



Материалы сайта [www.mednet.ru](http://www.mednet.ru)

# Возможности виртуальной клиники для медицинского образования

*Свистунов А.А., Грибков Д.М., Шубина Л.Б.*



ЦЕНТР НЕПРЕРЫВНОГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
1 МГМУ им. И.М. Сеченова

**Шубина Любовь Борисовна  
РУКОВОДИТЕЛЬ ЦЕНТРА**

# Факторы качественного обучения

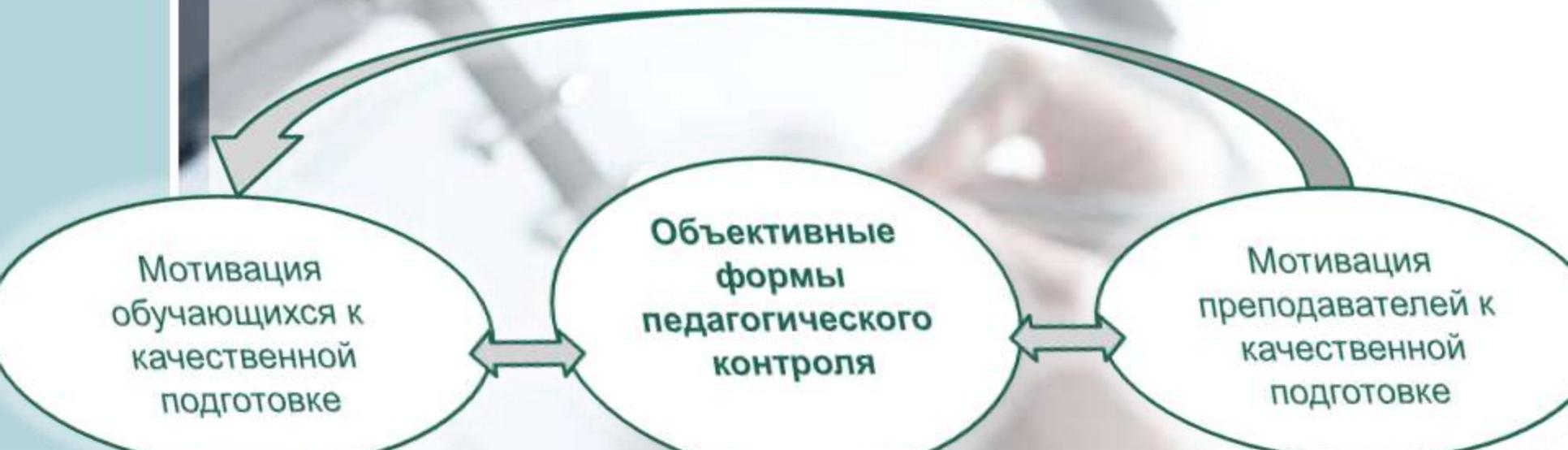


Таблица 1. Факторы организации обучения, способствующие повышению компетентности

Мотивация обучающихся	Объективность педагогического контроля	Мотивация преподавателей
<ol style="list-style-type: none"><li>Интересная подача учебного материала</li><li>Ответственность по результатам справедливой оценки учебной деятельности</li><li>Возможность выбора образовательной траектории</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>Наличие стандартов</li><li>Использование критериев оценки на соответствие стандартам</li><li>Документирование процедуры и результатов педагогического контроля</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>Возможность интересно работать</li><li>Оплата труда, зависящая от трудового вклада и результата труда</li><li>Управленческий контроль деятельности</li></ol>

# КАДРОВЫЙ ГОЛОД КАК РЕЗУЛЬТАТ НЕКАЧЕСТВЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ



ние? Куда делось высокое качество образования Советского Союза, наследниками которого мы стали?

Попробуем показать основные факторы, которые обусловили успех и высокий мировой рейтинг советской высшей школы.

