

НАПРАВЛЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАФЕДРЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И СПОРТА БГУ В НАУЧНОЙ И ИННОВАЦИОННОЙ СФЕРЕ

В. И. Ярмолинский

Белорусский государственный университет, г. Минск
yarmolinskiy@bsu.by

***Аннотация.** Статья отражает текущие цели, задачи и перспективы научной деятельности кафедры физического воспитания и спорта (ФВиС) БГУ. Обосновывается необходимость включения в ее состав специалистов с медицинским, инженерным, математическим, биологическим и другим образованием, способных совместно трудиться в научной лаборатории.*

***Abstract.** The article reflects the current goals, objectives and prospects of the scientific activity of the department of physical education and sport of BSU. The necessity in the composition of its employees with medical professionals, engineering, mathematical, biological, and other education to include, the ability to work in a scientific laboratory.*

Введение. Научная деятельность кафедры физического воспитания и спорта (ФВиС) напрямую связана с совершенствованием учебного процесса, стремлением поддержать здоровье интеллектуально загруженных студентов, определением эффективности применяемых учебно-оздоровительных и спортивно-развивающих программ.

Основными направлениями деятельности кафедры являются:

- теоретическое и экспериментальное обоснование системы менеджмента качества преподавания учебной дисциплины «Физическая культура»;
- совершенствование педагогических технологий физического воспитания студентов;
- изучение динамики здоровья и физической подготовленности студентов в процессе обучения в вузе;
- поиск инноваций и внедрение в учебный процесс передового педагогического опыта;
- повышение квалификации преподавателей физической культуры на основе разрабатываемых проблем и лекционных курсов.

Цель работы заключается в характеристике развиваемых направлений деятельности и попытке определить наиболее целесообразные механизмы дальнейшей организации научных исследований.

Методы исследования. Нами использовался ретроспективный анализ отчетных материалов кафедры, данных по организации исследо-

ваний в других вузах, проводился опрос специалистов, повышающих квалификацию на базе кафедры и ИППК БГУФК.

Результаты и обсуждение. Оздоровление студентов средствами физической культуры является сегодня важнейшей практической задачей кафедры. Поэтому научные исследования предусматривают создание средств и систем объективизации физического состояния студентов, разработку методов круглогодичного мониторинга их функциональных и физических показателей, управления базами данных.

Педагогические инновации связаны с изменением структуры, формы и места проведения учебных занятий, систематическим опросом и анкетированием студентов, их тестированием по различным методикам, усилением врачебно-педагогических наблюдений, внедрением приборов и компьютерных технологий в процесс физической подготовки, изучением качества реакций на нагрузочные пробы, использованием программируемых тренажеров. Рост научной составляющей в учебном процессе усиливает коммуникацию преподавателей и студентов, повышает мотивацию последних к посещению занятий, пробуждает интерес к физкультурным знаниям, стимулирует обмен личным опытом.

Важнейшими показателями научной и инновационной деятельности кафедры являются:

- получение охранных документов на объекты интеллектуальной и промышленной собственности;
- международная научная деятельность;
- защита докторских и кандидатских диссертаций;
- издание научных и методических трудов;
- организация и проведение научных конференций;
- внедрение в учебный процесс новых методик и форм обучения;
- участие в выполнении научных программ и проектов;
- участие в международных выставках.

Ежегодные научные отчеты кафедры, предоставляемые в ГУН БГУ, содержат информацию по всем вышеперечисленным разделам.

С 2011 г. кафедра ФВиС БГУ ведет новый цикл коллективных научных исследований. Выполняемая преподавателями тема НИР носит название: «Совершенствование педагогических технологий физического воспитания студентов на основе комплексного анализа их социально-личностных компетенций, уровня здоровья и динамики физической подготовленности» и разделена на этапы до 2015 г.

