

УДК 378.02(045)

DOI 10.22213/2413-1172-2018-2-232-235

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕХНОЛОГИИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ НА ОСНОВЕ КОНВЕРГЕНТНОГО ПОДХОДА

А. Ю. Анисимова, кандидат педагогических наук, доцент, ИжГТУ имени М. Т. Калашникова, Ижевск, Россия

В основу педагогического контроля положена закономерность управления обучением: продуктивность обучения зависит от интенсивности обратных связей в системе обучения и обоснованности корректирующих воздействий. Кроме того, педагогический контроль осуществляется с учетом кибернетических закономерностей: эффективность обучения (в известных пределах) прямо пропорциональна частоте и объему обратной связи; качество знаний зависит от эффективности контроля; частота контроля есть функция от продолжительности обучения.

Педагогический контроль в физическом воспитании студентов разработанной технологии представляет собой систему мероприятий, обеспечивающих проверку запланированных показателей, их приобщенности к физической культуре, уровня сформированности заданных ФГОС ВО общекультурных компетенций, а также уровня физической подготовленности, включающего показатели здоровья, физического развития, физической и функциональной подготовленности.

В разработанной технологии физического воспитания студентов на основе конвергентного подхода для оценки ее эффективности реализованы пять видов педагогического контроля: предварительный, оперативный, текущий, этапный и итоговый.

Основная цель педагогического контроля – определение связи между факторами воздействия (применяемые средства, методы, физические нагрузки) и теми изменениями, которые происходят у студентов в их физкультурно-спортивной деятельности, в формировании общекультурных компетенций, в состоянии здоровья, физического развития, физической и функциональной подготовленности.

Ключевые слова: педагогический контроль, физическое воспитание, студенты.

Введение

Основная цель педагогического контроля – определение связи между факторами воздействия (применяемые средства, методы, физические нагрузки) и теми изменениями, которые происходят у студентов в их физкультурно-спортивной деятельности, формировании общекультурных компетенций, состоянии здоровья, физического развития, физической и функциональной подготовленности [1].

Педагогический контроль в физическом воспитании студентов в разработанной технологии представляет собой систему мероприятий, обеспечивающих проверку запланированных показателей их приобщенности к физической культуре, уровня сформированности заданных ФГОС ВО общекультурных компетенций, а также уровня физической подготовленности, включающего показатели здоровья, физического развития, физической и функциональной подготовленности [2].

Основные методы педагогического контроля на основе конвергентного подхода

В разработанной технологии физического воспитания студентов на основе конвергентного подхода для оценки ее эффективности реализованы пять видов педагогического контроля: предварительный, оперативный, текущий, этапный и итоговый [3].

Предварительный контроль представляет собой процедуру определения физического состояния всех студентов первого курса (показатели физического развития и физической подготовленности), а также их физкультурно-спортивную активность.

Показатели физического развития студентов определяются при измерении длины и массы тела, жизненной емкости легких (ЖЕЛ), силы сгибателей кисти, становой силы. Кроме этого рассчитывается еще весоростовой индекс и показатель физического развития (ПФР).

Длина тела определяется при помощи антропометра с точностью до 0,5 см.

Массу тела определяют сразу после измерения длины тела на электронных весах японской компании «Танита», модель HD-327. Спецификация: максимальный предел взвешивания – 150 кг; дискретность – 100 г.

Жизненная емкость легких (ЖЕЛ) определяется при помощи сухого портативного (ССП).

Сила сгибателей кисти фиксируется при помощи кистевого динамометра ДК-100 с точностью до 1 кг, а станочная сила – при помощи станочного динамометра СД-500 также с точностью до 1 кг.

Весоростовой индекс рассчитывается по формуле: масса тела (г)/длина тела (см).

Показатели физической подготовленности студентов определяются при помощи педагогического тестирования скоростных, силовых и координационных способностей, выносливости и гибкости. Основу тестов составляют испытания физкультурно-спортивного комплекса ГТО 6-й степени:

– определение скоростных способностей: юноши и девушки – бег 100 м;

– определение выносливости: юноши бег 3 км, девушки – 2 км; юноши и девушки бег на лыжах 3 км;

– определение силовых способностей: юноши – подтягивание из виса на высокой перекладине; девушки – подтягивание из виса лежа на низкой перекладине;

– определение гибкости: юноши и девушки – наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье;

– определение скоростно-силовых способностей: юноши и девушки – прыжок в длину с места толчком двумя ногами [4].

