

АНАЛИЗ СРЕДСТВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СОВРЕМЕННОЙ ТЕХНОСФЕРЕ

А.А. Усов

ГОУ ВПО «Тамбовский государственный технический университет», г. Тамбов

Рецензент д-р техн. наук, профессор В.М. Дмитриев

Ключевые слова и фразы: безопасность жизнедеятельности; психическое здоровье; резерв здоровья; система мероприятий; сохранение здоровья; физическое здоровье.

Аннотация: Раскрыта цель безопасности жизнедеятельности, связанная с сохранением здоровья. Предложена и апробирована система мероприятий, показавшая положительную динамику повышения его резервов, а также на основе мониторинга, предложены рекомендации и перспективные этапы данного проекта.

Проблема прогнозирования поведения людей в экстремальных условиях жизнедеятельности, а также оценка вероятности сохранения их здоровья и работоспособности после воздействия экстремальных факторов является очень актуальной.

Негативное воздействие на человека и среду обитания, к сожалению, не ограничивается естественными опасностями. Человек, решая задачи достижения комфортного и материального обеспечения, непрерывно воздействует на среду обитания своей деятельностью и продуктами деятельности, тем самым, генерируя в среде обитания техногенные и антропогенные опасности. Техногенные опасности создают элементы техносферы (машины, сооружения, вещества). Антропогенные опасности возникают в результате ошибочных, несанкционированных, неадекватных действий человека.

Антропогенные опасности в XX столетии неуклонно нарастали и продолжают нарастать в XXI веке. Ошибки, допускаемые человеком, реализуются при проектировании и изготовлении технических систем; при их обслуживании, при неправильном выполнении действий; недостаточной подготовленности и тренированности к выполнению поставленных задач.

Цель безопасности жизнедеятельности как науки – сохранение здоровья и жизни человека в техносфере, защита его от опасностей техногенно-

Усов А.А. – кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Безопасность жизнедеятельности», e-mail: bgd@mail.nnn.tstu.ru, ТамбГТУ, г. Тамбов.

го, антропогенного, естественного происхождения и создание комфортных условий жизнедеятельности.

Базисные принципы предлагаемой нами системы мероприятий можно сформулировать следующим образом.

1. Человек не может повысить свой уровень безопасности к негативным факторам внешней и внутренней среды, не имея определенного запаса или резерва здоровья, который отражает способность организма противостоять без ущерба для себя повседневным жизненным стрессам и нагрузкам и который можно быстро и точно измерить.

2. Величина резерва здоровья постоянно изменяется и может увеличиваться, вследствие оптимизации повседневной активности (дозированные тренировки, двигательный режим и возможности нейтрализации стрессов, характер питания), которая может произойти только одновременно с изменением установок к собственной безопасности.

3. Для управления безопасностью необходимо также иметь «быстрый» канал обратной связи, информирующий о постоянных изменениях в организме человека и о причинах этих изменений (противодействие системному архетипу «задержки обратной связи»).

4. Определив «слабое звено» (функциональное здоровье, психическая устойчивость, состояние опорно-двигательного аппарата и др.), можно разработать эффективную программу коррекции [4].

Тестовые методики, лежащие в основе экспертной системы, обладают следующими принципиально важными качествами:

а) обеспечение постоянной обратной связи об испытуемом, необходимой для эффективной коррекции;

б) проведение мониторинга здоровья на нагрузках, далеких от субмаксимальных;

в) возможность определения факторов, приводящих к ухудшению состояния здоровья [1].

Одной из важных задач программы является коррекция поведенческих стереотипов, проявляющихся в стремлении развивать отдельные качества (моторики, самостоятельный подбор чрезмерных тренирующих нагрузок и др.).

Анализ информации о состоянии физического и психического здоровья студентов Тамбовского государственного технического университета, полученный за 2 года (весной и осенью 2008 и 2009 гг.), приводит к неутешительным выводам. Низкий уровень соматического здоровья в 2008 г. был отмечен у 83 % девушек и у 71 % юношей студентов 3 курса, а в 2009 г. этот показатель у девушек возрос на 10 %, а у юношей на 7 %.

У девушек показатели заболеваемости на 10–15 % превышают показатели среди юношей. Результаты самооценки здоровья опрошенных показали, что 20,0 % девушек и 57,7 % юношей считают себя совершенно здоровыми, 69,2 % девушек и 36,5 % юношей почти здоровы и только 10,8 % девушек и 5,8 % юношей больны. Имеют хронические заболевания, диагностированные врачом, 40,5 % респондентов независимо от пола.