Преподаватели дважды в год проводят многопараметрическое тестирование студентов по физическим и функциональным качествам, изучают их знания в области физической культуры, спортивные интере-

сы, особенности образа жизни. Объем выборки составляет более 7 тысяч студентов. Собранные материалы статистически обрабатываются в учебной лаборатории кафедры и представляются в виде сводок по факультетам, курсам, отделениям физического воспитания, курсам. На сегодня изучены диапазоны и характер распределения более 15 исследуемых показателей, выстраивается картина их изменений от курса к курсу. Проводимая работа представляет ценность для других вузов страны и Министерства образования Республики Беларусь.

Отметим, что ранее в проведении научных исследований участвовало лишь 30–40 % профессорско-преподавательского состава кафедры, а в настоящее время этими исследованиями охвачено почти 90% работающих. Для большей эффективности труда и разделения его по интересам создано 8 временных научных коллективов (ВНК), выполняющих исследования в следующих направлениях: *«Физическое развитие» (студентов)*, *«Функциональное состояние»*, *«Анкеты и самочувствие»*, *«Знания»*, *«Мотивация и интересы»*, *«Нагрузочные пробы»*, *«Физические нормативы-1» (мужчины)*, *«Физические нормативы-2» (женщины)*. Каждый состав ВНК объединяет от 7 до 15 преподавателей, причем некоторые из них добровольно участвуют в работе нескольких ВНК. На кафедре регулярно проводятся научные семинары, где обсуждаются результаты и уточняются задачи деятельности ВНК, определяется содержание готовящихся публикаций и докладов.

Сотрудники кафедры ежегодно участвуют в 10–15 конференциях, связанных с проблемами повышения качества педагогического образования, формирования и укрепления здоровья населения, физического воспитания студентов, развития студенческого спорта. Только в первой половине 2013 г. ими сделано около 30 докладов. Расширяется практика собственной организации конференций, где задействовано до половины состава кафедры. С подробным перечнем мероприятий, в которых принимают участие преподаватели, можно ознакомиться в научных отчетах, а также на сайте БГУ (www.bsu.by).

Благодаря техническому оснащению, на базе кафедры проводятся нагрузочное тестирование спортсменов, измерение показателей артериального давления, пикфлоуметрии, кистевого усилия, сердечного ритма, объема локомоций, состава тела (масса, процентное содержание мышц, жира, висцерального жира) и др. Эти измерения востребованы в секциях борьбы, спортивного ориентирования, гиревого спорта и др., где спортсмены заинтересованы в определении показателей организма, влияющих на коррективы физической подготовки, питания, отдыха.

С помощью приборов функционального экспресс-контроля «Олимп», «Вектор», «Сателлит», разработанных и совершенствуемых нами по мере применения, осуществляется необременительный мониторинг показателей здоровья и физической работоспособности спортсменов, исследуется темпы их восстановления после физических нагрузок. В течение 2-3 минут каждый спортсмен может получить предварительную оценку своего физического состояния, уровня физической подготовленности, уравновешенности процессов вегетативной регуляции. Контролю подвергаются ЭКГ, параметры variability сердечного ритма, реакция работы сердца на различные нагрузочные пробы.

Программно-аппаратные комплексы «Ромашка» и «Обзор», включающие несколько типов приборов, несут многопараметрическую информацию о состоянии группы студентов и могут являться основой построения систем массового автоматизированного мониторинга.

Углубленное тестирование проходит с автоматической записью и расшифровкой ЭКГ портативным электрокардиографом, при наличии дефибрилятора-полуавтомата. Спортсмен в течение часа выполняет многоступенчатую нагрузочную пробу на велоэргометре или бегущей дорожке, последовательно проходя все режимы энергообеспечения и допустимый пульсовой диапазон. Проводимые исследования достаточно уникальны, они позволяют выявить новые критерии выносливости и риски организма при различных режимах мышечной деятельности.

