

А. Н. Антоненко, Е. А. Толкачев

Республиканский институт высшей школы, Минск

A. Antonenko, E. Tolkachev

National Institute for Higher Education, Minsk

УДК 378.046.4:50

**МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РЕАЛИЗАЦИИ
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО КОМПОНЕНТА
В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММАХ ПОВЫШЕНИЯ
КВАЛИФИКАЦИИ И ПЕРЕПОДГОТОВКИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ**

**METHODICAL ASPECTS OF THE IMPLEMENTATION
NATURAL SCIENCE COMPONENT IN EDUCATIONAL
PROGRAMS OF PROFESSIONAL DEVELOPMENT AND
RETRAINING OF PROFESSORS**

Представлены методические аспекты реализации естественнонаучного компонента в дополнительном образовании преподавателей высшей школы. Рекомендуется формировать естественнонаучный компонент в виде тематических модулей учебных программ повышения квалификации, учебных дисциплин переподготовки, в частности «Основы современного естествознания», и учебных тем с естественнонаучным содержанием для общепрофессиональных и специальных дисциплин переподготовки, а также использовать аналогии и приемы синектики для эффективного обучения.

Ключевые слова: естественнонаучный компонент; повышение квалификации преподавателей; переподготовка преподавателей; методические аспекты.

Presented the methodical aspects of the implementation of the natural science component in the additional education of professors. It is recommended to form the natural science component in the form of thematic modules curriculum professional development, of academic disciplines retraining, including «The foundations of modern natural science», and training topics with natural science content for professional and special disciplines retraining, and also to use analogy and synectics techniques for effective learning.

Key words: natural science component; professional development of professors; retraining of professors; methodical aspects.

Одним из приоритетов Республики Беларусь является инновационный путь социально-экономического развития страны. Эффективность этого процесса во многом определяется уровнем инновационного сознания общества, в частности, психологической ориентацией ее членов на ценность научной деятельности. В связи с этим первоочередными задачами, стоящими перед отечественной системой образования, являются повышение качества естественнонаучного образования, создание гибкой системы подготовки и переподготовки кадров, оперативно реагирующей на потребности интенсивно развивающегося общества. Особенно значимо дополнительное образование педагогических работников, которые сами являются субъектами образовательного процесса и находятся на «передовой» просвещения.

В данной статье представлены методические подходы к реализации естественнонаучного компонента в образовательных программах повышения квалификации и переподготовки преподавателей высшей школы. За основу взяты результаты анализа педагогического опыта кафедры современного естествознания Республиканского института высшей школы.

В современном образовании на доминирующую позицию выходит модель опережающего развития, которая отодвигает привычную адаптационную модель в историю педагогики. В основе этого процесса лежат объективные закономерности и требования современного материального производства, главное в котором – непрерывный процесс обновления и смены технологий. Поэтому система образования вынуждена готовить специалиста к условиям работы, иногда еще не существующим во время выбора абитуриентом будущей специальности. В связи с этим неизбежным является выделение базового уровня («нулевого цикла») и вариативной компоненты – архитектурных элементов образовательного конструктора, из которых обучающийся сам строит здание своего образования над заложенным фундаментом. Представленный механизм является сутью модульного подхода, применяемого сегодня в высшей школе Республики Беларусь, например, при реализации цикла социально-гуманитарных дисциплин [1] и интегральной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности человека» [2].

Очевидна целесообразность использования указанного выше подхода в дополнительном образовании преподавателей при осуществлении учебных программ повышения квалификации. Естественнонаучный компонент удобно формировать в виде тематических модулей (микромодулей), встраиваемых в уже существующие и планируемые учебные программы повышения квалификации. Кроме того, такие модули могут использоваться в качестве «центров кристаллизации» для разработки новых специальных учебных программ.

Содержание тематических модулей, учебного материала и форма его представления определяются конкретной тематикой учебной программы повышения квалификации преподавателей, уровнем и профилем их профессиональной подготовки. Для преподавателей естественнонаучных дисциплин акцент уместно делать на межпредметных связях и формировании целостного восприятия современного научного знания, его возможностей в объективной оценке и решении проблем XXI в. Для преподавателей гуманитарных и социальных дисциплин основное внимание нужно уделять образно-эстетической стороне современной научной картины мира и ее корреляции с творческими поисками других ветвей культуры.

