

Ministry for Emergency Situations), dissertation, Ivanovo

2. Manzheley, I.V. (2005), "Among oriented approach in physical training", *Theory and Practice of Physical Culture*, No. 8, pp. 7-11.

3. Mitin, A.E. and Filippova, S.O. (2012), "Methodological basis for the use of humanitarian technologies in physical training", *Modern problems of science and education*, No. 4, available at: www.science-education.ru/101-5353 (date accessed: 23/12/2014).

4. Mitin, E.A. and Filippova, S.O. (2014), "Physical training environment: the question of the structure", *Problems and prospects of innovation in educational institutions, Proceedings of the Conference*, St. Petersburg, pp. 112-116.

5. Jakimovich, E.P. (2011), "Educational environment of high school as a factor in personal and professional development of teachers of physical training", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 75, No. 5, pp. 140-144.

Контактная информация: aemitin@mail.ru

Статья поступила в редакцию 29.12.2014.

УДК 796.011

ОСОБЕННОСТИ МЕТОДИКИ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ СТУДЕНТОВ В ЭКОЛОГИЧЕСКИ НЕБЛАГОПРИЯТНОЙ СРЕДЕ

Виктор Михайлович Наскалов, кандидат педагогических наук, доцент,
Смоленская государственная академия физической культуры, спорта и туризма
(СГАФКСТ)

Аннотация

С целью научного изучения эффективности организации учебного процесса по физическому воспитанию студентов технических вузов с учетом экологической обстановки проведен педагогический эксперимент, который позволил характеризоваться преднамеренным созданием благоприятных экологических условий для занятий физическими упражнениями со студентами экспериментальной группы. В процессе педагогического эксперимента, путем сравнения выявлялись определенные зависимости в степени эффективности различных методов и методических приемов физического воспитания. Выявлено, что проведение занятий по физическому воспитанию без учета экологической обстановки в местах занятий не дает планируемого оздоровительного эффекта, а «искусственно созданные» благоприятные экологические условия способствовали повышению уровня физической подготовленности студентов технических вузов. Определено, что одним из специфических принципов физического воспитания в экологически неблагоприятной среде является принцип соответствия выбираемых средств и методики проведения занятий физическими упражнениями уровню загрязнения окружающей среды на спортивных сооружениях.

Ключевые слова: студенты, физическая подготовленность, неблагоприятная среда, педагогический эксперимент, искусственная экология, методика.

DOI: 10.5930/issn.1994-4683.2014.12.118.p145-150

FEATURES OF STUDENTS PHYSICAL EDUCATION CLASSES METHODOLOGY IN ECOLOGICALLY UNFAVORABLE ENVIRONMENT

Viktor Mikhailovich Naskalov, the candidate of pedagogical sciences,
Smolensk State Academy of Physical Culture, Sports and Tourism

Annotation

For the purpose of the scientific study of the educational process effectiveness for the physical education students of technical universities, taking into account the environmental conditions the pedagogical experiment has been carried out, being characterized by the deliberate creation of the favorable environmental conditions for the physical exercises with the students in the experimental group. In the pedagogical experiment there were found by comparing the certain dependence in the degree of efficiency of

various methods and methodological approaches of physical education. The author found that the holding of the physical education classes when excluding the environmental situation in places of the planned activities does not provide the health effect and the "artificially created" favorable environmental conditions helped to raise the level of the physical fitness of the technical universities students. It has been determined that the specific features of the physical education in the environmentally adverse environment is the principle of the appropriateness of the means and methods of conducting the physical exercises to the level of environmental pollution in sports facilities.

Keywords: students, physical preparedness, adverse environment, pedagogical experiment, artificial ecology, methodology.

ВВЕДЕНИЕ

Организация и содержание занятий физическими упражнениями в неблагоприятных экологических условиях требует разработки новых научно обоснованных методик выбора и применения средств физического воспитания. Эта проблема для теории и практики физической культуры указывает на необходимость модернизации физического воспитания студентов в результате создания новых педагогических технологий, учитывающих уровень загрязнения окружающей среды. Совершенствование системы физического воспитания требует разработки новых методик, связанных с современными технологиями преподавания физической культуры [1, 2].

