



*«Чтобы дойти до цели, человеку нужно  
только одно - идти»*

*Оноре де Бальзак*

**ФГБОУ ВО Первый Спб ГМУ  
им. акад. И.П. Павлова Минздрава РФ**



**СИМУЛЯЦИОННЫЙ ТРЕНИНГ ПРОФИЛЬНЫХ КЛИНИЧЕСКИХ  
ОРДИНАТОРОВ И ВРАЧЕЙ С ЦЕЛЮ ПОЛУЧЕНИЯ И  
ПОВЫШЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ**

**ЦИОТ**

**Руководитель –**

**д.м.н., проф. М.Ш. Вахитов**

**Кафедра акушерства, гинекологии и  
репродуктологии**

**Заведующий – д.м.н., проф. В.Ф. Беженарь**

**Доц. Нестеров И.М**



# Перинатальный обучающий симуляционный центр



*Жизнь коротка, путь искусства долог, удобный случай скоропреходящ, опыт обманчив, суждение трудно [...] Но если мы будем требовательны к себе, то не только успех, но и ошибка станет источником знания* Гиппократ, IV век, до н.э.



# Цели и задачи оказания медицинской помощи Общие критерии ее качества в акушерской практике

- **Рождение живого и жизнеспособного плода**
- **Сохранение репродуктивного потенциала женщины**





# Преимственность симуляционного обучения в акушерской практике



- История

«Машина» Мадам дю Кудрэ  
(Франция, 1780)

- Современность

Полноростовой робот-симулятор VI уровня виртуальности (США, 2012)

