

УДК: 796:39 (=161.2)

## ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

© 2013

*П.В. Хоменко*, докторант кафедры культурологии и методики преподавания культурологических дисциплин

*Полтавский национальный педагогический университет имени В.Г. Короленко, Полтава (Украина)*

**Аннотация:** повышение эффективности естественно-научной подготовки специалиста физической культуры обеспечивается путем внедрения компетентностной интеграционно-функциональной модели, разработка и внедрение которой осуществляется посредством компетентностного системно-синергетического подхода. Оценка уровня сформированности естественно-научной компетентности произведена за такими компонентами: профессионально-мотивационный, когнитивно-методический, интеграционно-смысловой, функционально-рефлексивный, информационно-коммуникативный, сохраняющий здоровье, диагностико-прогностический и профессионально-адаптивный.

**Ключевые слова:** естественно-научная подготовка; специалист физической культуры; компетентностная интеграционно-функциональная модель; компетентностный системно-синергетический подход.

Профессиональное образование сегодня приобретает значение фактора социально-экономического, интеллектуального, духовного и физического обновления общества, ее ведущими сущностными характеристиками есть непрерывность приобретения знаний, профессиональная компетентность и ценностное отношение к собственному физическому состоянию и здоровью нации в целом. Особенно это касается специалиста физической культуры, от которого зависит усиление оздоровительного потенциала физического воспитания как компонента всестороннего и гармоничного развития личности, обеспечения дифференцированного подхода к разновозрастным группам детей и взрослых, прогнозирования их потребностей и моделей жизнестворчества [1].

Как показали результаты констатирующего эксперимента, студенты факультетов физического воспитания педагогических высших учебных заведений имеют низкий уровень готовности к профессиональной деятельности, которая предусматривает применение естественно-научных знаний для формирования образовательной среды сохраняющей здоровье и научно обоснованного учебно-тренировочного процесса. В то же время, подавляющее большинство опрошенных студентов, преподавателей, действующих учителей убеждено в необходимости совершенствования имеющейся системы естественно-научной подготовки будущего специалиста физической культуры.

Определенные нами стратегические направления, концептуальные идеи и ведущие тенденции модернизации естественно-научной подготовки специалиста физической культуры являются основой методологии данной отрасли и ориентиром разработки, научного обоснования и внедрения методологических подходов как комплекса средств концептуализации проблемы исследования.

В исследовании обоснованы закономерности компетентностного, личностного, технологического, деятельностного, системного, синергетического, аксиологического, акмеологического, рефлексивного, культурологического, ресурсного, дифференцированного методолого-теоретических подходов. Ни один из отмеченных подходов отдельно не способен самостоятельно решить проблему методологии исследования в отрасли естественно-научной подготовки специалиста физической культуры, это решение возможно лишь путем оптимального выбора и рационального сочетания комплекса методологических положений.

На основе такого сочетания разработано компетентностный системно-синергетический подход, который позволяет преодолеть существующие противоречия и недостатки методологии естественно-научной подготовки специалиста физической культуры.

В структуре подхода выделено компетентностную, синергетическую и системную составляющие, основанные на идеях всех предыдущих отмеченных методоло-

гических подходов.

В пределах исследования нами разработано компетентностную интеграционно-функциональную модель естественно-научной подготовки будущих специалистов физической культуры, которая предусматривает синергетическое сочетание концептуально-целевой, операционно-деятельностной, содержательно-структурной и контрольно-результативной составляющих, которые находятся в динамическом единстве.

Именно поэтому заданием следующего этапа нашего исследования было: смоделировать и обосновать систему естественно-научной подготовки и проверить ее эффективность. В формирующем эксперименте приняло участие 436 студентов экспериментальных групп факультетов физического воспитания высших педагогических учебных заведений Украины.