## Образование в условиях государственного планирования

Еще в начале 30-х годов руководство страны сформулировало четкую практическую цель для всего государства в целом – достичь и превзойти уровень развития внешнеполитических конкурентов. Для ее достижения в условиях плановой экономики всем отраслям народного хозяйства ставились конкретные задачи со сроками их решения. После этого в дело вступали многочисленные отраслевые НИИ, в которых, в свою очередь, научно описывались способы решения поставленных задач, создавались производственные стандарты, технологические карты, прописывались алгоритмы для производственных и контрольных мероприятий. Иными словами, политическое руководство страны говорило, что нужно делать, а в НИИ решали, как нужно делать.

В подобной ситуации сформировать заказ системе образования, в принципе, было делом техники. И действительно, что нужно делать – известно, каким образом – тоже, соответственно, из этого вытекают требо-

После получения диплома в соответствии с процедурой обязательного распределения выпускники отправлялись на свои новые рабочие места, где обязаны были отработать по полученной специальности определенное количество лет. За это время они окупали затраты государства на их образование.

## Факторы успеха советского образования и современные реалии

Каким же образом в вузах удавалось поддерживать высокое среднее качество преподавания по утвержденным программам на соответствие разработанным стандартам? Это обеспечивалось в основном тремя факторами. Первый – высокий социальный статус преподавателя высшей школы. Известно, что зарплата преподавателя вуза была существенно выше средней зарплаты по стране. Второй – хорошо развитая и достаточно эффективная карательная



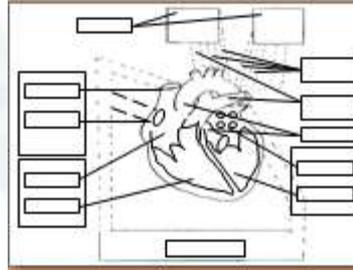
### Работа сердца

занятие для школьников

В дидактике (от греческого καρδία — сердце и λόγος — изложение) общий раздел педагогики, занимающийся изучением сердечно-сосудистой системы человека:

- строение и развитие сердца и сосудов;
- их функций;
- их заболеваний, профилактика заболеваний сердечно-сосудистой системы, механизмы развития, клинические проявления, вопросы диагностики, не только разработку профилактических методов их лечения и профилактики.

## • ПРЕИМУЩЕСТВА ЦЕНТРОВ ИМИТАЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

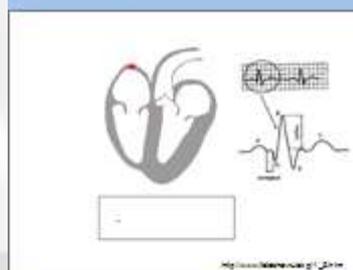


### Прослушайте запись звука сердца

выберите в верхней панели тип записи и прослушайте запись




выберите запись: аускультация (аускультация) и запись звука с помощью микрофона



# **Система имитационного (симуляционного) обучения –**

- направление в профессиональной подготовке, использующее модель профессиональной деятельности с целью предоставить возможность каждому обучающемуся выполнить профессиональную деятельность или ее элемент в соответствии с профессиональными стандартами и/или правилами работы.*



# Выгоды

от правильно внедренной системы имитационного обучения

**ГОСУДАРСТВУ  
(МИНИСТЕРСТВУ,  
ОБЩЕСТВУ,  
ПАЦИЕНТАМ)**

- Повышение и контроль качества подготовки медицинских специалистов
- Экономия от коротких сроков приобретения компетентности
- Повышение безопасности медицинской помощи

