

дов оценки сформированности исследуемого качества и обработки экспериментальных данных позволят определить уровень сформированности экологического мышления студентов;

– *результативный блок* модели представлен созданием среды педагогического взаимодействия и отражает эффективность процесса формирования экологического мышления у студентов вузов в рамках изучения дисциплины «Экология» (факультативный курс).

Разработанные блоки модели находятся в тесном взаимодействии. Процесс формирования экологического мышления студентов включает три этапа: подготовительный, основной и результативный. На каждом из этапов осуществляются конкретные шаги (соответствующие блокам этапов): определение проблемы, постановка цели и задач, анализ вариантов решения, моделирование и реализация проекта, получение образовательного продукта, рефлексия, результат.

Дифференцируя этапы формирования экологического мышления, мы выстраивали их по принципу иерархичности: каждый предшествующий

этап служит подготовительным уровнем к последующему.

Таким образом, формирование экологического мышления у студентов вузов в рамках изучения факультативного курса дисциплины «Экология» реализуется разработанной моделью данного процесса. Разработка учебно-методического комплекса по дисциплине позволяет сформировать гносеологический, праксеологический и аксиологический компоненты содержания. Разработанная универсальная педагогическая модель ориентирована на предполагаемый результат, но в то же время существует возможность коррекции реализуемого процесса.

Библиографические ссылки

1. О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики : Указ Президента Российской Федерации от 4 июня 2008 г. № 889(е).
2. Дерябо С. Д., Ясвин В. А. Экологическая педагогика и психология. – Ростов н/Д, 1996. – 243 с.
3. Шадриков В. Д. Новая модель специалиста: инновационная подготовка и компетентностный подход // Высшее образование сегодня. – 2004. – № 8.

T. V. Kugusheva, Tchaikovsky State Institute of Physical Culture, Tchaikovsky

Model of Ecological Mentality Formation among University Students in the Framework of Discipline “Ecology” (Optional Course)

A pedagogical model of the process of ecological mentality formation among students in the framework of studying discipline “Ecology” is considered. The model shows a structure of the system components, reflecting the formation logic of the investigated quality.

Key words: pedagogical modeling, environment of pedagogical interaction, formation of ecological mentality.

УДК 37.013.75

О. В. Любимова, кандидат педагогических наук, доцент, докторант, Ижевский государственный технический университет

К ВОПРОСУ ОБЪЕКТИВИРОВАННОСТИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ НОРМ

Предложен ряд критериев для оценки объективированности основных педагогических норм (например, ГОС, ЕГЭ) и педагогических контрольных материалов для их диагностики.

Ключевые слова: педагогические нормы дидактического и нормативного характера, педагогические контрольные материалы, нормативные знания и компетенции.

В последнее время в научной педагогической литературе и СМИ часто обсуждаются вопросы о диагностичности ГОС, качестве материалов для ЕГЭ, тестов для диагностики знаний обучающихся, а также других педагогических контрольных материалов (ПКМ), таких как контрольные задания, зачетные и экзаменационные вопросы и т. п. Теория педагогических норм является частью образовательной нормологии и стандартологии [1, 2, 3]. К категории нормативных заданий следует отнести: «государственные» (например, ГОС, ЕГЭ, требования ГАК, ГЭК, аттестационных комиссий и т. п.);

правовые, нравственные, экологические, валеологические, мировоззренческие, компьютерные, технологические (необходимые для понимания физических принципов функционирования современных технических систем и сущности технологий, в том числе новейших) и др. [4, 5]. По своему объему они могут быть начальными, пороговыми (требования к выпускникам школ или абитуриентам [6]), остаточными и т. д. Для диагностики уровня обученности применяются различного типа ПКМ, в том числе и тестовые материалы. Под их объективированностью (как ГОС, ЕГЭ и других нормативных требований, на-

пример, со стороны кафедры, вуза и т. д.) будем понимать совокупность таких их свойств, которые сводят к минимуму влияние субъективных факторов (со стороны разработчиков ГОС, ЕГЭ и других нормативных материалов) при конструировании ПКМ.

Для оценки степени объективированности, например, ГОС, ЕГЭ и ПКМ для диагностики их выполнения, могут быть использованы следующие критерии: латентность, когнитивность, репрезентативность, валидность, верифицируемость, адаптивность, апробированность, технологичность. Их совокупность может быть использована при сертификации педагогических норм. Рассмотрим методику их определения.