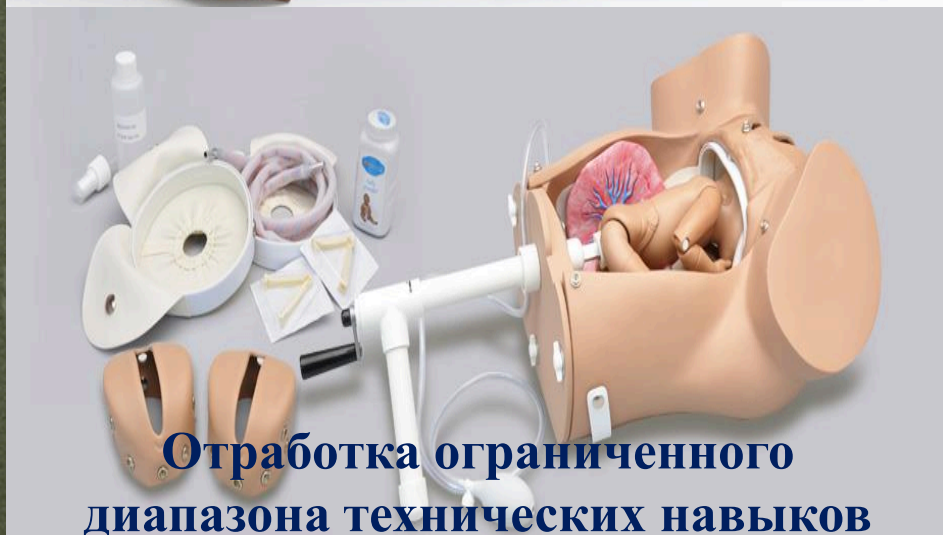




# Эволюция применения симуляционных технологий в акушерской практике ПСПбГМУ им. И.П. Павлова (2014-2019)

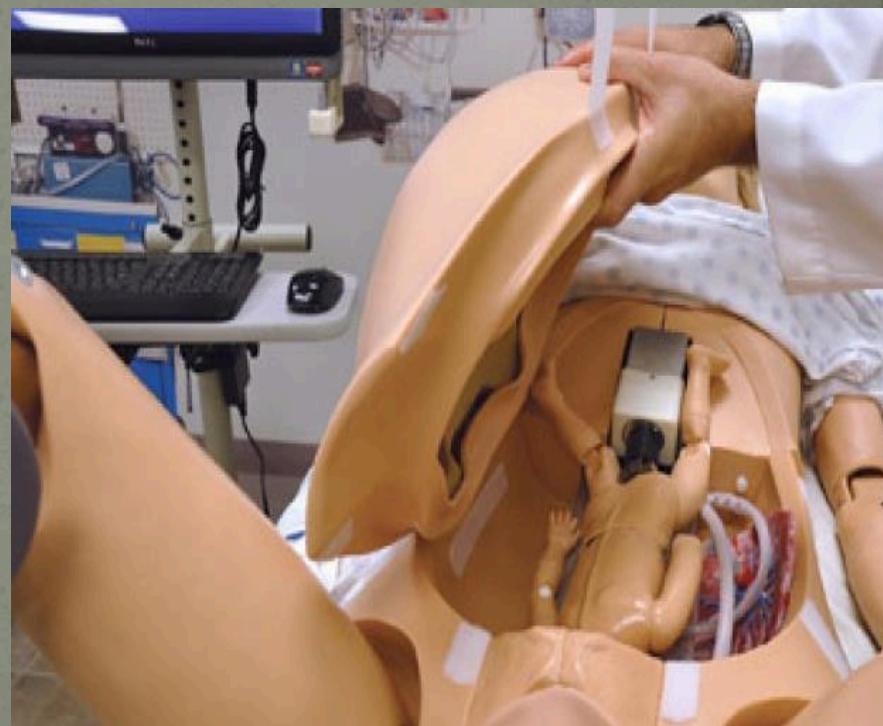


## Узкоспециализированный акушерский тренажёр



Отработка ограниченного диапазона технических навыков

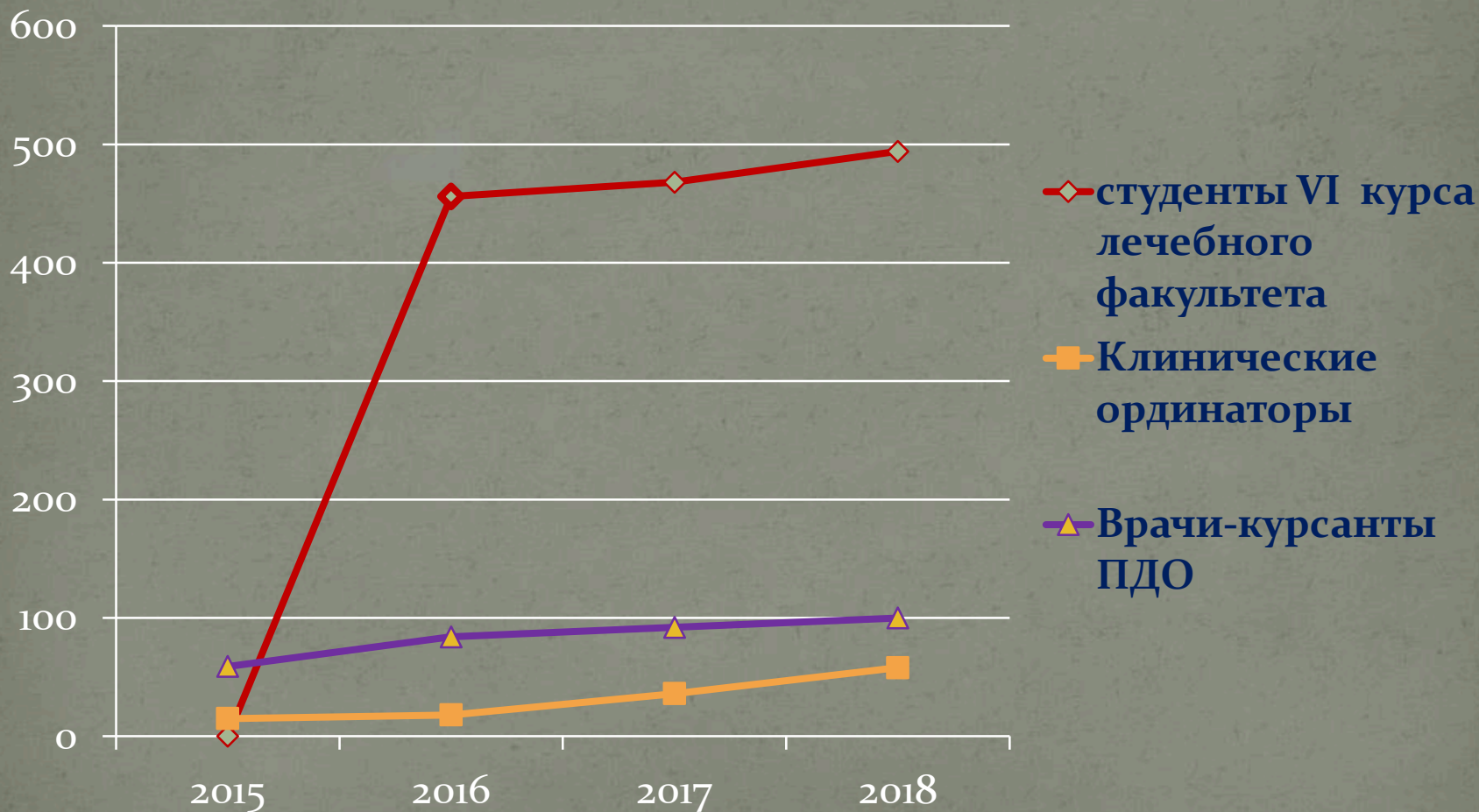
## Робот-симулятор VI уровня реалистичности, управляемый компьютерной моделью