# Выгоды

от правильно внедренной системы имитационного обучения

**Работодатели**

- Снижение числа ошибок и случаев некачественного оказания медицинских услуг

# Выгоды

от правильно внедренной системы имитационного обучения

**Медицинские  
работники**

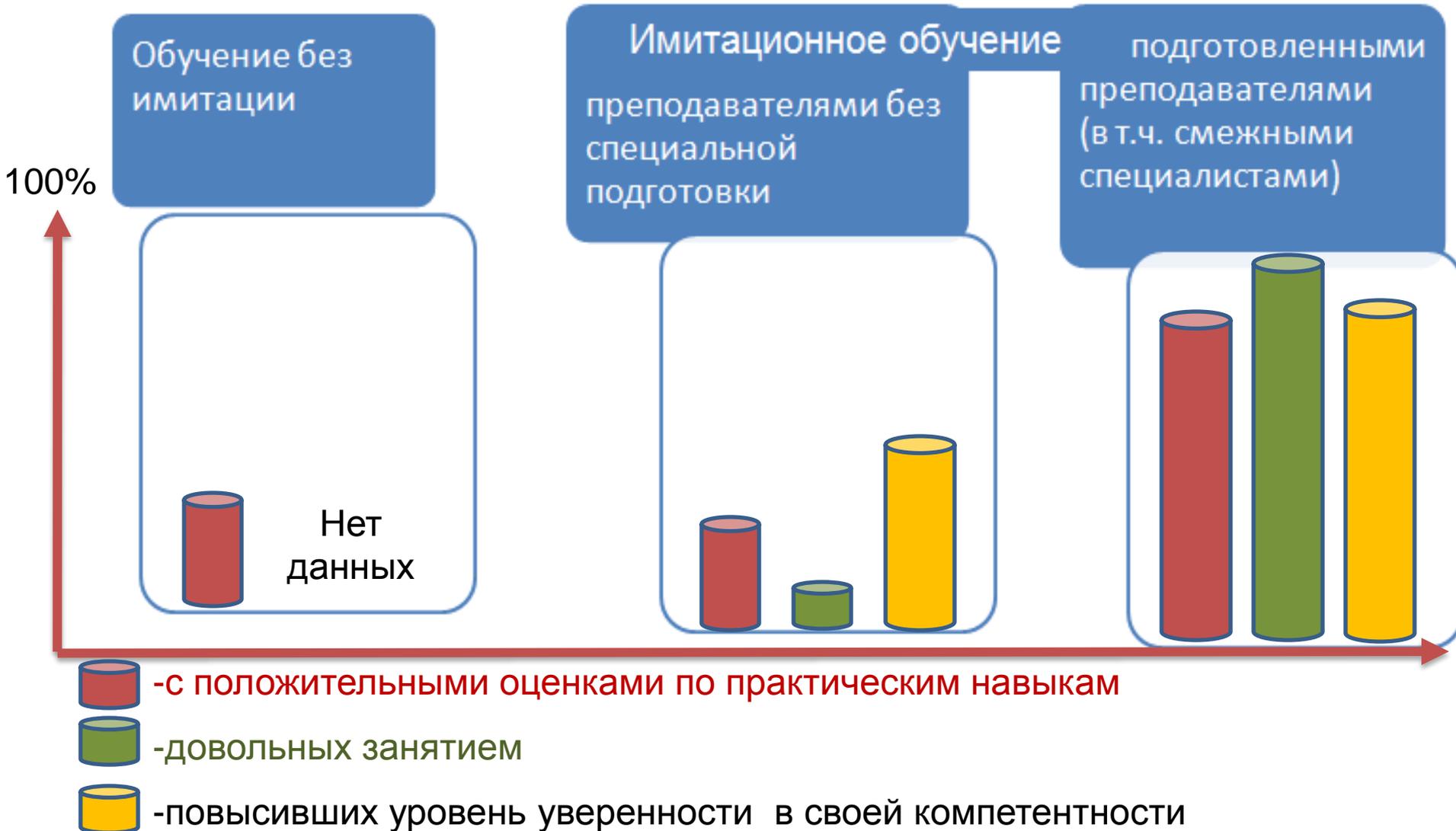
- Соответствие требованиям работодателей и пациентов
- Собственная уверенность в своей компетентности