Общим моментом, независимо от профессиональной компетентности слушателя, является внедрение в обучение элементов масс-медийного образования на примере интерпретации и сравнительного анализа сообщений из сферы науки и псевдонауки в средствах массовой информации. Это должно служить выработке навыков самостоятельного изучения, переработки ин-

формации и развитию компетентности ее критической оценки, в особенности когда речь идет о роли науки в развитии современного общества.

В случае комплектования «смешанных» групп слушателей (с разной квалификацией) рекомендуются три варианта уровней и глубины обсуждения тем и вопросов на учебных занятиях: «технологический», «фундаментальный» и «гуманитарный».

Для реализации каждого из тематических модулей оптимально отводить шесть академических часов в форме лекции, практического или семинарского занятия и круглого стола. Продолжительность и форма учебных занятий в рамках модуля могут корректироваться в зависимости от его содержания и квалификации слушателей.

Универсальной методикой подачи учебного материала при реализации естественнонаучного компонента в образовательных программах повышения квалификации преподавателей, на наш взгляд, является использование аналогий и приемов синектики. Данный методический подход обладает высокой эффективностью в дополнительном образовании взрослых и направлен на целостное, критическое, нелинейное восприятие естественнонаучной информации, как основы формирования позитивного образа науки и научной картины мира [3].

Учитывая интересы слушателей, их социальный и индивидуальный опыт, уровень восприятия учебного материала, можно условно выделить следующие тематические профили учебных программ повышения квалификации преподавателей в области естествознания:

- «Наука и технологии» (наука как теоретическая и практическая основа производственных и бытовых технологий сегодняшнего дня, ближайшего и среднесрочного будущего: биотехнологии, нанотехнологии, геоинформационные технологии, атомная и термоядерная энергетика, использование ресурсов ближнего космоса).

- «Наука и мировоззрение» (наука как базис для понимания современного научного взгляда на мир в целом, на судьбу человечества и его место во Вселенной: физические представления о строении и динамике вещества во всех его пространственно-временных формах и энергетических масштабах; закономерности возникновения самовоспроизводящихся антиэнтропийных структур в открытых системах, интенсивно взаимодействующих с внешней средой; экспериментальные основания современной эволюционной теории).

- «Наука – общество – культура» (наука как специфическая область культуры: генезис и становление науки; общественная рефлексия над научными революциями и открытиями; образ науки в общественном сознании; наука и масс-медиа; экология науки и наука об экологии).

Представленные методические подходы по реализации естественнонаучного компонента в повышении квалификации преподавателей имеют практическое применение и апробированы в рамках учебной работы кафе-

дры современного естествознания, в частности, при осуществлении таких программ, как «Современные тенденции развития естественнонаучного образования», «Основы современного естествознания: теоретический и методический аспект», «Проблемы и перспективы развития биологической науки, биологического образования и биотехнологии», «Безопасность жизнедеятельности человека: теоретический и методический аспекты».

Реализация естественнонаучного компонента в образовательных программах переподготовки преподавателей может осуществляться по двум направлениям:

- через преподавание учебных дисциплин естественнонаучного профиля в рамках учебного плана по специальности переподготовки;
- через обновление и актуализацию учебных программ общепрофессиональных и специальных дисциплин в рамках учебного плана по специальности переподготовки с ориентацией на естественнонаучное образование.

В результате проведенного анализа выявлено, что в действующих типовых учебных планах по специальностям переподготовки с присвоением квалификации «Преподаватель» отсутствуют естественнонаучные дисциплины [4]. В этом контексте представляется целесообразной разработка учебных программ по дисциплинам естественнонаучного профиля, а также межнаучным интегрированным дисциплинам, актуальным и востребованным в настоящее время: о безопасности, экологии человека, о здоровьесбережении. Данные учебные дисциплины могут быть представлены в структуре учебных планов по специальностям в качестве компонента учреждения образования.

Для обеспечения существующего пробела кафедрой современного естествознания разработан проект учебной программы по дисциплине «Основы современного естествознания». Программа предназначена в первую очередь для слушателей переподготовки по специальностям гуманитарного и социально-экономического профилей с квалификацией «Преподаватель», для преподавателей гуманитарных, социальных и экономических дисциплин.