С 2010 г. на кафедре действует учебная лаборатория (зав. – В.И. Новицкая), где преподаватели получают квалифицированную помощь в освоении информационных источников, изучении новых приборов, тестировании студентов, обработке накопленных массивов. На базе лаборатории проводятся занятия по повышению квалификации преподавателей, ведется подготовка учебных изданий и материалов конференций.

На кафедре действует также хозрасчетная лаборатория инструментально-аналитических технологий, где изготавливаются приборы «Д-Тест» и «Лэдис-2К», применяемые врачами в спортивных клубах, медицинских центрах, спортивных диспансерах.

Имеются разработки, позволяющие количественно охарактеризовать и прогнозировать успешность соревновательной деятельности спортсменов. Например, в сборной команде БГУ по баскетболу (гл. тренер – Д.Э. Новицкий) разработана и официально зарегистрирована в национальном центре интеллектуальной собственности (свидетельство № 263) компьютерная программа «BSUstatBASKET», дающая возможность оперативно контролировать результативность действий каждого игрока команды, определять слаженность командной игры.

Профессорско-преподавательский состав кафедры принимает участие в обеспечении деятельности ИППК БГУФК, высшей школы тренеров (ВШТ) МСиТ, Института журналистики БГУ (где недавно открыта специальность «Спортивная журналистика»), учебе кураторов учебных групп БГУ (читается раздел по здоровому образу жизни).

Результатами научной и инновационной деятельности кафедры за последние годы следует считать:

1) в организационном плане

- обновление содержания научных исследований с учетом приоритетных направлений развития белорусской науки и образования, введенных нормативных документов;

- анализ показателей научной деятельности за предшествующий исторический период;

- разработку критериев и шкалы оценки научной и инновационной составляющих работы профессорско-преподавательского состава;

- разработку форм персональной отчетности преподавателей по выполненной НИР;

- формирование гибкой структуры исполнителей НИР (ВНК);

- организацию работы научного семинара и заседаний ВНК.

2) в плане научной новизны

- разработку концепции педагогической технологии физического воспитания студентов, опирающейся на создание и использование многопараметрической модели физической культуры личности;

- разработку методологии и средств индивидуально-группового мониторинга физического и функционального состояния студентов, обоснование содержания паспорта здоровья студентов, портрета физической культуры личности, электронного дневника самоконтроля и др.;

- проведение сравнительного исследования функционального состояния и физической подготовленности студентов 1-3 курсов различных факультетов и учебных отделений;

- разработку новых подходов и технологий физического тестирования студентов, методов контроля их технико-тактической подготовки;

- разработку устройств для автоматизированного биоуправления функциональной нагрузкой спортсмена;

3) в плане инноваций:

- внедрение в учебный процесс занятий на кардиотренажерах;

- внедрение средств автоматизации контроля физического и функционального состояния студентов (приборов, компьютерных программ, комплексов);

- организацию собственного производства отдельных приборов, их сертификацию и регистрации в национальных реестрах;
- реализацию наукоемкой продукции в другие вузы, ее представление на международных выставках.

Проблемы и перспективы развития кафедральной науки.

Пожалуй, наиболее важным на сегодняшний день является расширение штата специалистов, работающих на кафедре ФВиС по научной тематике. Не столько по профильным специальностям (преподаватель физической культуры, тренер по виду спорта), сколько с образованием медицинским, математическим, инженерным, социологическим, психологическим и др. Учебная нагрузка преподавателя физкультуры, ведущего 5-7 групп, не позволяет ему должным образом сосредоточиться на научной работе, продумать возможную публикацию. Кафедре нужны освобожденные от занятий научные работники, которые, будучи объединенными в составе научной лаборатории, смогут придать новый импульс и глубину проводимым исследованиям, выполнять крупномасштабные проекты, помогать аспирантам, работать на спорт высших достижений. Простейшим выходом из ситуации в структуре университета может являться привлечение к исследованиям работников других кафедр и факультетов, например, на условиях совместительства.

