

Часть 2. Организация обучения в симуляционном центре

Курс “Специалист медицинского симуляционного обучения“

Шубина Л.Б., Грибков Д.М., 2017-2021



План занятия

- Концепция симуляционного центра
- Организация учебного процесса в симуляционном центре
- Компьютерная система менеджмента
- Инженерная служба

Концепция, цели, задачи

- Концепция симуляционного центра
- Цели деятельности СЦ
- Задачи, которые решает СЦ
- Партнеры и «друзья» СЦ
- «Бизнес-план» СЦ, в том числе источники финансирования
- Стратегия развития, в том числе источники финансирования

Цели СЦ

Например, «Обеспечить практическую подготовку студентов ВУЗА и их успешное прохождение первичной аккредитации».

Задачи СЦ

Например,

- Освоить практические навыки среднего медперсонала до начала м/с практики.
- Освоить базовые хирургические навыки до начала обучения на клинических кафедрах.

Концепция симуляционного центра

Концепция – это систематизированный текст, описывающий приоритеты (принципы) и направления деятельности, обеспечивающие выполнение миссии.

Это системное представление перехода от текущего положения вещей к желаемому.



- Наличие концепции в виде текста (утверждённого документа) упрощает донесение стратегической информации для всех участников, при отсутствии в ней конкретных сведений, содержащих коммерческую тайну.

Миссия любой организации это ее социальное предназначение, то есть то, что общество и конкретные участники рассчитывает получить от функционирования конкретного проекта (организации)



Рис.1 Формула для формулирования миссии

«Бизнес-план» СЦ

Отвечает на вопросы:

- Контингент обучаемых
- Их количество, объемы, часы, нагрузки
- Штаты, внештатные сотрудники, тьюторы
- Помещения
- Оснащение
- Расходные материалы
- Расходы и их финансирование

Стратегия СЦ

Отвечает на вопросы:

- Куда мы идем?
- В каком направлении развиваемся?
- Зачем? Что мы хотим достичь?»

Важной составляющей стратегии является определения основных источников финансирования (владельцев проекта).

Планировка помещений

Важно!

При планировании деятельности понимать,
что в конкретных условиях будет являться
константой

время
(срок для проведения
мероприятий)

или

**конкретные
ресурсы**
(материальные,
трудовые)

Пример 1

Необходимо подготовить всех студентов (540 чел.) по теме «###».
Продолжительность очной части 3 часа в группе 6 чел.

Константа время

- Всех подготовить необходимо в течении 3 недель (15 рабочих дней)

Константа ресурсы

- 1 оснащённое помещение
- 1 тренер

Всего 90 групп (540/6)

Количество групп за рабочий день – 2 (6-ти час.раб.день)

Расчет: $90 / (15 * 2)$

Итог: 3 оснащённых помещения и тренера

Расчет: $90 / 2$

Итог: 45 рабочих дня (9 недель)

Пример 2,

Необходимо осуществить ОСКЭ для 1 200 студентов

Всего 5 станций по 10 мин (т.е. на 1 группу из 5-ти чел. необходимо ≈ 1 час)

Рабочий день 12 часов
(несколько смен)

Константа время

- Экзамен необходимо завершить в течении 5 рабочих дней

Константа ресурсы

- Всего 10 зон для проведения ОСКЭ (2 цепочки)

Всего 240 групп (1200/5)

Расчет: $240 / (5 * 12)$

Итог: 4 цепочки

44-88 экзаменаторов
(2-4 смены в день)

Расчет: $240 / (12 * 2)$

Итог: 10 рабочих дней

22-44 экзаменатора
(2-4 смены в день)

Планировка помещений

- Учет факторов
 - **Темы занятий** (специальности)
 - **Одновременное количество групп**
 - Участие в проведении контролирующих мероприятий (ОСКЭ)
 - Зонирование функционала (регистрация, ожидания, зона информации, учебная, зона дебрифинга, зона отдыха, материальная, санитарная зона)