Под латентностью педагогических норм (обозначим ее индексом L) будем понимать их способность отражать требования модели обучаемого (ученика, студента, выпускника учебного заведения – будущего специалиста). Если через N_m обозначить общее количество требований к обучаемому, например, число компетенций или уровней таксономической модели обучения (например, ЗУН, В. П. Беспалько, Б. Блум и др.), а через N_l – число требований, включенных в нормативный документ (например, ГОС, ЕГЭ и т. п.), то коэффициент латентности L этой нормы можно будет оценить по формуле

$$L = \frac{N_l}{N_m}.$$

Очевидно, что чем больше N_l по сравнению с N_m , тем больше величина L ($L_{\max} = 1$).

Под когнитивностью педагогических норм (обозначим ее индексом K) будем понимать их способность учитывать определенные виды знаний и способностей по известному классификатору Б. Блума – Р. Гагна – В. С. Аванесова (фактуальные, сравнительные, классификационные, ассоциативные, причинные, системные, метрологические и др. [7, с. 9–11]). Если в модели обучаемого предусмотрено N_s видов знаний, а в нормативных требованиях – N_t , то коэффициент когнитивности соответствующей педагогической нормы может быть оценен по формуле

$$K = \frac{N_t}{N_s}.$$

При $N_t \rightarrow N_s$ величина $K \rightarrow 1$ ($K_{\max} = 1$).

Репрезентативность педагогической нормы (индекс P) можно оценить по формуле

$$P = \frac{L_h}{L_s},$$

где L_s – общее количество, например, дескрипторов в учебном тезаурусе дисциплины [8, с. 65–73] или элементов в предметном кодификаторе, которые являются основой для ЕГЭ, а L_h – их число, отраженное в нормативных требованиях (в задании для ЕГЭ, в перечне ключевых учебных элементов в предметном ГОС). Обычно L_h меньше L_s ($P_{\max} = 1$).

Валидность W педагогических норм (целеполагания, структуры, прогноза, соответствия и др.) может быть оценена величиной корреляционных коэффициентов, например коэффициента Пирсона. Считается, что $W_{\text{opt}} \geq 0,7$ [8, с. 35–40].

Верифицируемость V педагогической нормы должна подтверждаться повторяемостью результатов от ее внедрения в репрезентативных выборках испытуемых и может быть оценена коэффициентом надежности используемых ПКМ, например формулы Кьюдера – Ричардсона, используемой в тестологии [8, с. 47]. В этой формуле учитывается процент выполнения в выборе каждого задания ПКМ и дисперсия результатов ($V_{\text{opt}} \geq 0,7$).

Адаптивность педагогической нормы A означает, что она «посильна» обучаемым и может быть оценена по формуле

$$A = 1 - |\beta_{\text{cp}} - \theta_{\text{cp}}|,$$

где β_{cp} – среднее значение трудности всех заданий ПКМ (например, средний процент их правильного выполнения, выраженный в долях от числа проверяемых, т. е. 80 % соответствует значению 0,8); θ_{cp} – средний уровень обученности в выборке (например, средний процент их выполнения в долях от числа заданий). Видно, что чем ближе значение β_{cp} к θ_{cp} (уровень трудности ПКМ соответствует уровню подготовки обучающихся), тем больше значение коэффициента адаптивности ($A_{\max} = 1$).

Уровень апробированности R педагогических норм можно охарактеризовать полигоном эксперимента по их внедрению, например процентом охвата проверкой обучающихся в учебном заведении ($R_{\max} = 100\% = 1,0$).

Технологичность T при необходимости можно оценить по проценту тестовых заданий в ПКМ, мультимедийных и компьютерных технологий и т. п. ($T_{\max} = 100\% = 1,0$).

Комплексная оценка объективированности педагогических норм, а тем самым их качество, может быть оценено по формуле

$$C = \sum_{i=1}^m C_i X_i,$$

где X_i – введенные выше критерии – коэффициенты L, K, P, W, V, A, R, T ; C_i – их весовые коэффициенты, установленные методом групповых экспертных оценок [8]; m – число критериев, вводимое для сертификации педагогических норм, которое может быть разным в зависимости от их уровня.