Физкультурно-спортивная активность студентов определяется при помощи анкетирования.

Оперативный контроль используется для определения срочного тренировочного эффекта в рамках каждого практического занятия с целью целесообразного регулирования величины нагрузки и продолжительности отдыха. Контроль оперативного состоянием студентов осуществляется по следующим показателям: частота дыхания (ЧД), частота сердечных сокращений (ЧСС), самочувствие, работоспособность [5].

Текущий контроль представляет собой основную форму педагогического контроля и реализуется в виде поурочного учета успеваемости как компонент управления процессом обучения. Текущий контроль проводится на каждом занятии для проверки и оценки выполненных сту-

дентами поручений и заданий: подготовка комплексов упражнений для разминки; разработка комплексов упражнений оздоровительной направленности; разработка методик ППФП; разработка индивидуальных траекторий физкультурно-спортивной деятельности; степень участия в различных физкультурно-спортивных мероприятиях и т. д.

Данные текущего контроля фиксируются в журнале учета успеваемости и служат основой для корректировки содержания ближайших занятий по физической культуре, средств и методов воздействия на студентов с целью формирования у них потребности и мотивации к регулярной физкультурно-спортивной деятельности [6].

Этапный контроль служит для получения информации об эффективности решения поставленных задач на протяжении одного семестра. По его результатам определяют правильность выбора и применения различных педагогических средств и методов, величины и интенсивности физической нагрузки.

Этапный контроль представляет собой процедуру определения физической и функциональной подготовленности и физкультурно-спортивной активности всех студентов после каждого семестра обучения при помощи педагогических тестов, функциональных проб и анкетирования.

Так как конкретные задачи на каждом этапе технологии физического воспитания студентов на основе конвергентного подхода в группах с различной физкультурно-спортивной направленностью разные, то и процедура тестирования имеет свои особенности.

У студентов, осваивающих дисциплину «Физическая культура» в направлении «Физическая подготовка» (атлетическая гимнастика, восточное боевое искусство, легкая атлетика), кроме показателей физического состояния (физическое развитие и физическая подготовленность) и физкультурно-спортивной активности, определяется компонентный состав тела и психофизиологические параметры. Эти показатели характеризуют не только общую физическую подготовленность студентов, но и свидетельствуют об уровне их профессионально-прикладной физической подготовленности [7].

Итак, компонентный состав тела определяется при помощи импедансного анализатора импедансный «АИСТ» КМ-АР-01 «Диамант». Фиксировали показатели: жировой массы (кг), безжировой массы (кг), индекс массы тела (усл. ед), активной масса (кг), процентное содержа-

ние жира в организме, количество внеклеточной, внутриклеточной и общей жидкости.

Психофизиологические показатели фиксировали при помощи аппаратно-программного комплекса «НС-Психотест», позволяющего проводить тестирование обследуемого, запись и обработку психофизиологической информации в автоматизированном режиме.

Для оценки подвижности нервных процессов определяли время реакции выбора (мс), которая представляет собой разновидность сложной сенсомоторной реакции.

Для оценки уравновешенности нервных процессов, то есть степени сбалансированности процессов возбуждения и торможения по силе, измеряли время реакции на движущийся объект (мс).

Для оценки концентрации и устойчивости внимания фиксировали время реакции на световые сигналы различного цвета (мс).

Для оценки помехоустойчивости внимания определяли время реакции на световые сигналы различного цвета при возникновении зрительных помех (мс) [8].

У студентов, осваивающих дисциплину «Физическая культура» в спортивно-ориентированном направлении (бадминтон, баскетбол, волейбол, футбол), кроме показателей физического состояния (физическое развитие и физическая подготовленность) и физкультурно-спортивной активности, определяются показатели системы энергообеспечения и психофизиологические показатели. Эти показатели характеризуют в большей мере спортивную подготовленность студентов [9].

