Высокий уровень коммуникативной компетентности руководителя позволит осуществлять эффективное управление профессиональной деятельностью и обеспечить успешную деятельность организации.

#### Выводы

Развитие коммуникативно-управленческой компетентности руководителей сестринской службы может осуществляться в условиях основной образовательной программы магистратуры управление сестринской деятельностью в виде отдельной дисциплины, что является эффективным средством повышения коммуникативно-управленческой компетентности руководителей сестринской службы медицинской организации, уровня подготовки, условий работы, то есть является универсальным средством профессиональной подготовки руководителя.

Материал поступил в редакцию 06.09.2023 ReceivedSeptember 06, 2023

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОВЕРОЧНОГО МОДУЛЯ В ЭЛЕКТРОННОЙ ОБУЧАЮЩЕЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ПРОГРАММЕ В КАЧЕСТВЕ ЭКСПЕРТИЗЫ КАЧЕСТВА ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Мингалимова И. М., Харисова Э. Х., Булатов С. А. Казанский государственный медицинский университет, г. Казань, Российская федерация boulatov@rambler.ru

DOI: 10.46594/2687-0037\_2023\_3\_1722

Аннотация. Автоматизация экспертизы качества заполнения истории болезни приведет к ускорению процесса и уменьшению временных задержек (Одноволов О. Т., и др., 2018 г.) Для врача подобная функция способна вовремя скорректировать план лечебно-диагностических процедур. Использование проверочного модуля в обучающей компьютерной программе по заполнению электронной истории болезни на этапе студенчества позволит ускоренно познакомиться с процедурой экспертизы качества оказания медицинской помощи.

**Научная специальность:** 3.2.3. Общественное здоровье и организация здравоохранения, социология и история медицины.

## The use of the Verification Module in an Electronic Training Computer Program as an Examination of the Quality of Medical Care

Mingalimova I. M., Kharisova E. H., Bulatov S. A. Kazan State Medical University, Kazan, Russian Federation

Annotation. Automation of the examination of the quality of filling out the medical history will speed up the process and reduce time delays (ODNOPOLOV O. T., et al., 2018) For a doctor such a function is able to adjust the plan of medical and diagnostic procedures in time. The use of the verification module in the training computer program for filling out an electronic medical history at the student stage will allow you to quickly get acquainted with the procedure for examining the quality of medical care.

#### Актуальность

В настоящее время компьютерные технологии активно внедряются в процесс подготовки медицинских кадров (Колесников А. К., и др., 2005 г.) При этом эффективность работы врачей и качество оказания медицинской помощи до сих пор оцениваются вручную. Автоматизация экспертизы качества заполнения истории болезни приведет к ускорению процесса и уменьшению временных задержек (Одноволов О. Т., и др., 2018 г.) Для врача подобная функция способна вовремя скорректировать план лечебно-диагностических процедур.

#### Цель

Цель исследования в оценке целесообразности использования проверочного модуля в обучающей компьютерной программе в качестве первого шага к экспертизе качества оказания медицинской помощи.

#### Материалы и методы

В качестве материала исследования мы использовали нормативные документы: федеральные законы, стандарты оказания помощи, рекомендации, утвержденные министерством здравоохранения и руководство по ведению пациентов с соответствующей нозологией. На данных документах основаны принципы создания шаблона правильных ответов. Этапность и корректность введенных данных были записаны в код программного обеспечения. Методом исследования является анализ литературных источников.

#### Результаты

Согласно Федеральным законам от 25.11.2013 № 317-Ф3, от 25.12.2018 г. № 489-Ф3 «Критерии оценки качества медицинской помощи формируются по группам заболеваний или состояний на основе соответствующих порядков оказания медицинской помощи и клинических рекомендаций и утверждаются уполномоченным федеральным органом исполнительной власти». С учетом активного внедрения компьютерных технологий сотрудниками кафедры симуляционных методов обучения Казанского ГМУ была разработана специальная компьютерная обучающая программа. В основе программного обеспечения лежат стандартные шаблоны по ведению пациентов с различными нозологиями и правилами заполнения электронной учебной истории болезни. Для составления формы документа были использованы те же нормативные документы, что и при экспертизе качества. Студент во время создания учебной электронной истории болезни выбирает из списка предложенных вариантов нужные параметры, которые автоматически обрабатываются системой и сравниваются с шаблоном. На следующем этапе программа показывает результаты проверки с возможностью внести изменения в пункт и ссылку на нормативный документ, согласно которому был создан шаблон. В результате подобной проверки студент непосредственно видит свои ошибки и учится работать с документами. В завершении составления истории болезни программа выдает результат в процентах и записывает в базу данных введенные параметры. Результаты автоматической проверки оцениваются уже преподавателем лично и обсуждаются со студентом.

