

Недостаток проведения симуляционного тренинга в условиях дистанционного обучения заключается в невозможности отработки врачом мануальных навыков, но улучшаются коммуникативные навыки за счет взаимодействий с преподавателями-профессионалами и персоналом, сопровождающим работу симуляторов.

Для осуществления контроля уровня теоретических знаний слушателей могут применяться: тестирования, тест-карты, ситуационные задачи, экзамен. После прохождения одного информационного блока обучающийся сможет пройти тестирование для оценки полученных знаний, и восполнения пробелов при их наличии. Тест-карты призваны показать прогресс в навыках и умениях, посредством заполнения до начала обучения, и после его окончания. На экзамене, который проводится в конце обучения, могут быть использованы билеты с вопросами по теоретическим разделам учебной программы, и ситуационные задачи, в которых слушателю необходимо будет продемонстрировать свои знания в практической области.

Важно помнить, что при загрузке на созданную платформу должно соблюдаться основное условие: защита авторских прав. Для этого рекомендуется настроить доступ к образовательным ресурсам по индивидуальным входным параметрам: логину и паролю. Таким образом будет проще создать группы из слушателей, разделенных по направлениям подготовки, доступ у которых будет только к необходимым для их специализации образовательным программам.

Результаты

При создании единообразных платформ для дистанционного образования будут решены такие проблемы, как: недоступность в использовании платформы, сложность в навигации по основным компонентам. Преимуществами подобных по структуре и наполнению платформ станут: защита авторских прав на интеллектуальную собственность благодаря системе аутентификации пользователей, простота и практичность в подаче лекционного материала для различных категорий слушателей, возможность проведения занятий в полном объеме благодаря применению системы видеозаписи и голосового сопровождения.

Выводы

Разработка и применение на практике алгоритма создания образовательных платформ дистанционного обучения должны упростить процесс перехода образования из очной формы на дистанционную, решить вопрос проведения симуляционных тренингов и практических занятий в режиме он-лайн, а также устранить проблему усвоения учебной программы в полном объеме в период сложной санитарно-эпидемиологической обстановки в стране.

ОПЫТ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО АПТЕЧНОМУ ИЗГОТОВЛЕНИЮ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ В СИМУЛЯЦИОННОМ ЦЕНТРЕ «УЧЕБНАЯ АПТЕКА»

Егорова С. Н.

Казанский Государственный Медицинский Университет, г. Казань, Российская Федерация

Аннотация DOI 10.46594/2687-0037_2020_3_1199
Представлены результаты разработки планировки, оснащения специальным технологическим оборудованием и опыт работы производственно-технологического отдела симуляционного центра «Учебная аптека». Данный отдел позволяет сформировать в процессе обучения и оценить в процессе аккредитации профессиональные навыки провизоров и фармацевтов по аптечному изготовлению лекарственных средств и организации технологического процесса.

Experience in the formation of professional competencies in the manufacture of pharmaceutical products in the simulation center “Educational Pharmacy”

Egorova S. N.

Kazan State Medical University, Kazan, Russian Federation

Summary

The results of the development of the layout, equipping with special technological equipment and the experience of the production of the technological department of the simulation center “Educational Pharmacy” are presented. This department allows you to form in the learning process and evaluate during the accreditation process the professional skills of pharmacists in the pharmaceutical manufacture and in the organization of the technological process.

Актуальность

Аптечное изготовление лекарственных средств по рецептам врачей и требованиям медицинских организаций является неотъемлемым компонентом лекарственного обеспечения. В современных условиях трендов персонализированной медицины является актуальной организация симуляционных центров, позволяющих не только сформировать у обучающихся профессиональные навыки по индивидуальному изготовлению лекарственных форм, но и обучить их организации технологического процесса в аптеке в аспекте надлежащих практик.

Цель

Целью исследования явилась разработка модели производственно-технологического отдела симуляционного центра «Учебная аптека».

Материалы и методы

В исследовании использованы методы наблюдения, моделирования, логического, сравнительного, маркетингового анализа

Результаты

Разработана авторская модель производственно-технологического отдела симуляционного центра «Учебная аптека». Основным принципом планировки помещений и размещения технологического оборудования явилось обеспечение однонаправленности технологического процесса — из более «загрязненных» помещений в более чистые. Производственно-технологический отдел включает помещения моечной-стерилизационной, получения воды очищенной, дефектарской, ассистентской комнаты и асептического блока с набором помещений, обеспечивающих полный цикл изготовления стерильных лекарственных форм (моечная, получение воды