# Имитационное обучение

## – это отдельное

направление в подготовке, которое должно **проводиться специально обученными штатными инструкторами (тренерами), которые совместно с практикующими специалистами (экспертами)** будут создавать и накапливать багаж различных сценариев, вести методическую работу, приближая имитационную среду (симуляцию) к реальности с высокой достоверностью

# Результат аттестации и анкетирования обучаемых в ЦНПО





# Тренинг тренеров

# Задачи преподавателей в ЦНПО

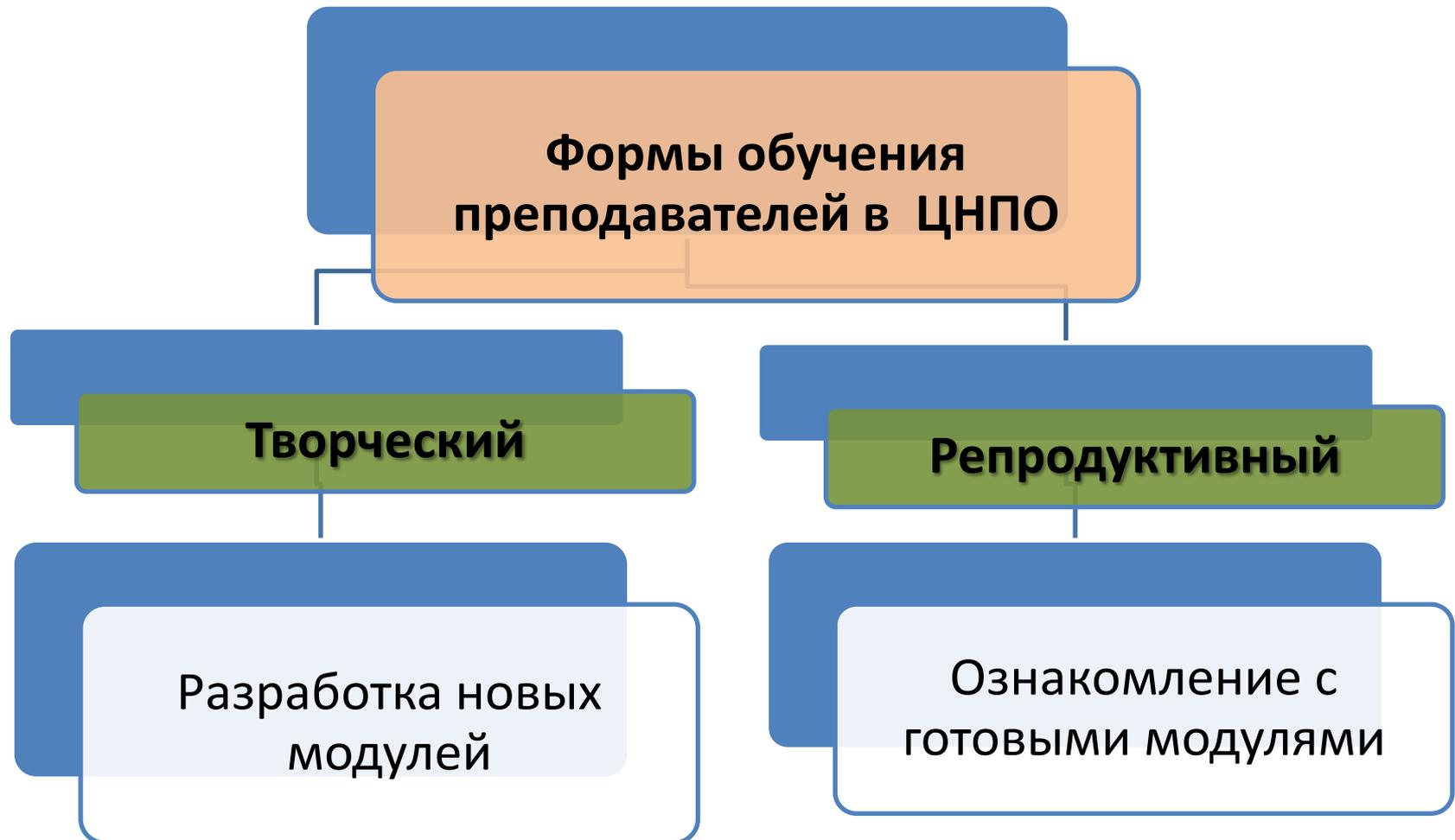
## Эксперт

1. Разработка алгоритмов и требований к обучающимся (цели обучения и параметры их достижения)
2. Пересмотр требований и решение конфликтных ситуаций
3. Оценка обучающихся

