пищевод. Одна половина лица съемная для того, чтобы убедиться в правильности положения введенной трубки, а также изучить анатомическую структуру полости носа и рта и области шеи. Бифуркация трахеи расположена анатомически правильно, а также добавлен сегмент пищевода. Упражнения можно выполнять с введением жидкости, имитирующей слюну, мокроту и т. п., в носовую полость, ротовую полость или трахею. Консистенцию и вязкость слюны и мокроты можно регулировать при помощи воды.

Производство: Япония



KN.LM-097B

## Фантом плеврального дренажа

Фантом представляет собой анатомически верную верхнюю часть торса взрослого человека и предназначен для отработки практических навыков, необходимых при оказании догоспитальной помощи при травмах грудной клетки и постановке и поддержании плеврального дренажа во время операций. На правой стороне фантома имеются области с вырезанными участками кожи для отражения анатомии мышечных структур, ребер и легких. Слева имеется область с напряженным пневмотораксом для отработки навыков выполнения плевральной пункции. Имеется также область для хирургического ввода дренажных трубок с целью удаления скопившейся в плевральной области жидкости.

Производство: США



NS.LF03770

## ТруменТравма, комплексный тренажер для обучения ATLS

Навыки:

- введение плевральной дренажной трубки:
- правильное положение
- хирургический разрез
- тупое проникновение через грудную стенку
- пальцевое исследование плевральной полости
- проведение декомпрессии напряженного пневмоторакса при помощи иглы
- сердечно-легочная реанимация
- проведение крикотиреоидотомии при помощи иглы и хирургическим методом
- манипуляции на дыхательных путях, включая введение трубки в oro- и назофарингеальные дыхательные пути, интубацию трахеи, искусственную вентиляцию легких, введение трубки и вентиляцию через надъязычные дыхательные пути
- чрескожная трахеостомия (Производство: США)



GO.TTR2000



## АйВиАрм и АйВиЛег, фантомы детской ручки и ножки для внутривенного доступа

Модели имеют специальную, особо тонкую кожу и трубки, имитирующие вены, с достоверным небольшим просветом и тонкими стенками. На модели руки доступны подкожная латеральная (головная) и подкожная медиальная вены, а также венозная дуга на тыльной стороне кисти. На модели ноги доступны большая и малая подкожные вены ноги, а также венозная дуга тыльной стороны стопы. Производство: США



## Фантом руки ребенка для внутривенных инъекций

Фантом точно воспроизводит руку шестилетнего ребенка и предназначен для практики венепункции и внутримышечных инъекций у детей. Для имитации дельтовидной мышцы используется мягкий материал, который позволяет получить реалистичные ощущения при выполнении внутримышечной инъекции ребенку. Плечевая кость, обнаруживаемая при пальпации, позволяет определить границы участка для внутримышечной инъекции. Производство: США



## Набор фантомов для отработки внутривенного доступа

В набор входят 2 фантома руки ребенка 3 лет, 2 фантома руки ребенка в возрасте 1 года, а также насос для имитации циркуляции крови по сосудам. Материал, из которого выполнены фантомы руки, очень точно имитирует мягкую и тонкую кожу руки ребенка и тонкие вены, которые достаточно сложно обнаружить. Материал самовосстанавливающийся, поэтому на коже не останется следов от проколов, и фантом будет служить долго. На каждой руке имеются две области для пункции, при выполнении доступа чувствуется сопротивление кожи руки и стенки вены, при правильном выполнении инъекции происходит обратный ток крови. При помощи подставки руку можно расположить под нужным углом. Производство: Япония



## ВиртуВИ, фантом руки для внутривенных инъекций

ВиртуВИ — универсальный фантом для отработки внутривенных, внутримышечных и подкожных инъекций, установки периферического венозного катетера по игле, флеботомии. Фантом ВиртуВИ позволяет осуществить отработку сложных практических навыков базовых сестринских процедур без риска и дискомфорта для пациентов. Исключительно реалистично выполненный фантом позволяет отрабатывать все виды инъекций на верхней конечности. Реализм исполнения поражает — каждой детали уделялось огромное внимание — вплоть до подвижных пальцев и кожного рисунка на подушечках!

### Особенности фантома:

- Протяженная венозная сеть с 8 основными венами и полным венозным доступом: v. Basilica, v. Cephalica, v. Dorsalis Metacarpi, v. Basilic Mediana, v. Antebrachia Mediana, v. Cephalica Mediana, v. Cubitalis, венозная аркада тыла кисти, интеркарпальные и межпальцевые вены, вена большого пальца.
- На дорсальной поверхности кисти имеются вены пальцев, большого пальца и интеркарпальные вены — все они доступны для отработки внутривенных инъекций.
- В локтевой ямке доступны три венозные магистрали: средние cephalica, basilica и локтевая вены.
- Также венепункция может быть отработана и на других крупных венозных структурах: basilica, cephalica, дополнительная cephalica, передняя вена плеча.
- Внутримышечные инъекции могут быть выполнены в дельтовидную мышцу, где имеются реалистичные костные анатомические ориентиры для точного выбора места для предстоящей в/м инъекции.
- Участок для внутрикожных инъекций расположен на предплечье. Внутрикожные инъекции с введением жидкости вызовут появление характерной кожной «пуговки».
- При пальпации вены перекатываются под кожей, а при попадании иглы в венозное русло ощущается характерное проваливание.
- Вены снабжены венозными клапанами, которые можно увидеть и пропальпировать.



Производство: США

## Фантом для отработки подкожных инъекций

Предназначен для отработки навыков подкожных инъекций во внутреннюю часть предплечья. При правильном выполнении инъекции формируется четкий характерный пузырек на коже. Реалистичная текстура и сопротивление тканей в месте прокола позволяют выполнить процедуру так же, как и с реальным пациентом. Накладки для инъекций легко заменяемы. Следов от игл на модели не остается.

Производство: Япония



## Фантом предплечья для подкожных инъекций

Фантом выполнен в виде руки от запястья до локтя. Кожа фантома обеспечивает реалистичное восприятие на ощупь, а также визуальное восприятие. Фантом предполагает восемь точек для практики внутрикожных инъекций. При правильном вводе жидкости формируется характерный след в виде «пуговки». След можно устранить путем слива жидкости из фантома после упражнения. Кожа фантома не подлежит замене, таким образом, через некоторое время его придется заменить. Производство: США



## Манекен новорожденного мальчика для обучения уходу

Манекен имитирует новорожденного ребенка по весу и размерам. На нем нет швов, он выполнен из силиконового материала, достаточно точно имитирующего кожу ребенка. Его можно погружать в воду, при этом материал не будет терять своей эластичности и мягкости. На головке прощупываются передний и задний роднички, имеются сагитальные и венечные швы, головка не имеет фиксированных креплений, ее нужно удерживать, как и в случае с настоящим новорожденным. Манекен можно использовать для отработки навыков купания, смены подгузников, ухода за пупочной ранкой, измерения ректальной температуры, проведения зарядки. Манекен может использоваться с небулайзером.

Производство: Япония



## НЬЮБОРН, манекен новорожденного

Медицинский манекен НЬЮБОРН позволяет освоить приемы оказания медицинской помощи и отдельные практические навыки без риска для новорожденного. Физически манекен представляет собой доношенного (50 центиль) новорожденного. Выпускается в нескольких модификациях, позволяющих обрабатывать полный спектр медицинской помощи в неонатологической практике.

### Базовая модель:

- Мягкая и эластичная кожа лица
- Реалистичные глаза
- Желудочное зондирование для отработки энтерального питания и промывания желудка
- Имитация ушного канала
- Язык может перемещаться в ту или другую сторону
- Мягкие руки и ноги вращаются внутри торса манекена, что обеспечивает реалистичные ощущения и позволяет придать манекену реалистичную позу
- Мягкие руки, ступни, пальцы рук и ног
- Отработка техники взятия крови из пятки и пальца
- Отработка купания, пеленания и перевязки
- Внутримышечные инъекции
- Сменные гениталии: мальчик или девочка
- Пассаж мочи в мочевой пузырь, катетеризация (мальчик, девочка)
- Съёмный внутренний резервуар
- Постановка клизмы
- Работа с небулайзером

### Расширенная модель:

В дополнение к выше перечисленным особенностям также включает:

- Внутривенные инъекции и вливания
- Пупочная катетеризация с внутренним резервуаром
- Различные стомы с внутренними резервуарами
- Височный венозный доступ

### Варианты комплектации:

**NS.SB32863** Ньюборн в базовой комплектации

**NS.SB27321** Ньюборн в расширенной комплектации



## МАЙК, манекен ребенка для обучения уходу

Реалистичный манекен позволяет будущим врачам и медицинским сестрам осваивать элементы педиатрического ухода и медицинских процедур.