В процессе экспериментальной работы нами использовалась 32-бальная шкала оценивания за таким алгоритмом: каждый компонент естественно-научной компетентности субъекта исследования получает оценку за четырьмя уровнями выраженности (начальный – 1 балл, средний, – 2 балла, достаточный – 3 балла, высокий – 4 балла); оценка фиксируется в дневнике эксперимента; на основе разработанной системы коэффициентов выраженности компонентов проводится обобщающий расчет и формируется средняя оценка, которая и является основой для интерпретации результатов экспериментальной работы.

Сумма баллов по всем компонентами сформированности естественно-научной компетентности является оптимальной для статистических вычислений, поскольку она представляет собой обобщенную оценку и отвечает группам качеств или свойств, которые дают числовые показатели, имеющие свое количественное выражение, которое дает возможность статистического подтверждения или отрицания гипотезы исследования.

Общий уровень сформированности естественно-научной предметной компетентности специалиста физической культуры определяется за формулой (1):

$$\text{Ренк} = 0,4 k_1 + 1,0 k_2 + 0,7 k_3 + 0,6 k_4 + 0,5 k_5 + 0,8 k_6 + 0,4 k_7 + 0,2 k_8 \quad (1)$$

где:

*Ренк* – общий уровень сформированности естественно-научной компетентности;

$k_1$  – уровень сформированности профессионально-мотивационного компонента при уровне значимости 0,4;

$k_2$  – уровень сформированности когнитивно-методического компонента при уровне значимости 1,0;

$k_3$  – уровень сформированности информационно-коммуникативного компонента при уровне значимости 0,7;

$k_4$  – уровень сформированности интеграционно-смыслового компонента при уровне значимости 0,6;

$k_5$  – уровень сформированности функционально-рефлексивного компонента при уровне значимости 0,5;

k6 – уровень сформированности сохраняющего здоровье компонента при уровне значимости 0,8;  
 k7 – уровень сформированности диагностико-прогностического компонента при уровне значимости 0,4;  
 k8 – уровень сформированности профессионально-адаптивного компонента при уровне значимости 0,2;  
 Унифицированная оценка уровня сформированности естественно-научной компетентности такова: 8 - 12 баллов – начальный уровень сформированности; 13-19 – средний уровень; 20 – 27 – достаточный уровень; 28-32 – высокий уровень.

Результаты теоретического анализа проблемы доказывают, что сформированность естественно-научной компетентности будущих специалистов физической культуры представляет целостное взаимодействие восьми компонентов: профессионально-мотивационный, когнитивно-методический, интеграционно-смысловой, функционально-рефлексивный, информационно-коммуникативный, сохраняющий здоровье, диагностико-прогностический и профессионально-адаптивный.

Для количественной оценки динамики результатов за каждым параметром в контрольной и экспериментальной группах нами был разработан статистический коэффициент среднего прироста (Dn), который учитывает результаты за каждым из уровней развития компетентности (формула 2).

$$Dn = A1 + 1/2A2 + A3 + 2A4 \quad (2)$$

где, Dn - статистический коэффициент среднего прироста компонента (n) естественно-научной компетентности;

A1 – прирост показателей группы по начальному уровню сформированности компетентности (ЕГ2-ЕГ1; КГ2-КГ1);

A2 – прирост показателей группы по среднему уровню сформированности компетентности (ЕГ2-ЕГ1; КГ2-КГ1);

A3 – прирост показателей группы по достаточному уровню сформированности компетентности (ЕГ2-ЕГ1; КГ2-КГ1);

A4 – прирост показателей группы по высокому уровню сформированности компетентности (ЕГ2-ЕГ1; КГ2-КГ1).

Динамика коэффициента среднего прироста компонента (n) естественно-научной компетентности контрольной и экспериментальной групп приведена в таблице 1 и на рис. 1.

Как видно из анализа данных таблицы 1 и рисунка 1, в контрольной группе наибольший прирост (Dn) наблюдается по диагностико-прогностическому компоненту (+5); несколько более низкий прирост по компоненту сохраняющему здоровье, когнитивно-методическому и профессионально-адаптивному компонентами. Негативный прирост наблюдаем по профессионально-мотивационному компоненту сформированности естественно-научной компетентности (- 1,5).