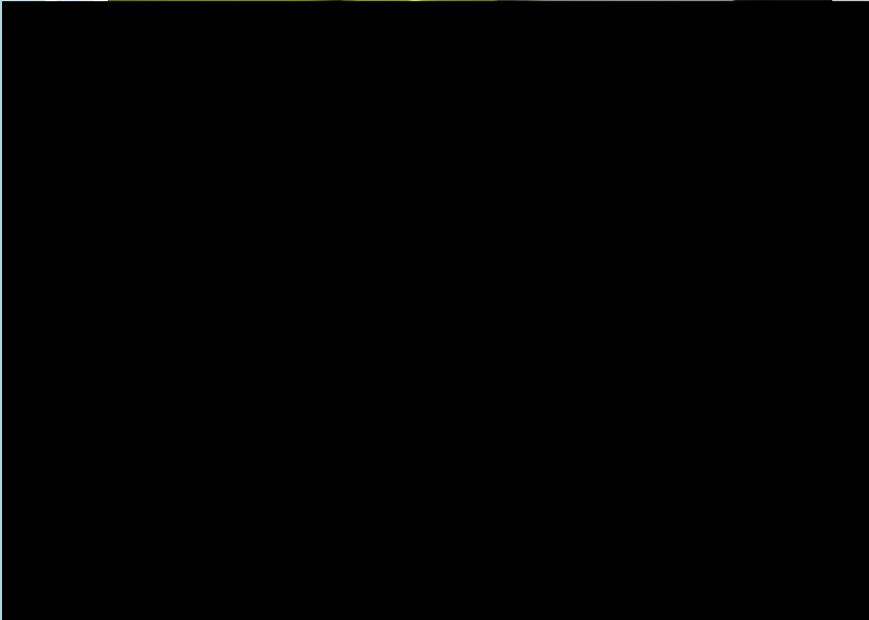
## Тренер

1. Трансляция методических рекомендаций
2. Создание условий для достижения целей обучения
3. Контроль уровня подготовленности

# Подготовка кадров для СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ



# Уникальный проект – Виртуальная клиника



# Уникальный проект – Виртуальная клиника





Ректор чл.-корр.РАМН  
П.В. ГЛЫБОЧКО

**Руководитель  
проекта  
профессор  
А.А. СВИСТУНОВ**



# Задачи

## Учебные классы ЦНПО

- Подготовка к выполнению отдельных манипуляций
- Участие в реализации этапов обучения в системе непрерывного профессионального образования (НПО) медицинских кадров

## Виртуальная клиника

- Отработка командного взаимодействия различных категорий медицинского персонала
- Аттестация на готовность к профессиональным действиям на различных этапах НПО