<i>№</i>	<i>Название помещения</i>	<i>К-во ул/м</i>	<i>Темы занятий</i>
1.	Класс первой помощи	6-8	Базовая сердечно-легочная реанимация
2.	Зона ЧС	команда	Травмы первая помощь, догоспитальная медицинская помощь при ЧП, ДТП, травмах. CRM
3.	Машина СП	бригада	Расширенная реанимация в машине скорой помощи,
4.	Приёмный покой	команда	Диагностика и манипуляции в приемном покое. Позиционирование при рентгенографии
5.	Шоковая комната	команда	Прием пациента с тяжелой сочетанной травмой. Противошоковые мероприятия. Расширенная реанимация.
6.	Процедурный кабинет	6-8	Инъекции, ПВК, утилизация отходов, действия в аварийных ситуациях
7.	Отделение терапии	6-8	ЭКГ, аускультация, пульса, ЧСС, ЧДД, АД
8.	Сестринское дело, уход	6-8	Смена белья, подгузника, уход за стомами, профилактика пролежней и иные манипуляции по уходу
9.	Клизменная	6-8	Клизмы, промывание желудка, катетеризация моч.пузыря
10.	Кабинет, палата	индив.	Общение с пациентом. Клиническое мышление.
11.	Отд. реанимации	6-8	Интубация, трахеотомия, люмбальные пункции
12.	Отд.анестезиологии	индив.	Ведение наркоза, респираторная терапия
13.	Эндохирургия	6-8.	Базовые навыки эндохирургии
14.	Малая операционная	6-8	Диагностика и манипуляции в общей хирургии
15.	Предоперационная		Предоперационная обработка рук, облачение в халат и пр.
16.	Большая операционная	бригада	Работа в операционной, со стойкой, С-дугой и т.п.
17.	Отделение гинекологии	индив.	Диагностика, манипуляции и операции в гинекологии
18.	Отд. офтальмологии	индив.	Диагностика, манипуляции и операции на органах зрения
19.	Отделение ЛОР	индив.	Диагностика, манипуляции и операции на ЛОР-органах
20.	Отделение УЗИ	индив.	УЗИ-диагностика и манипуляции под УЗ (симуляторы)
21.	Отд. урологии	индив.	Диагностика, манипуляции и операции в урологии
22.	Отд. ангиографии	индив.	Ангиография (симулятор)
23.	Отд. гибкой эндоскопии	индив.	Колono-, гастро-, дуодено-, бронхоскопия (симулятор)
24.	Отд.артроскопии	индив.	Артроскопия (симулятор)
25.	Отд.нейрохирургии	индив.	Нейрохирургия (симулятор)
26.	Отд. стоматологии	6-8	Стоматология и ортодонтия
27.	Женская консультация	индив.	Коммуникация, осмотр, диагностика в акушерстве.
28.	Родильный зал	бригада	Акушерство (группа)
29.	Отд.неонатологии	6-8	Неонатологическая реанимация, уход за новорожденными

Вспомогательные помещения:

- 30. Конференц-зал Конференции, телеконференции, лекции
- 31. Комната дебрифинга Проведение дебрифинга после тренинга
- 32. Операторская (неск.) Обеспечение работы симуляторов во время тренинга
- 33. Рецепция Рабочее место секретаря-рецепциониста или администратора
- 34. Серверная Центральный сервер симуляционного центра
- 35. Инженерный отдел Ремонт и техническое обслуживание оборудования
- 37. Компрессорная Обеспечение газами операционной и отделения анестезиологии
- 38. Грим-уборная для СП Подготовка СП к тренингу: нанесение грима, накладных муляжей
- 39. Склад Хранение оборудования и расходных материалов
- 40. Комната руководителя Рабочее место руководителя симуляционного центра
- 41. Преподавательская Рабочее место инструкторов и преподавателей центра
- 42. Гардероб Гардероб для верхней одежды обучающихся и сотрудников
- 43. Туалеты, душевые Душевые необходимы при длительных тренингах, в операционной

Компьютерная система менеджмента

☰
ЗАЯВКА
👤

Тип занятия
Модуль

Экзамен x
010 Основы сердечно-легочной реанимации при оказании первой помощи x

Заявитель

ФИО

Телефон

E-mail

Желаемое дата и время

Дата	Время
<input type="text" value="23.03.2017"/>	<input type="text" value="09:30"/> x

Добавить строку +

Список обучаемых

№	Фамилия	Имя	Отчество	Телефон	Эл. почта
1	<input type="text" value="Иванов"/>	<input type="text" value="Иван"/>	<input type="text" value="Иванович"/>	<input type="text" value="71234567890"/>	<input type="text" value="pochta@pochta.ru"/> x

Импорт из XLS + Добавить строку +

Отменить
Отправить

Пример
создания
заявки

Список
обучаемых
можно
выгрузить
из таблицы

Заявка

Планирование ресурсов

Март, 2017

Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
27	28	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9

Свободно

Время отображать нерабочее время

09.00 - 12.00 10.00 - 13.00 11.00 - 14.00
12.00 - 15.00 13.00 - 16.00 14.00 - 17.00
15.00 - 18.00

Дата занятия: 23.03.2017
Начало: 09.00
Завершение: 12.00
Продолжительность: 3 ч.