### Особенности:

- подвижная голова, суставы, шея
- мягкая, подобная реальной коже поверхность лица
- волосы изготовлены из пластика
- глаза реалистично открываются и закрываются, что дает возможность проводить офтальмологические процедуры
- полностью артикулируемые голова и челюсть, зубы и язык
- назогастральные и ушные манипуляции
- сгибается на 30° в пояснице
- плотно изготовленное тело покрыто мягкими тканями и кожей для реалистичной имитации кожи ребенка
- области для отработки внутримышечных инъекций
- участок для проведения туберкулиновой пробы
- сменные мужские гениталии
- отверстие трахеотомии
- возможна работа с небулайзером
- возможность отработки катетеризации мочевого пузыря у мальчиков и девочек
- отработка купания, перевязки
- сменная внутренняя емкость-резервуар
- отработка постановки клизмы
- разборная конструкция

Производство: США



## Симон, манекен новорожденного для обучения уходу и СЛР

Манекен имитирует новорожденного в возрасте от 0 до 8 недель, кожа манекена мягкая, напоминает кожу младенца.

### Манекен имеет следующие особенности:

- детально выполненные пальцы на руках и ногах
- реалистичные глаза и ушной канал
- подвижный язык
- артикулируемые руки и ноги

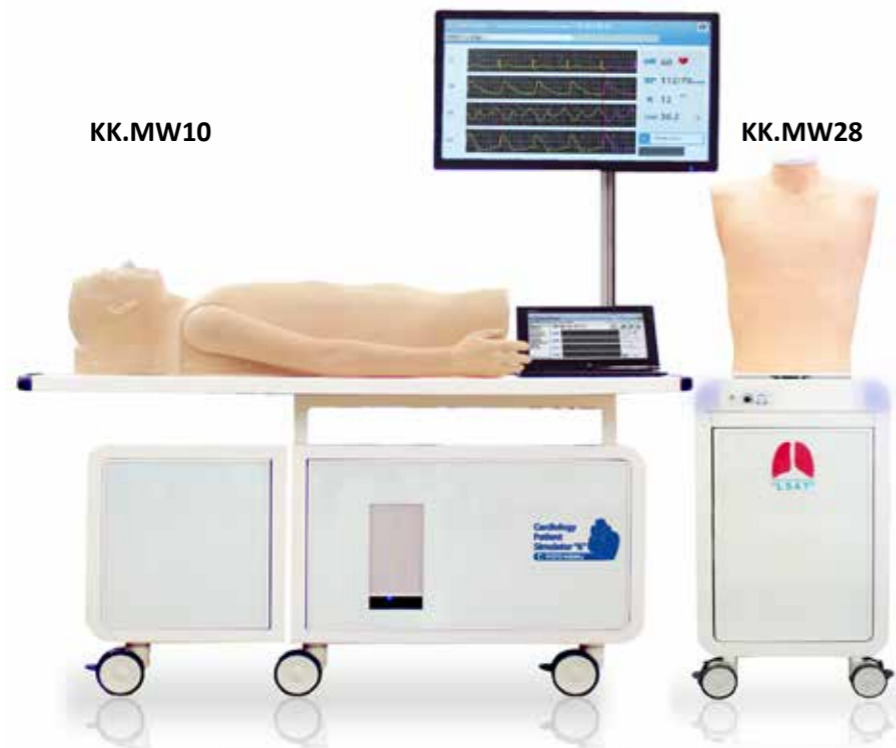
### Отрабатываемые навыки:

- взятие пробы крови из пятки и пальца
- работа с небулайзером
- купание
- наложение повязок
- катетеризация мочевого пузыря у мальчиков и девочек
- пупочная катетеризация
- постановка клизмы
- оральная, назальная и пальцевая интубация
- постановка орофарингеальных и назофарингеальных воздухопроводов, гастральных трубок
- аспирация содержимого дыхательных путей
- внутрикостные инфузии
- внутримышечные инъекции в область бедра
- внешние стомы
- вентиляция дыхательным мешком с реалистичным подъемом грудной клетки
- внутривенные инъекции в руку (пульс пальпируется)

Производство: США



## К-плюс, учебная система для отработки навыков аускультации звуков сердца и легких



Аускультация — это основной подход при обследовании больных с сердечными и легочными заболеваниями. Для курсантов крайне необходима частая практика, чтобы научиться различать различные шумы в легких и тоны сердца. Однако возможности обучения на реальных пациентах довольно ограничены и не всегда достаточны. Симулятор К-плюс с широким набором различных звуков сердца и легких предоставляет такую возможность. Он облегчает процесс отработки и приобретения навыков прикроватного клинического обследования пациентов, а также позволяет проводить аускультацию. Все звуки записаны с реальных пациентов и воспроизводятся при помощи современной акустической системы. Во время тренинга можно использовать обычный фонендоскоп. Точки аускультации соответствуют расположению сердечных клапанов пациента. Управление симулятором осуществляется с беспроводного планшетного компьютера.

Аускультация легких — это один из самых важных этапов обследования грудной клетки. Навык аускультации включает три компонента: использование стетоскопа для аускультации звуков грудной клетки пациента, умение различать вариации шумов и умение описать их. Кроме того, для постановки диагноза необходимо понимать отношение между шумами и точками аускультации. Курсанты научатся не только различать шумы и их расположение, но и понимать, что они означают. Производство: Япония.

### Особенности кардиологической версии:

- 5 точек для аускультации звуков сердца
- 8 точек для пальпации артериального пульса
- 2 точки для наблюдения за яремной веной
- 3 точки для пальпации верхушечного сердечного толчка
- 3 точки для аускультации звуков дыхания
- область для наблюдения за движением брюшной полости

### Библиотека клинических случаев:

- 36 клинических случаев (12 – в норме, 14 – с патологиями, 10 – с аритмией)
- 52 клинических случая с аритмией и имитацией ЭКГ

### Особенности версии «Аускультация звуков легких»

- световой индикатор вдоха
- аускультация звуков легких возможна спереди и сзади одновременно
- справочная информация включает рентген-снимки, данные КТ и бронхоскопии
- возможность регулировки громкости
- 7 точек аускультации спереди и 8 точек – сзади



В туловище симулятора расположены 15 динамиков (7 в передней части, 8 в задней), каждый динамик воспроизводит звуки, характерные для каждой отдельной зоны аускультации. Динамики синхронизируются. Туловище симулятора вращается на базе, позволяя обследовать симулятор как спереди, так и сзади, как реального пациента.

### Передняя область

- 1 трахея
- 2 верхняя область правого легкого
- 3 верхняя область левого легкого
- 4 срединная область правого легкого
- 5 срединная область левого легкого
- 6 нижняя область правого легкого
- 7 нижняя область левого легкого



### Область спины

- 1 верхняя область левого легкого
- 2 верхняя область правого легкого
- 3 срединная область правого легкого
- 4 срединная область левого легкого
- 5 нижняя область левого легкого
- 6 нижняя область правого легкого
- 7 правый реберно-диафрагмальный угол
- 8 левый реберно-диафрагмальный угол



**Библиотека клинических случаев**

Тоны сердца: воспроизводятся тоны сердца, пульс, сердечный верхушечный толчок и ЭКГ.

№	Симуляция нормальных тонов сердца (12 случаев)	№	Симуляция сердечных заболеваний (14 случаев)	№	Аритмия (10 случаев)
A-01	Расщепление II тона (-), пульс 60	B-01	Стеноз аортального клапана	C-01	Синусовая аритмия
A-02	Расщепление I тона (+)	B-02	Митральная регургитация (недостаточность)	C-02	Синусовая тахикардия
A-03	Расщепление II тона (+)	B-03	Митральный стеноз	C-03	Синусовая брадикардия
A-04	Нефиксированное расщепление II тона	B-04	Аортальная регургитация	C-04	Желудочковая экстрасистолия (1)
A-05	III тон ритм галопа	B-05	Гипертрофическая кардиомиопатия	C-05	Желудочковая экстрасистолия (2)
A-06	IV тон ритм галопа	B-06	Митральная регургитация при митральном стенозе	C-06	Желудочковая экстрасистолия (3)
A-07	Тон изгнания легочного клапана	B-07	Вальвулярный стеноз легочной артерии	C-07	Сино-атриальная блокада
A-08	Тоны III и IV ритм галопа	B-08	Дефект межпредсердной перегородки	C-08	Артериовентрикулярная блокада
A-09	Функциональный шум сердца	B-09	Дефект межжелудочковой перегородки	C-09	Фибрилляция предсердий
A-10	Звук среднесистолического щелчка	B-10	Трикуспидальная регургитация	C-10	Трепетание предсердий
A-11	Расщепление II тона (-), пульс 72	B-11	Острая митральная регургитация		
A-12	Расщепление II тона (-), пульс 84	B-12	Открытый артериальный проток		
		B-13	Пролапс митрального клапана		
		B-14	Дилатационная кардиомиопатия		
Симулируются нормальные волны яремных вен, артериальный пульс и сердечные толчки, а также сердечные тоны, такие как расщепление II тона в области пульмонального клапана и ритм галопа III и IV тонов в точке митрального клапана.		Симулируются характерные результаты волн артериального и венозного пульса. Например, при желудочковой экстрасистолии венозный пульс нормальный, а артериальный пульс практически не прощупывается при ранней экстрасистоле.		Симулируются характерные тоны сердца и волны пульса, например, ранние желудочковые экстрасистолы.	

