

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ НЕПРЕРЫВНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Под редакцией
академика НАН Беларуси, доктора технических наук,
профессора Б.М. Хрусталева

Минск
БНТУ
2013

УДК 37.091.12.018.46:001.895

Авторы:

*В.Л. Соломахо, А.А. Ракицкий, А.Г. Баханович,
И.Л. Прокопчик-Гайко, Б.В. Цитович, Е.Е. Никитюк,
Н.Я. Новик, В.В. Соколовская, О.А. Шимановская*

Иновационное развитие непрерывного технического образования / В.Л. Соломахо [и др.] ; под ред. Б.М. Хрусталева. – Минск : БНТУ, 2013. – 174 с. – ISBN 978-985-550-408-6.

В монографии рассмотрены система переподготовки и повышения квалификации инженерно-педагогических кадров учреждений дополнительного образования взрослых Республики Беларусь и международный опыт непрерывного образования взрослых в течение всей жизни. Обобщены материалы исследований, выполненных в рамках Международного проекта TEMPUS «Внедрение инструментов и политики по улучшению качества образования на институциональном уровне» и задания Государственной программы научных исследований Республики Беларусь «Разработка методологии развития дополнительного инженерно-педагогического образования взрослых на основе триады «Наука – инновации – обучение», которые представлены в виде методических рекомендаций.

Издание адресуется преподавателям учреждений высшего и среднего специального образования, работникам системы повышения квалификации и переподготовки кадров технического профиля, специалистам производства.

Табл. 4. Ил. 12. Библиогр. 82 назв.

Рекомендовано к изданию

Советом Республиканского института инновационных технологий
Белорусского национального технического университета
(протокол № 1 от 28 октября 2013 г.)

Рецензенты:

председатель ГКНТ РБ, канд. экон. наук, доцент *А.Г. Шумилин*;
профессор РГСУ, д-р филос. наук *П.Г. Мартысюк*

ISBN 978-985-550-408-6

© Белорусский национальный
технический университет, 2013

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
1 ХАРАКТЕРИСТИКА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВЗРОСЛЫХ	7
1.1 Национальная система повышения квалификации, переподготовки и стажировки специалистов	10
1.2 Международный опыт непрерывного образования	13
1.3 Взаимосвязи науки, технологий и инноваций.....	22
2 РАЗРАБОТКА АДАПТИВНЫХ К УСЛОВИЯМ РЫНКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ	34
2.1 Зарубежные инновационные технологии обучения взрослых	34
2.2 Андрагогическая модель обучения	37
2.3 Формирование модели специалиста на основе компетентностного подхода.....	40
2.4 Сущность и структура адаптивной системы дополнительного образования	47
3 ВЫБОР И ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ К РАЗРАБОТКЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ ПЕРЕПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРНЫХ КАДРОВ.....	50
3.1 Государственное регулирование системы дополнительного образования взрослых	50
3.2 Методические рекомендации по разработке образовательных стандартов переподготовки для обеспечения инновационного развития экономики.....	54
4 ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ.....	80
4.1 Обзор методов повышения качества образования.....	80
4.2 Пирамида качества	83
4.3 Особенности применения квалиметрии в образовании .	86
4.4 Типовые объекты сферы образования и методики оценивания уровня их качества	90

5 ДИАГНОСТИКА КАЧЕСТВА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВЗРОСЛЫХ	96
5.1 Сущность и функции педагогической диагностики	96
5.2 Принципы, содержание и структура диагностического исследования педагогических явлений	108
5.3 Разработка методических рекомендаций по диагностике и повышению качества дополнительного образования взрослых	119
5.4 Обоснование применения методики внутренней диагностики качества	121
6 СИСТЕМНАЯ МЕТОДОЛОГИЯ КАК ОСНОВА СОВРЕМЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ПЕДАГОГИКЕ И ПСИХОЛОГИИ	132
6.1. Системная модель развития человека	132
6.2 Системная репрезентация профессиональной мотивации	138
6.3 Особенности мотивации деятельности преподавателя	143
6.4 Детерминанты профессиональной мотивации педагогов	153
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	162
ЛИТЕРАТУРА	165

ВВЕДЕНИЕ

Развитие экономики Республики Беларусь невозможно без внедрения современных технологий, которые смогли бы существенно повысить конкурентоспособность выпускаемой продукции и способствовать ее проникновению на новые рынки сбыта. От способности решать эти задачи в значительной степени зависит экономическое благосостояние страны.

