

более чем в 1,3 раза. Это возможно только при реализации всех планов по энергосбережению.

Все вышеперечисленные меры помогут снизить потребление природного газа в топливном балансе нашей энергосистемы до 49-57 % в 2020 году.

Одним из факторов, отрицательно влияющих на рост ВВП в нашей Республике, является недостаточно высокий уровень производительности труда по сравнению с развитыми странами.

Негативно сказывается на рост ВВП и на решение проблем энергосбережения недостаточно высокий КПД и значительный износ оборудования на наших промышленных предприятиях.

Есть такое понятие – экономическая культура. Экономически культурный гражданин никогда не оставит включенными осветительные электролампы или другие электроприборы, если в них нет необходимости. Такой гражданин никогда не оставит открытыми двери и окна без необходимости.

Современная молодежь должна знать проблемы энергосбережения и пути их решения. Выпускники инженерно-педагогического факультета БНТУ должны не только сами знать проблемы энергосбережения, но и доводить эти знания до студентов и учащихся, которых придется обучать при работе в качестве преподавателей в ВУЗах, колледжах и училищах.

В учебном плане инженерно-педагогического факультета БНТУ есть специальный курс по энергосбережению. При проведении занятий по этому курсу необходимо вести воспитательную работу по экономии электрической и тепловой энергии. Кроме этого надо систематически проводить работу по пояснению актуальности мероприятий, которые проводятся в нашей республике в соответствии с директивными документами Президента и Правительства Республики Беларусь по энергосбережению. Такая работа проводится кураторами групп и эту работу желательно активизировать.

УДК 37.03(075.8)

Купчинов Р.И.

РОЛЬ СИСТЕМЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Белорусский национальный технический университет

Эффективность воспитания и обучения подрастающего поколения зависит от здоровья. Здоровье – важный фактор работоспособности и оптимального развития организма человека.

Интересно высказывание выдающегося английского философа Джона Локка заключенное в трактате «Мысли о воспитании»: «Здоровый дух в здоровом теле – вот краткое, но полное описание счастливого состояния в этом мире. Кто обладает и тем и другим, тому остается желать немногого, а кто лишен хотя бы одного, тому в малой степени может компенсировать, чтобы то ни было иное. Счастье или несчастье человека в основном является делом его собственных рук. Тот, у кого тело нездоровое и слабое, никогда не будет в состоянии продвигаться вперед по этому пути».

Великие философы-мыслители утверждали, что сам человек главным образом должен думать и заботиться о своем здоровье, о благосостоянии и стремиться поддержать его. От этого зависит человеческое счастье.

Сегодня проблемами здоровья занимаются преимущественно медицинские службы, ориентированные на диагностику и лечение болезни. В определенных обстоятельствах такой подход может иметь успех. Однако из-за высокой стоимости такая помощь доступна не всем даже в развитых странах. Такое положение дел сформировало у большинства членов общества убеждение, что за здоровье человека отвечает медицина. К этому следует добавить твердое убеждение в этом врачей, не смотря на то, что еще в 1948 году Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) дала следующее определение здоровью: «Здоровье – нормальное психосоматическое состояние человека, отражающее его полное физическое, психическое и социальное благополучие и обеспечивающее полноценное выполнение трудовых, социальных и биологических функций, а не только отсутствие болезней и дефектов». В 1965 г. представители ВОЗ (180 государств) приняли новое определение понятия: «Здоровье – свойства человека выполнять свои биосоциальные функции в изменяющейся среде, с перегрузками и без потерь, при условии отсутствия болезней и физических дефектов. Здоровье бывает физическим, психическим и нравственным».

Психофизическое здоровье обеспечивается двигательной активностью – тренировкой, рациональным питанием, закаливанием организма и его очищением, рациональным сочетанием умственного и физического труда, умением правильно выбрать время и вид отдыха, с исключением из употребления алкоголя, табака и наркотиков. Большинство этих показателей обеспечивает физическая культура, это позволяет утверждать, что она является главным компонентом здоровья и базой для профессиональной подготовки специалистов в различных областях учебно-трудовой деятельности.