Расходные материалы Достаточно

Чек-лист
Основы СЛР

Список желаемых дат и времени
23.03.2017 09:30

Помещения и тренажеры
Помещение: № 3
Тренажер: BTRodam_01
Добавить блок

Экзаменатор: Александров Венямин Всеволодо- Телефон: E-mail: lzd@mail.ru

Назад к списку Редактировать Печать Отклонить Утвердить

Заявка подтверждается только в том случае, если есть полное ресурсное обеспечение:

- Помещение
- Тренажер
- Расходные материалы
-
- Тренер/экзаменатор

ЧЕК-ЛИСТ ПО О10 ОСНОВЫ СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНОЙ РЕАНИМАЦИИ ПРИ ОКАЗАНИИ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

Обучаемый: Шушина Мария Александровна
Преподаватель: Александров Вячеслав Викторович

Модуль: 010 Основы сердечно-легочной реанимации при оказании первой помощи
Тренажер: BTRobot_08

Итого баллов:
193878

Итоговая оценка:
Сдал

Видео запись занятия:
Смотреть

Оценка преподавателя Сумма баллов: 192903

№	Параметр	Время	Баллы
1	Проверить сознание	00:00:06	0
2	Проверить сознание	00:00:06	90
3	Позвать на помощь	00:00:07	0

Видео с камеры



Видео с Тренажера



0:30 00:40 00:50 01:00 01:10 01:20 01:30 01:40 01:50 02:00 02:10

Оценка тренажера Дата: 28.02.2017 15:53:30 Сумма баллов: 975

№	Параметр	Значение	Баллы
1	Адекватная частота ЗМС (не менее 80%)	87	195
2		82	270
3		100	0
4		100	0
5		83	255
6		83	255
7		15	0

