

**РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ СРЕДУ
ИННОВАЦИОННЫХ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ —
НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ УВЕЛИЧЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ВАЛЕОЛОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ**

©Г.Я. Герцик

МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва, 105005, Россия

***Аннотация.** В настоящее время в системе здравоохранения получают все большее распространение стратегии профилактики и восстановительного лечения, обусловленные интенсивным развитием неинфекционных заболеваний. В статье дается краткий обзор существующих технологий и технических решений, нормативных документов для реализации методик профилактики и восстановительного лечения, характерных для терапии неинфекционных заболеваний. Особо подчеркивается роль здорового образа жизни, методик активного долголетия и внедрения рассматриваемых в статье здоровьесберегающих технологий в образовательную среду высшего технического учебного заведения.*

Ключевые слова: здоровье, здоровый образ жизни, здоровьесберегающие технологии, валеология, активное долголетие, образовательная среда.

Введение. Целью данного исследования является анализ современного состояния и перспектив валеологического сопровождения образовательно-воспитательного процесса в техническом вузе, возможности и целесообразности разработки и внедрения в учебный процесс здоровьесберегающих технологий для увеличения эффективности формирования профессиональных и нравственных компетенций студентов.

Задачи исследования

1. Сравнительный анализ взаимосвязей и различий основных положений сохранения здоровья человека по материалам научных публикаций и нормативных документов государственных органов.

2. Проведение библиографического обзора современного состояния и перспектив развития валеологического сопровождения образовательно-воспитательного процесса в техническом вузе.

3. Обоснование увеличения эффективности валеологического сопровождения образовательно-воспитательного процесса в техническом вузе при использовании результатов разработок в области здоровьесберегающих технологий.

Будем понимать:

— под валеологическим сопровождением образовательно-воспитательного процесса в вузе — ознакомление студентов в процессе учебы

и на внеаудиторных социально-значимых мероприятиях (конференции, общественные движения, МГТУ им. Н.Э. Баумана — волонтерское движение, именные спортивные соревнования, участие в социально-общественной и научно-практической работе кафедр и т. д.) с основами здорового образа жизни и другими факторами, обеспечивающими сохранение, реабилитацию, восстановление и укрепление их здоровья, ознакомление и формирование компетенций студентов, в сфере инновационных здоровьесберегающих технологий;

— под здоровьесберегающими технологиями — методики, аппаратно-программное и информационное обеспечение, предназначенные для увеличения эффективности сохранения, реабилитации, восстановления и укрепления здоровья.

Понятия здоровья, здорового образа жизни и валеологии, как научно-практического направления науки о здоровье человека. Здоровье человека всегда представляло один из самых существенных факторов в функционировании как общества, так и отдельной личности. В данной статье используется определение здоровья, принятое Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ), включающее такие его составляющие, как физическое, психическое и социальное благополучие, исследуемые в динамике. Исходя из вышеприведенного определения здоровья, изучения принципов реализации здорового образа жизни, был проведен анализ существующих научных предпосылок сохранения здоровья человека. Наиболее полно понятие здоровья трактуется в валеологии [1]. Валеология — сравнительно молодая наука. В 1987 г. была опубликована монография российского ученого И.И. Брехмана, представляющая валеологию как комплексную науку, базирующуюся на достижениях биологии, медицины, психологии, физической культуры, других естественных и гуманитарных наук [2]. В Ленинградском институте усовершенствования врачей в том же году усилиями профессора В.П. Петленко была организована кафедра валеологии [3]. Работы в области создания и исследования научных основ валеологии велись и в МГТУ им. Н.Э. Баумана [4–6]. Освещались вопросы методик сохранения здоровья и в работах зарубежных ученых [7, 8]. Анализируя различные подходы к определению здоровья и управления им, можно отметить, что в медицине также рассматриваются механизмы индивидуального здоровья и возможности управления этими механизмами путем применения различных диагностических и терапевтических методик с использованием технических средств для их реализации. Основное отличие валеологии от медицины заключается в том, что в данном случае исследуется субъект, являющийся носителем индивидуального здоровья, а не той или иной болезни. Как правило, в здравоохранении рассматривается человек, имеющий отклонения или физического, или психического здоровья,

соответственно, нуждающийся в специализированной помощи со стороны врачей. Педагогическая наука также занимается вопросами здоровья, но рассматривает их как участие индивидуума в организации формирования качества личного здоровья в условиях образовательной среды. В социально-экономических науках здоровье человека анализируется уже в качестве фактора, обеспечивающего эффективное развитие общества как в производственной, так и в общественных сферах.