Физическая культура связана с такими общекультурными сторонами жизни общества, как экономика, политика, образ жизни, историко-этнографические особенности развития народов и др. Она обогащает общество такой информацией, какую культура не может получить ни из

какого другого источника (например, о деятельности человека в экстремальных условиях космоса, спорта). Таким образом, физическая культура представляет собой многофакторное общественное явление, которое не ограничено только решением укрепления здоровья и физического развития, а выполняет и другие социальные заказы общества в области воспитания, формирование здоровья (психофизическое состояние), морали, эстетики, политики. Физическая культура в совокупности участвует в создании материальных и духовных ценностей общества, в процессе ее развития и функционирования. Она не имеет границ ни социальных, ни профессиональных, ни биологических, ни возрастных, ни географических.

Однако, не смотря на значимость физической культуры для подготовки подрастающего поколения к профессиональной деятельности она приравнена или отнесена к дисциплинам социально-гуманитарного цикла, на что указывает образовательный стандарт высшего образования первая ступень цикл социально-гуманитарных дисциплин. Такой подход определяет отношение общества к физической культуре как другим общеобразовательным предметам – литературе, истории и т.д. Основными целями социально-гуманитарной подготовки подрастающего поколения выступают формирование и развитие социально-личностных компетенций, основанных на гуманитарных знаниях. В таком подходе к физической культуре и кроется одна из основных системных ошибок, понимая роль этого явления для жизнедеятельности человека и общества в целом.

И здесь следует начать с уточнения понятий. Гуманитарный. 1. Обращенный к человеческой личности, к правам и интересам человека. 2. О науках: относящийся к изучению общества, культуры и истории народа в отличие от естественных и технических наук.

Физическая культура – специфическая дисциплина непрерывной образовательной системы потому, что она является биосоциальной дисциплиной, которая связана, во-первых, с комплексом наук о живой природе и человеке, о закономерностях органической жизни, во-вторых, с социально психолого-педагогической системой управления психофизическим состоянием здоровья человека.

Психофизическое состояние – это объективная оценка здоровья человека, которая включает следующие основные показатели:

- функциональную подготовленность сердечно-сосудистой и дыхательной систем; функционирования организма (работоспособность, адаптация, восстановление); физическое развитие - измеряемые телесные признаки (в частности, линейные и объемные размеры тела, соотношение массы и длины тела); уровень развития двигательных способностей (выносливости, силовых, скоростных, гибкости, координационных); психологических особенностей личности (темперамент, характер, воля, чувства, эмоции, воображение, способности); состояние нервно-

мышечного аппарата (сила и тонус отдельных мышечных групп, соотношение быстрых и медленных волокон в мышцах и т.п.); состояние здоровья – (определяется по отсутствию или наличию отклонения в органах и системах организма от норм и их тяжесть).

Следует отметить, что двигательная подготовка используется личностью в двух направлениях: первое – достижение высокой работоспособности для достижения успехов в жизнедеятельности и, прежде всего, в учебно-трудовой; второе – для достижения выдающихся результатов в спортивной деятельности с учетом индивидуальной предрасположенности.

Специфика и отличие физической культуры от других видов педагогической системы воспитания и общеобразовательных дисциплин, кроме формирования здоровья имеет принципиальные следующие отличия:

Во-первых, рассматривая физическую культуру в виде педагогического процесса, всегда подразумевается то, что этот процесс в основном отражает закономерности тренировочной (тренинг [англ. training] специальный тренировочный режим) деятельности, обеспечивающей упорядоченное формирование и совершенствование двигательных умений и навыков, развитие двигательных способностей и возможностей, обуславливающих психофизическую дееспособность человека. Поэтому является учебно-тренировочным процессом в отличие от так называемого учебно-воспитательного процесса по остальным образовательным предметам. В учебно-тренировочном процессе по физической культуре взаимосвязано решаются воспитательные, образовательные и двигательные задачи.

Во-вторых, место занятий, оборудование и инвентарь обуславливает условия и организацию проведения учебно-тренировочного процесса, и зависят от базы: стадион, парк, лыжная трасса, каток, игровые площадки; залы: игровой, гимнастический, тренажерный, разносторонней подготовки; бассейн и т.п.

В-третьих, построение учебно-тренировочного процесса включает три составных части занятий (подготовительную, основную, заключительную), которые научно психофизиологически обоснованы для оптимального функционирования организма человека.

В-четвертых, занятия физической культурой являются особым трудом, который связан с напряжениями, а иногда и с преодолением болевых синдромов: боли в мышцах, судороги мышц, болевой печеночный синдром, бронхоспазм возникающие при двигательных нагрузках. Для преодоления напряжения требуется характер, воля, а также знания о пользе двигательной активности для здоровья и полноценной жизнедеятельности, которые можно получить только в процессе воспитания.