Программы социально-экономического развития Беларуси нацелены на внедрение инновационных прорывных технологий, новой информационной, экономической, управленческой среды и корпоративной культуры высокоэффективных гибких производств. На инженерную деятельность активно влияют проблемы бизнеса, экономики, экологии, эргономики, психологии, аксиологии.

Поэтому, важное методологическое значение для исследования круга проблем дополнительного инженерного образования взрослых имеют вопросы совершенствования подготовки специалистов с качественно новыми компетенциями в области техники и технологии в условиях динамично развивающегося общества и научно-технического прогресса, с учетом периодических кризисных явлений.

При наличии несоответствия методик обучения, учебно-программной документации, используемых в системе повышения квалификации и переподготовки руководящих работников и специалистов, новейшим достижениям науки и техники, передовому опыту обучения взрослых, особенно в сфере инженерной педагогики, происходит замедление в развитии реального сектора экономики.

К основным проблемам в подготовке инженерно-педагогических кадров в системе дополнительного образования взрослых можно отнести поиск научно-обоснованного гибкого механизма формирования модели специалиста, отвечающего растущим требованиям рынка и вызовам времени, и

разработка новых специальностей и квалификаций специалистов для инновационной экономики страны.

Анализируя международный и национальный опыт организации и проведения образовательного процесса в системе дополнительного образования взрослых с использованием новейших инновационных педагогических и информационных технологий, исследуя особенности взаимодействия и взаимовлияния трех сфер деятельности специалиста: научной, внедренческой, образовательной, в монографии рассмотрены следующие вопросы:

- анализ и состояние национальной системы дополнительного образования взрослых;
- разработка адаптивных к условиям рынка образовательных услуг;
- повышение качества образования;
- диагностика качества дополнительного инженерно-педагогического образования взрослых;
- системная методология как основа современных исследований в педагогике и психологии;
- структурирование этапов формирования компетентностного подхода переподготовки инженерно-педагогических кадров;
- определение методики создания модели и круга компетенций инновационного специалиста;
- развитие профессиональной мотивации.

1 ХАРАКТЕРИСТИКА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВЗРОСЛЫХ

Возрастающая значимость образования взрослых – общепризнанный факт. В мире нет страны, которая не была бы в той или иной мере обязана образованию своим технологическим, социально-экономическим, культурным прогрессом. Равно как и нет страны, которая бы не связывала свое будущее с его дальнейшим развитием. В текущем столетии образованию взрослых отводят исключительно важную роль. Характерная тенденция исторических изменений в образовании взрослых – его усиливающееся содержательное и организационное обогащение, выраженное в расширении сети учреждений образования, предназначенных исключительно для взрослого населения, в увеличивающемся многообразии предлагаемых ими программ. Как следствие этого глобального процесса, возникает и ширится круг реалий, которых нет в детском и юношеском образовании.

ЮНЕСКО считает приоритетной задачей образования взрослых – обеспечение человека комплексом знаний и умений, необходимых для активной творческой и приносящей удовлетворение жизни в современном динамично развивающемся обществе. Речь идет о постоянном, непрекращающемся развитии человека как работника, гражданина, личности, индивидуальности в течение всей его жизни. К настоящему времени сложилась определенная общность взглядов на роль образования взрослых в достижении согласованного прогресса личности и общества и на подходы к осмыслению путей его обновления.

Задачей номер один, по выражению одного из крупнейших теоретиков и практиков образования взрослых, американского ученого М.Ш. Ноулза, стало «производство компетентных людей – таких людей, которые были бы способны применять свои знания в изменяющихся условиях, и чья основная компетенция

заклучалась бы в умении включиться в постоянное самообучение на протяжении всей своей жизни» [1].

Вопросы образования взрослых рассматриваются с позиций андрагогики. Андрагогика (от греч. aner, andros – взрослый мужчина, зрелый муж + ago – веду) – наука об обучении взрослых. Возникновение андрагогики, как отдельной составной части педагогики, обусловлено рядом причин различного характера. Создавая ее основы, ученые, прежде всего, учитывали объективные условия, вызвавшие потребность в развитии андрагогики.