# Тренинги командной работы





# Традиционное обучение в медицинском вузе

## Кафедра



Теоретическая подготовка



Работа в клинике



# Интеграция этапов практической подготовки в системе непрерывного профессионального образования



# Интеграция этапов практической подготовки по эндохирургии в



# Перечень специальностей

Уровень образования	Специальности	Примечание
ДПО	Авиационная и космическая медицина, Гастроэнтерология, Гематология, Гериатрия, Детская кардиология, Детская онкология, Детская урология-андрология, Диабетология, Диетология, Кардиология, Клиническая фармакология, Колопроктология, Медико-социальная экспертиза, Нейрохирургия, Нефрология, Профпатология, Радиология, Ревматология, Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение, Сердечно-сосудистая хирургия, Токсикология, Торакальная хирургия, Трансфузиология, Ультразвуковая диагностика, Урология, Функциональная диагностика, Физиотерапия, Эндоскопия	
ППО	Терапия, Педиатрия, Общая врачебная практика (семейная медицина), Скорая медицинская помощь, Травматология и ортопедия, Неврология, Детская хирургия, Онкология, Эндокринология, Дерматовенерология, Инфекционные болезни, Психиатрия, Хирургия, Рентгенология, Акушерство и гинекология, Анестезиология и реаниматология, Неонатология, Организация здравоохранения и общественное здоровье, Управление сестринской деятельностью	
ВПО	Лечебное дело, Педиатрия, Сестринское дело	
СПО и НПО	Сестринское дело, Акушерское дело	
Дополнительно	(Персонал центров имитационного обучения, население)	

•Приказ Минздравсоцразвития РФ от 23.04.2009 N 210н (ред. от 09.02.2011) "О номенклатуре специальностей специалистов с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения Российской Федерации" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 05.06.2009 N 14032) (с изм. и доп, вступающими в силу с 01.01.2012)

•Приказ Минздравсоцразвития РФ от 16.04.2008 N 176н (ред. от 30.03.2010) "О Номенклатуре специальностей специалистов со средним медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения Российской Федерации" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 06.05.2008 N 11634)

# Система оценки компетентности специалистов

1

- Регистрация параметров выполнения действий экспертом



2

- Регистрация параметров выполнения действий компьютером



3

- Учет компьютерного тестирования ответов на вопросы



# Создание интегральной системы подсчета параметров в штрафных баллах

- Идеальное выполнение

за 0 минут, с  
максимальным  
результатом при  
отсутствии  
неправильных действий



# Например, оценка результатов тестирования

Оставшееся время  
0:04:18

Вы авторизованы

Главный портал Первого МГМУ ▶ 010 ▶ Тесты ▶ Тестирование исходного уровня 010 Базовая СЛР ▶ Попытка 1

Вступление Результаты Просмотр Редактировать

Просмотр Тестирование исходного уровня 010 Базовая СЛР

Начать заново

Страница: (Назад) 1 2 3 4 5 6 (Далее)

2 Первое Ваше действие при виде безжизненно лежащего человека на улице

Баллов: 1

Выберите по крайней мере один ответ:

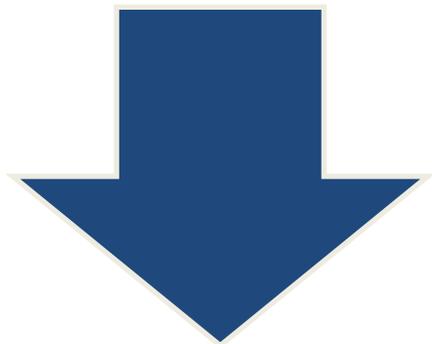
- запрокинуть голову
- вызвать "скорую"
- прощупать пульс на руке
- проверить зрачки
- осмотреться
- позвать на помощь других

Сохранить, но не отправлять Отправить всё и завершить тест

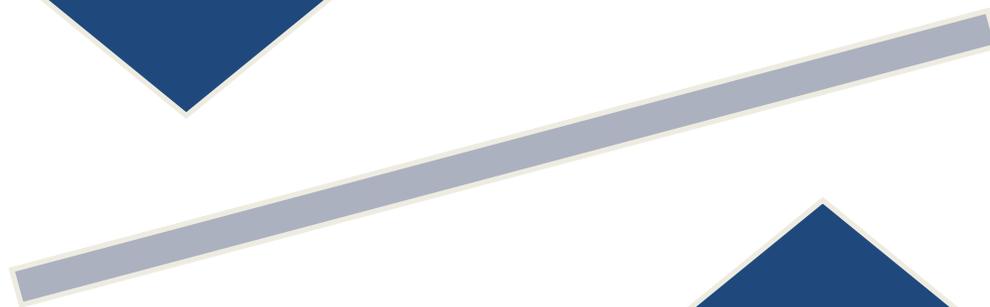
Страница: (Назад) 1 2 3 4 5 6 (Далее)

- за каждую секунду выполнения задания начисляется 1 штрафной балл,
- за правильный ответ по каждому заданию 0 баллов,
- за отсутствие ответа 100 баллов,
- за неправильный ответ 200 баллов по каждому заданию.