В добавление к 36 клиническим случаям (см. табл. выше) программное обеспечение позволяет подробно изучать и анализировать ЭКГ при различных случаях аритмии. Графики ЭКГ отображаются в полном размере, можно практиковаться в чтении волн, используя паузу и/или функции измерения. 52 установленных в системе клинических случаев делятся на 4 категории, каждая из которых состоит из 13 случаев:

A	B	C	D
A-01	Нормальный синусовый ритм	B-01	Трепетание предсердий
A-02	Синусовая тахикардия	B-02	АВ-блокада
A-03	Синусовая аритмия	B-03	АВ-блокада и полная блокада правой ножки пучка Гиса
A-04	АРС одиночный	B-04	АВ-блокада
A-05	АРС бигемия	B-05	АВ-блокада (тип Мобитц)
A-06	Эктопический очаг автоматизма	B-06	АВ-блокада (тип Мобитц)
A-07	Блуждающий очаг автоматизма сердца	B-07	АВ-блокада (3:1, 4:1)
A-08	Ритм коронарного синуса	B-08	АВ и полная блокада правой ножки пучка Гиса
A-09	Синусная брадикардия	B-09	Пароксизмальная предсердная тахикардия
A-10	Синдром s s	B-10	Av junc R (svst)
A-11	Фибрилляция предсердий	B-11	Av junc R (pat)
A-12	Трепетание предсердий	B-12	Av junc R
A-13	Трепетание и фибрилляция предсердий	B-13	Av junc R contraction
		C-01	Кардиостимулятор в режиме VVI
		C-02	Предсердный кардиостимулятор
		C-03	Вентрикулярный кардиостимулятор
		C-04	Кардиостимулятор
		C-05	Неполная блокада правой ножки пучка Гиса
		C-06	Полная блокада правой ножки пучка Гиса
		C-07	Полная блокада левой ножки предсердно-желудочкового пучка
		C-08	Полная блокада левой ножки предсердно-желудочкового пучка
		C-09	Полная блокада левой ножки предсердно-желудочкового пучка (при ОИМ)
		C-10	WPW - синдром
		C-11	WPW - синдром
		C-12	WPW - синдром
		C-13	врс (одиночная) (экстрасистолия)
		D-01	Экстрасистолия (квадригеминия)
		D-02	Экстрасистолия (тригеминия)
		D-03	Экстрасистолия (бигемия)
		D-04	Экстрасистолия
		D-05	Pvc (ранняя экстрасистолия) (циклическая)
		D-06	Pvc (ранняя экстрасистолия) типа R на T (R on T)
		D-07	Неустойчивая желудочковая тахикардия
		D-08	Желудочковая тахикардия
		D-09	Трепетание желудочков
		D-10	Фибрилляция желудочков
		D-11	Ритм желудочков (sinus cond)
		D-12	Accel vent rhythm
		D-13	Агональный ритм

Звуки легких: 34 случая имеют по 2 варианта — с и без сердечных тонов.

Норма	Стандартные	Мелкопузырчатые влажные хрипы	Обе нижние области	
	Громкие тоны сердца		Обе нижние и срединные области	
	Умеренно сильные		Вся грудная клетка 1	
	Умеренно быстрые		Вся грудная клетка 2	
Патологические	Слабые: левая нижняя область	Сухие свистящие хрипы	Верхняя область 600 - 700 Гц	
	Слабые: вся левая область		Верхняя область 350 - 450 Гц	
	Отсутствие шумов в правой средней и нижней областях	Сухие хрипы	Верхняя область 200 - 1000 Гц	
	Слабые: вся правая область		Трахея и верхняя область 150 - 250 Гц	
	Отсутствие: вся правая область		Трахея и верхняя область (полифонические) 150 - 450 Гц	
	Слабые: вся левая область, пневмоторакс		Трахея и верхняя область (полифонические) 80 - 120 Гц	
	Слабые: вся грудная клетка	Разные непрерывные шумы	Вся грудная клетка 80 - 200 Гц	
	Бронхиальные шумы		Стридор	
	Крупнопузырчатые влажные хрипы	Правая нижняя область	Разные	Пронзительный звук
		Обе нижние области		Шум трения плевры: левая нижняя область
Правая срединная область		Шум трения плевры: правая нижняя и область		
Левая нижняя область		Синдром Хаммана		
Обе верхние области		Голосовое дрожание		
Вся грудная клетка				

**Варианты комплектации:**

**КК.MW10** К-плюс, учебная система для отработки навыков аускультации звуков сердца

**КК.MW28** К-плюс, учебная система для отработки навыков аускультации звуков легких



## Физико, симулятор пациента физикального обследования

Манекен в полный рост имитирует пациента для проведения обследования как врачами, так и медсестрами. Запрограммированные 12 профилей пациентов позволяют отработать навык выполнения обследования у пациентов с различными жалобами. Вы также можете создать дополнительные профили самостоятельно при помощи имеющегося редактора. Производство: Япония.

- Пациенты с болью в животе — 2 клинических случая
- Пациенты с болью в груди — 4 клинических случая
- Пациенты с затруднением дыхания — 5 клинических случаев
- Пациент без сознания — 1 клинический случай

### Оценка физиологического состояния пациента по:

- Интервью пациента
- Реакция зрачков
- Измерение АД
- Аускультация сердца — 17 клинических случаев
- Аускультация звуков перистальтики — 5 клинических случаев
- Аускультация легких — 8 клинических случаев
- Симуляция ЭКГ — 10 клинических случаев



### Особенности манекена:

- Реакция зрачков на свет (в норме, расширены, сужены, билатеральная асимметрия)
- Речь
- Билатеральный артериальный пульс на сонной артерии
- Звуки легких спереди и сзади
  - В норме
  - Слабые в левом легком
  - Отсутствуют в правом легком
  - Бронхиальное дыхание
  - Крупнопузырчатые хрипы,
  - Мелкопузырчатые хрипы,
  - Сухие хрипы,
  - Хрипы
- Звуки сердца в четырех точках
  - Без расщепления S2
  - Расщепление S2
  - Тон S3 (ритм галопа)
  - Тон S4 (ритм галопа)
  - Тоны S3 и S4 (ритм галопа)
  - Безобидный шум
  - Аортальный стеноз
  - Митральная регургитация
  - Митральный стеноз
  - Аортальная регургитация
  - Синусовая тахикардия
  - Синусовая брадикардия
  - Фибрилляция предсердий
  - Трепетание предсердий
  - Одиночная желудочковая экстрасистола
  - Трепетание желудочков
  - Фибрилляция желудочков
  - Настройка тонов сердца
- Перистальтика кишечника
  - Норма
  - Усиленная перистальтика
  - Ослабленная перистальтика
  - Частичная кишечная непроходимость
  - Заворот кишок
- Рука для измерения давления
- Билатеральный артериальный пульс на руках
- ЭКГ в 12 отведениях
  - Норма
  - Фибрилляция предсердий
  - Трепетание предсердий
  - Желудочковые экстрасистолы
  - Желудочковая тахикардия
  - Трепетание желудочков
  - Фибрилляция желудочков
  - Инфаркт миокарда (острая стадия)
  - Инфаркт миокарда (подострая стадия)
  - Инфаркт миокарда (хроническая стадия)



КК.М55

## Тренажер для физикального обследования

Тренажер представляет собой торс взрослого человека со встроенными динамиками и предназначен для получения базовых навыков оценки физического состояния пациента (аускультация, перкуссия, пальпация). Путем раздувания легких тренажера можно создать условия для перкуссии в нормальном и патологическом состояниях, а также можно выполнить аускультацию звуков сердца (20 тонов) и легких (12 шумов) в норме и с патологиями. Благодаря портативности и легкости эксплуатации тренажер можно использовать для обучения не только в учебной аудитории, но и переносить его в лекционный зал. Благодаря высокому качеству звуков обучение является очень реалистичным.