Во-первых, сам ход развития образования вел к завоеванию обучающимися ведущей роли в процессе своего обучения. Педагогика исходит из принципиальной позиции, что обучаемый в выборе содержания образования занимает в основном пассивную позицию. Исключение составляют только профильные классы (школы), характерные для старшеклассников, в то время как взрослый, обучающийся сознательно избирает не только содержание курса, но и формы, сроки и уровень обучения.

Во-вторых, эволюция идей философской и психологической наук привела к осознанию ведущей роли человека во всех социальных процессах, в том числе и в образовании.

В-третьих, достижения в области информационных технологий позволили по-новому организовать учебный процесс, что существенно видоизменило роли обучающегося и обучающего в образовательном процессе.

В-четвертых, эволюция педагогических концепций также ведет к осознанию необходимости предоставления большей свободы обучаемому в процессе обучения.

В-пятых, из-за разной роли деятельности у детей и взрослых, необходимо четко разделять принципы андрагогической и педагогической моделей обучения.

Наконец, физиологи и психологи доказали, что люди способны успешно обучаться практически на протяжении всей сознательной жизни.

Окончательное формирование основ андрагогики было осуществлено в 70-е годы XX в. Принимая во внимание названные выше объективные изменения образовательной сферы и достижения различных наук в понимании роли человека в своей жизнедеятельности, многие ученые [2] учитывали принципиальные различия между взрослым и невзрослым человеком вообще и в процессе обучения в частности:

- обучающемуся принадлежит ведущая роль в процессе своего обучения;

- взрослый обучающийся стремится к самореализации, самостоятельности, самоуправлению и осознает себя таковым;

- взрослый обладает жизненным (бытовым, социальным, профессиональным) опытом, который может быть использован в качестве важного источника обучения как его самого, так и его коллег;

- взрослый человек обучается для решения важной жизненной проблемы и достижения конкретной цели;

- взрослый рассчитывает на безотлагательное применение полученных в ходе обучения знаний, умений, навыков и качеств;

- учебная деятельность обучающегося в значительной степени детерминируется временными, пространственными, бытовыми, профессиональными, социальными факторами, которые либо ограничивают, либо способствуют процессу обучения;

- процесс обучения взрослого организован в виде совместной деятельности обучающегося и обучающего на всех его этапах: диагностики, планирования, реализации, оценивания и, в определенной мере, коррекции.

Учитывая все вышесказанное, андрагогику необходимо определить как составную часть педагогики, занимающуюся обучением взрослых, обосновывающую деятельность обучающихся и обучающихся по организации и реализации процесса обучения.

1.1 Национальная система повышения квалификации, переподготовки и стажировки специалистов

В современном мире признана «новая» концепция образования, направленная на более гибкое приспособление человека к изменяющимся экономическим условиям, к всевозрастающей скорости обновления знаний, сформулированная как «Обучение в течение всей жизни» («Long-life Learning» (LLL) [3]. В этой концепции важнейшая роль отводится системе дополнительного образования взрослых, позволяющей обновлять и дополнять знания, ранее полученные в рамках академической системы образования. Значимость образования взрослых подчеркивается его рассмотрением на высоком международном уровне: Генеральной конференции ООН и конференции ЮНЕСКО [4].

Образование взрослых – комплекс организованных процессов образования, независимо от содержания, уровня и метода, формальных или иных, продолжающих или восполняющих образование, получаемое в школах и вузах, а также практическое обучение, благодаря которым лица, рассматриваемые в качестве взрослых обществом, частью которого они являются, развивают свои способности, обогащают свои знания, улучшают свою техническую и профессиональную квалификацию или получают новую ориентацию и изменяют свои взгляды или поведение в двойной перспективе всестороннего личного развития и участия в сбалансированном и независимом социальном, экономическом и культурном развитии [5].