Показатели системы энергообеспечения определяли при помощи комплексной программы для экспертной диагностики функционального состояния и резервных возможностей организма спортсменов (D&K-TEST) № 52/7 (версия 26.06.2008) (Карленко В. П. Патент на изобретение № 2002108583 от 15.03.2005 г.).

Данная методика работает по принципу регистрации электрокардиограммы в стандартных (I, II, III, aVR, aVL, aVF) отведениях и грудных (V3R, dV3R, V1, V2, dV2, V4, V5, V6, dV6) отведениях по Вильсону.

В ходе этапного контроля у студентов, осваивающих дисциплину «Физическая культура» в спортивно-ориентированном направлении, в покое фиксировали: частоту сердечных сокращений (ЧСС); систолическое и диастолическое артериальное давление (АДс и АДд в мм/рт. ст.); емкость аэробного источника энергообеспечения мышечной деятельности

(АМЕ – аэробная метаболическая емкость), которая характеризует способность выполнять объем физической нагрузки в 1-2 (аэробное энергообеспечение мышечной деятельности) и частично в 3-й (аэробно-анаэробное энергообеспечение мышечной деятельности) зонах интенсивности физической нагрузки; общая метаболическая емкость – ОМЕ – общая работоспособность, характеризует уровень физической работоспособности организма; ударный объем сердца (мл); минутный объем крови (л/мин); вегетативный индекс Кердо (АДд/ЧСС).

У студентов, осваивающих дисциплину «Физическая культура» в оздоровительно-кондиционном направлении (аэробика, лечебная физкультура, плавание) кроме показателей физического состояния (физическое развитие и физическая подготовленность) и физкультурно-спортивной активности, определяется компонентный состав тела и показатели системы дыхания. Эти показатели характеризуют в большей мере функциональное состояние студентов как косвенную характеристику их здоровья.

Регистрация показателей деятельности дыхательной системы осуществлялась при помощи прибора Spirolab III. Фиксировали три основных показателя системы внешнего дыхания: жизненную емкость легких (л) – VC; форсированную жизненную емкость легких (л) – FVC; максимальную произвольную вентиляцию (л) – MVV [10].

Итоговый контроль проводится в конце третьего курса, когда технология физического воспитания студентов на основе конвергентного подхода полностью реализована в учебном процессе высшего учебного заведения [11].

Целью этого контроля является определение успешности и эффективности разработанной системы физического воспитания, степени решения поставленных задач, выявление положительных и отрицательных сторон экспериментального процесса физического воспитания и его составляющих.

Выводы

Итогом заключительного этапа разработанной технологии физического воспитания на основе конвергентного подхода является сформированная мотивация всех студентов к регулярным и систематическим занятиям физическими упражнениями и спортом, в том числе самостоятельно, высокая их физкультурно-спортивная активность, стабильные показатели физической подготовленности и здоровья, рост числа студентов, сдавших нормативы комплекса

ГТО 6-й ступени на серебряный и золотой значок, а также сформированные компетенции, обозначенные в ФГОС ВО.

Библиографические ссылки

1. Подласый И. П. Продуктивная педагогика : Книга для учителя. М. : Народное образование, 2003. 494 с.
2. Подласый И. П. Педагогика: 100 вопросов – 100 ответов : учеб. пособие для вузов. М. : ВЛАДОС-пресс, 2004. 365 с.
3. Гибадуллин И. Г., Нюняев И. В. Показатели дыхательной системы студентов на занятиях по физическому воспитанию // Казанская наука. 2015. № 3. С. 145–148.
4. Гибадуллин И. Г., Кузнецова Л. Н., Анисимова А. Ю. Методика применения дыхательных тренажеров на занятиях по физическому воспитанию студентов // Вестник ИжГТУ имени М. Т. Калашникова. 2017. Т. 20, № 3. С. 160-161.
5. Гибадуллин И. Г., Нюняев И. В., Анисимова А. Ю. Методика развития выносливости студентов на занятиях по физической культуре на основе способа повышения работоспособности : монография. Ижевск : Изд-во ИжГТУ имени М. Т. Калашникова, 2017. 156 с.
6. Мудрик А. В. Социальная педагогика : учебник для студ. высш. учеб. заведений. М. : Академия, 2007. 224 с.
7. Подласый И. П. Педагогика. Новый курс : учебник для студ. пед. вузов : в 2 кн. М. : ВЛАДОС, 1999. Кн. 1. Общие основы. Процесс обучения. 576 с.
8. Сальникова Т. П. Педагогические технологии : учеб. пособие. М. : Сфера, 2010. 128 с.
9. Симоненко В. Д., Фомин Н. В. Современные педагогические технологии : учеб. пособие. Брянск : Изд-во Брянского гос. пед. ун-та им. акад. И. Г. Петровского, 2001. 394 с.
10. Там же.