### Варианты тонов сердца

1. нормальное сердцебиение (без расщепления S2)
2. нормальное сердцебиение (с расщеплением S2)
3. патологическое расщепление S2
4. увеличение интенсивности S2 у верхушки сердца вследствие гипотензии
5. S4 у верхушки сердца
6. функциональный шум сердца
7. тон изгнания в аорту
8. среднесистолический клик
9. среднесистолический клик и шум
10. регургитация крови при недостаточности трикуспидального клапана
11. стеноз митрального клапана
12. регургитация крови при недостаточности митрального клапана
13. аортальный стеноз
14. регургитация крови при недостаточности аортального клапана
15. субаортальный стеноз
16. дефект межпредсердной перегородки
17. дефект межжелудочковой перегородки
18. стеноз клапана лёгочной артерии
19. недостаточность клапана лёгочной артерии
20. открытый артериальный проток



KN.LM-084

### Варианты дыхательных шумов

1. нормальное везикулярное дыхание
2. мелкопузырчатые хрипы
3. влажные жесткие хрипы
4. храпы
5. свистящее дыхание
6. одышка в состоянии покоя
7. сердечная астма
8. одышка при астме
9. дыхание Чейна-Стокса
10. дыхание Биота
11. отдышка в состоянии нервного возбуждения
12. звучные хрипы

Производство: Япония



## Тренажеры для аускультации со Смартскопом

Представляем серию тренажеров для обучения аускультации звуков сердца и легких со Смартскопом. Они делают учебный процесс более реалистичным и эффективным. Тренажеры выполнены в двух вариациях: в виде торса взрослого мужчины с возможностью пропальпировать анатомические ориентиры и в виде доски с нанесенными на нее изображениями анатомических структур. Соответствующие звуки становятся слышны, когда студент прикладывает Смартскоп (виртуальный стетоскоп) в правильной локализации. Сеть датчиков скрыта под кожей грудной клетки спереди и сзади, что позволяет выслушивать различную аускультативную картину на груди и спине. Смена звуков производится при помощи пульта дистанционного управления. Звуки могут индивидуально настраиваться для каждой точки. Блок дистанционного управления может одновременно работать и менять параметры у нескольких Смартскопов. При подключении опционального внешнего громкоговорителя (динамика) звуки будут слышны всей аудитории.

Производство: США

### Выслушиваются следующие шумы в легких:

- нормальный трахеальный шум
- везикулярные шумы, норма
- сухие свистящие хрипы
- монофонные хрипы
- мелкопузырчатые влажные хрипы
- крупнопузырчатые хрипы
- влажные хрипы
- стридор
- глубокий и глухой шум
- бронхиальные и везикулярные шумы
- шум в бронхах
- отек легких
- шум, как у новорожденных детей
- шум трения
- эгофония
- пекторилоквия

### Выслушиваются следующие тоны сердца:

- аортальная регургитация
- дефект межпредсердной перегородки
- голосистолический шум
- среднесистолический щелчок
- стеноз митрального клапана
- нормальные тоны (без патологий)
- открытый артериальный проток
- стеноз лёгочного ствола
- ритм галопа с третьим сердечным тоном
- ритм галопа с четвертым сердечным тоном
- систолический щелчок
- дефект межжелудочковой перегородки



## Манекен ребенка 5 лет для аускультации сердца и легких

### Особенности:

- Манекен ребенка 5 лет в полный рост с верхними и нижними конечностями, подвижными в плечевых, локтевых, тазобедренных, коленных суставах
- Интубируемые дыхательные пути
- На торсе имеются все анатомические ориентиры, необходимые для обучения аускультации звуков сердца и легких пятилетнего ребенка
- Под кожей грудной клетки и спины имеется сеть датчиков, невидимых снаружи
- При прикладывании виртуального стетоскопа к определенным местам на груди и спине при правильной его локализации становятся слышны соответствующие звуки
- Синие точки на спине и груди - места обозначения прикладывания виртуального стетоскопа, их можно удалить для усложнения задачи перед студентами
- При правильном нахождении точки студент будет слышать звуки, при неправильном - звуки не слышны
- Смена звуков выполняется при помощи пульта управления
- В комплект входят две аудиоколонки, которые при подключении к виртуальному стетоскопу позволяют слышать звуки сердца и легких всей аудитории обучающихся.

### Возможна аускультация следующих тонов сердца:

- Венозный шум (шум волчка)
- Аортальный стеноз
- Раздвоение S2
- Стеноз легочного ствола
- Систолическое фиксированное раздвоение S2
- Сердце ребенка 1 года
- Сердце ребенка 6 лет
- Шум Грэма Стилла
- Недостаточность митрального клапана

### Следующих шумов легких:

- Раздвоение S1
- Новорожденный в норме
- Ребенок в норме
- Звуки стридора
- Свистящие хрипы
- Хрипы

Производство: США



## Пэт, тренажер для аускультации в педиатрии

Тренажер представляет собой торс ребенка с анатомическими ориентирами, точки для выслушивания звуков сердца и легких расположены в правильных анатомических областях. Возможен выбор частоты звуков сердца для сравнения и постановки правильного диагноза. Также регулируется громкость. Аускультация осуществляется обычным стетоскопом.

### Библиотека звуков включает:

- 23 звука сердца с различной частотой, включая синдром Эйзенменгера, синдром Эбштейна и венозный шум
- 4 звука сердца/легких (пальпация)
- 15 звуков дыхания, включая пневмонию и пневмоторакс
- 3 кишечных шума

ПО, входящее в комплект, включает фонокардиограммы, информацию по корректным анатомическим областям для выслушивания тех или иных звуков, а также справочные материалы для каждого звука. Возможно одновременное воспроизведение фонокардиограммы и звука, в т.ч. через динамик для группового тренинга.

Производство: США



## Торс ребенка для аускультации звуков сердца и легких

Торс имитирует ребенка в возрасте 4-х лет. Для аускультации можно использовать любой стетоскоп, поскольку встроенные динамики имитируют реальные звуки легких и сердца. Звуки переключаются при помощи пульта ДУ. Гнездо для подключения внешних динамиков позволяет транслировать звуки для группового тренинга. Звуки легких выслушиваются в 10 точках, а сердца – в одной.

### Возможна аускультация следующих тонов сердца: Следующих шумов легких:

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Дефект межпредсердной перегородки</li> <li>• Врожденный стеноз аорты</li> <li>• Нормальные тоны сердца у ребенка</li> <li>• Незаращение Боталлова протока</li> <li>• Дефект межжелудочковой перегородки</li> <li>• Стеноз легочного клапана</li> <li>• S4.11</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Астма</li> <li>• Бронхиальные звуки</li> <li>• Грубое потрескивание</li> <li>• Мелкопузырчатые влажные хрипы</li> <li>• Хрипы при вдохе, ранние</li> <li>• Нормальные дыхательные шумы</li> <li>• Сухие свистящие хрипы</li> <li>• Пневмония, лобарная</li> <li>• Стридор</li> <li>• Звуки трахеи</li> </ul> |
|--|---|

### Следующих звуков голоса:

- Кашель
- Плач
- Отдышка
- Бульканье в горле
- Чихание
- Сопение

Производство: США



## Манекен новорожденного для аускультации и СЛР

Манекен идеально подходит для отработки навыков аускультации звуков сердца и легких и практики восстановления проходимости дыхательных путей и проведения реанимационных мероприятий.

Соответствующие звуки становятся слышны, когда студент прикладывает Смартскоп (виртуальный стетоскоп) в правильной локализации. Сеть датчиков скрыта под кожей грудной клетки спереди и сзади, что позволяет выслушивать различную аускультативную картину на груди и спине. Смена звуков производится при помощи пульта дистанционного управления. Звуки могут индивидуально настраиваться для каждой точки.

### Возможна аускультация следующих тонов сердца: Следующих шумов легких:

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Дефект межжелудочковой перегородки</li> <li>• Шум волчка</li> <li>• Шум Грэхема Стилла</li> <li>• Расщепление второго тона</li> <li>• Стеноз легочного ствола</li> <li>• Норма, новорожденный</li> <li>• Регургитация крови при недостаточности митрального клапана</li> <li>• Дефект межпредсердной перегородки</li> <li>• Аортальный стеноз</li> <li>• Норма, 7 мес.</li> <li>• Норма, 1 год</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• свистящее дыхание</li> <li>• Стридор</li> <li>• Сухие хрипы</li> <li>• Пневмония</li> <li>• Норма, новорожденный</li> <li>• Стридор у новорожденного</li> <li>• Астма</li> <li>• Стридор у младенца 9 мес.</li> <li>• Норма у младенца 9 мес.</li> </ul> |
|--|---|

### Следующих звуков кишечника:

- Норма, новорожденный
- Норма, 1 год
- Усиленная перистальтика, ребенок 2 года
- Урчание кишечника



### Расходные материалы:

- |            |                                |
|------------|--------------------------------|
| NS.LF03642 | сменная пуповина (10 шт.)      |
| NS.LF03643 | сменный пупочный зажим (6 шт.) |
| NS.LF03599 | сменные легкие                 |

Производство: США

## Пэт, тренажер для аускультации в педиатрии, базовая версия

Тренажер представляет собой торс ребенка с анатомическими ориентирами, точки для выслушивания звуков сердца, легких и кишечника расположены в правильных анатомических областях. Аускультация осуществляется при помощи имитатора стетоскопа – Симскопа, который необходимо помещать в корректные области на торсе, чтобы выслушать запрограммированные звуки. Смена звуков на Симскопе осуществляется по беспроводной связи (только для модели NS.NZ10214).