Обучение и образование взрослых представляют собой важнейшую меру, которая необходима в ответ на вызовы, с которыми сталкивается человек. Обучение и образование взрослых являются ключевым компонентом целостной и всеобъемлющей системы обучения и образования на протяжении всей жизни, которая охватывает формальное, неформальное и ин-формальное обучение и которая прямым или косвенным образом предназначена как для молодых, так и для взрослых. Обу-

чение и образование взрослых связаны с обеспечением таких условий и процессов для обучения, которые имеют привлекательный характер и учитывают потребности взрослых как активных граждан. Они связаны с развитием самостоятельной, независимой личности, с созиданием и перестройкой ее жизни в сложных и быстро меняющихся культурных, социальных и экономических условиях – на работе, в семье, в обществе [6].

Если говорить о базе системы дополнительного образования взрослых в Беларуси, то повышение квалификации и переподготовку кадров – рабочих, служащих, руководителей и специалистов – осуществляют около 400 учреждений дополнительного образования взрослых. Ежегодно профессиональное обучение, повышение квалификации, стажировку и переподготовку проходят более 530 тысяч работников, что составляет около 14 % от общего количества занятого населения [6].

Учитывая охват занятого в обучении населения, можно отметить, что от результативности системы дополнительного образования взрослых в существенной мере зависит эффективность белорусской экономической системы, позиция страны в международном сообществе.

Основная проблема современной национальной системы повышения квалификации, переподготовки и стажировки специалистов заключается в инерционности передачи знаний, отставании от требований, изменяющихся социально-экономических условий, слабом внедрении и распространении современных эффективных практик передачи знаний, малой ценности и актуальности навыков, знаний и умений, получаемых в результате повышения квалификации и переподготовки.

В основе указанных проблем лежит не столько уровень подготовки профессорско-преподавательского состава, сколько низкий уровень мотивации слушателей курсов повышения квалификации, что приводит к формальной процедуре получения документа о прохождении данных курсов. Основанием такой негативной практики со стороны слушателей является от-

сутствие желания мыслить критично и рационально, ставить мышление как первопричину соответствующего образа жизни, что свойственно европейскому контексту и современной рыночной модели экономики [7; 8]. В Беларуси сложилось два основных типа деятельности в сфере образования взрослых: инерционный и инновационный.

В рамках первого типа продолжается старая советская традиция образования. Предполагается четкое планирование контингента взрослых, обязательное прохождение системы повышения квалификации каждые 5 лет, привязка содержания образования к существующей квалификации преподавателей, а не к потребностям рынка или гражданского общества. Данная система достаточно хорошо стандартизирована и нормирована, требует иерархического административного управления и подчинения, существует долго и даже при изменяющихся условиях продолжает сохраняться по инерции как ресурсно-обеспеченная технология [9].

Инновационный тип ставит перед собой задачи развития, реализует новые идеи, требует принципиально другой организации деятельности (гуманитарной и демократической). Новые идеи и их продуманность гарантируют выживаемость того или иного проекта, порождают запрос на соответствующие информационные и квалификационные ресурсы. Однако как показывает опыт в сфере образования, на этапе реализации и освоения ресурсов происходит «ломка» инновационных проектов. Или забывается идея, или не хватает ресурсов. Так, например, в государственном учреждении образования «Академия последипломного образования» Республики Беларусь «проект переподготовки менеджеров образования» разворачивался как инновационный, слушатели и студенты осмысленно стали использовать все информационные ресурсы Академии (Интернет, библиотека и т.д.). Вводилась рейтинговая оценка деятельности преподавателей и мониторинг качества учебного процесса. Однако когда в проекте стали использовать жесткое админист-

ративное управление, стала размываться сама инновационная идея, проект «выродился» в инерционный. Опыт показывает, что разворачивание и долгое существование инновационных образовательных проектов возможно только на самостоятельных площадках, независимых от иерархической системы управления [9].

Как результат, проблемы мышления порождают ряд нерешенных проблем образовательной деятельности и временное отставание в развитии системы образования взрослых, проблема подмены целей образовательной деятельности её средствами. Проблемы образовательной деятельности необходимо решать с учетом естественно складывающихся политических и экономических условий. Выделяются следующие основные направления деятельности в сфере совершенствования образования взрослых:

- ликвидация функциональной безграмотности взрослых: языковой, компьютерной, информационной, правовой, финансовой, экологической;

- включение системы образования взрослых в процессы реформирования образования в Беларуси;

- развитие элитарного сектора образования, выращивание деятельных авторитетов и интеллектуалов в системе образования для формирования и расширения субъектного поля образования;

- выращивание, укрупнение и усиление негосударственного сектора образования за счет решения задач, которые не решает или не может решить государственный сектор [7; 8; 9].