Этапы формирования различных подходов к обеспечению здоровья человека. Так как валеология возникла на достаточно сложном этапе развития нашего общества (начало возникновения рыночных отношений и распада ранее существовавшей централизованной плановой экономики, вызвавшее значительные дестабилизирующие процессы в социуме, сопровождающиеся значительными психоэмоциональными перенапряжениями личности), представляет интерес анализ появления и развития различных технологий обеспечения и сохранения здоровья в социально-значимые экстремальные периоды развития общества.

Так, например, в послереволюционный период возникновения эпидемиологических вспышек гриппа и других инфекционных заболеваний первый нарком здравоохранения РФ, действительный член АМН (академии медицинских наук) и АПН (академии педагогических наук) Н.А. Семашко [9] принял решение использовать выделяемые здравоохранению республики средства не на борьбу с непосредственно инфекционными заболеваниями, а на устранение порождающих их источников. Такая технология обеспечила спасение миллионов жизней в послереволюционный период существования Российского государства и была высоко оценена как медицинскими специалистами России, так и специалистами зарубежных стран.

Во второй половине XX века приобрели характер эпидемии неинфекционные заболевания. Организация объединенных наций (ООН) объявила основными причинами смертей в мире не инфекции, а неинфекционные заболевания. К их числу в медицине относят рак, диабет, болезни сердца, легких, неврологические болезни и др. В докладе экспертов ООН эти группы заболеваний названы причиной 2/3 смертей в мире. Эксперты прогнозируют рост смертности от неинфекционных заболеваний к 2030 г. до 52 миллионов человек, притом что только в 2008 г. от них умерло 36 миллионов человек. Распространенность этих заболеваний быстро увеличивается, принося мировой экономике едва ли не триллионные потери [10, 11]. ВОЗ (Всемирная организация здравоохранения) к индикаторам здоровья населения относит показатели смертности, заболеваемости, инвалидности и физического развития. По этим показателям эффективность применения прежней технологии борьбы с новой, теперь уже неинфекционной

эпидемией была очень низкой из-за многочисленных факторов, вызывающих неинфекционные заболевания. Здравоохранению потребовалась другая стратегия борьбы с ними, которая была создана М. Террисом [12]. Эта стратегия заключалась в применении метода скрининга населения для определения в нем групп риска возникновения неинфекционных заболеваний. Выявление таких групп и реализация врачебно-профилактических действий, направленных на устранение факторов риска, позволили уменьшить число заболеваний, в частности сердечно-сосудистых. Однако дальнейшее развитие и применение метода скрининга показало, что в данном случае очаговые/локальные меры профилактики неинфекционных заболеваний недостаточно эффективны. Выявление одних групп риска не исключало, а в некоторых случаях из-за концентрации внимания и средств к определенной группе риска приводило к появлению новой группы риска. Появились многочисленные случаи возникновения депрессивных состояний, сопутствующие формированию суицидального, девиантного поведения, алкогольной, никотинной и наркотической зависимостей [1–4, 13–15].