По мнению многих специалистов, оптимальным периодом с точки зрения формирования установок и навыков, а также эффективности оздоровительных мероприятий, является возрастной период до 25 лет. В ряде исследований показано, что ведущим фактором, определяющим уровень

психофизического здоровья, является не экологический или медицинский, а поведенческий, а именно: оптимальный характер энергетического и информационного взаимодействия с окружающей средой («здоровый образ жизни», оптимальные психологические установки, равномерное развитие психофизиологических качеств). В рамках предложенной системы мероприятий можно выделить несколько наиболее важных положений, которые лежат в основе практического «обучения здоровью».

Резерв здоровья организма. Так как цель безопасности – сохранение здоровья, то основное внимание нужно уделять не уровню физической нагрузки, а реакции организма, которую можно оценить, измеряя пульс и артериальное давление на пике нагрузки и восстановления, то есть измеряя реакцию организма на конкретную нагрузку.

Физическая нагрузка должна быть дозированной. Избыточная нагрузка повышает восприимчивость человека к болезням и снижает уровень функционального здоровья. Недостаточная же нагрузка может быть просто бесполезной. Физическую нагрузку необходимо дозировать как по интенсивности, так и по продолжительности.

Динамическая и статическая нагрузка. Динамические нагрузки (бег, велосипед, динамические тренажеры и др.) повышают резерв функционального здоровья и укрепляют сердечно-сосудистую систему. Статические нагрузки (штанга, гири, атлетические тренажеры) укрепляют мышцы, улучшают фигуру, но почти не влияют на резерв здоровья.

Необходимо знать свои показатели покоя. Для того чтобы измерять уровень здоровья, надо знать свое рабочее артериальное давление, частоту сердечных сокращений в состоянии покоя и гипоксическую пробу Штанге.

Резерв здоровья постоянно изменяется – надо периодически его измерять. Резерв здоровья, а, следовательно, интенсивность и объем оптимальной тренирующей нагрузки периодически изменяется в результате воздействия различных стрессовых факторов.

Разработанная система мероприятий, которая направлена на достижение основной цели безопасности жизнедеятельности – сохранение здоровья человека, реализуется на базе ГОУ ВПО «ТГТУ». Полученные в настоящее время данные свидетельствуют о том, что мониторинг физического и психического здоровья и успеваемости студентов позволяет корректировать и повышать уровень функционального здоровья и психической саморегуляции. На основании этого можно сделать следующие выводы:

1) использование предлагаемой системы мероприятий в комплексе с другими методами саморегуляции психофизического здоровья, с одновременным проведением мониторинга психофизического, когнитивного и психосоциального статуса, дает возможность создания на базе высшего учебного заведения комплексной системы психофизического и практического обучения студентов;

2) предлагаемая комплексная система может быть разработана на основе современных достижений телесно-ориентированной психотерапии и лечебной физкультуры;

3) мониторинг психофизического и когнитивного статуса студентов позволит индивидуализировать процесс обучения студентов, учесть психофизические, когнитивные и личностные характеристики каждого студента.

На основании вышеизложенного, предлагаем следующие рекомендации и перспективные этапы этого проекта.

1. Разработку и внедрение действующей модели «Электронная карта здоровья студента».

2. Создание и внедрение системы мониторинга здоровья студентов на основе электронной карты здоровья.

3. Подготовку учебных циклов и тренингов для студентов и преподавателей на основе действующей системы мероприятий и методов телесно-ориентированной терапии, концепции многополюсного интеллекта.

Список литературы

1. Опыт многолетнего использования компьютерной экспертной системы «Интенсивное восстановление здоровья» в реабилитационной практике / В.И. Антипенко [и др.] // Сб. материалов 3-й Междунар. конф. по реабилитологии и восстанов. медицине. – М., 2000. – С. 239–240.

2. Казин, Э.М. Основы индивидуального здоровья человека : введ. в общую и приклад. валеологию : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Э.М. Казин, Н.Г. Блинова, Н.А. Литвинова. – М. : ВЛАДОС, 2000. – 192 с.

3. Лебедев, В.Б. Компьютерная экспертная система «Интенсивное восстановление здоровья» в санаторно-реабилитационной практике / В.Б. Лебедев, В.И. Антипенко, В.Н. Хлюстов // Тезисы 4-й Российской науч. конф. «Реабилитация и вторичная профилактика в кардиологии». – М., 2001. – С. 149–154.

4. Усов, А.А. Исследование факторов, влияющих на безопасность жизнедеятельности студентов / А.А. Усов // Вопр. соврем. науки и практики. Ун-т им. В.И. Вернадского. – 2010. – № 4–6(29). – С. 20–23.

Analysis of Life Safety Aids in Present-Day Technosphere

A.A. Usov

Tambov State Technical University, Tambov

Key words and phrases: activities; health reserve; health safety; life safety; psychic health; physical health.

Abstract: The paper reveals the aim of life safety related to health safety; the set of activities showing positive dynamics of health reserves improvement has been offered and approved. On the basis of the monitoring the recommendations and future stages of the project are proposed.

© А.А. Усов, 2010