Следует отметить использование на уровне высшего образования, в том числе и педагогического профиля, относительно новой учебной дисциплины «Валеология», которая претендует на комплексное рассмотрение своего объект-субъекта – здорового человека. При этом она заимствует и интегрирует представления, конкретные знания различных наук и дисциплин, от биологии и профилактической медицины до философии и социальных наук. Валеология как наука пока находится в стадии становления, поэтому страдает «болезнями роста». Будущее валеологии в значительной мере зависит от того, насколько она сумеет синтезировать научные знания с доминирующими социокультурными идеалами. Не вызывает сомнений одно – она выступает в роли экспериментальной площадки, позволяющей более свободно обсуждать сложные представления современной биологии

и медицины, используя иногда спорные, но познавательные аналогии, и ставить во главу угла человека как меру всех вещей.

Учебную дисциплину «Валеология» целесообразно включать в учебные планы по специальностям переподготовки педагогического профиля. Востребованность современных знаний валеологического характера у слушателей подтверждается практикой преподавания валеологии на кафедре современного естествознания в рамках переподготовки по специальности «Педагогическая деятельность специалистов». Обязательным требованием, предъявляемым к содержанию данной дисциплины, является научность и адекватность используемых знаний.

Включение в содержание переподготовки преподавателей дополнительного естественнонаучного измерения имеет своей целью формирование междисциплинарного взгляда на узкоспециальные проблемы за счет соотнесения их с целостной научной картиной мира. Одним из успешных примеров междисциплинарной области знания является синергетика. С физико-математической точки зрения под этим названием кроется неравновесная термодинамика открытых систем в сочетании с теорией нелинейных процессов. Именно дополнительные степени свободы междисциплинарного изложения позволяют донести глубокие физико-математические идеи и образы до сознания огромной массы исследователей и преподавателей, вдохновляют последних на применение полученных знаний в различных областях гуманитарных наук, включая педагогику. Однако большинство преподавателей находится на уровне вторичной рефлексии над исходным естественнонаучным знанием, поэтому новый порядок из хаоса прежних представлений возникает далеко не всегда.

Предлагается использовать знания в области синергетики, синергетические подходы при изложении и подаче учебного материала по таким фундаментальным дисциплинам переподготовки преподавателей, как «Педагогика» и «Психология». Например, на учебных занятиях рассматривать синергетические аспекты креативной деятельности человека, нелинейность и особенности нелинейного мышления, принципы и механизмы самоорганизации в сложных системах.

Второй предложенный механизм реализации естественнонаучного компонента в образовательных программах переподготовки преподавателей заключается не только и не столько в использовании тематических модулей, как при повышении квалификации, сколько в наполнении стандартных тем учебных дисциплин переподготовки современным содержанием, ориентированным на естественнонаучное образование [5]. Необходимо наполнять учебные программы общепрофессиональных и даже специальных дисциплин вопросами современного естествознания. При этом естественнонаучный компонент может обеспечивать раскрытие основного содержания учебной дисциплины как непосредственно, так и опосредовано.

Наполнение предметных тем переподготовки современным естественнонаучным содержанием выполняет не только познавательную функцию, но и обеспечивает развитие памяти слушателей. В частности, как свидетельствуют последние достижения нейробиологии, опубликованные в журнале *Nature*, новые впечатления способствуют закреплению даже не связанных с ними воспоминаний благодаря выбросу определенных химических веществ в головном мозге [6]. Исследователи надеются, что полученные результаты помогут разработать новые методы обучения в школах и университетах.

Таким образом, архиважным сегодня является развитие и совершенствование у преподавателя высшей школы таких компетенций, как готовность критически оценивать состояние знаний в данной области и формировать взаимосвязи между различными областями, исследовать состояние проблем путем интегрирования знаний из новых или междисциплинарных областей, демонстрировать лидерство и инновации в работе, решать проблемы в новом нестандартном контексте, нести социальную, научную и этическую ответственность. Ни одна из обозначенных компетенций не может быть сформирована у преподавателя на основе видения только своей профильной области, без понимания междисциплинарных связей и владения новой научной информацией, из которых складывается современная научная картина мира.

