

## ЗНАКОМСТВО С СИМУЛЯЦИОННО-ТРЕНИНГОВЫМ АККРЕДИТАЦИОННЫМ ЦЕНТРОМ МЕДИЦИНСКОГО ИНСТИТУТА СУРГУТСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

Лопатская Жанна Николаевна, Яковлев Денис Сергеевич

ORCID: Лопатская — 0000-0001-6004-2294, Яковлев — 0000-0002-4864-8135

Сургутский государственный университет, г. Сургут, Российская Федерация  
lopatskaya\_zhn@surgu.ru; Jakovlev\_ds@surgu.ru

DOI: 10.46594/2687-0037\_2022\_2\_1424

**Аннотация.** Представлен обзор образовательных возможностей Симуляционно-тренингового аккредитационного центра Сургутского государственного университета.

**Ключевые слова:** Симуляционное обучение, Сургутский государственный университет, медицинское образование.

**Для цитирования:** Лопатская Ж. Н., Яковлев Д. С. Знакомство с Симуляционно-тренинговым аккредитационным центром Медицинского института Сургутского государственного университета // Виртуальные технологии в медицине. 2022. Т. 1, № 2. DOI: 10.46594/2687-0037\_2022\_2\_1424

*Материал поступил в редакцию 04 апреля 2022 г.*

## ACQUAINTANCE WITH THE SIMULATION AND TRAINING ACCREDITATION CENTER OF THE MEDICAL INSTITUTE OF SURGUT STATE UNIVERSITY

Lopatskaya Zhanna, Yakovlev Denis

**Annotation.** An overview of the educational opportunities of the Simulation and Training Accreditation Center of Surgut State University is presented.

**Keywords:** simulation training, Surgut State University, medical education.

**For quoting:** Lopatskaya Z. N., Yakovlev D. S. Acquaintance with the Simulation and Training Accreditation Center of the Medical Institute of Surgut State University // Virtual Technologies in Medicine. 2022. T. 1, № 2. DOI: 10.46594/2687-0037\_2022\_2\_1424

*Reserved 04 April 2022*

В современном быстроразвивающемся мире медицинского образования наличие симуляционного центра в составе медицинского вуза с определенного времени стало неотъемлемой частью изучения медицинских дисциплин. Именно благодаря практической отработке знаний в симуляционном центре студенты, которые попадают к настоящему больному, уже владеют навыками и умениями мануального обследования, выполнения медицинских манипуляций и вмешательств.

С 2016 г. в медицинское образование вошла процедура государственной аккредитации специалистов здравоохранения, с этого времени симуляционный центр стал площадкой для проведения процедуры первичной и первичной специализированной государственной аккредитации медицинских специалистов, без которой осуществление профессиональной деятельности стало невозможным.

История нашего Симуляционно-тренингового аккредитационного центра Медицинского института Сургутского государственного университета (далее Центр) началась с октября 2013 г., когда на основании решения Ученого совета и во исполнение приказа ректора была создана эта структура. Российским обществом симуляционного обучения в медицине (РОСОМЕД) нашему Центру был присвоен статус Симуляционно-аттестационного центра II уровня! На сегодняшний день образовательная, методическая

и научная деятельность в Центре соответствует всем стандартам качества и ничуть не уступает федеральным симуляционно-тренинговым центрам.

В Медицинском институте Сургутского государственного университета осуществляется подготовка студентов специалитета по направлениям «Лечебное дело» и «Педиатрия», а также подготовка специалистов в ординатуре по 31 врачебной специальности. Рабочие программы всех медицинских дисциплин содержат учебные модули, связанные с работой на симуляционном оборудовании. Большинство практических занятий студентов и ординаторов проводятся в условиях нашего Центра.

По функциональному назначению инфраструктура нашего Центра разделена на две зоны, предназначенные для проведения экспертной работы и образовательного процесса.

Экспертная работа заключается в проведении государственной итоговой аттестации выпускников специалитета Медицинского института направлений подготовки «Лечебное дело» и «Педиатрия» и в проведении процедуры государственной аккредитации специалистов здравоохранения. Аккредитация специалистов здравоохранения на площадке нашего Центра для специалистов, имеющих высшее медицинское образование, проводится по 33 врачебным специальностям и для специалистов со средним медицинским

образованием по 13 специальностям. Все помещения Центра мобильные и без труда трансформируются под задачи предстоящей работы.