В-пятых, основой практических занятий физической культурой является двигательная деятельность (составляющая 95-97 % от общего времени выделяемого на дисциплину), сопряженная с преодоления психофизиологических нагрузок оцениваемых количественными и качественными показателями, отличающиеся по объему, интенсивности, координационной сложности, психической напряженности.

В-шестых, в физической культуре используют разнообразные средства, включая и общепедагогические, а также специфические, которые составляют физические упражнения, естественные факторы внешней среды и гигиенические факторы.

В-седьмых, эффективность занятий определяется двумя подходами. Первый подход связан со значительным распространением в физической культуре, а также в физиологии труда определения величины и интенсивности нагрузки по затратам энергии (в ккал или в ккал/мин). Второй подход рассматривает реакцию, выраженную величиной и характером физиологических изменений в организме (в первую очередь увеличение ЧСС).

Ориентиром качественной нагрузкой для студентов считается такая нагрузка, которая позволяет потратить за одно занятие (80-90 мин) для студенток 600-700 ккал. Этот минимум можно выполнить при примерном объеме средств, используемых на занятиях при следующей интенсивности: 30% времени (от общего времени занятий) при чистоте сердечных сокращений (ЧСС) – 100-120 уд./мин или 110-125 ккал, 50% при - 130-160 уд./мин или 330-385 ккал, 20% при – 160-180 уд./мин или 160-190 ккал. У студентов 720-840 ккал соответственно: 215-250 ккал, 360-420 ккал, 145-170 ккал. Энергозатраты за занятия в пределах 250-300 ккал, являются неэффективными или мало полезными для улучшения психофизического состояния здоровья.

В-восьмых, в физическом воспитании, по сравнению с другими предметами, отметка имеет несколько составляющих: посещение занятий, оценка знаний по вопросам физической культуры, оценка психофизического состояния занимающихся. Если первая и вторая составляющие выполнимы для любого учащегося, то третья – выставляется за наиболее яркое проявление двигательных способностей, которые зависят, в первую очередь, от морфологических и физиологических особенностей и предрасположенности организма конкретного человека. Реальность такого положения позволяет говорить о том, что отметка по предмету "Физическое воспитание" генетически предопределена. В связи с этим вопросы отметки (цифровое обозначение оценки знаний учащегося) и оценки (установление степени, уровня, функционального состояния, физической подготовленности и т.д.) в действительности являются объективно сложнейшими психолого-

педагогическими проблемами.

В-девятых, только на практических занятиях педагог (учитель, преподаватель, тренер) физической культуры может отрабатывать часть вопросов, связанных с формированием здоровья и здорового образа жизни подрастающего поколения потому, что: 1) на практических занятиях можно научить занимающихся оценивать свой уровень психофизического состояния здоровья и динамику его изменения в процессе непрерывного образования; 2) в результате двигательной подготовленности в организме развивается совокупность изменений, способствующих разрыванию механизма общей адаптации, сопротивляемости организма к нагрузке, окружающей среде, климатическим условиям и различным вредным факторам; 3) познакомить занимающихся с наиболее важными для здоровья и жизнедеятельности человека показателями функциональных возможностей организма (работоспособности, адаптации, восстановления); 5) на занятиях физической культуры можно научить занимающихся проводить постоянный педагогический контроль и самоконтроль за психофизическим состоянием (количественная оценка здоровья), ведение дневника здоровья (в настоящее время индивидуальная электронная флэшка).

Приведенные факты позволяют утверждать, что физическая культура на современном этапе развития общества является главным компонентом здоровья и базой для профессионального образования, подрастающего поколения. О таком подходе к воспитанию много веков назад говорил Аристотель: «Порывы, воля, а также желания присущи даже новорожденным детям, между тем как рассудительность и ум, естественно, появляются у них только с возрастом. Потому и забота о теле должна предшествовать заботе о душе, а затем после тела, нужно позаботиться о воспитании наклонностей, чтобы воспитание их послужило воспитанию ума, а воспитание тела – воспитанию души».

УДК 621.762.4

Лопатик Т.А., Савошинский Д.П.

РОЛЬ УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ УЧАЩИХСЯ ПТУ

*Белорусский национальный технический университет, г. Минск,
Республика Беларусь*

Концепция развития образования в Республике Беларусь определяет в качестве одного из основных направлений совершенствования учебного процесса широкое использование интенсивных методов обучения, основанных на внедрении современных инновационных технологий. Это