Симуляционный тренинг клинического мышления



# Совместный опыт работы ЦИОТ и кафедры акушерства, гинекологии и репродуктологии 2015-2019 гг





# Использование фантомно-симуляционных методик при обучении студентов VI курса лечебного факультета



- **Учебный модуль:**  
**«Амбулаторно-поликлиническая хирургия»**  
по подготовке специалитета  
**«терапевт участковый»**  
(ФГОС ВО 3+)
  - **Учебно-методический модуль:**  
**«Принципы и методы оказания неотложной помощи при экстремальных состояниях в акушерско-гинекологической практике. Онкогинекологический скрининг в практике врача-терапевта амбулаторного звена»**  
(24 ч)
- Фантомно-симуляционное практическое занятие (6 ч)**
    - 1) Диагностика беременности, методы определения срока беременности, методы обследования беременных, методы выявления и оценки жизнедеятельности плода (аускультация, оценка двигательной активности, КТГ).
    - 2) Современные методы онкогинекологического скрининга.
    - 3) Принципы ведения 2 и 3 периодов внегоспитальных родов
  - Объём контактной работы обучающихся с преподавателем: 4 ч**
  - Самостоятельная работа обучающихся: 2 ч**



# Использование фантомно-симуляционных методик при обучении профильных клинических ординаторов 1 года обучения



- **Учебно-методический модуль:**  
**«Симуляционный курс по акушерству: базовые навыки, неотложные состояния»**

## ☐ Фантомно-симуляционные практические занятия (72+36 ч)

- ☐ **Объём контактной работы обучающихся с преподавателем: 54 ч**
- ☐ **Самостоятельная работа обучающихся: 12 ч**

4	Факторы, обуславливающие биомеханизм родов. Биомеханизм родов при сгибательных вставлениях головки плода. Сгибательные виды вставления головки плода. Фантомный курс. Определение местоположения головки плода по отношению к акушерским плоскостям. <b>Тренинг на фантоме</b>	Доц. Ширинян Л.В. // Асс. Чистякова Т.Н.	КО 1-я смена: 9:30-12:30 2-я смена: 14:00-17:00
6	Клиническое течение и ведение нормальных родов: первый и второй период	Доц. Ширинян Л.В. // Асс. Чистякова Т.Н.	КО 1-я смена: 9:30-12:30 2-я смена: 14:00-17:00
	Тренинг: акушерское пособие по защите промежности (пособие по приему родов)		
	Тренинг: перинеотомия, эпизиотомия (показания, техника). Перинеорафия. <b>Акушерский фантом</b>		
	Клиническое течение и ведение нормальных родов (третий период). Тренинг: признаки отделения плаценты, наружные способы выделения отделившегося последа. Ручное отделение и выделение последа. <b>Акушерский фантом</b>		





# Использование фантомно-симуляционных методик при обучении врачей-курсантов факультета ПДО



- **Учебно-методический модуль:**  
**«Клиническое акушерство (практический курс с использованием симуляционных платформ и тренажеров родов)»**