### Библиотека звуков включает:

- 22 звука сердца
- 11 дыхательных шумов и состояний
- 4 звука кишечника

Производство: США



## АБСим, виртуальный симулятор пальпации

АБСим – виртуальный симулятор для отработки пальпации брюшной полости - важного навыка физического исследования пациента, которым должен в совершенстве владеть любой врач. Данное уникальное учебное пособие не имеет аналогов в мире. Производство: США

### Особенности АБСим:

- Работа в режиме обучения и тестирования.
- Визуальная, звуковая и тактильная обратная связь.
- Диагностика наиболее частых патологий органов брюшной полости и малого таза.
- Дифференциальная диагностика.
- Возможность применения в качестве гибридной методики на ОСКЭ.
- Визуализация результатов пальпации на экране (слишком глубоко, недостаточно глубоко или глубоко).
- Имитация болезненности отдельных областей брюшной полости, мышечной защиты (дефанса), наполненное и опорожненное состояние мочевого пузыря, органомегалии ряда органов.
- Объективная оценка по целому ряду критериев, таких как точность диагностики, полнота исследования всех необходимых областей брюшной стенки, надлежащая глубина пальпации, степень прилагаемого усилия.

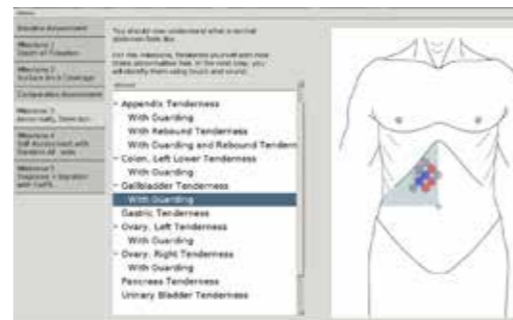
Симулятор АБСим в зависимости от выбранной патологии и учебного задания может имитировать пальпаторную картину целого ряда внутренних органов в норме и патологии, а программа ведет протокол полноты выполнения студентом исследования, в частности, были ли пропальпированы следующие органы и области брюшной стенки:

- Печень
- Желчный пузырь
- Желудок, эпигастральная область
- Поджелудочная железа
- Селезенка
- Толстый кишечник
- Аппендикс
- Левый и правый яичники
- Мочевой пузырь в наполненном и опорожненном состояниях

### Представленные патологии:

- Холедохолитиаз
- Панкреатит
- Холецистит
- Инфаркт брыжейки
- Тонкокишечная непроходимость
- Аппендицит
- Дивертикулит
- Острый энтерит

Виртуальный симулятор АБСим для обучения и оценки пальпации брюшной полости является уникальным, не имеющим аналогов в мире. Он может применяться как в ходе обучения данному навыку, например, в рамках курсов пропедевтики внутренних болезней, факультетской и госпитальной терапии и хирургии, так и применяться в виде основного или вспомогательного аттестационного пособия при аккредитации, ОСКЭ и иных экзаменационных мероприятиях.



## Тренажер пальпации брюшной полости

Тренажер представляет собой анатомически верную копию торса мужчины. Он подходит для обучения и оценки навыков пальпации, аускультации и перкуссии органов брюшной полости и ЖКТ. В комплект входят сменные органы разных размеров, а также MP3-плеер, при помощи которого воспроизводятся реалистичные звуки.

### Отработка навыков:

- Изучение анатомии брюшной полости
- Пальпация, аускультация и перкуссия
- Определение органов в норме и патологий
- Определение асцита
- Определение обструкции кишечника и растяжения, вызванного газообразованием
- Определение блуждающей почки
- Коммуникация с пациентом

### Представленная анатомия:

- Торс с тазом и нижней частью грудной клетки
- Ребра, костальный край, мечевидный отросток, лобковой гребень и передние верхние подвздошные ости
- Печень (1- немного увеличенная, 2 – увеличенная с ровными краями, 3 – увеличенная с неровными краями)
- Селезенка (1 – немного увеличенная, 2 – заметно увеличенная)
- Увеличенные почки
- Растянутый мочевой пузырь
- Аорта (1 – в норме, 2 – с аневризмой)
- Набор патологий (6 шт.): 4 образования с ровными краями, 2 плотных образования с неровными краями)
- Набор для имитации асцита и повышенного газообразования
- Нижний грудной и поясничный отделы позвоночника

### Особенности:

- Сменные органы разных размеров легко крепятся внутри тренажера
- Имитация респираторных движений печени и селезенки при помощи поворотного механизма
- Встроенный MP-3-плеер имеет библиотеку звуков в норме и патологических звуков (высоко-тональные звуки кишечника, звуки кишечника при непроходимости, почечные и аортальные звуки,) в различных областях
- Регулировка громкости звуков, возможность добавления звуков в библиотеку
- Имитация аортального пульса в норме или с аневризмой при помощи груши
- Реалистичные тактильные ощущения при пальпации и перкуссии
- Тренажер может использоваться как отдельно, так и для гибридной симуляции с СП
- Выполнение обследования можно проводить как в положении лежа на спине, так и лежа на боку





## Фантом для наружного обследования половых органов

Реалистичный фантом мужского таза со сменными вставками половых органов позволяет отработать навыки наружного осмотра и определения нормального или патологического состояния мужских половых органов, а также сухую катетеризацию. Фантом может использоваться в положении стоя и лежа на спине.

### Представленная анатомия:

- Брюшная полость
- Таз
- Гениталии: пенис (с обрезанием и без), мошонка с яичками с придатками и семявыносящим протоком
- Анатомия области паха: передняя верхняя подвздошная ость и лобковый симфиз и бугорки



GO.LT60951

### Представленные патологии:

- Опухоль яичка и рак полового члена
- Киста придатка яичка
- Варикоцеле
- Орхит/эпидидимоорхит
- Гидроцеле (водянка яичка)
- Косая паховая грыжа



Производство: Великобритания

## Многофункциональный фантом катетеризации и исследования предстательной железы

Выполненный в натуральную величину нижний отдел торса мужчины имеет внутренний резервуар, имитирующий мочевой пузырь, для отработки катетеризации, а также 4 взаимозаменяемые модели предстательной железы с такими патологиями, как умеренно увеличенная аденома предстательной железы, железа с двумя выраженными узелками, железа с пальпируемым увеличенным образованием, железа со злокачественным инвазивным раком. Яички имитируют анатомию в норме и опухоли. В прямой кишке и кишечнике имеются доброкачественное и злокачественное образования, которые можно обнаружить при помощи эндоскопа.

Производство: США



NS.SB48848

## Фантом пальцевого обследования предстательной железы

КК.М53В



Фантом дает возможность выполнить реалистичную пальпацию предстательной железы. Мягкие материалы, из которых изготовлены анус и прямая кишка, позволяют эффективно выполнять отработку навыков обследования простаты. Взаимозаменяемые вставки с разными типами простаты (2 вставки в норме, 2 — с увеличением железы, 5 — с карциномой и 1 с простатитом) легко вставляются в фантом. Он может быть расположен в трех разных положениях: лежа на спине, на животе и на боку.

Производство: Япония

## Фантом пальцевого ректального исследования

Фантом дает уникальную возможность научиться диагностировать при помощи пальпации опухоль или полипы в прямой кишке, а также отработать навык пальпаторного исследования предстательной железы и цервикального канала. В комплект входят 4 сменные модели прямой кишки в норме и с различными патологиями (рак прямой кишки стадия А, рак прямой кишки стадия В, полипы в прямой кишке). Их можно пропальпировать на глубину до 7 см. Реалистичное сопротивление сфинктера и тактильные ощущения при пальпации прямой кишки обеспечивают превосходную возможность научиться выполнять пальцевое ректальное исследование, прежде чем перейти к работе с реальными пациентами.