Соответственно, данный этап развития общества потребовал разработки новой стратегии профилактики и терапии неинфекционных заболеваний, призванной реабилитировать и восстанавливать механизмы системы саморегуляции организма человека. Одним из научных направлений, в котором эта идеология была сформулирована, явилась валеология, в основу которой ее создателями закладывалась гипотеза становления, реабилитации, восстановления и сохранения здоровья, управления здоровьем человека с использованием его личностных медико-биологических и социально-психологических функциональных особенностей [1–4, 16–19]. При этом выделялись две методики оценки здоровья. Одна из них определялась ощущениями человека (самочувствие, усталость, наличие или отсутствие аппетита и пр.), другая — исходными антропометрическими (масса, рост и т. д.) и клиническими (пульс, биоэлектрическая активность органов и тканей и т. д.) данными. Для объективизации оценки здоровья человека по каждому из вышеназванных параметров вводят понятие нормы (возрастной, профессиональной и т. д.). К основным критериям здоровья, в соответствии с указанными методиками, относят уровень наследственных параметров (генотип), анатомио-физиологические характеристики, психологическую устойчивость, уровень социальной активности. Отмечается, что, по данным экспертов ВОЗ, здоровье человека обусловлено на 50 % условиями и образом жизни, на 20–25 % — экологическими факторами, на 15–20 % — генетическими особенностями организма, на 5–10 % — состоянием и уровнем развития здравоохранения [1]. Из данного положения следует, что важнейшим фактором, обеспечивающим качество и уровень здоровья человека, является тот

образ жизни, который ведет каждый индивидуум и в основном определяемый им самим с учетом уровня образования и воспитания в семье, школе, вузе, условий среды проживания. Необходимо подчеркнуть, что преобразования, произошедшие и происходящие в обществе, еще больше усиливают значимость здоровья человека для него самого, так как сохранение здоровья помогает человеку не только реализовать долголетие и активное долголетие [19, 20], но и сохранить возможность длительной работоспособности, обеспечивающей ему, в свою очередь, необходимый материальный достаток, как за счет заработной платы, так и за счет уменьшения расходов на медицинское обслуживание. Многими клиническими исследованиями [10, 11, 17–20] выявлено, что для полноценной жизнедеятельности человека на его двигательную активность требуется расходование не менее 1000–1200 ккал/сутки, а при интеллектуальной деятельности расходуется не более 500–700 ккал/сутки. Данные показатели свидетельствуют о целесообразности, точнее о необходимости включения в систему здорового образа жизни мероприятий по регуляции, при необходимости, активизации двигательной активности. В настоящее время наиболее реальными и эффективными методами устранения дисбаланса воздействия на организм, испытывающий дефицит двигательной активности и физических нагрузок, являются физическая культура и тренажерные технологии, отвечающие временным и пространственным возможностям современного представителя интеллектуального труда. Причем, например, в МГТУ им. Н.Э. Баумана предоставлены широчайшие возможности реализации этих методик студентами и сотрудниками при занятиях в спортивном комплексе, в санаториях-профилакториях, в спортивно-оздоровительных базах [1, 4] и даже во время учебных занятий по программе физической культуры (Семикин Г.И., Мысина Г.А., Миронов А.С.) со студентами, освобожденными от тяжелых физических нагрузок.

Анализ научной литературы показывает, что при исследовании вопросов здоровья целесообразно рассматривать их в комплексе проблем его восстановления и реабилитации. Как отмечается в материалах [10, 11, 16–20] восстановление нарушенных функций здоровья представляет предмет исследований и практического применения восстановительной медицины, включающий диагностику, терапию, профилактическую медицину и комплекс оздоровительных мероприятий. Академик А.Н. Разумов подчеркивает, что лауреат Нобелевской премии И.П. Павлов писал: «Профилактическая медицина достигнет своих социальных целей только в случае перехода от медицины патологии к медицине здоровья здоровых». В работе под термином «реабилитация» [16, 18–20] понимается применение лечебного воздействия при использовании специализированных, в том числе, технических

средств [10, 11, 20–23]. Целью лечебно-диагностического процесса в данном случае является приближение уровня здоровья человека к его индивидуальной норме.