- **Объём контактной работы обучающихся с преподавателем: 42 ч**
- **Самостоятельная работа обучающихся: 24 ч**

## □ Фантомно-симуляционные и симуляционно-тренинговые занятия (72 ч)

<p>4 Ведение осложненных родов. Ведение родов при клинически узком тазе: определение признака Вастена, признаков угрозы разрыва матки, выбор тактики родоразрешения. Алгоритм действий при дистоции плечиков: изменение положения женщины, эпизиотомия; применение методов (приемов) для рождения плечевого пояса (прием McRoberts, Rubin I, II, прием «винт» Wood, «обратный винт» Wood, перелом ключицы плода). Осложнения и их коррекция</p>	<p>Доц. Ширинян Л.В.</p>
<p>Оценка особенностей вставления головки плода, выявление вида и степени асинклитизма, конфигурации и наличия родовой опухоли, определение переднеголового, лобного и лицевого предлежания. Тактика ведения родов при разгибательных вставлениях головки плода. Косое, поперечное положение плода. Комбинированный акушерский поворот в родах (классический поворот плода на ножку): показания, условия для проведения, подготовка к проведению, обезболивание, техника проведения (основные моменты), осложнения</p>	<p>Доц. Нестеров И.М.</p>



# Базовые клинические сценарии



- Нормальные роды
- Инструментальные вагинальные роды: вакуум-экстракция плода и акушерские щипцы
- Роды в тазовом предлежании
- Эклампсия
- Послеродовое кровотечение
- Сердечно - легочная реанимация беременной
- Плечевая дистоция
- Пролапс пуповины



# Методика симуляционного тренинга

## Применяемые симуляционные пособия



### ➤ 1-й уровень реалистичности: визуальный

Традиционные образовательные технологии (мультимедийная презентация и др.), демонстрация техники выполнения манипуляции) – «знать что» и «знать как»

#### Диагностика беременности

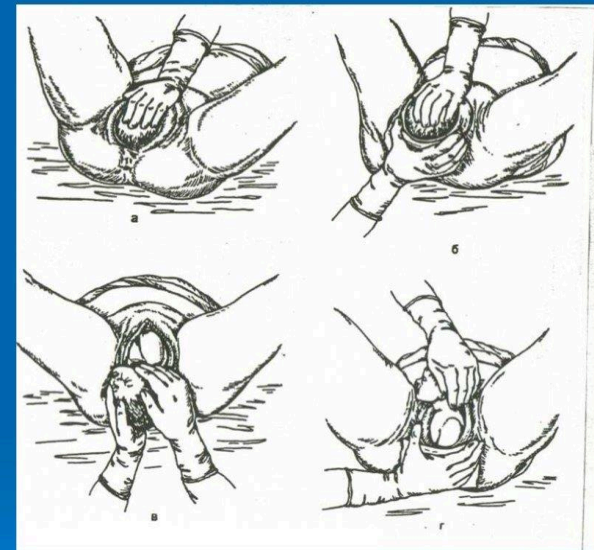
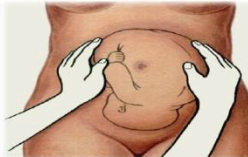
##### Признаки беременности

##### Предположительные

- ⌘ Аменорея
- ⌘ Изменение вкуса и запахов
- ⌘ Рвота
- ⌘ Пигментация кожи определенных зон
- ⌘ Учащение мочеиспускания
- ⌘ Цианоз влагалища

##### Достоверные

- ⌘ Определение уровня ХГЧ в моче и в крови
- ⌘ Обнаружение плодного яйца путем УЗИ
- ⌘ Определение сердцебиения плода (7 недель)
- ⌘ Шевеление плода (16-18-20 недель)



Ручное пособие при головном предлежании



# Методика симуляционного тренинга

## Применяемые симуляционные пособия



➤ **2-й уровень реалистичности: тактильный.**

Отрабатываются мануальные навыки, последовательность движений в ходе выполнения манипуляции (тренажеры практических навыков, реалистичный фантом молочных желёз, муляжи и др.)