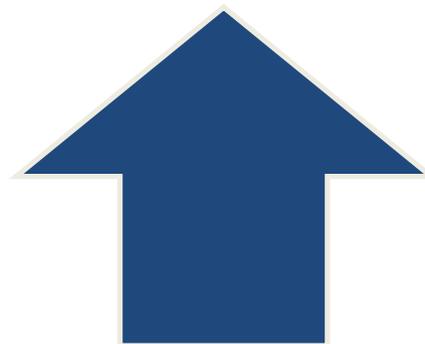
**Угадывать ответы не выгодно!**



время



результат



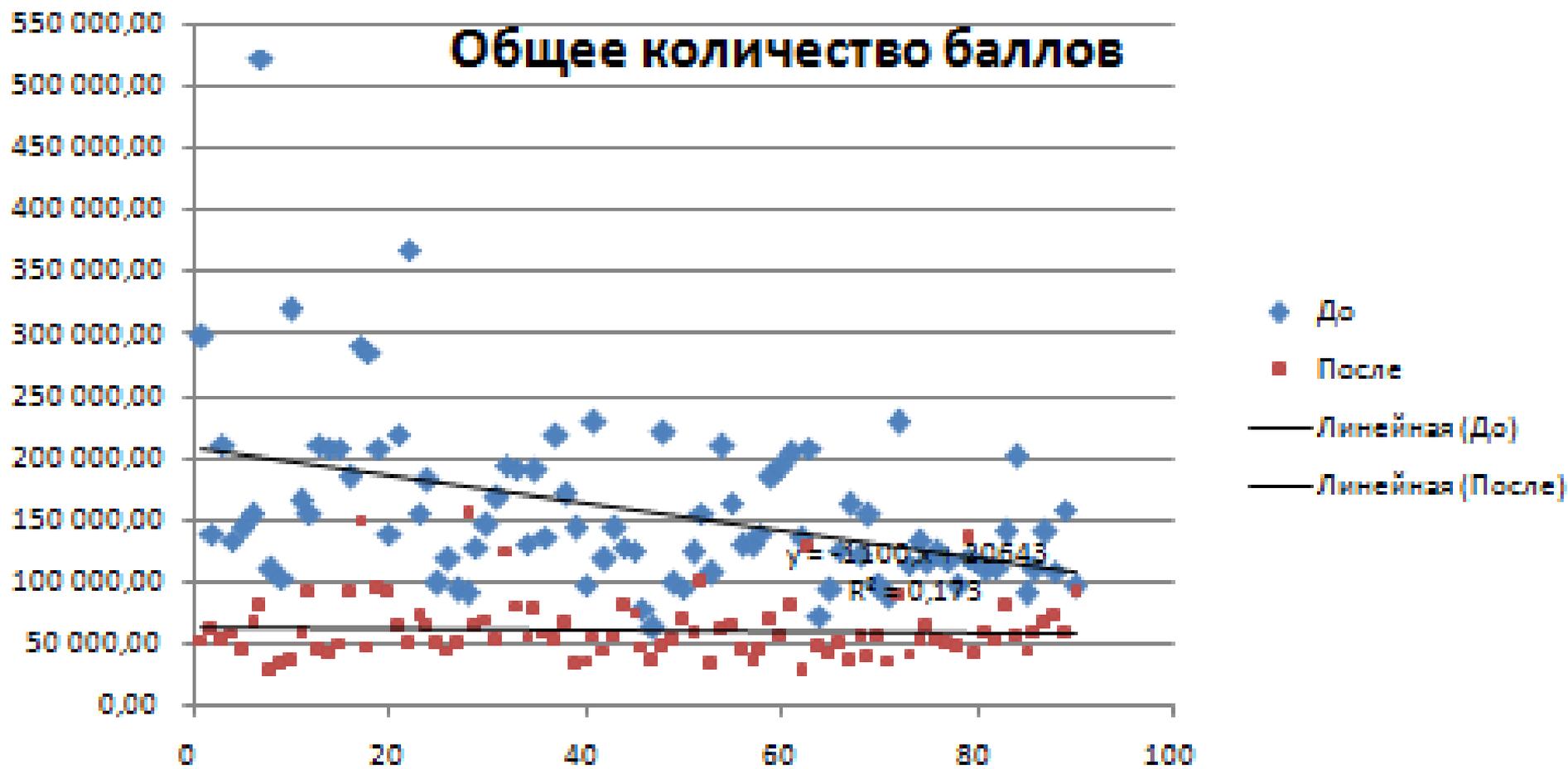
**Функции оценки в  
штрафных баллах**

```
graph TD; A[Функции оценки в штрафных баллах] --- B[Комплексная регистрация реального уровня подготовки в системе НПО]; A --- C[Стимулирование повышения этого уровня];
```