Представляется целесообразным дать в данной статье и краткий анализ значимости валеологии как науки. Это тем более важно из-за имевшихся и имеющихся негативных высказываний при оценке ее значимости в этом качестве. Имеется определенное отрицательное отношение к валеологии со стороны некоторых медиков, религиозных деятелей. И тут крайне важным является анализ факторов, доказывающих необходимость этого понятия. При этом, помимо общеизвестных фактов, отрицания кибернетики, генетики некоторых других наук, необходимо учесть и то, что непосредственно имеет отношение к валеологии — закрытие направления тестирования в педагогике и психологии в послереволюционные годы. Основания для такого решения были достаточно весомы. Применение в качестве абсолютно достоверных, с выдачей официальных рекомендаций о способности или неспособности к обучению, к интеллектуальной профессиональной деятельности результатов тестирования детей служащими органов образования вызвали обоснованное возмущение представителей педагогической науки и практики того времени, наиболее обоснованные претензии к такому тестированию были высказаны А.С. Макаренко. Результатом всех указанных действий стало исключение исследования методик тестирования из педагогики, что привело к отставанию педагогической науки страны в этом направлении от общемирового уровня. Малоосмысленные высказывания «валеологов», не имеющих соответствующего образования и знаний, о безграничных возможностях валеологии, привели к появлению выступлений и публикаций, в которых роль медицины в сохранении здоровья человека практически отрицалась. Утверждалось о возможности сохранения здоровья только за счет соблюдения принципов здорового образа жизни, что приводило на больничную койку людей, последовавших указанной доктрине, но имевших серьезные нарушения деятельности органов и систем организма и госпитализированных уже на той стадии заболевания, когда медицинская помощь была невозможна. Естественной была и реакция медиков на такую ситуацию.

Необдуманное выражение таких же «валеологов» о сущности и простоте половых отношений, о нецелесообразности познания и развития духовного начала (так как все зависит только от здоровья человека) привели к осуждению валеологии со стороны многих религиозных деятелей.

В этой связи только точные формулировки и научно-обоснованные факты могут обеспечить достойное место валеологии в числе наук о здоровье человека. Любые непрофессиональные высказывания могут

значительно осложнить ситуацию с определением места валеологии в числе других наук, что неизбежно приведет к отрицанию необходимости соблюдения и научного познания принципов здорового образа жизни, понятий «здоровье здорового человека», «управление здоровьем человека», целесообразность и необходимость изучения которых убедительно показана в специализированных работах [1–4, 16–20].

Влияние здорового образа жизни, внешних условий и стратегий развития здравоохранения на медико-биологические и психофизиологические характеристики здорового человека. Органами здравоохранения в настоящее время уделяется значительное внимание вопросам сохранения здоровья [24–26]. Суть принимаемых решений состоит в обеспечении мер по сохранению и укреплению здоровья (health promotion), в том числе здорового человека. Нельзя не отметить идеологическую близость данных нормативных документов к принципам валеологии, которые в случае необходимости могут дополняться принципами и методами восстановительной медицины. Необходимо подчеркнуть, что технологии восстановительной медицины используются как при восстановлении здоровья травмированных во время военных действий, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций [27], выполнения профессиональной деятельности, при лечении страдающих церебральным параличом, постинсультных больных [10, 11, 19, 20], так и для сохранения и укрепления здоровья здоровых людей при чрезмерных психофизиологических или физических нагрузках. К этой категории также можно отнести преподавателей и студентов высших учебных заведений [1, 4, 6, 13–15, 28].

При реабилитации и восстановлении здоровья человека широко используются технологии и технические решения физиотерапии и механотерапии [10, 11, 19–23]. Многими авторами отмечается перспективность для восстановительной медицины роботизированной механотерапии. Автор считает оправданным ее применение и в здоровьесберегающих технологиях. В основу принципов разработки и внедрения роботов в здоровьесберегающие технологии должна быть положена их повышенная безопасность, точность дозировки нагрузочных усилий, диагностика и регистрация психофизиологических параметров в процессе проведения тренировок. Кроме того, роботизированные биотехнические системы могут обеспечивать биосинхронизированное воздействие на организм в сочетании с другими видами терапевтических воздействий: аромо-, мело-, психотерапией с целью формирования, сохранения и укрепления здоровья людей, повышения их физической и интеллектуальной работоспособности [11, 16–20].