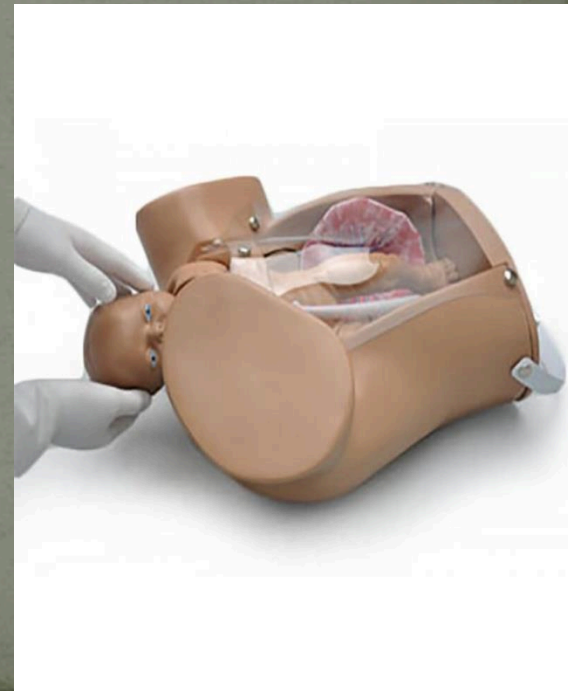
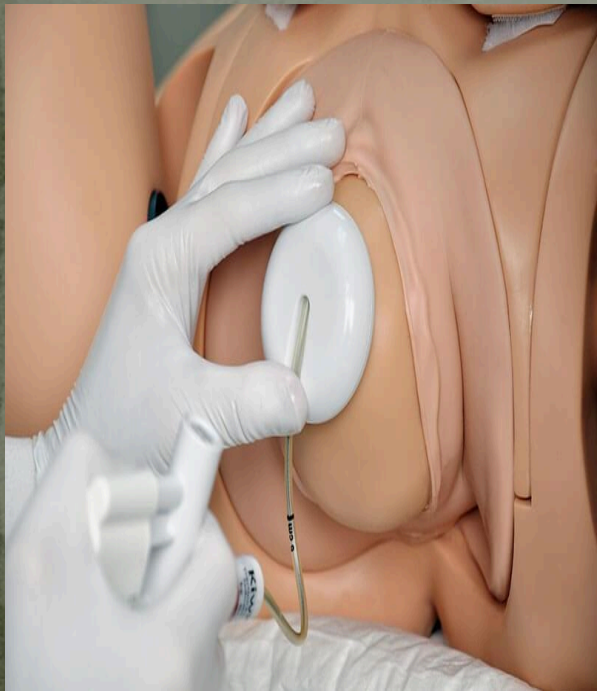
# Методика симуляционного тренинга

## Применяемые симуляционные пособия



### ➤ 3-й уровень реалистичности: реактивный (моторный)

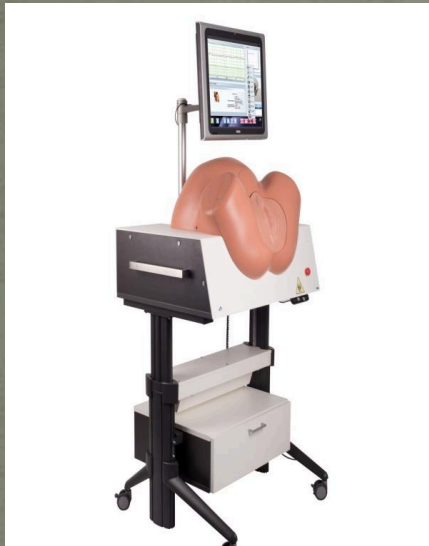
Отрабатываются мануальные навыки в соответствии реальной моторике и эргономике с примитивной оценкой выполнения приобретаемого навыка, (тренажеры практических навыков с надлежащими инструментами – вакуум-экстракция пода, акушерские щипцы, коробочный тренажёр для лапароскопии и др.)





# Методика симуляционного тренинга

## Применяемые симуляционные пособия



### ➤ 4-й и 5-й уровни реалистичности: автоматизированный и аппаратный.

Воспроизводятся сложные, но стандартные автоматические реакции манекена на различные внешние воздействия в результате видеоконтроля, воспроизведения обстановки медицинского отделения (операционная, ПИТ, родильный зал и др.). Отрабатываются когнитивные и сенсорные умения, в т.ч. командная работа (манекен-симулятор родов (дистоция плечиков, роды в тазовом предлежании плода и др.).