Производство: Япония



КК.М92

## Фантом пальцевого ректального исследования и обследования предстательной железы

Комбинированный фантом объединяет фантомы КК.М92 и КК.М53Д и позволяет отработать навыки пальцевого ректального исследования и обследования предстательной железы.

### Особенности:

- 9 типов простаты (в норме, с увеличением — 2 шт., с простатитом, с карциномой — 5 шт.)
- 4 сменные модели прямой кишки (в норме, небольшая карцинома, большая карцинома, полип с небольшой карциномой)
- Фантом можно расположить в трех положениях: лежа на спине, на животе и на боку
- Отработка навыков введения и работы с ректоскопом

Производство: Япония



КК.МW20

## РОДАМ, манекен для отработки СЛР

### Навыки:

- выполнение сердечно-легочной реанимации
- определение пульса на сонной артерии
- определение проходимости дыхательных путей
- автоматическая наружная дефибрилляция
- определение уровня сознания

### Характеристики:

- тренажер позволяет отрабатывать навыки оказания неотложной помощи в команде при различных состояниях с возможностью мониторинга и записи основных жизненных показателей
- самостоятельное дыхание с экскурсией грудной клетки, пульсация сонных артерий, зрачковый рефлекс
- беспроводная связь с компьютером
- одновременное подключение нескольких манекенов к одному ноутбуку
- работа от элементов питания типа D
- максимальная глубина сжатия грудной клетки — 7см
- при компрессии грудной клетки глубина сжатия и правильность выбранного положения рук отображаются в режиме реального времени на экране ноутбука
- при искусственной вентиляции легких скорость выдоха и объем вентиляции отображаются в реальном времени
- при искусственной вентиляции легких датчик измеряет объем воздуха и автоматически подстраивает экскурсию грудной клетки
- при обеспечении проходимости дыхательных путей проверяется степень запрокидывания головы (регистрация гиперэкстензии)
- режим электропитания выбирается тренажером автоматически
- возможность выбора и настройки различных рекомендаций по проведению СЛР и режимов тренинга и оценки
- возможность установки критериев для режима оценки
- возможность изменения состояния манекена в реальном времени в режиме обучения
- возможность сохранения данных для анализа и дебрифинга, печати отчетов
- возможность создания групп студентов, анализа средних показателей по группам и т.п.
- возможность использования реального дефибрилятора

Производство: Корея

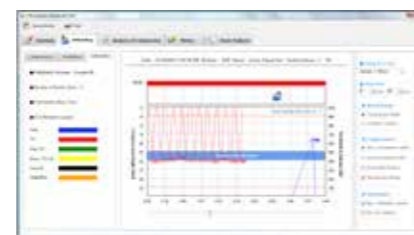
## SCHILLER FRED Easy Trainer, автоматический наружный дефибриллятор

Дефибриллятор обеспечивает симуляцию подачи разряда, в дефибриляторе предварительно настроено 9 обучающих сценариев, пульт дистанционного управления позволяет инструктору заменять сценарии.

Производство: Швейцария



GO.BT-CPEA



## ВиртуШОК, манекен-имитатор пациента

Манекен ВиртуШОК идеально подходит для освоения навыков проведения СЛР, расширенной СЛР и оказания помощи на догоспитальном уровне. Производство: США.

### Отрабатываемые навыки включают:

- Поддержание проходимости дыхательных путей
- Определение аритмии
- Измерение артериального давления
- Дефибрилляция
- ЭКГ в 4 отведениях
- Аускультация (звуки сердца и легких)
- В/в инъекции
- Кардиостимуляция

NS.LF03952U,  
NS.LF03955U,  
NS.LF03956U



### Особенности

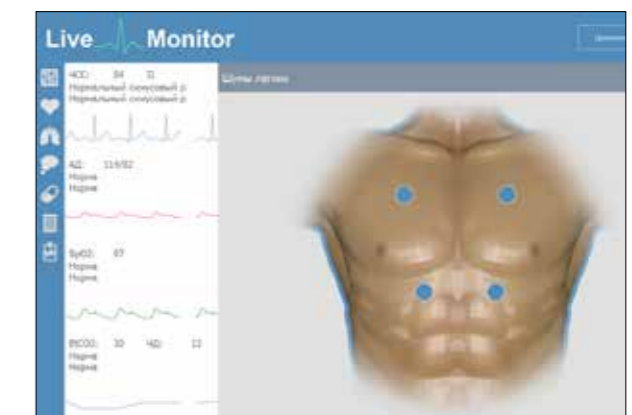
- Обеспечение проходимости дыхательных путей, в т. ч. при помощи ЭТТ, устройства Комбитьюб, ларингеальной маски, оро- и назофарингеальных воздухопроводов, дыхательного мешка с маской;
- Перстневидный хрящ для отработки приема Селлика;
- Оральная, назальная и пальцевая интубация;
- Пальпация пульса на сонной артерии;
- Реалистичная анатомия (рот, язык, гортань, надгортанник, голосовые связки, трахея, пищевод);
- Раздельные левое и правое легкое;
- Аспирация содержимого дыхательных путей;
- Полностью артикулируемая голова, шея и нижняя челюсть;
- Выдвижение нижней челюсти;
- Ларингоспазм и отек языка (только для модели NS.LF03952)
- Возможность проведения дефибрилляции (требуются адаптеры) в ручном, полуавтоматическом или автоматическом режиме;
- Мониторинг ЭКГ по 4 отведениям через ЭКГ-имитатор (только для моделей NS.LF03955U и NS.LF03956U);
- Кардиостимуляция (только для моделей NS.LF03955U и NS.LF03956U);
- Патологические ритмы (только для моделей NS.LF03955U и NS.LF03956U);
- Аускультативный провал;
- 5 тонов Короткова;
- Возможность настройки систолического и диастолического давления, ЧСС;
- Встроенный динамик воспроизводит звуки АД;
- Рука для в/в и в/м инъекций, артикулируемая;
- Реалистичный обратный ток крови при выполнении инъекций;
- СЛР-контроллер с принтером (только для модели NS.LF03956U).

## Имитатор прикроватного монитора Live Monitor

Инструктор выбирает на своем (управляющем) планшетном компьютере параметры физиологии виртуального пациента, которые выводятся на планшет курсанта (виртуальный прикроватный монитор), таким образом, возможно воспроизвести любую клиническую ситуацию.

### Особенности Live Monitor:

- Более 30 видов кривых электрокардиограммы (в I, II, III, aVL, aVR, aVF отведениях).
- Возможность виртуального прослушивания тонов легких и тонов сердца в нескольких точках.
- Возможность виртуального введения медикаментов, автоматически влияющих на основные параметры физиологии.
- Фармакологический редактор с возможностью добавления или изменения препаратов.
- Запись всех изменений состояния, введение медикаментов в журнал с возможностью экспорта.



## Стоматологические модели, фантомы, тренажеры

Ниже представлен обширный перечень продукции для симуляционного тренинга в стоматологии. Модели выполнены из высококачественных материалов. Модели специально разработаны как для обучения, так и для проведения аккредитации. Все модели и фантомы практически полностью повторяют анатомические и частично функциональные характеристики зубочелюстного аппарата реального пациента.

Представлены следующие виды продукции:

1. Фантомы головы со съемными челюстями с креплением к столу.
2. Фантомы верхней части туловища с головой со съемными челюстями с креплением к столу.
3. Рабочие места стоматолога различной комплектации.
4. Демонстрационные модели. Модели челюстей и зубов для выполнения различных лечебных

и профилактических манипуляций в эндодонтии, ортодонтии, пародонтологии, анестезии, хирургии и имплантологии.

5. Артикуляторы, вставляемые в фантом головы, для челюстей ведущих производителей (Frasaco, Nissin и др.).

Производство: Китай (стр. 254-256)



### Торс-фантом стоматологический

Имитация торса пациента с фантомом головы для отработки базовых стоматологических навыков. Выполнен из синтетических материалов. Реалистичных размеров.

DN.UM-L20



DN.UM-L20



### Учебное симуляционное место стоматолога I

Учебное симуляционное рабочее место стоматолога I представляет собой моноблок с ручным и электронным управлением фантомом. Управление движений головой - электрическое. В набор входит светильник (8000-20000 люкс, 3000K-6500 K). Опционально: наконечники, стул, стол, компрессор.

DN.UMG-I

### Учебное симуляционное место стоматолога II

Учебное симуляционное рабочее место стоматолога II состоит из тумбы с ручным и электронным управлением фантома и рабочими инструментами, рабочего стола с бестеневым светильником, системой слюноотсоса. Высоко- и низкоскоростные трубки для наконечников, педаль. Пневматическая система позиционирования фантома пациента. Опционально: наконечники, стул, камера и монитор, компрессор.