Следует подчеркнуть также, что эффективная реализация представленных в статье методических подходов невозможна без предварительного повышения профессионального уровня и разработчиков учебно-программной документации дополнительного образования преподавателей, и педагогов, непосредственно осуществляющих повышение квалификации и переподготовку кадров образования. Соответствующее естественнонаучное образование способна обеспечить кафедра современного естествознания Республиканского института высшей школы.

Список использованных источников

1. Высшее образование. Первая ступень. Цикл социально-гуманитарных дисциплин: Образовательный стандарт высшего образования. – Утв. 15.07.2014. – Минск: М-во образования Респ. Беларусь, 2014. – 20 с. // Сайт РИВШ [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <http://nihe.bsu.by/index.php/ru/norm-doc>. – Дата доступа: 01.06.2016.
2. Безопасность жизнедеятельности человека: Типовая учебная программа. – Утв. 07.08.2013. – Минск: М-во образования Респ. Беларусь, 2013. – 31 с. // Сайт БГУ [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <http://www.gumf.bsu.by/sites/default/files/files/documents>. – Дата доступа: 02.06.2016.
3. *Антоненко, А. Н.* Современный опыт реализации естественнонаучного компонента в учебных программах повышения квалификации преподавателей / А. Н. Антоненко, Е. А. Толкачев, Л. А. Кононенко // Современные тенденции в дополнительном образовании взрослых: III Междунар. науч.-метод. конф., Минск, 21 окт. 2016 г.: в 2 ч. – Минск: РИВШ, 2016. – Ч. 1. – С. 10–13.

4. Образовательные стандарты (ОСРБ) и типовые учебные планы (ТУПл) переподготовки руководящих работников и специалистов // Сайт РИВШ [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <http://nihe.bsu.by/index.php/ru/st-pl>. – Дата доступа: 08.06.2016.

5. Толкачев, Е. А. Методические подходы к актуализации естественнонаучного знания в образовательных программах переподготовки преподавателей / Е. А. Толкачев, А. Н. Антоненко, Л. А. Кононенко // Актуальные проблемы гуманитарного образования: материалы III Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 20–21 окт. 2016 г. / редкол.: О. И. Уланович (отв. ред.) [и др.]. – Минск: Колорград, 2016. – С. 55–61.

6. Найден простой способ улучшения памяти [Электронный ресурс] / Интернет-газета: Lenta.Ru (Лента.Ру). – М., 2016. – Режим доступа: <https://lenta.ru/news/2016/09/08/memory>. – Дата доступа: 08.09.2016.

(Дата подачи: 16.02.2017 г.)

О. Н. Григорьева

Республиканский институт высшей школы, Минск

O. Grigorieva

Republican Institute for Higher Education, Minsk

УДК 378.126

РАЗВИТИЕ ДЕОНТОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ПЕДАГОГА В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВЗРОСЛЫХ

DEVELOPMENT OF DEONTOLOGICAL CULTURE OF A TEACHER IN THE SYSTEM OF ADDITIONAL EDUCATION OF ADULTS

В статье рассмотрена проблема развития деонтологической культуры педагога в контексте становления его профессионализма и социально-нравственных качеств личности. Определены сущность и содержание деонтологической культуры, дана характеристика ее основных проявлений. Выделены критерии оценки уровня развития деонтологической культуры преподавателя. Раскрыты образовательные возможности применения метода моральных дилемм, анализа проблемных нравственных ситуаций в процессе занятий со слушателями переподготовки.

Ключевые слова: педагогическая этика; деонтология; педагогический долг; деонтологическая культура; моральная дилемма.

The problem of the development of deontological culture of a teacher in the context of the formation of a teacher's professionalism, social and moral personal qualities are reviewed in the article. The essence and content of deontological culture are determined, characteristics of its major manifestations is given. Criteria for assessment of the level of development of deontological culture of a teacher are highlighted. Educational opportunities of the application of the method of moral dilemmas, analysis of problematic moral situations in the process of classes with participants of retraining are revealed.

Key words: pedagogical ethics; deontology; pedagogical duty; deontological culture; method of moral dilemmas.