1.2 Международный опыт непрерывного образования

Образование в течение жизни предполагает предоставление или использование формального, спонтанного и неформального обучения в течение всей жизни человека в целях содействия непрерывному развитию и совершенствованию знаний и навыков, необходимых для работы и личной самореализации. В са-

мом широком смысле стратегия образования в течение жизни рассматривает обучение как средство, помогающее людям справиться с собственным становлением, зрелостью и старением в том обществе, где они живут. В этом смысле эта концепция соотносится с концепцией человеческого развития. В более узком смысле данный термин выражает потребность людей в постоянном обновлении, расширении и приобретении умений, которые обеспечивают возможность трудоустройства и конкурентоспособность на современном рынке труда для поддержания собственного благосостояния [10]. Согласно концепции LLL, классическое образование и обучение должны быть расширены до такой степени, чтобы включать в себя все возрастные группы, все навыки и области знаний и использовать все возможные способы, для того, чтобы каждый имел возможность развиваться.

Принятие Европейским советом в марте 2000 г. Лиссабонской стратегии и позже программы «Образование и обучение 2010» (Education and Training 2010 work programme) ознаменовало начало качественно нового этапа развития образования в Евросоюзе (ЕС) и европейского сотрудничества в этой области. Этот этап направлен на реализацию стратегической цели превращения Европы в наиболее конкурентоспособную и динамичную в мире экономическую систему, основанную на знаниях, способную поддерживать устойчивый экономический рост, повысить качество рабочих мест и обеспечить социальную сплоченность общества.

Совет ЕС по образованию, молодежной политике и культуре выделил три основных приоритета для дальнейших действий в рамках программы «Образование и обучение 2010»:

- 1) реформы и инвестиции, которые должны концентрироваться на областях, ключевых для формирования общества, основанного на знаниях;
- 2) образование в течение жизни;
- 3) европейское пространство образования и обучения, при-

званное стать реальностью.

В ряде стран (например, в Великобритании) национальная политика в области профессионального образования и обучения направлена на создание возможностей для обучения граждан в течение всей их трудовой жизни (различные формы обучения, предоставление возможности прохождения обучения в удобное для человека время и в удобном месте) [10].

Согласно ранее действующим документам ЕС, принятым в рамках реализации Лиссабонской стратегии, было необходимо, чтобы к 2010 г. участие трудоспособного населения (в возрасте от 25 до 64 лет) в обучении в течение всей жизни достигло 12,5 %. Как показывают исследования [10], в настоящее время непрерывным профессиональным образованием и обучением (ПОО), как правило, занимаются более молодые работники с высоким уровнем образования (работники в возрасте 25-29 лет в 3-4 раза активнее участвуют в программах непрерывного ПОО, чем работники старших (55-64 года) возрастных групп). Люди, имеющие низкий уровень образования, составляют только 2,4 % от участников непрерывного ПОО, а для граждан с высоким образовательным уровнем, этот показатель в 6 раз выше. Исследования показывают, что многие работники негативно относятся к обучению, поскольку в прошлом имели отрицательный опыт в этой сфере. Данная проблема решается с помощью различных инициатив, направленных на повышение уровня участия работников в непрерывном ПОО, таких, как стимулы для привлечения инвестиций, признание неформального и спонтанного обучения, нетрадиционные формы обучения. Например, в Австрии работникам предоставляются налоговые льготы; региональные Торгово-промышленные палаты выделяют определенные суммы на оплату учебных отпусков/ваучеров. Во Франции в рамках «индивидуального права на обучение» каждый работник получает определенные целевые суммы, которые можно накапливать в течение 6 лет. В Дании создана система квалификаций для начального и непре-

рывного ПОО, в которой нет «тупиковых» траекторий. Принят новый закон, нацеленный на повышение гибкости, прозрачности и свободы выбора. В Великобритании и Австрии реализуются программы «инвесторы в человеческие ресурсы», в рамках которых компании получают статус инвесторов в человеческие ресурсы, если они удовлетворяют установленным требованиям и критериям в области обучения персонала и развития человеческих ресурсов. Важнейшей задачей на современном этапе признано повышение гибкости систем ПОО. Под гибкостью понимается модульность программ обучения, использование активных методов обучения, преподавание, стимулирующее обучающихся учиться, профориентация и консультирование, индивидуальные траектории обучения, возможность накопления зачетных единиц, признание неформального обучения.