Зона, предназначенная для аккредитации специалистов здравоохранения, имеет 12 распашных параллельно идущих помещений, в которых организуются экзаменационные станции ОСКЭ по аккредитуемым специальностям. В центральной части аккредитационного блока организованы рабочие места для членов аккредитационных подкомиссий с возможностью синхронной работы аккредитационных подкомиссий по двум специальностям одновременно. В арсенале Центра имеются различные тренажеры, роботы-симуляторы, манекены-имитаторы, электронные фантомы, модели-муляжи и различное интерактивное компьютеризированное оборудование, а также реальное медицинское оборудование и инструментарий в соответствии с паспортами станций ОСКЭ, по которым проводятся аккредитационные испытания. Все станции ОСКЭ имеют техническую возможность проведения аудиоконтроля и видеофиксации. В период отсутствия экзаменов эти помещения используются в образовательных целях.

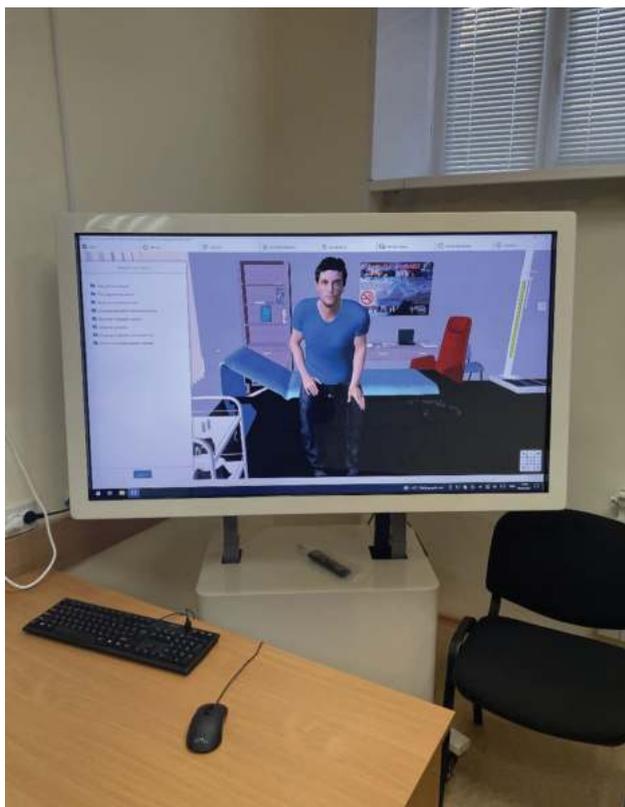
Зона, предназначенная для образовательной деятельности, имеет площадки (блоки), оборудованные различным высокореалистичным оборудованием для формирования мануальных навыков врачебного мастерства. Это уникальная по своему предназначению и содержанию образовательная среда взаимодействия робота и человека.

Подготовка студентов начальных курсов по дисциплинам «Сестринское дело», «Теоретические основы изучения ухода за больным», «Ознакомительная практика по уходу за больным терапевтического и хирургического профиля», «Теоретические основы изучения ухода за больным ребенком», «Сестринское

дело в педиатрии» осуществляется в отдельном блоке. Помещения, предназначенные для проведения занятий по этим дисциплинам, оснащены тренажерами, необходимыми для формирования навыков уходовых медицинских процедур, выполнения сестринских манипуляций (внутривенные и внутримышечные инъекции, катетеризация мочевого пузыря, промывание желудка, очистительная клизма, постановка зонда и т. д.), а также эти помещения оснащены медицинской мебелью — имитированы условия больничной палаты, манипуляционного кабинета.

В арсенале нашего Центра имеется экранный симулятор виртуального пациента — «Боткин». Это интерактивный программно-аппаратный комплекс для отработки алгоритма обследования пациента терапевтического профиля. На этом симуляторе проводятся занятия по внутренним болезням, отрабатываются навыки написания клинической истории болезни. Тренажер позволяет отрабатывать навыки в симулированных условиях по сбору анамнеза, проводить физикальный осмотр виртуального пациента, формировать диагностический протокол, изучать различные заболевания по реальным клиническим случаям, проводить дифференциальную диагностику изучаемых заболеваний, формулировать диагноз, назначать лечение. По окончании формирования истории болезни студент получает экранный отчет с указанием ошибочных, пропущенных и правильных записей, выбранных диагнозов, классификаций, обоснований диагноза, назначений дополнительных исследований и консультаций, методов лечения и препаратов. Время решения пользователем клинической задачи также фиксируется в отчете. База данных симулятора «Боткин» представлена более чем 35 кейсами по следующим медицинским направлениям: гастроэнтерология, кардиология, ревматология, гематология, эндокринология, пульмонология, нефрология. При работе над задачами (кейсами) использовались действующие





клинические рекомендации и стандарты первичной медико-санитарной помощи. Содержание кейсов соответствует ФГОС и требованиям профессионального стандарта участкового врача-терапевта.