апирогенной, ассистентская-асептическая, стерилизационная). Помещения оснащены современным технологическим оборудованием, имеется система подачи воды очищенной и воды для инъекций к ассистентскому столу. Все помещения оснащены датчиками для видеонаблюдения, что позволяет обучающимся, находящимся в зоне дебрифинга за пределами производственных помещений, наблюдать технологический процесс и анализировать правильность выполнения манипуляций. Ведение видеозаписи позволяет обучающимся проанализировать свои действия по изготовлению лекарственных средств. В производственно-технологическом отделе симуляционного центра «Учебная аптека» проходят обучение студенты, ординаторы, слушатели системы дополнительного профессионального образования Института фармации, учащиеся фармацевтического отделения медико-фармацевтического колледжа Казанского ГМУ. Симуляционный центр «Учебная аптека» является базой для прохождения пропедевтической практики студентов Института фармации, аккредитации провизоров и фармацевтов, а также площадкой очного этапа Всероссийской Олимпиады «Я — профессионал» и других профессиональных конкурсов.

Выводы

Разработана авторская модель производственно-технологического отдела симуляционного центра «Учебная аптека», характеризующаяся обеспечением однонаправленности технологического процесса изготовления экстермпоральных лекарственных средств. Оснащение производственных помещений современным технологическим оборудованием позволяет сформировать профессиональные навыки фармацевтических работников по аптечному изготовлению лекарственных форм, а система видеонаблюдения и видеозаписи — осуществить их взаимно- и самоконтроль.

ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ В ПРЕПОДАВАНИИ ЭНДОСКОПИИ

Аксенов И. В., Оноприев А. В.

Кубанский государственный медицинский университет, г. Краснодар, Российская Федерация

Аннотация DOI 10.46594/2687-0037_2020_3_1197

В работе представлена возможность использования при обучении эндоскопии компьютерных программ, включающих элементы виртуальной реальности.

Virtual reality in endoscopy teaching

Aksenov I. V., Onopriev A. V.

Kuban State Medical University, Krasnodar, Russian Federation

Summary

The work presents the possibility of using computer programs that include elements of virtual reality in teaching endoscopy.

Актуальность

Компьютерные технологии широко применяются в современном образовании. В настоящее время интернет-технологии используются как основной способ коммуникации. Переход от учебников к компьютерам

и мобильным устройствам, появление огромного количества образовательных программ приводят к изменению в педагогическом процессе. Особенно ярко это проявилось в условиях пандемии COVID-19.

Ограниченное время работы на виртуальных тренажерах является одной из самых острых проблем в обучении эндоскопии. В связи с этим роль смартфонов в медицине и образовании резко возрасла. Важным преимуществом, послужившим причиной их выбора для проведения этого исследования, была мобильность и компактные размеры. Также стоит отметить, что как AppStore, так и Android развиваются очень быстро и в них появляется множество полезных медицинских приложений.

Цель

Оценка возможности применения компьютерных программ App Store и Android при обучении эндоскопии.

Материалы и методы

На нашей кафедре при обучении эндоскопии мы используем компьютерные программы, находящиеся в свободном доступе на App Store и Android, не требующие после инсталляции постоянного подключения к интернету. В настоящее время при дистанционном обучении мы рекомендуем слушателям следующие программы: 1) The Gasrolab Endoscopy Learning Center — достаточно большой ресурс с огромной базой высококачественных эндоскопических изображений; 2) Atlas of Gastrointestinal Endoscopy — атлас гастроинтестинальной эндоскопии с большим количеством изображений; 3) Endo video atlas (Ferring Pharmaceutical) — эндоскопический видеоатлас с обширным объемом исследований; 4) Lower Endoscopy — атлас изображений различных заболеваний желудочно-кишечного тракта; 5) EUS (Endosonography LLC Diagnostic and Interventional Endoscopic Ultrasound) — приложение, посвященное эндоскопической ультразвуковой диагностике; 6) American Society for Gastrointestinal Endoscopy — ресурс, охватывающий все разделы эндоскопии.

Для развития практических навыков использовались программы с виртуальной реальностью: 1) Magnetic Air Capsule Robot — программа дает полное представление о работе управляемой эндокапсулы на протяжении всего желудочно-кишечного тракта; 2) Olympus Broncho Guide — программа, содержащая достаточно полный объем сведений и выполнении бронхоскопии; 3) Endoscopy 3D free-программа, дающее полное представление о аппаратуре для выполнения эндоскопии и навыкам практической работы.

Результаты

Слушатели, которые использовали в процессе подготовка данный набор программ, быстрее и более уверенно переходили к практической работе в клинике. Имелась прямая взаимосвязь между уровнем владения компьютерными технологиями и быстротой освоения первичных навыков.

Выводы

При дистанционном обучении эндоскопии возможно включение в учебный процесс ресурсов App Store и Android, находящихся в свободном доступе.