#### Обсуждение

С 2009 года для освоения врачебных умений студентам лечебного и педиатрического факультетов Казанского ГМУ с 1 по 4 курс преподается дисциплина «Тренинговый курс». Для старшекурсников в качестве основной используется известная методика «Стандартизированный пациент», предусматривающая взаимодействие со специально обученными пациентами-актерами. Основная цель — максимально реалистично подготовить студента к будущей профессии и дать возможность самостоятельного ведения пациента в соответствии с действующими рекомендациями. Однако оценка знаний и умений студента проводится преподавателем на заключительном этапе и может быть субъективной и не отвечать критериям объективности. Подобный подход позволяет увидеть разницу между объективной и субъективной оценкой, подойти к оценке умений студента взвешенно. Знания основ экспертизы качества при составлении истории болезни позволят будущему врачу (выпускнику) легче внедриться в практику, обезопасить себя юридически и оказывать эффективную медицинскую помощь.

#### Выводы

Использование проверочного модуля в обучающей компьютерной программе по заполнению электронной истории болезни служит первым шагом к пониманию процедуры экспертизы качества оказания медицинской помощи.

Материал поступил в редакцию 06.09.2023 ReceivedSeptember 06, 2023

## ДОПОЛНЕННАЯ И УПРАВЛЯЕМАЯ ВИРТУАЛЬНЫЕ РЕАЛЬНОСТИ, КАК СПОСОБЫ ОБУЧЕНИЯ ВРАЧЕЙ АКУШЕРОВ-ГИНЕКОЛОГОВ НА БАЗЕ СИМУЛЯЦИ-ОННОГО ЦЕНТРА

Орлов Ю. В.¹, Кугуракова В. В.², Мухаметханов И. Р.² ¹Казанский государственный медицинский университет, г. Казань, Российская Федерация

<sup>2</sup>Казанский (Приволжский) федеральный университет, г. Казань, Российская Федерация

scenter@kazangmu.ru

DOI: 10.46594/2687-0037 2023 3 1723

Аннотация. Авторы представляют собственный опыт использования высокотехнологичного обучающего оборудования с элементами дополненной виртуальной реальности в образовательном процессе врачей акушеров-гинекологов. На базе данного опыта разработан комплекс управляемой виртуальной реальности, где впервые обучающиеся имеют возможность активно влиять на предлагаемый сценарий, исключить возможные ошибки в реализации алгоритма необходимых действий, подойти максимально близко к идеальному проведению медицинских манипуляций. Данный комплекс также открывает широкие перспективы использования его в медицинских целях.

**Научная специальность:** 3.2.3. Общественное здоровье и организация здравоохранения, социология и история медицины.

### Augmented and Controlled Virtual Reality as Ways to Train Obstetricians and Gynecologists on the Basis of a Simulation Center

Orlov Yu. V.¹, Kugurakova V. V.², Mukhametzyanov I. R.²  $^1$ Kazan State Medical University, Kazan, Russian Federation

<sup>2</sup>Kazan (Volga Region) Federal University, Kazan, Russian Federation

Annotation. The authors present their own experience of using high-tech training equipment with elements of augmented virtual reality in the educational process of obstetricians and gynecologists. Based on this experience, a controlled virtual reality complex has been developed, where for the first time students have the opportunity to actively influence the proposed scenario, eliminate possible errors in the implementation of the algorithm of necessary actions, and come as close as possible to the ideal conduct of medical manipulations. This complex also opens up wide prospects for its use for medical purposes.

#### Актуальность

обучения Для врачей акушеров-гинекологов в Казанском ГМУ с успехом используются «анатомические модели», «система ситуационных задач», традиционно применяемые в акушерстве и гинекологии. Используются «ролевые игры клинического типа», которые позволяют совершенствовать навыки клинического мышления. Хорошо зарекомендовали себя «компьютеризированные манекены», «экранные и виртуальные симуляторы», позволяющие имитировать ответную реакцию. Широко используется «визуализация элементов учебного процесса на базе виртуальной обучающей среды». Благодаря тому, что теоретические материалы, а также лекции, видеоролики, элементы тест-контроля размещены на образовательном портале Казанского ГМУ, практикоориентированость на занятиях с врачами доведена до 90% **учебного** времени.

В аккредитационно-симуляционном центре Казанского ГМУ, созданном в 2018 году для обучения врачей ряда специальностей был аккумулирован весь предыдущий опыт и новейшие достижения в области симуляционного обучения. При этом вершиной технической реализации симуляционного обучения стал «модуль дополненной 3D виртуальной реальности», который позволяет увидеть весь процесс «изнутри». Это особенно важно при отработке практических навыков с введением рук акушера или инструментов в физиологические полости, невидимые извне. Тем не менее и такая форма образовательного процесса имеет свои недостатки.

К ним, например, можно отнести наличие только одного сценария — «Дистоция плечиков». При этом обучающийся является лишь «наблюдателем» и «повторителем» и не осуществляет никакого воздействия на сам процесс. Также невозможно изменить антропометрические параметры виртуального манекена,