Другими словами, возможны различные формы проявления гибкости: организационная (отсутствие институциональных барьеров в системе ПОО, т.е. возможность менять траекторию обучения, а также гибкость внутри учебного заведения в части распределения ресурсов, выбора места обучения, расписания занятий и т.д.); педагогическая (методы и формы обучения и сопровождения обучения студентов); траектории обучения (открытый доступ, обеспечение перехода с одной траектории на другую и т.д.); образовательные программы (обновление программ в связи с возникновением новых компетенций в сфере труда).

Разные страны по-разному решают проблему обеспечения гибкости: вводят модульные программы (Австрия, Бельгия, Чехия, Франция, Германия, Люксембург, Нидерланды, Швеция, Исландия и др.); разрабатывают национальные рамки квалификаций (Великобритания, Ирландия, Нидерланды, Чехия, Мальта и др.); переходят на обучение, основанное на компетенциях (Италия, Чехия, Венгрия, Румыния, Словакия, Словения, Латвия, Эстония, и др.); расширяют доступ к высшему об-

разованию (Австрия, Германия, Португалия, Испания, Швеция, Финляндия); реализуют пилотные проекты, например «Профильпасс» – ведения документации в области неформального и спонтанного обучения (Германия); внедряют системы присуждения дипломов на основе результатов, независимо от того, где и как они были достигнуты (Ирландия); создают Центры аккредитации ранее полученного обучения (Нидерланды) [10].

В Копенгагенской Декларации (2002 г.), Маастрихтском коммюнике (2004 г.) и Хельсинском коммюнике (2006 г.) подчеркивается приоритет подготовки преподавателей и мастеров профобучения для ПОО, которые признаны центральными фигурами повышения привлекательности ПОО и его качества. Профессиональное развитие преподавателей и мастеров системы ПОО остается нерешенным вопросом во многих странах. Задачи, стоящие перед преподавателями и мастерами (инструкторами, наставниками) в современных условиях, усложнились и требуют от них большей уверенности в себе, способностей к ведению диалога и творчеству. Эти задачи больше не ограничиваются учебной аудиторией и процессом «трансляции» знаний, но охватывают деятельность по развитию учебного заведения и вопросы сотрудничества с заинтересованными сторонами (социальными партнерами) на региональном уровне, в том числе и на уровне предприятий, а также организацию обучения на предприятиях.

В настоящее время в ЕС действует программа Education and Training 2020 (ЕТ 2020). Европейские политики признали, что образование и профессиональная подготовка имеют важнейшее значение для развития знаний современного общества и экономики. Стратегия ЕС выделяет страны, которые совместно работают и перенимают опыт друг друга.

Государства-члены ЕС и Европейская Комиссия укрепили сотрудничество в 2009 г., определив стратегические рамки для европейского сотрудничества в области образования и профессиональной подготовки (ЕТ 2020). Этот подход признает, что

высокое качество дошкольного, начального, среднего, высшего и профессионального образования и обучения, включая дополнительное образование взрослых, имеют основополагающее значение для успеха в Европе. В быстро меняющемся мире, на протяжении всей жизни признаками успеха должны быть: решение проблем занятости, экономическая устойчивость и возможность в полной мере участвовать в жизни общества. На каждом государстве ЕС лежит ответственность за свои собственные системы образования и обучения. Политика направлена на поддержку национальных инициатив и помощь в решении общих проблем, таких как: старение общества, нехватка квалификации рабочей силы, глобальная конкуренция.

Долгосрочными стратегическими целями ЕС в сфере образования и подготовки кадров являются: образование в течение жизни как основа мобильности человека; улучшение качества и эффективности образования и профессиональной подготовки; социальная сплоченность и активная гражданская позиция; повышение творческого потенциала и инновационной деятельности, включая предпринимательство, образование, и профессиональная подготовка на всех уровнях.