DN.UMG-II

### Учебное симуляционное место стоматолога V

Учебное симуляционное рабочее место стоматолога V состоит из тумбы с ручным и электронным управлением фантома и рабочими стоматологическими инструментами, рабочего стола с бестеневым стоматологическим LED-светильником и пылесборником, высоко- и низкоскоростных трубок для наконечников, педали, рабочего стула. Пневматическая система позиционирования фантома пациента. Возможно подключение камеры, монитора и компьютера.

Опционально: наконечники, камера и монитор, компьютер, компрессор.

DN.UMG-V

### Учебное симуляционное место стоматолога VI

Учебное симуляционное рабочее место стоматолога VI состоит из тумбы с ручным и электронным управлением фантомом и рабочими стоматологическими инструментами, рабочего стола с бестеневым стоматологическим LED-светильником и пылесборником, высоко- и низкоскоростных трубок для наконечников, педали, рабочего стула. Электрическое управление позиционированием фантома. Возможно подключение камеры, монитора и компьютера. Опционально: наконечники, камера и монитор, компьютер, компрессор, пылесборник.

DN.UMG-VI



**Фантом челюсти, 32 зуба**  
Фантом представляет собой челюсть с правильным прикусом. Выполнен из синтетических материалов. В натуральную величину.  
**DN.UM-A3F**



**Фантом челюсти с заболеванием десен**  
Фантом представляет собой челюсть с имитацией заболевания десен. Выполнен из синтетических материалов. В натуральную величину.  
**DN.UM-S9**



**Фантом челюсти, 28 зубов**  
Фантом представляет собой челюсть с правильным прикусом. Выполнен из синтетических материалов. В натуральную величину.  
**DN.UM-A2F**



**Фантом двусторонней назоальвеолярной кисты**  
Фантом челюсти с имитацией двусторонней назоальвеолярной кисты. Выполнен из синтетических материалов. В натуральную величину.  
**M-L18**



**Фантом челюсти для проведения анестезии и удаления зубов**  
Фантом представляет собой челюсть для отработки проведения анестезии и удаления зубов. Выполнен из синтетических материалов. В натуральную величину. Возможна поставка с контроллером. Реалистичные анатомические ориентиры. Возможно также выполнить экстракцию зуба мудрости.  
**DN.UM-L2**



**Фантом для лечения пародонтоза**  
Челюсть с имитацией ряда патологий зубов и десен. Выполнен из синтетических материалов. В натуральную величину. С помощью данной модели можно практиковать лечение следующих болезней: пародонтоз, гингивит, зубной камень и т.д. При гингивите десну можно отодвинуть так, чтобы продемонстрировать костную резорбцию и поддесневой зубной камень.  
**DN.UM-E2**



**Прозрачная модель челюсти со сменным прикусом**  
Имитация сменного прикуса. Выполнена из синтетических материалов. В натуральную величину.  
**DN.UM-L13A**



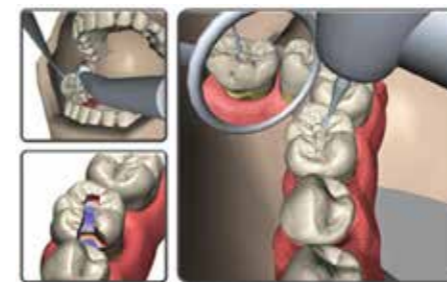
**Модель зубного имплантата**  
Модель представляет собой имитацию десны с зубами для отработки имплантации. Выполнена из синтетических материалов. В натуральную величину. Предназначена для отработки всех этапов и клинических эффектов имплантации; постановки фарфорового моста; сравнения имплантата и фарфорового моста.  
**DN.UM-Z1**

**Модели коренных зубов, 28 шт.**

Набор представляет собой имитацию зубов с корнями (неправильной формы, не прямые), 28 зубов. Выполнены из синтетических материалов. В натуральную величину.  
**DN.UM-C6**

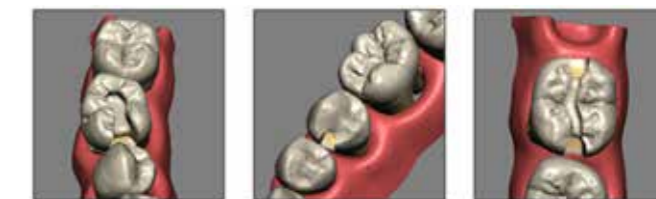


**ВокселМан ДЕНТАЛ, виртуальный стоматологический симулятор**



Сегодня доклиническая стоматологическая практика чаще всего заключается в сверлении пластмассовых имитаторов зубов. Эти зубы выполнены из однородного материала, что не дает курсантам возможности реалистично почувствовать плотность различных тканей зуба. Модели практически не демонстрируют патологий, поэтому подобный тренинг не дает необходимого объема знаний и опыта. Объективная оценка навыков курсантов и их прогресса также невозможна.

В стоматологическом симуляторе ВокселМан ДЕНТАЛ инструменты имитируются с помощью устройств обратной тактильной связи. Полость рта, зубы и инструменты моделируются в высоком разрешении на компьютере и их трехмерные изображения выводятся на 3D-экран. Наконечник бормашины представлен в виде устройства обратной тактильной связи, которое может перемещаться в трех измерениях и обеспечивать реалистичные ощущения прикосновения. Вы можете почувствовать даже едва различимую разницу между эмалью, дентином, пульпой и кариозными тканями. Среди прилагаемых инструментов есть различные высоко- и низкоскоростные боры разных размеров, управляемые ножной педалью, а также стоматологическое зеркало. В любое время можно осмотреть зубы со всех сторон, увеличить изображение и даже рассмотреть поперечное сечение зуба. Высокоточные изображения зубов были сделаны при помощи микротомографии реальных зубов.



Три примера заданий с эталонами препарирования

Стоматологический симулятор ВокселМан ДЕНТАЛ полностью интегрирован с учебным планом по стоматологии. Симулированные модели имеют кариозные образования в разной локализации, например, мезиальный, прикусной и дистальный кариес. Таким образом, курсанты могут отрабатывать реалистичные клинические случаи, учиться составлять план действий и лечить кариес без участия пациентов. Это является инновационным решением в организации практического обучения и позволяет сократить разрыв между теорией и практикой. Курсанты могут повторять все манипуляции столько раз, сколько необходимо, без каких-либо дополнительных затрат. Поскольку все курсанты выполняют стандартные учебные задачи, их результаты удобно сравнивать.

Важной характеристикой симулятора ВокселМан ДЕНТАЛ является возможность с его помощью оценить уровень практического мастерства обучаемого. Программа автоматически оценивает как процесс выполнения, так и результат препарирования, объективно сравнивая достижения курсантов с предустановленными стандартами, например, эталонное препарирование полости или коронки. Обучаемый немедленно получает объективную оценку своей деятельности. Кроме того, можно проследить рост мастерства в течение отрезка времени. Программа оценки навыков облегчает процесс самообучения, высвобождая преподавателю дополнительное время на обсуждение интересных клинических случаев.

Производство: Германия



VX.DEN

## РОДАМ, манекен для отработки СЛР

### Навыки:

- выполнение сердечно-легочной реанимации
- определение пульса на сонной артерии
- определение проходимости дыхательных путей
- автоматическая наружная дефибрилляция
- определение уровня сознания

### Характеристики:

- тренажер позволяет отрабатывать навыки оказания неотложной помощи в команде при различных состояниях с возможностью мониторинга и записи основных жизненных показателей
- самостоятельное дыхание с экскурсией грудной клетки, пульсация сонных артерий, зрачковый рефлекс
- беспроводная связь с компьютером
- одновременное подключение нескольких манекенов к одному ноутбуку
- работа от элементов питания типа D
- максимальная глубина сжатия грудной клетки — 7см
- при компрессии грудной клетки глубина сжатия и правильность выбранного положения рук отображаются в режиме реального времени на экране ноутбука
- при искусственной вентиляции легких скорость выдоха и объем вентиляции отображаются в реальном времени
- при искусственной вентиляции легких датчик измеряет объем воздуха и автоматически подстраивает экскурсию грудной клетки
- при обеспечении проходимости дыхательных путей проверяется степень запрокидывания головы (регистрация гиперэкстензии)
- режим электропитания выбирается тренажером автоматически
- возможность выбора и настройки различных рекомендаций по проведению СЛР и режимов тренинга и оценки
- возможность установки критериев для режима оценки
- возможность изменения состояния манекена в реальном времени в режиме обучения
- возможность сохранения данных для анализа и дебрифинга, печати отчетов
- возможность создания групп студентов, анализа средних показателей по группам и т.п.
- возможность использования реального дефибриллятора

Производство: Корея

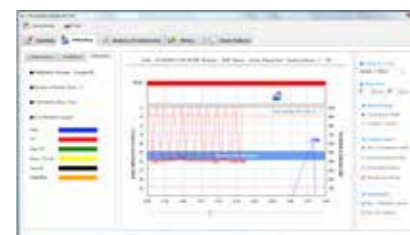
## SCHILLER FRED Easy Trainer, автоматический наружный дефибриллятор

Дефибриллятор обеспечивает симуляцию подачи разряда, в дефибрилляторе предварительно настроено 9 обучающих сценариев, пульт дистанционного управления позволяет инструктору заменять сценарии.