11. Безрукова В. С. Педагогика. Проективная педагогика [Учеб. для индустр.-пед. техникумов и учеб. пособие для инженер.-пед. специальностей]. Екатеринбург : Деловая книга, 1996. 339 с.

References

1. Podlasyj I. P. (2003). Productive pedagogy. Moscow: *Narodnoe obrazovanie* (in Russ.).
2. Podlasyj I. P. (2004). Pedagogy. 100 questions - 100 answers. Moscow: *VLADOS-press* (in Russ.).
3. Gibadullin I. G., Njunjaev I. V. (2015). Indicators of the respiratory system of students in physical education classes. *Kazanskaja nauka* [Kazan science], no. 3, pp. 145-148 (in Russ.).
4. Gibadullin I. G., Kuznecova L. N. Anisimova A. Ju. (2017). Methods of using breathing simulators in physical education classes for students. *Vestnik IzhGTU imeni M. T. Kalashnikova* [Bulletin of Kalashnikov ISTU], vol. 20, no. 3, pp. 160-163 (in Russ.).
5. Gibadullin I. G., Njunjaev I. V., Anisimova A. Ju. (2017). The method of development of endurance of students in the classroom for physical education on the basis of way to increase efficiency. *IzhGTU imeni M. T. Kalashnikova* (in Russ.).
6. Mudrik A. B. (2007). Social pedagogy. Moscow: *Akademija* (in Russ.).
7. Podlasyj I. P. (1999). Pedagogy. New course. Moscow: *VLADOS* (in Russ.).
8. Sal'nikova T. P. (2010). Pedagogical technology. Moscow: *Sfera* (in Russ.).
9. Simonenko V. D., Fomin N. V. (2001). Modern pedagogical technology. Brjansk: *Bryanskii gosudarstvennyi pedagogicheskii universitet imeni akademika I. G. Petrovskogo* (in Russ.).
10. Ibid.
11. Bezrukova V. S. (1996). Pedagogy. Projective-pedagogy. Ekaterinburg: *Delovaja kniga* (in Russ.).

Pedagogical Control of the Effectiveness of Technology of Physical Education of Students on the Basis of the Convergent Approach

A. Yu. Anisimova, PhD in Education, Associate Professor, Kalashnikov ISTU, Izhevsk, Russia

The basis of pedagogical control is the regularity of learning management: learning productivity depends on the intensity of feedbacks in the learning system and the validity of corrective actions. In addition, pedagogical control is carried out taking into account cybernetic laws: the effectiveness of training (within known limits) is directly proportional to the frequency and volume of feedback; the quality of knowledge depends on the effectiveness of control; the frequency control is a function of the duration of training.

Pedagogical control in physical education of students of the developed technology represents a system of actions providing the check of the planned indicators of their attachment to physical culture, level of formation of the set higher education standards in general cultural competences, and also the level of physical preparedness including indicators of health, physical development, physical and functional preparedness.

In the developed technology of physical education of students on the basis of convergent approach five types of pedagogical control are implemented to evaluate its effectiveness: preliminary, operational, current, stage and final.

The main purpose of pedagogical control is to determine the relationship between the factors of influence (means, methods, physical activity) and the changes that occur in students in their sports activities, in the formation of general cultural competences, in a state of health, physical development, physical and functional preparedness.

Keywords: pedagogical control, physical education, students.

Получено 05.04.2018