**Комплексная  
регистрация реального  
уровня подготовки в  
системе НПО**

**Стимулирование  
повышения этого  
уровня**

# Общее количество баллов



**A** — лучшие 10 %

**B** — следующие 25 %

**C** — следующие 30 %

**D** — следующие 25 %

**E** — следующие 10 %

Статистика подсчитывается нарастающим итогом.

Если закончив институт ты был лучшим, то спустя несколько лет твой результат на фоне новичков уже не тот.

Приходи и побей новый рекорд

Докажи, что твой уровень соответствует современным параметрам

# Сравнение видов систем оценки

## Традиционные 5-ти, 100-балльные

- Часто измеряет не уровень подготовки, а отношение к обучению
- Есть предел
- Отдельные оценки по разным направлениям

## Предлагаемая Штрафные баллы

- Измеряет реальный уровень подготовки
- Свой результат можно (и нужно) совершенствовать
- Интегральная оценка владельца результата

# Учебная виртуальная клиника

## РАСШИРЯЙ СВОИ ВОЗМОЖНОСТИ!



ЦЕНТР НЕПРЕРЫВНОГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

1 МГМУ им. И.М. Сеченова

*Clinical Skills Laboratory, Continuous professional education center*

***Совершите свои ошибки у нас,  
в практике попробуйте обойтись без них!***

Центр непрерывного профессионального образования ГБОУ ВПО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (ЦНПО), созданный в 2007 году, приглашает медицинский персонал пройти обучение на тренингах в соответствии с лучшими зарубежными образцами имитации профессиональной деятельности (симуляционного обучения).

В ЦНПО широко используются учебные игры и мастер-классы. Оценка выполнения проводится как с использованием компьютерных программ, так и экспертным методом.

Обучение проводят ППС «Первого Меда» и приглашённые специалисты.

Основной упор в обучении делается на осознанное, самостоятельное выполнение профессиональных действий.

Реализуются части программ довузовского, вузовского, послевузовского и дополнительного (повышения квалификации) обучения в сфере здравоохранения.

Закладываются, в качестве эталонов действия, научно доказанные методы и алгоритмы.

Всё это позволяет на тренировать стандартные действия специалистов, что

в практической деятельности даёт возможность медицинскому работнику больше своих

**Придет время  
действовать и  
Вы будете к  
этому готовы!**



Приглашаем всех заинтересованных  
лиц к сотрудничеству!

8-499-120-22-65

[mma.ru](http://mma.ru) ЦНПО Виртуальная клиника

**Благодарю за внимание!**

Пусть добрым будет ум у вас,  
.....А сердце умным будет...

**С.Я. Маршак**