Для успешной деятельности кафедры нужен большой арсенал измерительной техники, приборов самоконтроля. Нужны новые разработки по восстановлению физической работоспособности, физиотерапевтические приборы. Давно не обновлялся парк компьютерной техники, не хватает мобильных компьютеров для внеаудиторных исследований. Все более актуальным становится создание собственного мультимедийного класса для оперативного и массового анкетирования студентов, тестирования их теоретических знаний, автоматизированного сбора данных с приборов психофизиологического контроля.

Нельзя не признать, что заявки кафедры на материальные ценности и штаты удовлетворяются, и возможно – в большей мере, чем в других вузах. Но принципиальное обновление уровня исследований и достижение целей, преследуемых вузом, требует комплекса преобразований. Это позволит надеяться, что учебная дисциплина «Физическая культура» сохранится в университете, несмотря на сохраняющийся скепсис ее противников. Кафедральная наука будет развиваться и становиться все более полезной системе образования. Важно формировать научные школы, в рамках которых будет развиваться мышление новой смены преподавателей и ученых, расти эффективность труда аспирантов и соискателей.

Выводы 1. Интеллектуальная составляющая труда специалистов кафедры ФВиС стимулирует их творческое мышление, содействует росту квалификации, является фундаментом дальнейшего совершенствования учебного процесса.

2. Изложенные результаты научной работы кафедры иллюстрируют высокий потенциал профессорско-преподавательского состава и его стремление к неформальной научной деятельности.

3. Глубина исследований и их практическая значимость будут выше при использовании общего научного потенциала вуза и включение в состав кафедры специалистов с нефизкультурным образованием, способных совместно трудиться в научной лаборатории.

Литература

1. Ярмолинский, В. И. Цели и перспективные технологии научных исследований в физической культуре / В. И. Ярмолинский // Университеты и общество. Сотрудничество и развитие университетов в XXI веке : сб. материалов III межд. науч.-практ. конф. университетов (23–24 апреля 2010 г.). – М. : МГУ, 2010. – С. 832–834.

2. Ярмолинский, В. И. Экспериментальное и теоретическое обоснование системы менеджмента качества преподавания учебной дисциплины «Физическая культура» в вузе / В. А. Коледа, В. И. Новицкая, В. И. Ярмолинский // Пути и проблемы реализации «Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 г.» : материалы Всерос. науч.-практ. конф. (27–28 октября 2011 г.). – Ижевск : Изд-во ИжГТУ, 2011. – С. 28–32.

3. Ярмолинский, В. И. Тенденции развития научной составляющей физической культуры в вузе / В. И. Ярмолинский // Современные проблемы физического воспитания и формирования здорового образа жизни студенческой молодежи : материалы Респ. науч.-практ. конф. – Минск, 17 мая 2012 г./ редкол.: И. М. Дюмин (гл. ред.) и др. – Мн. : Межд. Ун-т «МИТСО», 2012. – С. 45–49.

4. Ярмолинский, В. И. Приоритетные направления научных исследований в системе физического воспитания студентов и развития студенческого спорта / В. И. Ярмолинский // Современные и традиционные системы оздоровления и единоборства – выбор приоритетов : сб. науч. ст. участ. III межд. науч.-практ. конф. «Инновационные процессы в физическом воспитании студентов IFFA-2013», Минск, 21–23 марта 2013 г. / ред. кол.: В.А. Коледа (отв. ред.) [и др.] – Минск : БГУ, 2013. – С. 187–194.

5. Коледа, В. А. Кризис физкультурного образования и его преодоление на евразийском пространстве / В. А. Коледа, В. И. Ярмолинский // Современные подходы к совершенствованию физического воспитания и спортивной деятельности учащейся молодежи : материалы 2-й междунар. науч.-практ. конф. Суздаль, 19–20 октября 2013 г. – Владимир : ВлГУ, 2013. – С. 26–29.