ЖУРНАЛ РЕЗУЛЬТАТОВ

Ведомости
Обучающиеся

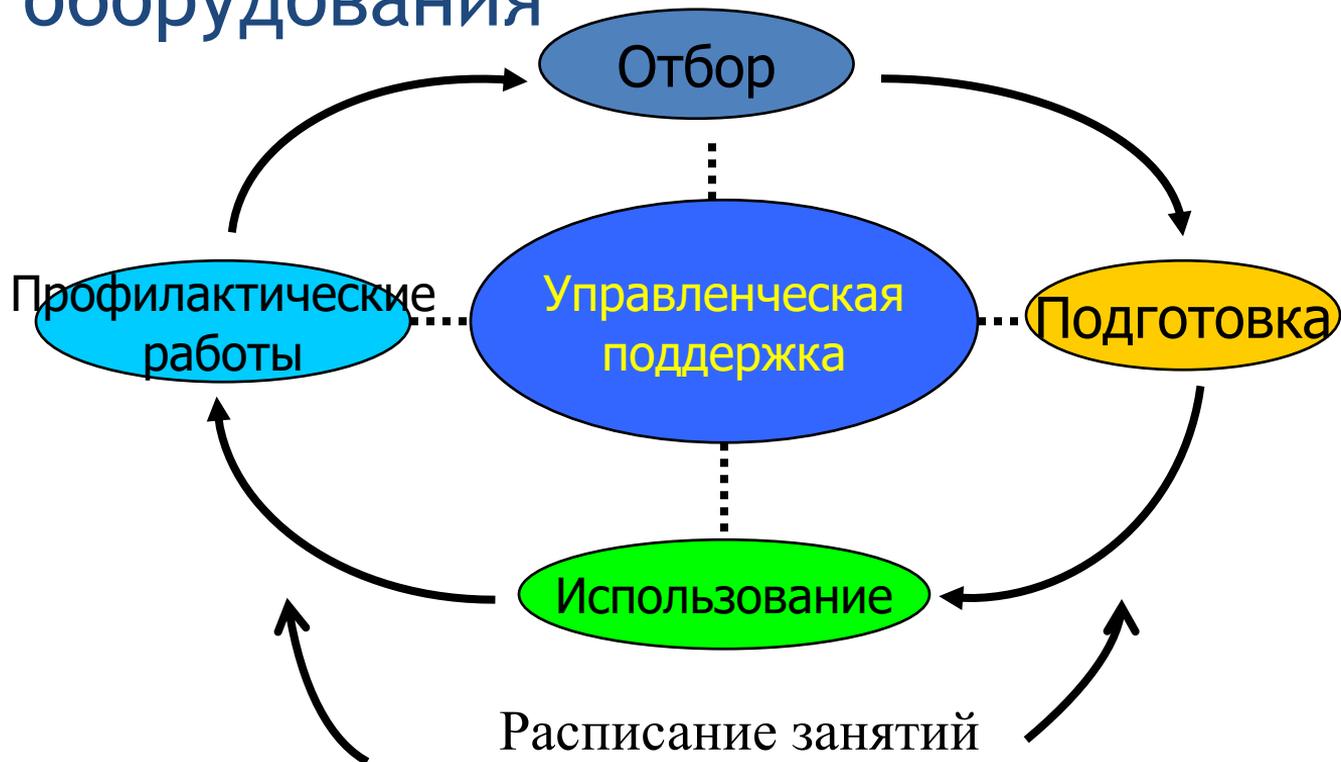
Период: с 21.03.2017 по 21.03.2017

Обучающийся	Прохождение	Балл (итоговый)	Модуль	Тип занятия	Дата занятия	№ Ведомости
Ахматова Элена Альтафоновна	Ожидание		001 Первичное обучение выполнено инъекций	Экзамен	21.03.2017 15:00	00184
Бобров Максим Павлович	21.03.2017 16:20	760 (Не сдал)	001 Первичное обучение выполнено инъекций	Экзамен	21.03.2017 15:00	00184
Губанова Евгения Владиславовна	21.03.2017 16:20	600 (Сдал)	001 Первичное обучение выполнено инъекций	Экзамен	21.03.2017 15:00	00184
Джожева Мария Константиновна	21.03.2017 16:20	603 (Не сдал)	001 Первичное обучение выполнено инъекций	Экзамен	21.03.2017 15:00	00184
Еприкин Клеуш Араратовна	21.03.2017 16:20	1485 (Не сдал)	001 Первичное обучение выполнено инъекций	Экзамен	21.03.2017 15:00	00184
Игощина Елена Николаевна	Ожидание		001 Первичное обучение выполнено инъекций	Экзамен	21.03.2017 15:00	00184
Камилов Шамхулуара Тайлакханович	21.03.2017 16:20	2167 (Не сдал)	001 Первичное обучение выполнено инъекций	Экзамен	21.03.2017 15:00	00184
Карпушов Сергей Александрович	21.03.2017 16:20	4190 (Не сдал)	001 Первичное обучение выполнено инъекций	Экзамен	21.03.2017 15:00	00184

Назад
Анотирование

- Компьютерная система менеджмента симуляционного центра:
 - Сервер
 - Компьютеры (планшеты, экраны)
 - Видеосистема
 - Система администрирования
 - Чек-листы
 - Ведомости
 - Сертификаты участников
 - Статистика системы оценки
 - Отчеты по использованию ресурсов (тренеры, экзаменаторы, расходники, тренажеры, помещения)

Цикличность использования оборудования



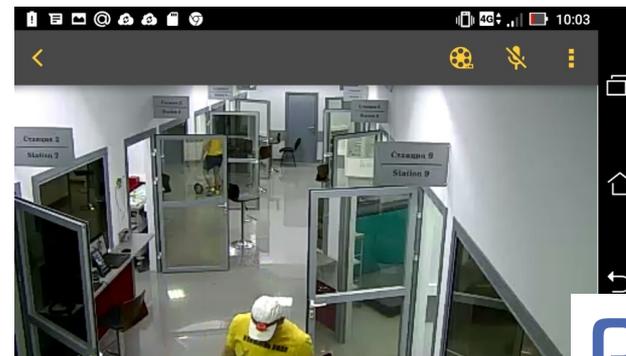
При расчете парка необходимого оборудования

- Учитывают показатели:
 - Плановый объем работ
(среднее время на 1 занятие/количество участников)
 - Необходимость замены изношенного оборудования
 - Время работы тренера, работающего на оборудовании
 - Количество смен работы персонала
 - Время регламентированных ремонтных процедур

Инженерно-техническая служба



Техническая поддержка учебных мастеров (и тренеров), IT-развитие и поддержка, инженерное обслуживание и ремонт оборудования, контакты с службами сервиса и разработчиками оборудования
Эксплуатация и ремонт заданий и хозяйственного оборудования