Отрабатываются практические навыки при взаимодействии симулятора пациента с медицинской аппаратурой (отработка сценариев оказания неотложной помощи при эклампсии, послеродовом кровотечении и т.д., эндовидеохирургическая гинекологическая стойка и др.).





# Методика симуляционного тренинга

## Применяемые симуляционные пособия



### ➤ 6-й уровень реалистичности: интерактивный.

Воспроизводится сложное, интерактивное взаимодействие виртуального симулятора и курсанта - система автоматически выдает индивидуальный ответ на его действия, что находит выражение в автоматическом изменении физиологического состояния пациента-симулятора (ЭКГ, КТГ и др.) в ответ на введение ЛС, медицинских манипуляций (манекен-симулятор родов). Отрабатываются навыки с задачей получения практически значимых результатов - оказание неотложной помощи при эклампсии, анафилактическом шоке, послеродовом кровотечении и др., СЛР при беременности. Активная реакция виртуального симулятора позволяет использовать его в сертификационно-аттестационных целях.





# Последовательное приобретение и закрепление моторных симуляционных навыков



## Когнитивная стадия

- Выработка и анализ когнитивной стратегии - последовательность действий, поз, движений для достижения заданного результата (демонстрация, деконструкция и усвоение)

## Ассоциативная стадия

- Выполнение и оценка манипуляции, коррекция координации и интеграция её отдельных элементов

## Автономная стадия

- Выработка способности безошибочного выполнения манипуляции без осознанного контроля над отдельными движениями (автоматизм)





# Применение симуляционных пособий (по уровню реалистичности) и сценариев учебных программ в зависимости от обучающегося специалитета



## Студенты VI курса лечебного факультета

- **I – III уровни реалистичности**
- **Цель и возможности:**
- формирование базисных компетенций;
- приобретение практических навыков выполнения медицинских вмешательств (базовые);
- достижение минимального уровня практической подготовки перед началом работы с пациентом

## Профильные клинические ординаторы

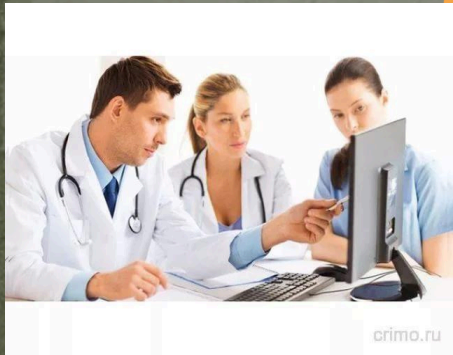
- **IV - VI уровни реалистичности**
- **Цель и возможности:**
- формирование профессиональных компетенций, связанных с решением экстренных ситуаций в акушерско-гинекологической сфере и выполнением экстренных хирургических вмешательств;
- развитие коммуникативных навыков

## Врачи-курсанты факультета ПДО

- **IV –VII уровни реалистичности**
- **Цель и возможности:**
- повышение профессиональных компетенций, повышение коммуникативных навыков;
- отработка клинических сценариев (протоколов) оказания неотложной помощи при развитии экстренных ситуаций с учетом индивидуальных и профессиональных особенностей



# Заключение



Освоение симуляционного практико-ориентированного тренинга по ведению патологических и осложнённых родов, а также диагностике и терапии неотложных состояний в акушерской практике в ходе практико-ориентированного симуляционного обучения у 99% обучающихся оценивается как бесспорно необходимое.



По мнению клинических ординаторов/курсантов, методика симуляционной отработки практических навыков после теоретического ознакомления с алгоритмом выполнения поставленных задач, позволяет им на практике успешно освоить основные этапы клинических алгоритмов с наименьшим допуском ошибок, стимулирует положительную мотивацию, способствует совершенствованию логического мышления, укрепляет уверенность в приобретенных знаниях и правильности действий, а также способствует увеличению потребности к самообразованию и познанию





Благодарим  
за внимание и  
проявленный  
интерес !