На 2020 г. установлен ряд критериев. Доля 30-34-летних, имеющих высшее образование, должна быть не менее 40 %. В среднем 15 % взрослого населения (возрастная группа 25-64) должны участвовать в образовании в течение жизни [11].

Анализ образовательных программ по линии европейского сотрудничества показал, что большинство из них направлены на помощь в получении европейского высшего образования, в том числе получение магистерской степени, обмен опытом и получение доступа к исследованиям и базам данных исследовательских центров Европы. Здесь можно выделить программы Erasmus, Jean-Monnet, Tempus. Вместе с тем, образовательных программ, ориентированных на образование взрослых и поддержку альтернативных форм обучения, крайне мало.

Можно выделить проект «Образование без границ», реали-

зуемый в Беларуси с марта 2003 г. Европейской ассоциацией образования для взрослых. Европейская ассоциация образования взрослых (European Association of Education for Adult) является зонтичной структурой и объединяет национальные ассоциации учреждений образования взрослых. В некоторых случаях допускается членство нескольких организаций от страны. Исключение делается, как правило, для тех организаций, которые стали членами ассоциации до 1998 г. В 2003 г. был принят новый устав, который согласно требованиям ЕС допускает членство только национальных Ассоциаций юридических лиц. Выполняя функции координации и информирования, Европейская Ассоциация образования взрослых способствует реализации на территории отдельных государств соглашений и нормативных документов, фиксирующих политические цели и задачи в образовании взрослых. Организация имеет четыре офиса: офис в Барселоне отвечает за организационные вопросы и финансирование, в Брюсселе – за контакты с Европейской комиссией и неправительственными организациями. В Хельсинки работает Центр документации и информации по образованию взрослых, консультативный офис в Амерсфоорте (Нидерланды) координирует исследовательские проекты и предоставляет консультации и поддержку для других офисов и организаций-членов.

Перспективной для развития в Беларуси образовательной программой может рассматриваться программа Grundtvig – образовательная программа Европейского Союза, ориентированная на образование взрослых и поддержку альтернативных форм обучения. Программа Grundtvig направлена на содействие обновлению знаний, совершенствование мастерства и опыта взрослых, которые они приобретают на протяжении всей жизни, тем самым давая им возможность приспособливаться к изменениям, происходящим на рынке труда и в обществе в целом [12].

Grundtvig сосредотачивается на всех формах неспециализированного и непрерывного образования для взрослых. Про-

грамма предназначена для учеников, преподавателей, инструкторов и других участников процесса обучения взрослых, а также для учебных учреждений, организаций и других структур, которые предлагают и облегчают возможности такого обучения. Образовательные центры для взрослых, консультативные и информационные службы, неправительственные организации, предприятия, исследовательские центры и высшие учебные учреждения могут сотрудничать друг с другом в рамках межнациональных товариществ, европейских проектов и систем. Все участники процесса обучения взрослых могут принять участие в мероприятиях, призванных повысить мобильность образования.

Программа Grundtvig является составной частью программы Сократ. В 2000 году в программу Сократ II были внесены значительные изменения, вызванные новыми приоритетами Европейского Союза в области образования. Основными целями программы являются: поддержка разработки конкретных проектов, имеющих значение для разных государств; содействие повышению качества непрерывного образования лиц, работающих в сфере образования взрослых; поддержка дискуссий об обучении на протяжении всей жизни и распространении положительного опыта. В программе могут принимать участие учреждения формального и неформального образования взрослых, высшие учебные заведения, организации, готовящие кадры для образования взрослых, неформальные организаторы обучения взрослых, например общественные организации, библиотеки и т.д.

Программа поддерживает четыре основных вида деятельности:

Grundtvig 1: Европейские проекты сотрудничества. Это проекты учреждений и организаций трех и более стран, участвующих в программе, причем, как минимум одна страна должна быть членом ЕС. Целью сотрудничества является создание конкретных продуктов, направленных на аккредитацию навы-

ков, приобретенных в рамках неформальной системы образования, специальных учебных модулей и методов обучения. Максимальный срок проекта составляет 3 года.