Планирование расходных материалов

Определение потребности

- Отбор (формуляр – конечный список)
- Расчет потребности с учетом необходимого запаса

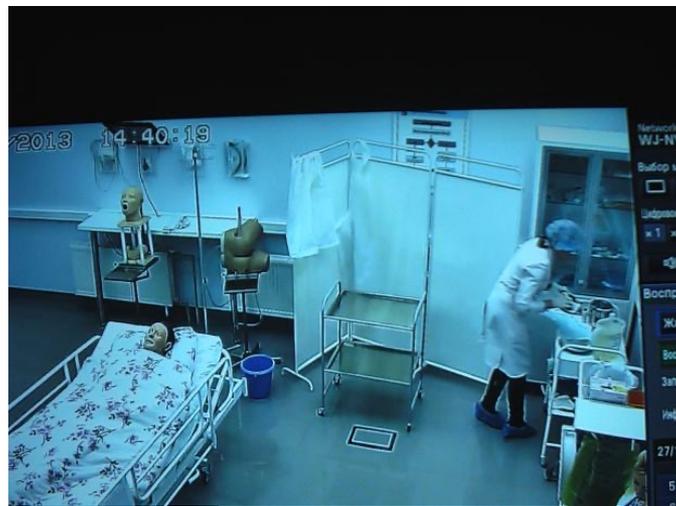
Планирование расходных материалов



Оборудование скорой помощи



Видеорегистрация



Планирование расходных материалов

Расходные материалы (количество внутри ед.изм.)			Потребность		Количество расчетных показателей в год	Срок службы (год)	Необходимый запас на год
Наименование	ед.изм.	Е	П	расчетный показатель	К	С	$\frac{3}{(П \times К \times (1/С) \times Е)}$
Одноразовые защитные пленки для лица	уп.	36	1	на обучающегося	1000	1,00	28
Гримм	набор	1	1%	на группу	10	1,00	0
Одноразовые перчатки	уп.	50	4	на обучающегося	1000	1,00	80
Запасная кожа и дых.пути	набор	1	1	на учебный класс	2	0,50	4
Имитатор крови	уп.	1	1%	на группу	150	1,00	2
Бинты марлевые	шт.	1	2	на обучающегося	500	1,00	1 000
Бинты эластичные	шт.	1	7	на учебный класс	2	0,50	28

- Составьте перечень расходных материалов
- Определите для каждой позиции норматив потребления
- Рассчитайте объём закупки расходных материалов на период, если известно, что по каждому направлению прогнозируется примерно около 6000 обучающихся в год.