Хирургический образовательный блок представлен хирургическими симуляторами и муляжами для отработки различных врачебных навыков от формирования техники наложения хирургического шва в различных условиях (лапароскопическая техника, открытый шов) до проведения виртуальных операций на органах брюшной полости, почках, легких, сердце, сосудах и т. д. В нашем Центре имеются два виртуальных тре-

нажера Lap Mentor для развития мануальных навыков в лапароскопической хирургии.

В Центре имеются специальные лапароскопические боксы, которые позволяют с помощью настоящих лапароскопических манипуляторов тренировать лапароскопические навыки.

Имеются также специальные учебные муляжи кишки, кожи, сосудов для отработки техники наложения хирургического шва при изучении ряда хирургических заболеваний.

Оснащение нашего Центра позволяет без присутствия пациента изучать десмургию и учение о ранах, учиться накладывать мобилизующие повязки мзм шов. Благодаря возможности использования различных хирургических тренажеров изучение хирургических дисциплин стало более эффективным и интересным.

В Центре имеется большой арсенал симуляторов для проведения тренингов осмотров и лечебных процедур системы ЛОР-органов и глаз в высокореалистичных условиях. Реанимационно-терапевтический блок в нашем Центре имеет большой и разнообразный арсенал высокореалистичных тренажеров с обратной связью, имитирующих различные клинические состояния. Имеется макет автомобиля скорой помощи, представляющий собой полноразмерный макет салона автомобиля СМП, который позволяет проводить отработку практических навыков как в команде, так и отдельно с учетом эргономики реального автомобиля.

Хотелось бы отметить наличие компьютерного робота-симулятора «Аполлон». Функциональные возможности робота-симулятора «Аполлон» позволяют имитировать любые патологические состояния, необходимые для изучения интенсивной терапии. Использование робота-симулятора «Аполлон» включено в отработку клинических сценариев для студентов 6-го курса специалитета и ординаторов.





В арсенале нашего Центра имеется симулятор Save Man Advance, который позволяет проводить расширенную реанимацию с различными нарушениями ритма, возможностью дефибрилляции и чрескожной кардиостимуляции.

Акушерско-гинекологический блок имеет большое количество симуляторов, тренажеров для обследования, проведения родов, выполнения операций. У нас имеется два симулятора SimMom для проведения родов в автоматическом или ручном режимах, а также для выполнения лапароскопических операций.

Имеются в наличии тренажеры для обследования молочных желез, шейки матки, а также для обследования беременной женщины. Будущие врачи акушеры-гинекологи после изучения акушерско-гинекологических дисциплин в симулированных условиях более сознательно и уверенно могут работать с настоящими пациентками.

Педиатрический блок представлен широким ассортиментом детских симуляторов и тренажеров, как для изучения пропедевтических дисциплин, так и для формирования умений проведения интенсивной терапии, терапии неотложных состояний. Мы имеем в своем арсенале детские манекены, тренажеры, роботы с обратной связью различных возрастов, что позволяет более качественно обучать студентов и ординаторов по направлению подготовки «Педиатрия». Для оказания интенсивной терапии у нас есть робот-симулятор Resusci Junior, который может полноценно симулировать всевозможные патологические состояния. Использование этого робота-симулятора позволяет изучать педиатрические дисциплины через отработку клинических сценариев.

Терапевтический блок представлен симуляторами, охватывающими все системы, которые студенты и ординаторы учатся обследовать и лечить. Симулятор сердечно-легочного пациента Harvey, обеспечиваю-



щий всесторонний учебный план по кардиологии, реалистично симулирующий 30 сердечных состояний с возможностью измерения АД, пульсации на сонных, лучевых, бедренных артериях, определения верхушечного толчка.

В нашем арсенале также есть симуляторы для аускультации, пальпации, перкуссии, необходимые студентам в изучении пропедевтики внутренних болезней.

Ультразвуковой блок имеет виртуальные симуляторы для отработки навыков ультразвукового исследования ScanTrainer с полным набором учебных модулей по акушерству-гинекологии, диагностике экстренных состояний и общей медицине, содержащий тактильную технологию.

Цитируя президента общества РОСОМЕД, академика РАН, В. А. Кубышкина: «Современные исследования доказали, что даже в высокоразвитых странах значительная доля осложнений и смертельных исходов связана с предотвратимыми медицинскими ошибками», мы понимаем, что симуляционное обучение медиков является не только подготовительной ступенью, предвещающей клинический этап обучения, но и неотъемлемым способом приобрести практический опыт без риска для пациента. Врачебное дело — одно из самых достойных, увлекательных и благородных, и наш Центр рад вносить свой вклад в формирование будущих специалистов здравоохранения!