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

С целью более глубокого научного изучения эффективности организации учебного процесса по физическому воспитанию студентов технических вузов с учетом экологической обстановки нами был частично повторен педагогический эксперимент, более подробно описанный в [3] и проведенный в 2004 г. Тем самым решалась задача проверки действенности разработанной методики при стабильно ухудшающейся экологической ситуации в городской среде.

В процессе педагогического эксперимента, путем сравнения выявлялись определенные зависимости в степени эффективности различных методов и методических приемов физического воспитания.

Педагогический эксперимент характеризовался:

1. Преднамеренным внесением в учебный процесс по физическому воспитанию изменений в соответствии с задачами исследования.
2. Такой организацией занятий, которая позволяла просматривать взаимосвязь между изучаемыми явлениями без нарушения учебного процесса в целом.
3. Направленностью на создание благоприятных условий для занятий физическими упражнениями с большей оздоровительной эффективностью.

Общие условия проведения эксперимента заключались в том, что уровень физической подготовленности в группах юношей и девушек был примерно одинаков. Занятия по физическому воспитанию проводились в течение учебного года на втором курсе два раза в неделю по 2 часа.

Отличительные условия заключались в том, что студенты (18 человек) и студентки (18 человек) КГ занимались по стандартной программе для студентов вузов. Юноши (18 человек) из ЭГ-1 занимались весь учебный год на открытой спортивной площадке. В программу занятий входили: кроссовая подготовка, спортивные игры (мини-футбол), лыжная подготовка и занятия легкоатлетическими упражнениями, входящими в программу по физическому воспитанию студентов вузов. Юноши (21 человек) ЭГ-2 и ЭГ девушек (19 человек) занимались по специально разработанной методике использования программного материала для студентов вузов.

Характерной особенностью занятий являлось:

- во-первых, при организации занятий по физическому воспитанию учитывался мониторинг состояния окружающей воздушной среды, как в ежедневной, так и в годовой

динамике;

– во-вторых, перед выходом для занятий на открытой площадке со студентами проводилась гипоксическая тренировка, разработанная на принципах дыхательной гимнастики по методике А.Н. Стрельниковой, в спортивном зале, в котором искусственно создавалась экологически благоприятная воздушная среда. Время проведения зависело от экологической обстановки в данный момент и продолжалось от 10 до 15 минут. После окончания занятия, в зависимости от атмосферных условий, проводилась в том же зале восстановительная гипоксическая тренировка продолжительностью 3-5 минут;

– в-третьих, во время выпадения осадков (дождь, снег) и в другие экологически неблагоприятные дни, месяцы (декабрь) занятия проводились в спортивном зале с «искусственно созданной» благоприятной воздушной окружающей средой;

– в-четвертых, во время занятий в зале особое внимание уделялось спортивным играм (мини-волейбол, уличный баскетбол), а в бассейне – элементам водного поло. На открытых площадках в занятия включались мини-футбол, оздоровительный бег и легкоатлетические упражнения. У девушек кроме этого проводились занятия спортивной аэробикой в специализированном зале.

Педагогические наблюдения проводились во время эксперимента для сбора дополнительных данных об эффективности применяемых средств, особенностей планирования, содержания и методики использования этих средств в учебном процессе в зависимости от состояния экологических условий. Результаты наблюдений позволяли судить о педагогическом процессе в момент непосредственного его протекания, получать данные об отдельных последствиях физического воспитания, изучать его детали в динамике.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Полученные экспериментальные данные позволяют сделать заключение, что особенности использования видов спорта по экспериментальной методике обеспечивают оздоровительное воздействие на организм занимающихся в неблагоприятных экологических условиях. Кроме этого, сочетание в одном занятии нескольких видов спорта (2-3) позволяет совершенствовать адаптационный механизм перестройки всех систем организма и удовлетворять потребности в двигательной активности и приобретении социального статуса студента (свобода и творчество). Следовательно, одной из особенностей методики физического воспитания в экологически неблагоприятной среде является корректировка выбираемых средств и методов проведения занятий в соответствие уровню загрязнения окружающей воздушной среды на спортивных сооружениях. Регулирование оптимальной нагрузки в соответствии с экологическими условиями осуществляется:

а) за счет выбора видов спорта, с повышенными требованиями к точности движений;

б) характера игрового противоборства (контактные и неконтактные виды спорта);

в) изменением правил игры;

г) интенсивности применения отобранных средств физического воспитания.

Сравнительный анализ сдвигов, происшедших у студентов в выполнении контрольных упражнений по физической подготовке, позволил судить об эффективности применяемых занятий по экспериментальной методике. В результате проведенного педагогического эксперимента выявлено, что при одинаковом исходном результате в беге на 100 м, равным 13,7 с, у студентов КГ время преодоления дистанции не улучшилось, в ЭГ-1 – снизилось на 0,1 с, а в ЭГ-2 – на 0,6 с ($P < 0,05$). Следовательно, применяемый комплекс физических упражнений эффективно способствовал развитию скоростных качеств у студентов ЭГ-1, но в большей степени результат вырос в ЭГ-2.

В беге на 3000 м при относительно равном исходном показателе в осеннем семестре к концу учебного года был выявлен большой прирост результата у студентов ЭГ-2, разность составила 0,53 с ($P < 0,05$); улучшилось также и время бега на дистанции у сту-

дентов ЭГ-1, но всего на 0,04 с. Студенты КГ понизили на 0,05 с свой исходный результат. Повышению результатов в беге на 3000 м у студентов ЭГ-2 способствовали упражнения на выносливость, выполняемые на каждом занятии, а также методика применения комплексов дыхательной гимнастики, выполняемых в начале и конце занятий в благоприятной окружающей среде.

В подтягивании на перекладине улучшение результатов в конце учебного года наблюдалось у студентов всех групп. В КГ и ЭГ-2 студенты стали подтягиваться на один раз больше, в то время как в ЭГ-1 лишь на 0,4 раза. Следовательно, занятия по экспериментальной методике физического воспитания способствовали повышению силовой подготовленности, но эти изменения незначительные и эффективность применяемых средств по этим данным достаточно точно определить не представляется возможным.

В прыжках с места наибольший прирост результата у студентов КГ и ЭГ-1 – по 6 см ($P > 0,05$), а в ЭГ-2 студенты стали лучше прыгать на 1 см, но эти изменения статистически не достоверны. В прыжках с разбега больше всех прибавили в результате, на 38 см, студенты ЭГ-2 ($P < 0,05$).

Студенты из ЭГ-1 весной прыгали с места на 28 см ($P < 0,05$) дальше, чем осенью, улучшился результат на 20 см ($P < 0,05$) также у студентов в КГ. В этих нормативах наблюдалась положительная динамика за учебный год у большинства учащихся, но более значимых результатов добились студенты ЭГ-2, их результаты в прыжках с разбега были более высокими.

В таком силовом упражнении как отжимание на брусьях почти на два раза увеличили результат студенты ЭГ-2 – 1,9 раз ($P < 0,05$), студенты ЭГ-1 стали отжиматься лишь в 0,8 раза ($P > 0,05$) больше, а результаты в КГ улучшились в 0,3 раза ($P > 0,05$).

В статической выносливости во всех группах результат ухудшился. Очевидно, развитию этого качества уделялось времени недостаточно и необходима корректировка средств, включенных в программу занятий по физическому воспитанию. В упражнении челночный бег 3×10 м быстрее на 0,1 с стали студенты ЭГ-1 ($P < 0,05$) и ЭГ-2 – на 0,03 с ($P > 0,05$), а в КГ результат не изменился.