Пример, расчет запаса

Среднемесячная потребность=798 (уп.)–Рабочий запас

Поставки каждый месяц

Запас текущего пополнения = $798 \text{ уп.} / 2 = 399 \text{ (уп.)}$

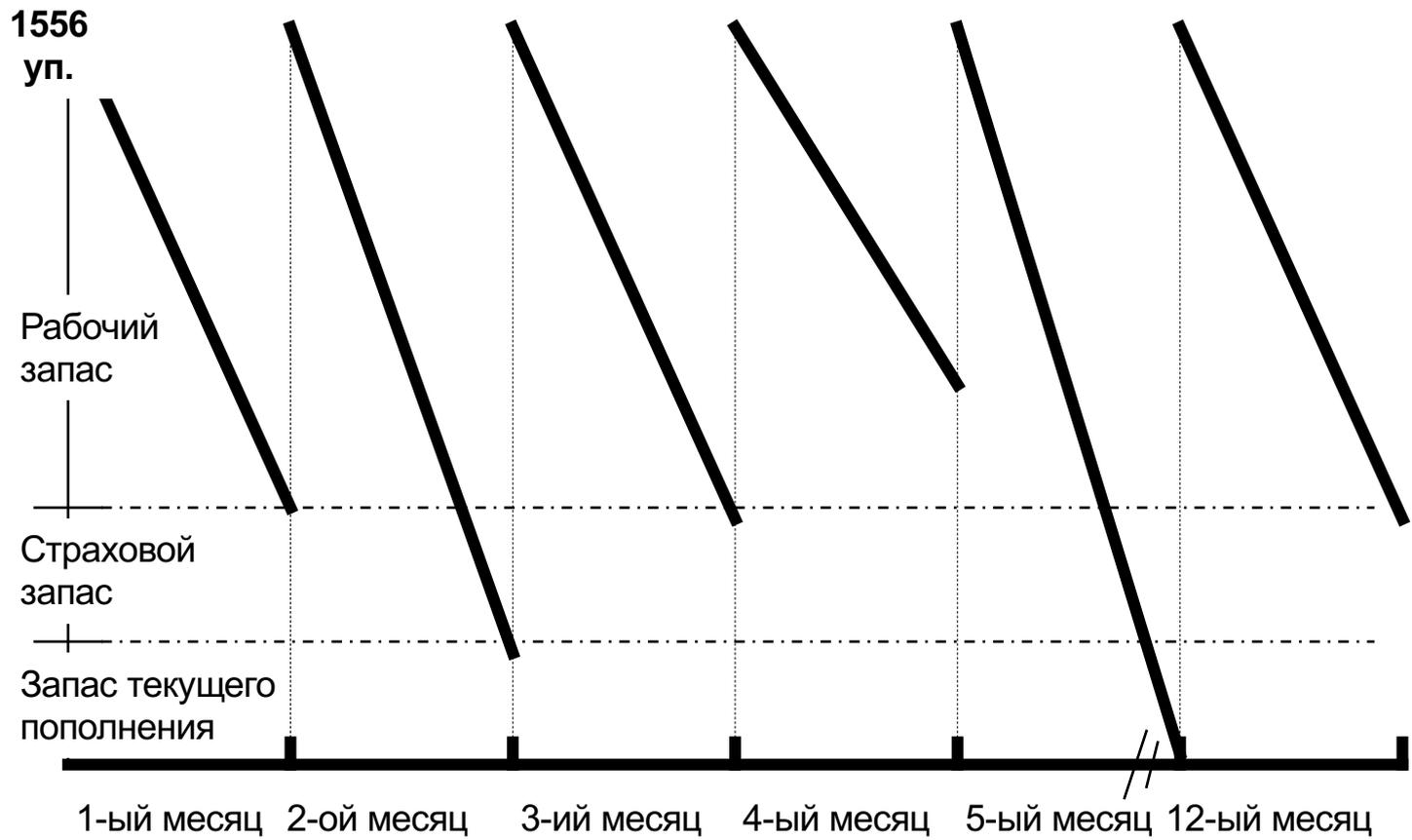
Текущий запас = $399 + 798 = 1\,197 \text{ (уп.)}$

Страховой запас = $1\,197 \text{ уп.} \times 0,3 = 359 \text{ (уп.)}$

Общий запас на месяц = $1\,197 + 359 = 1\,556 \text{ (уп.)}$

На год необходимо иметь

$$\begin{aligned} \text{запас} &= (798 * 12 + 399) * (1 + 0,3) = \\ &= 12\,967,5 \text{ упаковок} \end{aligned}$$



Что выбрать?



Варианты привлечения тренеров симуляционного обучения

Вариант	Преимущества	Недостатки	Источники финансирования деятельности преподавателя
1. Преподаватели соответствующей кафедры приезжают вместе с обучаемыми (каждый со своей группой).	Большое количество преподавателей будет обучено методикам симуляционного обучения	Возможна недостаточная мотивация со стороны преподавателей, которых вынуждают работать в непривычных для них условиях	Изменения в финансировании не требуется.
2. Преподаватели откомандировываются с кафедры в симуляционный центр на период необходимого обучения соответствующего контингента (один преподаватель обучает необходимое число групп, в соответствии с расписанием этих групп).	Одинаковая система обучения для всех	Тренер может подвергнуться эмоциональному выгоранию	
3. Преподаватели включены в штатное расписание Учебного центра.			
4. Привлечение преподавателей кафедр в качестве тренеров в рамках внутреннего гранта.	Будут работать только мотивированные на качественное обучение специалисты в тех объемах, которые приемлемы для каждого из них	Затрудненное планирование учебного процесса	Предполагает формирование специального фонда оплаты труда с учетом выплат стимулирующего характера, перераспределения учета часов и с привлечением внебюджетных источников финансирования
5. Привлечение внешних лиц в качестве тренеров в рамках договора возмездного оказания услуг (гражданско-правового характера).			
6. Смешанное	При хорошей организации использование только преимуществ		

Факторы успешного обучения



**Собственное
желание
научиться**

(достаточный
исходный уровень)



**Понимание
применимости и
активность**



**Структурирование
информации**

← Мотивация педагога →

Симуляционное обучение это хорошо или плохо?

Симуляционное обучение это инструмент



а, следовательно, результат его применения зависит от того, умело или неумело был он использован!

Спасибо за внимание!

ФИО лектора

Электронная почта лектора