Производство: Швейцария



GO.BT-CPEA



## ВиртуШОК, манекен-имитатор пациента

Манекен ВиртуШОК идеально подходит для освоения навыков проведения СЛР, расширенной СЛР и оказания помощи на догоспитальном уровне. Производство: США.

### Отрабатываемые навыки включают:

- Поддержание проходимости дыхательных путей
- Определение аритмии
- Измерение артериального давления
- Дефибрилляция
- ЭКГ в 4 отведениях
- Аускультация (звуки сердца и легких)
- В/в инъекции
- Кардиостимуляция

NS.LF03952U,  
NS.LF03955U,  
NS.LF03956U



### Особенности

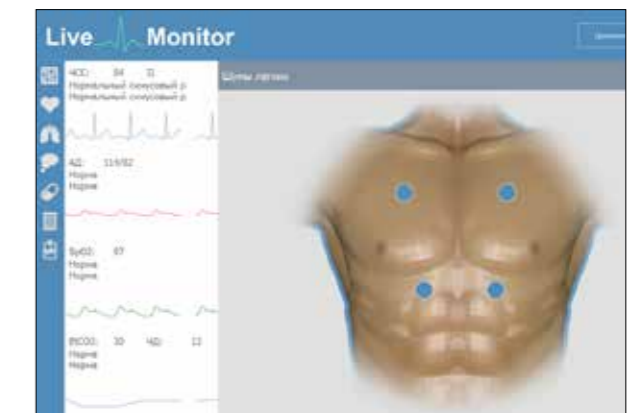
- Обеспечение проходимости дыхательных путей, в т. ч. при помощи ЭТТ, устройства Комбитьюб, ларингеальной маски, оро- и назофарингеальных воздухопроводов, дыхательного мешка с маской;
- Перстневидный хрящ для отработки приема Селлика;
- Оральная, назальная и пальцевая интубация;
- Пальпация пульса на сонной артерии;
- Реалистичная анатомия (рот, язык, гортань, надгортанник, голосовые связки, трахея, пищевод);
- Раздельные левое и правое легкое;
- Аспирация содержимого дыхательных путей;
- Полностью артикулируемая голова, шея и нижняя челюсть;
- Выдвижение нижней челюсти;
- Ларингоспазм и отек языка (только для модели NS.LF03952)
- Возможность проведения дефибрилляции (требуются адаптеры) в ручном, полуавтоматическом или автоматическом режиме;
- Мониторинг ЭКГ по 4 отведениям через ЭКГ-имитатор (только для моделей NS.LF03955U и NS.LF03956U);
- Кардиостимуляция (только для моделей NS.LF03955U и NS.LF03956U);
- Патологические ритмы (только для моделей NS.LF03955U и NS.LF03956U);
- Аускультативный провал;
- 5 тонов Короткова;
- Возможность настройки систолического и диастолического давления, ЧСС;
- Встроенный динамик воспроизводит звуки АД;
- Рука для в/в и в/м инъекций, артикулируемая;
- Реалистичный обратный ток крови при выполнении инъекций;
- СЛР-контроллер с принтером (только для модели NS.LF03956U).

## Имитатор прикроватного монитора Live Monitor

Инструктор выбирает на своем (управляющем) планшетном компьютере параметры физиологии виртуального пациента, которые выводятся на планшет курсанта (виртуальный прикроватный монитор), таким образом, возможно воспроизвести любую клиническую ситуацию.

### Особенности Live Monitor:

- Более 30 видов кривых электрокардиограммы (в I, II, III, aVL, aVR, aVF отведениях).
- Возможность виртуального прослушивания тонов легких и тонов сердца в нескольких точках.
- Возможность виртуального введения медикаментов, автоматически влияющих на основные параметры физиологии.
- Фармакологический редактор с возможностью добавления или изменения препаратов.
- Запись всех изменений состояния, введение медикаментов в журнал с возможностью экспорта.



## Учебная аптека

Учебная аптека представляет собой модель аптечного учреждения, имитирующая структуру (торговый зал с открытой выкладкой, торговый зал рецептурного отпуска, помещения приемки, хранения товара, административные, производственные помещения), функции и процессы аптечного учреждения.

Учебная аптека служит для приобретения студентами фармацевтического факультета практического опыта и навыков в симулированной среде, необходимых для осуществления аптечной деятельности. Она также может использоваться для оценки уровня практических навыков обучаемых и проведения аккредитации.

В учебной аптеке выделены следующие **учебные зоны**:

- Зона приемки продукции
- Зона хранения товаров аптечного ассортимента и наркотических средств
- Зона отпуска товара (имитационные торговые залы (зал открытой выкладки товара, рецептурный отдел отпуска готовых лекарственных форм)
- Зона обсуждения результатов (кабинет для дебрифинга)
- Зона сбора информации (кабинет видеонаблюдения)
- Административно-хозяйственная зона:
- Производственная зона изготовления и контроля качества лекарственных препаратов, изготовленных в учебной аптеке по аптечной технологии лекарств.

Учебная аптека оснащена максимально приближенно к реальным условиям. В каждой учебной зоне установлена аппаратура для осуществления видеонаблюдения и передачи аудиосигнала в кабинеты дебрифинга и видеонаблюдения для обеспечения возможности прямого наблюдения за обучающимися.

Учебный процесс формируется в зависимости от функций предполагаемых сотрудников аптеки для организации правильного движения товарно-материальных ценностей в условиях максимально приближенных к реальности.

Студент должен приобрести **навыки**:

- приемки и оприходования товара,
- распределения лекарственных препаратов в зависимости от принадлежности их к определенным группам по условиям хранения,
- расходования товара,
- санитарно-гигиенических мероприятий,
- организации работы, изготовления и контроля качества лекарственных препаратов, изготовленных в аптеке.

Все учебные зоны аптеки разделены в зависимости от их функционального назначения, сообщаются между собой и просматриваются благодаря установленным прозрачным перегородкам и системе видеонаблюдения.

Таким образом, цикл обучения студентов в условиях, максимально приближенных к реальным, должен способствовать качественному образованию и приобретению практических навыков будущих специалистов.



ДЕМО Гепарин 10.000 ед./10 мл, шт.

NS.PN01090



ДЕМО Натрия хлорид, раствор для инъекций 30 мл, шт.

NS.PN01045



Антибиотик, белый порошок 1 г, шт.

NS.PN01249



ДЕМО флакон со стерильной водой 30 мл, шт.

NS.PN01043



ДЕМО флакон, морфий, раствор для инъекций 1 мл/10 мг, шт.

NS.PN01057



ДЕМО флакон с кетамина гидрохлоридом, раствор для инъекций 10 мл, шт.

NS.PN01060



ДЕМО флакон с фуросемидом 20 мг (10 мг/ мл), шт.

NS.PN01055



Метформин, таблетки (уп./ 100 шт.)

NS.PN01143



Левотироксин натрия, таблетки (уп./ 100 шт.)

NS.PN01145



MVit, таблетки (уп./ 100 шт.)

NS.PN01193



Ингалятор

NS.PN01301



ДЕМО, Нитроглицерин, спрей, шт.

NS.PN01197



ДЕМО Перкоцет 5 мг/ 325 мг, шт.

NS.PN01038



ДЕМО Валиум 5 г, шт.

NS.PN01039



ДЕМО Тайленол 300 мг/ 30 мг, шт.

NS.PN01040



ДЕМО Амоксил, раствор 125 мг/5 мл, шт.

NS.PN01077



ДЕМО Аугментин, раствор 400 мг/5 мл, шт.

NS.PN01076



Глазная мазь 3,5 г, шт.

NS.PN01266



ДЕМО Глазные капли, шт.

NS.PN01078



ДЕМО Ампулы 1 мл. (упаковка из 100 шт.)

NS.PN01097



Производство: Китай

# АККРЕДИТАЦИЯ

ВЫПУСКНИКОВ  
ЛЕЧЕБНЫХ, ПЕДИАТРИЧЕСКИХ,  
СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ И  
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ  
ФАКУЛЬТЕТОВ

2017

[www.virtumed.ru](http://www.virtumed.ru)