Таким образом, можно заключить, что занятия по экспериментальной методике более эффективно воздействовали на физическую подготовленность студентов ЭГ-2, особенно высокие результаты по окончании эксперимента наблюдались в упражнениях на выносливость, в скоростной и скоростно-силовой подготовленности. Следовательно, регулярные занятия физическими упражнениями в искусственно созданных благоприятных экологических условиях, а также постоянное применение предварительной гипоксической тренировки перед выходом на спортивную площадку, с последующей восстановительной дыхательной гимнастикой после занятий, оказали в большей степени положительный эффект на уровень физической подготовленности студентов, чем общепринятые методики, используемые для реализации программы по физическому воспитанию студентов вузов.

В то же время регулярные занятия на открытых спортивных сооружениях без учета экологической ситуации не дают значительного положительного эффекта на уровень физической подготовленности студентов. Несмотря на то, что значительный объем выполняемых физических упражнений студентами ЭГ-1 имел направленность на воспитание такого физического качества как выносливость, значительного улучшения в контрольных упражнениях, характеризующих уровень его развития, не выявлено.

Изучение динамики уровня физической подготовленности студенток определяемого по 9-ти тестам позволило выявить особенности воздействия занятий по экспериментальной методике по выполнению контрольных нормативных требований по физическому воспитанию. Анализ показанных результатов в беге на дистанции 100 м не выявил преимущества ни одной из групп студентов, поскольку прироста уровня подготовленности в данном упражнении за учебный год не наблюдалось.

Статистически достоверными были изменения в сторону улучшения в беге на 2000 м. Прирост результата равнялся 0,13 с ($P < 0,05$). Студентки КГ ухудшили результат в беге на 2000 м. Разница составила 0,64 с ($P > 0,05$), что свидетельствует о снижении деятельности механизма энергообеспечения физического качества выносливость.

В упражнениях, характеризующих скоростно-силовые возможности, – прыжках в длину с места и разбега статистически достоверных изменений не обнаружено. В КГ выполнение студентками прыжка в длину с места улучшилось всего на 3 см ($P > 0,05$), а с разбега стали прыгать ближе на 5 см ($P > 0,05$).

В то же время в уровне силовой подготовленности наблюдалась существенная разница: студентки ЭГ стали лучше подтягиваться на 2 раза ($P < 0,01$), а КГ – на 1 раз больше ($P < 0,05$). В упражнении отклонение назад в положении сидя на гимнастической скамейке, руки за головой, в котором фиксировалось количество раз выполнения за 30 с, сильнее были студентки из КГ. У них результат вырос на один раз, в то время как в ЭГ изменений не произошло. В результате выполнения упражнения приседания на одной ноге, определяемом по среднему количеству, показанному испытуемым на каждой ноге, изменений не произошло ни в одной из групп. Следовательно, в шести из девяти контрольных упражнений более высокие результаты были выявлены в ЭГ, а в двух нормативах изменений не наблюдалось. Это дает возможность заключить, что и методика использования средств физической культуры по экспериментальной методике способствовали развитию физических качеств в большей степени, чем общепринятая методика занятия по программе для студентов вузов. Этот вывод подтверждает анализ результатов контроля за успешностью физического воспитания студентов по системе рейтингового контроля. Так, при примерно равном исходном результате между студентками КГ (523,8 балла) и ЭГ (541,4 балла) после окончания учебного года в первой группе результат увеличился на 7,1 балла, а во второй – на 53,7 балла. Следует отметить, что прирост результатов выполнения контрольных нормативов у студентов ЭГ были несколько ниже, чем у студентов ЭГ-2. Этот факт вызвал необходимость корректировки содержания экспериментальной методики проведения занятий непосредственно для студенток.

ВЫВОДЫ

Результаты проведенного практического педагогического эксперимента позволили установить, что занятия со студентами ЭГ-2 (юноши) и ЭГ (девушки) по экспериментальной методике способствовали повышению уровня физической подготовленности в большей степени, чем по общепринятой программе, применяемой в КГ (юноши и девушки). Уровень физической подготовленности у студентов ЭГ-2 за время экспериментальных занятий увеличился на 12 %, у студентов ЭГ-1 – на 5 % и в КГ – на 2 %. У студенток ЭГ эта разница составила 9 %, а в КГ – 1,3 %.

