

дится адресная реабилитация больных профессиональными заболеваниями в Центрах санаторной реабилитации Фонда социального страхования и в условиях Центра профпатологии Минздрава Республики Татарстан. **Вывод.** Подобная организация работы позволит организовать мониторинг состояния здоровья работников из «групп риска», повысить качество жизни и продления профессионального долголетия, стабилизировать стабилизации первичной инвалидности вследствие профессиональной патологии и оптимизировать медицинские экономические потери.

УДК 613.6:378.147/162.3 (574.24)

## ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ ТРЕНАЖЕРОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ И ОЦЕНКЕ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ

<sup>1</sup>Рахметова Б.Т., <sup>1</sup>Мусина А.А., <sup>1</sup>Сулейменова Р.К., <sup>1</sup>Букеева Ж.К., <sup>2</sup>Жакенова С.Р., <sup>2</sup>Оразбаева Б.

<sup>1</sup>АО «Медицинский университет Астана», ул. Бейбитшилик, 49а, г. Астана, Казахстан, 010000; <sup>2</sup> «Карагандинский государственный медицинский университет», ул. Гоголя, 41, г. Караганда, Казахстан, 100008

IMPLEMENT OF INTERACTIVE SIMULATORS IN EDUCATING AND EDUCATION OF STUDENT'S PRACTICE SKILLS. <sup>1</sup>Rakhmetova B., <sup>1</sup>Mussina A., <sup>1</sup>Suleimenova R., <sup>1</sup>Bukeeva Sh., <sup>2</sup>Shakenova S., <sup>2</sup>Orasbaeva B. JSC Astana Medical University, 49a, Beybitshilik str., Astana, Kazakhstan, 010000; <sup>2</sup>Karaganda State Medical University, 41, Gogoya str., Karaganda, Kazakhstan, 100008

**Ключевые слова:** инновационная технология, практический навык, санитарный надзор, студенты.

**Key words:** innovative technology, practical skills, sanitation, students.

**Цель работы:** оценить эффективность применения виртуального интерактивного тренажера, позволяющего заменить реальный объект виртуальным, при обучении студентов медико-профилактического профиля. **Материалы и методы.** Были использованы 2 модуля виртуального интерактивного тренажера по тематике «Гигиена машиностроительной промышленности», где модуль «Ситуационная задача» предназначался для создания различных ситуаций с формированием линейного сюжета, в пределах которого отрабатывались знания и умения студента. Модуль состоял из «Конструктора Ситуационных задач» и «Клиентской части». «Конструктор ситуационных задач» — это подмодуль, с помощью которого студенты и преподаватели создавали ситуационные задачи. «Клиентская часть» — это система позволяла создавать тестовые вопросы, предназначенные для проверки знаний студента по темам практических работ. Для усиления контролирующего эффекта результаты прохождения тестов оценивались в баллах, студенту сообщалось количество пройденных тестов и сумма штрафных баллов. Для минимизации угадывания ответов в программе блокировался вывод на экран информации с результатом каждого отдельного теста. Модуль «Ролевые игры» предназначался для создания различных ситуаций с множеством объектов (ролей) и с многоуровневым разбиением сюжета, с использованием вербальных и визуальных данных, для наилучшего развития профессиональных и коммуникативных навыков у студента. «Конструктор ролевой игры» позволил нам создать различные персонажи, роли, сцены, осмотры, тесты, моделирование диалогов и т. д. Основной их особенностью являлось максимально полное воспроизведение внешнего вида цехов, оборудования, рабочего места, спецодежды, а также всех действий специалистов при санитарно-эпидемиологическом обследовании. Студент получал возможность подробно рассмотреть техническое устройство приборов, ознакомиться с его деталями, а также выполнить ограниченный набор действий при проведении измерений. **Результаты** показали, что студенты 5 курса, которые осваивали практические навыки при помощи виртуального тренажера, быстрее и более уверенно переходили к практической части работы по проведению санитарного надзора. Целенаправленная запись виртуальных операций для последующего использования в учебном процессе повышало эффективность применения тренажера. Значительно выросли показатели, характеризующие активность мышления, речи, памяти у студента. Видеозапись позволяла проводить разбор допущенных студентами ошибок, а также контролировать ход их исправления на последующих занятиях. Согласно дублинских дистракторов, студенты научились применять знания и понимать оценку санитарно-гигиенического состояния объектов при осложнении санитарно-эпидемиологической ситуации, составлять акт санитарно-эпидемиологического обследования объекта, получили навыки коммуникативного общения в команде, навыки представлять собственные исследования.

УДК 613.64; 6.027

## ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ КАНЦЕРОГЕННОЙ ОПАСНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

Рубцова Н.Б., Тихонова Г.И.

ФГБНУ «НИИ медицины труда», пр-т Буденного, 31, Москва, Россия, 105275

PHYSICAL FACTORS OCCUPATIONAL EXPOSURE CANCER RISKS EVALUATION PECULIARITIES. Rubtsova N.B., Tikhonova G.I. FSBSI «Research Institute of Occupational Health», 31, Prosp. Budennogo, Moscow, Russia, 105275

**Ключевые слова:** электромагнитное поле, канцерогенный риск.

**Key words:** electromagnetic field, risk of cancer.

Согласно сложившимся представлениям, большинство физических факторов не считаются канцерогенно опасными. К потенциальным канцерогенам относят: ионизирующее излучение; солнечную радиацию; УФ радиацию