Таблица 1  
 Результаты расчета коэффициента среднего прироста компонента (n) естественно-научной компетентности

№ п/п	Компонент естественнонаучной компетентности (n)	Dn	
		Контрольная группа	Экспериментальная группа
1	Профессионально-мотивационный	- 1,5	+24,5
2	Когнитивно-методический	+ 3	+ 16
3	Информационно-коммуникативный	+ 1,5	+ 18,5
4	Интеграционно-смысловой	+ 1,5	+ 23,5
5	Функционально-рефлексивный	+ 1,5	+ 24
6	Сохраняющий здоровье	+3,5	+ 20
7	Диагностико-прогностический	+5	+ 21,5
8	Профессионально-адаптивный	+ 3	+ 26,5



Рис. 1. Динамика показателей сформированности компонентов естественно-научной компетентности

После внедрения разработанной методики естественно-научной подготовки специалиста физической культуры на основе компетентностного системно-синергетического подхода и интеграционно-функциональной модели этой подготовки в экспериментальной группе отмечаем стабильный рост показателей всех компонентов. Так, наивысший прирост отмечается по профессионально-адаптивному компоненту (26,5), несколько низшие приросты по функционально-рефлексивным, профессионально-мотивационным и интеграционно-смысловым компонентами. Самые низкие приросты в эксперимен-

Таблица 2  
 Обобщенные результаты внедрения экспериментальной методики (абсолютные единицы / количество человек)

Уровень	Контрольная группа до начала эксперимента		Экспериментальная группа до начала эксперимента		Контрольная группа после эксперимента		Экспериментальная группа после эксперимента	
	чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
Начальный	151	35	157	36	147	34	83	19
Средний	130	30	127	29	125	29	78	18
Достаточный	91	21	87	20	95	22	140	32
Высокий	60	14	65	15	65	15	135	31
Всего	432	100	436	100	432	100	436	100

В целом по экспериментальной группе констатируем отсутствие существенных изменений в динамике показателей.

тальной группе по когнитивно-методическим и информационно-коммуникативным компонентам.

Обобщенные данные экспериментального исследования приведены в таблице 2 и на рисунке 2.

Как видим из таблицы 2, показатели контрольной и экспериментальной групп на контрольном срезе существенно не отличаются. Также констатируем отсутствие существенных изменений в показателях контрольной группы до и после эксперимента, что было следствием внедрения традиционной методики. Существенные изменения наблюдаются в динамике показателей экспериментальной группы до и после внедрения разработанной методики.

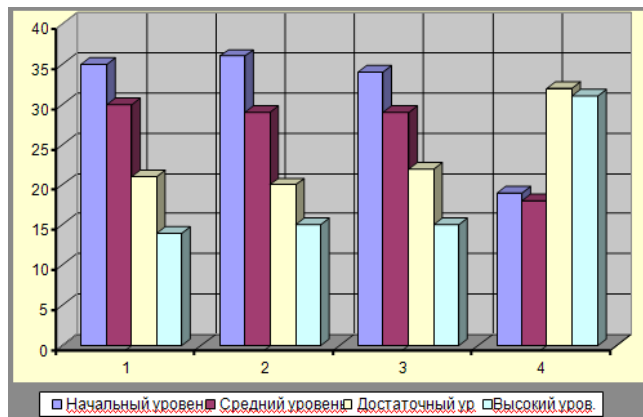


Рис. 2. Динамика уровня сформированности естественно-научных компетентностей в контрольной и экспериментальной группах: 1 – контрольная группа до эксперимента; 2 – экспериментальная группа до эксперимента; 3 – контрольная группа после эксперимента; 4 – экспериментальная группа после эксперимента

В экспериментальной группе констатируем уменьшение количества студентов, по начальному уровню сформированности естественно-научной компетентности на 74 человека, что составляет 17%. На 49 человек (11%) в экспериментальной группе уменьшилось количество исследуемых, по среднему уровню отмеченной компетентности. В то же время, отмечается увеличение

количества респондентов, по достаточному (53 человека – 12 %) и высокому (70 человек – 16 %) уровням.