Современное состояние и возможности валеологического сопровождения образовательно-воспитательного процесса в высших

учебных заведениях. Последние два столетия характеризовались интенсивным развитием науки и техники в различных областях человеческой деятельности (открытие и освоение новых видов энергии (паровая, электрическая, атомная), генная инженерия, телеграф, радио, космические исследования, интегральная схемотехника, нанотехнологии, информатика, революционные и эволюционные социально-экономические преобразования и т. д.). Все это позволило расширить формы внутри- и внегосударственной производственной и экономической деятельности различных стран. В частности, Россия стала членом ВТО, принимает активное участие в решении экономических проблем, пользуясь методами рыночной экономики [29, 30]. Приоритетными критериями оценки эффективности технико-экономических преобразований становятся такие показатели, как конкурентоспособность, объем знаний и информации, получаемых в ходе научных исследований, что определяет востребованность разработок в рыночных условиях, где получают все большее распространение инновационные высокотехнологичные изделия. Как следует из проведенного библиографического поиска, значительное число разработчиков и производителей этих изделий, в том числе и биомедицинских, которые, как и фармакологические, частично отнесены к высокотехнологичным, т. е. — к изделиям, требующим значительных расходов на проведение научно-исследовательской и опытно-конструкторской проработки, находятся за рубежом [30–32]. В соответствии с материалами [32, 33], разработки высокотехнологичной медицинской продукции были отнесены к стратегически важным для экономики страны, и деятельность в этой сфере — признана одной из составляющих перехода промышленности на инновационный метод развития. Все это дает основание полагать, что целесообразность разработок здоровьесберегающих технологий и внедрение их в образовательную среду — одни из важнейших компонентов образовательного процесса. Необходимо отметить, что образовательно-воспитательный процесс в высшей школе в настоящее время проходит стадию реформирования и экспериментального внедрения различных методик, учебных программ, регламентов обучения, и вычленение в нем валеологического сопровождения возможно, только опираясь на те или иные понятия и определения как учебного процесса, так и валеологии. В данной статье автор придерживается вышеизложенных положений и терминологии в области валеологии, ее задач и места среди других наук, рассматривающих здоровье человека с различных точек зрения.

Основными задачами валеологического сопровождения учебного процесса в техническом вузе автор считает ознакомление студентов, как индивидуумов и как будущих участников реализации научно-технического прогресса в качестве разработчиков, менеджеров, с

основными положениями о здоровье, валеологии, как науки о здоровье, основах здорового образа жизни, о нормативных документах государственных органов в сфере охраны здоровья. Кроме того, как указывалось ранее, в современных технических решениях в области здоровьесберегающих технологий для обеспечения их высокой эффективности используются конкурентоспособные инновационные технологии и технические решения. Можно полагать, что в учебные курсы различных дисциплин высшей школы, как в технические — физику, математику, конструкторско-технологические предметы, информационные курсы, так и в гуманитарные, в частности, физическую культуру, экономику, социологию, иностранный язык, целесообразно включать соответствующие разделы, раскрывающие различные аспекты разработки, производства, технического обслуживания, метрологического обеспечения, эргономики, дизайна, технико-экономической эффективности, конкурентоспособности, рыночной оценки разработки, производства и продвижения на рынок высокотехнологичных инновационных изделий медицинской техники.

Выводы

1. Наряду с необходимостью дальнейшего развития медицинского обеспечения здоровья важнейшим фактором его сохранения и укрепления является соблюдение принципов здорового образа жизни, отражаемых в валеологии.

2. Валеология, как наука о здоровье человека, не имеющего болезней, соблюдении принципов здорового образа жизни при условии научного обоснования принципов их применения, является одним из направлений современной системы здравоохранения.