Процедура объективизации педагогических норм (и ПКМ для проверки их выполнимости) будет заключаться в увеличении численных значений введенных критериев – коэффициентов – за счет их корректировки с учетом результатов педагогического эксперимента. Применение объективированных и сертифицированных педагогических норм будет способствовать повышению качества образования в конкретном учебном заведении и в целом по стране.

Библиографические ссылки

1. Любимова О. В., Черепанов В. С. К вопросу о статусе педагогической нормологии // Известия Ур. отд. РАО. Образование и наука. – 2007. – № 3(45). – С. 3–7.
2. Любимова О. В., Черепанов В. С. Основные направления развития образовательной нормологии // Сибирский педагогический журнал. – 2007. – № 10. – С. 12–15.
3. Субетто А. И. Введение в нормологию и стандартологию образования. – СПб. ; М. : Иссл. центр пробл. кач. подг. спец., 2001. – 182 с.
4. Любимова О. В., Черепанов В. С. Нормативные знания: концепция, структура, проблемы диагностики // Знание. Понимание. Умение. – 2007. – № 4. – С. 53–56.

5. Любимова О. В., Черепанов В. С. Нормирование в педагогике: концептуально-программный подход. – Ижевск : Изд-во ИжГТУ, 2008. – 80 с.
6. Любимова О. В., Черепанов В. С. Технология диагностики пороговых знаний обучаемых на основе квалиметрического подхода. – М. : Изд. центр НОУ «ИСОМ», 2006. – 52 с.
7. Снисирёва Т. А. Структура знаний обучаемых: концептуально-программный подход / под ред. В. С. Черепанова. – Ижевск : Экспертиза, 2004. – 84 с.
8. Черепанов В. С. Основы педагогической экспертизы : учеб. пособие. – Ижевск : Изд-во ИжГТУ, 2006. – 124 с.

O. V. Lubimova, Candidate of Science (Pedagogics), Doctoral Candidate, Izhevsk State Technical University

On Pedagogical Norms Objectification

A number of estimation criteria of the basic pedagogical norms objectification (State Educational Standard, Uniform State Exam types) and pedagogical control materials for their diagnostics are offered.

Key words: pedagogical norms of didactic and standard character, pedagogical control materials, normative knowledge and competence.

УДК 378

Д. А. Зубков, Чайковский государственный институт физической культуры

ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОЦЕНКА УСПЕШНОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНОВЛЕНИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ

Реализация современных требований высшего профессионального образования требует качественно новых подходов к совершенствованию системы профессиональной подготовки специалистов по физической культуре и спорту. Отражены основные положения технологии психолого-педагогического сопровождения специалистов по физической культуре и спорту.

Ключевые слова: профессиональное становление, психолого-педагогическое сопровождение.

Актуальность разработки технологии психолого-педагогического сопровождения профессионального становления специалистов по физической культуре и спорту обусловлена как пересмотром стратегических целей высшего профессионального физкультурного образования, так и необходимостью разработки целенаправленной системы формирования целостного – общекультурного, профессионального и личностного развития специалиста.

Под профессиональным становлением понимаем процесс проектирования и организации профессионального развития, формирования необходимых компетенций.

Под психолого-педагогическим сопровождением понимаем систему средств и методов, создаваемых педагогом, по формированию умения студентов принимать оптимальные решения в различных профессиональных или жизненных ситуациях, способствующих становлению его как личности и как специалиста по физической культуре и спорту.

Проведенный анализ научно-методической литературы позволил определить основные направле-

ния совершенствования организации психолого-педагогического сопровождения в физкультурном вузе: оптимизацию педагогической диагностики; повышение значимости практических и методических занятий; формирование системы контроля и внесения коррекций при реализации психолого-педагогического сопровождения профессионального становления; мониторинг трудоустройства выпускников [1, 2, 3].

Указанные рекомендации легли в основу разрабатываемой технологии психолого-педагогического сопровождения профессионального становления специалистов по физической культуре и спорту.

В качестве центрального элемента технологии был предложен расчет интегральной оценки успешности профессионального становления, в которую в качестве составляющих были включены личностные характеристики, детерминирующие этот процесс.

Коэффициенты в формуле определялись экспертным путем в зависимости от степени влияния личностной характеристики на процесс профессионального становления и от способности ее изменяться в ходе целенаправленного формирования.