Разрабатывая систему естественно-научной подготовки будущего специалиста физической культуры, мы основывались на том, что значительное влияние на развитие профессиональных качеств личности учителя будет иметь внедрение компетентного системно-синергетического подхода. В результате эксперимента установлено, что его внедрение способствовало активизации учебно-познавательной деятельности студентов, побуждало к потребности в естественно-научных знаниях и в овладении способами будущей профессиональной деятельности. Следовательно, предложенный нами подход и разработанная на его основе компетентная интеграционно-функциональная модель являются определяющими факторами в повышении уровня сформированности естественно-научной компетентности будущего специалиста физической культуры.

Путем статистических расчетов критерия Крамера-Уелча и критерия Вилкоксона-Манна-Уитни доказана достоверность полученных результатов и подтверждена правильность сформулированной гипотезы [1].

Таким образом, количественный и качественный анализ результатов формирующего этапа педагогического исследования определили преимущества разработанной нами компетентностной интеграционно-функциональной системы формирования естественно-научной компетентности будущего специалиста физической культуры в высшем педагогическом учебном заведении. Практическая реализация этой модели и использование компетентностного системно-синергетического методолого-теоретического подхода позволили достичь большей эффективности в повышении уровней сформированности компонентов естественно-научной компетентности у студентов, а потому их можно переносить на генеральную совокупность.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Новиков Д. А. Статистические методы в педагогических исследованиях (типовые случаи) / Д. А. Новиков. — М. : МЗ-Пресс, 2004. — 67 с.
2. Хоменко П. В. Природничонаукова підготовка фахівця фізичної культури : [монографія] / П. В. Хоменко. — Полтава : ПНПУ ім. В. Г. Короленка, 2012. — 380 с.

#### THE RESEARCH OF THE EFFECTIVENESS OF THE NATURAL-SCIENTIFIC TRAINING SYSTEM AMONG PHYSICAL CULTURE SPECIALISTS

© 2013

*P.V. Homenko*, PhD candidate, Department of cultural studies and methods of teaching social studies  
*Poltava V.G.Korolenko National Pedagogical University, Poltava (Ukraine)*

*Annotation:* The improving of the efficiency of natural-scientific training of physical culture specialist is ensured through the introduction of competency-based integrated functional model, that is developed and implemented by means of competence-based system-synergetic approach. Assessment of the level of scientific competence is made by such components: professionally-motivational, cognitive-methodical, integrated- conceptual, functionally-reflective, informational-communicative, preserving health, diagnostically-prognosticative and professionally-adaptive.

*Keywords:* natural scientific training; physical culture specialist; competence-based integrated functional model; competence-based system-synergetic approach.

УДК 159.9

#### СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ТРЕНИНГ В ПОДГОТОВКЕ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ ПСИХОЛОГОВ ДЛЯ РАБОТЫ В ОЧАГЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ

© 2013

*P.M. Цицей*, соискатель научно-исследовательской лаборатории  
экстремальной и кризисной психологии научно-исследовательского центра  
*Национальный университет гражданской защиты Украины, Харьков (Украина)*

*Аннотация:* Оказание экстренной психологической помощи населению, пострадавшему от чрезвычайных ситуаций, является главной задачей деятельности экстремального психолога, подготовка которого, помимо получения теоретических знаний, должна быть дополнена комплексом тренинговых занятий, разработанных специально для будущих специалистов данного профиля.

*Ключевые слова:* экстремальный психолог, тренинг, пострадавший, экстренная психологическая помощь.

В последнее время, в связи с участвующимися чрезвычайными ситуациями на территории нашей страны, все более востребованными становятся психологи экстремального профиля деятельности. Основной целью