3. Разработка и внедрение в образовательную среду технического вуза здоровьесберегающих технологий является необходимым условием повышения эффективности образовательно-воспитательного процесса путем ознакомления студентов с основами здорового образа жизни и инновационными техническими решениями, применяемыми при разработке/производстве высокотехнологичных медицинских изделий, и формирования у студентов соответствующих компетенций.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Семикин Г.И. Здоровьесберегающие технологии и профилактика девиантного поведения в образовательной среде. Учеб. пособие. Г.И. Семикин, Г.А. Мысина, А.С. Миронов. М., Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2013, 79 с.
- [2] Брехман И.И. Введение в валеологию — науку о здоровье. Л., Наука, 1987, 125 с.
- [3] Петленко Д.Н. Этюды валеологии: здоровье как человеческая ценность. Д.Н. Петленко, В.П. Давиденко. СПб., БПЛ, 1989, 124 с.
- [4] Семикин Г.И. О развитии валеологического научного направления в МГТУ им. Н.Э. Баумана. Всероссийская НМК «Стратегия развития университетского технического образования в России». М., Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 1998, с. 180–185.

- [5] Лощилов В.И. Валеотехнология. М., Изд-во МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2001, 150 с.
- [6] Лощилов В.И. О работе над межвузовской целевой программой «Научные основы охраны здоровья студентов». В.И. Лощилов, Г.Я. Герцик. *Вестник высшей школы*, 1985, № 8, с. 85–87.
- [7] Detels R., MsEwen J., Beaglehole R. et al. (eds.). Oxford textbook of public health. Oxford: Oxford University Press, 2002; 1.
- [8] World Health Organization. The World Health Report, 2003; Shaping the Future, 2003.
- [9] Российский Д.М. Роль и значение Н.А. Семашко в деле борьбы с инфекционными заболеваниями в первые годы Советской власти. *Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии*, 1954, № 1, с. 32–39.
- [10] Иванова Г.Е. Использование терапевтических тренажеров MOTOmed (RECK-Technik, Германия) в клинической практике: методические рекомендации. Г.Е. Иванова, Б.А. Поляев, О.А. Лайшева, Е. Ковражкина, А.Ю. Суворов, В.Л. Миронов, В.В. Дидль. Москва–Германия, 2008, 41 с.
- [11] Бобровницкий И.П. Оценка функциональных резервов организма и выявление лиц групп риска распространенных заболеваний. И.П. Бобровницкий, О.Д. Лебедева, М.Ю. Яковлев. *Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры*, 2011, № 6, с. 40–43.
- [12] URL: <http://www.yahoo.ru>. Дата последнего обращения: 14.05.2013 г.
- [13] Войцех В.Ф. Социально-психологическая дезадаптация у студентов: учебное пособие по курсу «Валеология». В.Ф. Войцех, Г.И. Семикин, В.В. Храмелашвили, Е.А. Бобров. Семикина Г.И., ред. М., Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2001, 24 с.
- [14] Семикин Г.И. Наркомания и студенчество: учебное пособие по курсу «Валеология». М., Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2003, 24 с.
- [15] Семикин Г.И. Профилактика асоциальных явлений и формирование здорового образа жизни молодёжи. Г.И. Семикин, Г.А. Мысина, З.Н. Калинина, Е.Г. Близнюк, А.С. Миронов, В.М. Крук. М., ТГПУ им. Л.Н. Толстого, 2009, 243 с.
- [16] Разумов А.Н. Здоровье здорового человека. А.Н. Разумов, В.Н. Пономаренко, В.А. Пискунов. М., Медицина, 1996, с. 15–18.
- [17] Дубровский В.И. Валеология. Здоровый образ жизни. М., Retorika, 2001, с. 3–6.
- [18] Разумов А.Н. Здоровье здорового человека. М., Медицина, 2007, с. 12–15.
- [19] Разумов А.Н. Здоровье здорового человека. А.Н. Разумов, В.И. Покровский. Научные основы восстановительной медицины. М., РАМН РНЦ ВМК, 2007, с. 3–7.
- [20] Труханов А.И. Современные технологии восстановительной медицины. Труханова А.И., ред. М., Медика, 2004, 298 с.
- [21] Лощилов В.И. Использование ультразвуковой и других видов энергии в терапии. В.И. Лощилов, Г.Я. Герцик. *Медицинская техника*, 2001, № 3, с. 45–48.
- [22] Федоров И.Б. Развитие медико-технического направления — актуальные проблемы здравоохранения. И.Б. Федоров, С.И. Щукин, Г.И. Семикин. *Вестник РГМУ*, 1999, № 5(10), с. 58–60.
- [23] Герцик Ю.Г. Влияние внедрения инновационных технологий в сфере медицины и медицинской техники на эффективность реализации социально-значимых медико-технических проектов. *Инновации*, 2011, № 06(152), с. 67–71.
- [24] Приказ Минздравсоцразвития России № 597н от 19 августа 2009 г. Об организации деятельности центров здоровья по формированию здорового образа жизни у граждан, включая сокращение потребления табака и алкоголя.
- [25] Официальный сайт Министерства здравоохранения и социального развития РФ. URL: <http://www.minzdravsoc.ru/health>. Дата последнего обращения: 14.05.2013 г.