Используемая в КГ методика проведения занятий по программе, принятой в вузах республики, без учета экологической обстановки не вызвала ощутимого улучшения в уровне физической подготовленности. Круглогодичные занятия студентов ЭГ-1 на открытой площадке без учета мониторинга состояния атмосферного воздуха не способствовали позитивным и качественным сдвигам в физической подготовленности и состоянии контролируемых функций ЦНС и дыхательной системы. Следовательно, одним из специфических принципов физического воспитания в экологически неблагоприятной среде является принцип соответствия выбираемых средств и методики проведения занятий физическими упражнениями уровню загрязнения окружающей среды на спортивных сооружениях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зысманов, Б.М. Формирование здорового образа жизни студенческой молодежи как доступного и эффективного средства противодействия неблагоприятным воздействиям окружающей среды / Б.М. Зысманов // Проблемы региональной экологии. – 2006. – № 4. – С. 94-98.

2. Капичникова, О.Б. Модернизация образовательного процесса в современном вузе / О.Б. Капичникова, О.В. Романов, А.И. Капичников // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2014. – № 5 (111). – С. 60-63.
3. Наскалов, В.М. Физическое воспитание студентов в условиях экологически неблагоприятной окружающей среды / В.М. Наскалов // Теория и практика физической культуры. – 2004. – № 7. – С. 59-63.

REFERENCES

1. Zysmanov, B.M. (2006), "Formation of a healthy lifestyle of student's youth as available and effective remedy of counteraction to adverse effects of environment", *Problems of regional ecology*, No. 4, pp. 94-98.
2. Kapichnikova O.B., Romanova O.V. and Kapichnikov A.I. (2014), "Modernization of the educational process at the modern university", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 111, No. 5, pp. 60–63.
3. Naskalov, V.M. (2004), "Physical education students in environmentally unfriendly environment", *Theory and practice of physical culture*, No. 7, pp. 59-63.

Контактная информация: naskalov@yahoo.com

Статья поступила в редакцию 05.12.2014.

УДК 796.011

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ

Виктор Михайлович Наскалов, кандидат педагогических наук, доцент,
Смоленская государственная академия физической культуры, спорта и туризма
(СГАФКСТ)

Аннотация

Актуальность проведенного исследования заключается в направленности его на решение поиска закономерностей взаимосвязи проблемы защиты, восстановления здоровья и экологического образования студентов в процессе физического воспитания с целью овладения методикой повышения устойчивости организма к воздействию вредных факторов окружающей воздушной среды, вызванных отходами химического и других видов промышленного производства, в результате использования средств физической культуры. В статье описывается авторская разработка экологического подхода к физическому воспитанию студентов вузов, обучающихся в неблагоприятных условиях загазованного атмосферного воздуха, который связан с активно развивающимися различными системами экологического мониторинга. Такой мониторинг обеспечивал бы выявление маркеров экологического неблагополучия и отражающего влияние различных загрязнений окружающей среды на состояние здоровья человека и может служить основой для разработки региональных оздоровительных программ.

Ключевые слова: студенты, экологическое образование, физическое воспитание, подходы, мониторинг.

DOI: 10.5930/issn.1994-4683.2014.12.118.p150-154

ENVIRONMENTAL EDUCATION IN PHYSICAL EDUCATION OF UNIVERSITY STUDENTS

Viktor Mikhailovich Naskalov, the candidate of pedagogical sciences,
Smolensk State Academy of Physical Culture, Sports and Tourism

Annotation

Relevance of the conducted research consists in its orientation on the solution of search of regularities of interrelation of the problem of protection, recovery of health and ecological education of students in the course of physical training for the purpose of mastering the technique of increase of resistance