

анализе экономической целесообразности с позиции работодателя установлено, что на каждый затраченный в 2010г. рубль возврат инвестиций работодателя через три года составил 3,9 рублей. **Вывод.** Профилактика в организованном коллективе позволяет улучшить состояние здоровья работников и является экономически выгодной для работодателя.

УДК 613.65

ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ РЕЗЕРВОВ ОРГАНИЗМА У РАБОТНИКОВ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Райкин С.С., Мигачева А.Г.

ФБУН Саратовский НИИСТ Роспотребнадзора, ул. Заречная, 1а, Саратов, Россия, 410022

EVALUATION OF THE FUNCTIONAL RESERVES BY THE AGRICULTURAL WORKERS IN MODERN CONDITIONS. **Raykin S.S., Migacheva A.G.** Federal budgetary institution of science «The Saratov research institute of rural hygiene» of Rospotrebnadzor, 1a, Zarechnaya str., Saratov, Russia, 410022

Ключевые слова: адаптация, механизаторы сельского хозяйства.

Key words: adaptation, agricultural machine operators.

Известно, что механизаторы сельского хозяйства подвергаются воздействию комплекса вредных производственных факторов. Адаптация к условиям труда является ключевым звеном для продолжительной профессиональной деятельности. **Цель исследования:** изучение и оценка функциональных резервов организма механизаторов сельского хозяйства. **Методы.** Обследовано 85 механизаторов, со стажем работы в профессии от 4 до 44 лет. Группа обследованных механизаторов была разделена на подгруппы по стажу работы в профессии. Для оценки функциональных резервов применялся показатель адаптационного соответствия (ПАС) (Курикова И.А. 2007). При значениях ПАС больше 0,3 резервы истощены; при значениях от 0 до 0,3 состояние компенсации; при значениях менее 0 функционирование организма в норме. **Результаты.** У 61,2% обследованных механизаторов выявлено истощение резервов. У 24,7% обследованных установлено состояние компенсации. В группе обследованных механизаторов средний показатель адаптационного соответствия составил $0,429 \pm 0,3$, что свидетельствует об истощении резервов. Было проанализировано влияние стажа работы на ПАС. Наибольшая доля лиц с истощением резервов выявлена в группе обследованных со стажем до 10 лет. Наибольшая доля обследованных с нормальным функциональным состоянием (16,7%) и состоянием компенсации (27,8%) была в подгруппе со стажем более 30 лет. Результаты исследований позволили установить, что наиболее выраженное снижение функциональных резервов было у механизаторов со стажем до 10 лет. **Вывод.** Наименее выраженное снижение ПАС у стажированных механизаторов (более 30 лет стажа) может свидетельствовать о том, что в этой группе остаются наиболее адаптированные к производственной среде и обладающие наибольшими производственными навыками работники.

УДК 616-057

ОРГАНИЗАЦИЯ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ У РАБОТНИКОВ ВРЕДНЫХ ПРОИЗВОДСТВ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН

¹Рахимзянов А.Р., ²Файзова Ю.М.

¹Республиканский центр профпатологии Минздрава Республики Татарстан, ул. Лечебная, 7, г. Казань, Республика Татарстан, Россия, 420036; ²Клиника-санаторий «Набережные Челны», пр-т Чулман, 61/04, Набережные Челны, Республика Татарстан, Россия, 423826

ORGANIZATION OF WORKERS REHABILITATIVE MEASURES IN HAZARDOUS INDUSTRIES IN TATARSTAN.

¹Rakhimzyanov A.R., ²Fayzova U.M. ¹Republican Pathology Center of the Ministry of Health of the Republic of Tatarstan, 7, Lechebnaya str., Kazan, Republic of Tatarstan, Russia, 420036; ²Health and beauty clinic «Naberezhnye Chelny», 61/04, Ave. Chulman, Naberezhnye Chelny, Republic of Tatarstan, Russia, 423826

Ключевые слова: реабилитация, профессиональная патология.

Key words: rehabilitation, occupational diseases.

В настоящее время в Республике Татарстан осуществляется ступенчатый подход оказания медицинской помощи лицам, работающим во вредных условиях труда. Проект разработан на примере работников группы предприятий ОАО «КАМАЗ» и курсового лечения в клинике-санатории «Набережные Челны». На 1 этапе проводятся мероприятия по профилактике заболеваний у здоровых работников: формированию здорового образа жизни, пропаганде медицинских знаний, контролю за применением СИЗ, мониторингу условий труда. На 2 этапе по результатам ПМО проводится медицинская реабилитация работников из «групп риска»: часто и длительно болеющих, лиц с начальными признаками функциональных нарушений и субклиническими формами профессиональных заболеваний. Работникам из «групп риска» определяется индивидуальная программа реабилитации в условиях санатория-профилактория с учетом действующего вредного фактора и выявляемых нозологических форм, длительностью 11–12 дней. По окончании проводится контрольное обследование с оценкой динамики состояния, определения дальнейшей тактики лечения, выдачи рекомендаций на амбулаторное лечение, назначения даты катанаместического контроля и обоснования направления в Центр профпатологии. На 3 этапе прово-

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

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

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

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