- [26] Официальный сайт Министерства здравоохранения РФ. URL: <http://www.minzdrav.ru>. Дата последнего обращения: 26.05.2013 г.
- [27] Герцик Ю.Г. Разработка и внедрение в клиническую практику лечебно-профилактических учреждений Вооруженных сил Российской Федерации и других профильных медицинских учреждений роботизированных медицинских изделий активно-пассивной механотерапии отечественного производства для реабилитации пациентов с нарушениями двигательной активности, являющихся следствиями, в том числе ранений, полученных в районах со сложной оперативной обстановкой и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Ю.Г. Герцик. Заявка № 1540 на участие в НИР. МГТУ им. Н.Э. Баумана, подана каф. Валеологии 15.11.2012, 21 с.
- [28] Семикин Г.И. Диагностика и профилактика наркопотребления и ВИЧ-инфицирования в образовательной среде. Учеб. Пособие. Г.И. Семикин, Г.Я. Герцик. М., Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2007, 30 с.
- [29] Герцик Ю.Г. Проблема инвестиций и инвестиционная политика государства в области высоких медицинских технологий. Ю.Г. Герцик, И.Н. Омельченко. *Российский экономический интернет-журнал*, 2007, № 12, с. 43–51.
- [30] Анисимов С.Н. Проектирование интегрированных производственно-корпоративных структур: эффективность, организация, управление. С.Н. Анисимов, А.А. Колобов, И.Н. Омельченко и др. А.А. Колобов, А.И. Орлов. ред. М., Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2006, 728 с.
- [31] Опимах И.В. Развитие медицинской промышленности: новые направления и перспективы. *Вестник Росздравнадзора*, 2011, № 5, с. 8–12.
- [32] Официальный сайт Министерства промышленности и торговли РФ. Стратегия развития медицинской промышленности Российской Федерации до 2020 г. URL: <http://www.minpromtorg.gov.ru/ministry/strategic/sectoral/14>. Дата последнего обращения: 14.05.2013 г.
- [33] Официальный сайт по приоритетным национальным проектам. URL: <http://www.rost.ru/projects/health>. Дата последнего обращения: 14.05.2013 г.

Статья поступила в редакцию 01.07.2013

Ссылку на эту статью просим оформлять следующим образом:

Герцик Г.Я. Разработка и внедрение в образовательную среду инновационных здоровьесберегающих технологий — необходимое условие увеличения эффективности валеологического сопровождения образовательно-воспитательного процесса в техническом вузе. *Гуманитарный вестник*, 2013, вып. 11. <http://hmbul.bmstu.ru/catalog/prmed/hidden/128.html>

Герцик Генрих Яковлевич — канд. техн. наук, доцент кафедры «Валеология» Московского государственного технического университета имени Н.Э.Баумана. Область научных интересов: здоровьесберегающие технологии, медицинская техника. e-mail: gerzik@bmstu.ru