Grundtvig 2: Сотрудничество обучающихся. Партнерство менее сложных проектов, трех и более стран, участвующих в программе, причем, как минимум одна страна должна быть членом ЕС. Их целью является обмен опытом в области образования взрослых. Процесс сотрудничества между организациями и учреждениями различных типов, из разных стран Европы играет более заметную роль, чем создание конкретного продукта. Максимальный срок проекта составляет 3 года.

Grundtvig 3: Индивидуальные гранты на подготовку кадров в сфере образования взрослых. Эти гранты позволяют участвовать в образовании для взрослых в рамках учебных курсов, стажировок в партнерских учреждениях или участия в конференциях по образованию взрослых в одной из стран-участниц, помимо родной страны работников. Срок реализации проекта до 4 недель.

Grundtvig 4: Сети сотрудничества Grundtvig и семинары. Сети рассматриваются как дискуссионный форум и пространство для распространения результатов проектов в области образования для взрослых. Они создаются на основании учреждений и организаций шести и более стран-участниц, причем, как минимум одна страна должна быть членом ЕС. Максимальный срок сотрудничества составляет 3 года.

В целом, анализируя основные документы и те практические шаги, которые уже предпринимаются, можно выделить несколько важных тенденций, характерных для ЕС:

Потребности обучения в профессиональной сфере в последнее время значительно возросли, к тому же регулярно происходит их корреляция. Этот процесс будет только ускоряться и очень трудно на сегодняшний день прогнозировать его результаты.

Главными целями образования в течение всей жизни определяются: активная гражданская позиция и конкурентоспособ-

ность на рынке труда. Достижение данных целей видится возможным путем овладения определенными умениями и навыками, а также получением доступа к современным знаниям. Важным становится не сам факт участия в процессе обучения, а результаты обучения – констатация того, что обучающийся знает, понимает и/или способен продемонстрировать после завершения процесса обучения [13]. Сегодня стоит задача сделать так, чтобы не было разницы, как эти результаты получены: посредством формального или неформального образования, либо в ходе самообразования.

1.3 Взаимосвязи науки, технологий и инноваций

В развитых странах до 80 % прироста валового внутреннего продукта достигается за счет инноваций. Тенденция роста наукоемкости общественного производства стала объективной реальностью современного мирового воспроизводственного процесса. Постепенно в мире сложилась экономическая философия, опирающаяся на принцип применения научных новшеств, их внедрения в конкретную практику в качестве инструмента улучшения условий и повышения качества жизни, роста производительности труда и ресурсоотдачи. Приложение такой философии к производственной экономике фактически послужило выработке укоренившегося курса на инновационную экономику, характеризующего индустриальное и постиндустриальное общество.

В современной экономике наблюдается возрастающая потребность в переходе на инновационный путь развития. Становится все более очевидным, что без опоры на инновации не удастся одержать победу над экономическим и технологическим отставанием страны, повысить ее конкурентоспособность на мировых рынках.

Появление инноватики вызвано развитием общественного производства. Основателем инновационной теории является русский профессор Н.Д. Кондратьев [14]. Исследовав обшир-

ный статистический материал, связанный с цикличностью чередования сменяющихся фаз в промышленном производстве, он установил в 1925 году существование длинных волн или больших циклов конъюнктуры.

Эти идеи оказали сильное влияние на австрийского экономиста Й. Шумпетера [15], который, собственно, и стал родоначальником термина «инновации». В вышедшей в 1939 г. работе «Экономические циклы» и других трудах им исследованы основные понятия теории инновационных процессов. В этих работах нововведения рассматриваются как изменения в технологии и управлении, при условии новых комбинаций используемых ресурсов. При этом автор подчеркивал связующую роль предпринимателя между изобретением и нововведением.

Существенным вкладом в развитие инновационной теории можно считать разработку современными российскими экономистами концепций технологических укладов. Под понятием «технологический уклад» (введено в научный оборот С.Ю. Глазьевым [16]) понимается группа технологических совокупностей, связанных друг с другом однотипными технологическими цепями, и образующая воспроизводящиеся целостности. Технологический уклад характеризуется ядром – организационно-экономическим механизмом регулирования. Экономистами выделены пять технологических укладов.

Циклический характер инновационного процесса и его дифференциация по отдельным этапам связаны как с общими закономерностями процесса экономического развития, так и с продолжительностью жизненного цикла конкретного изделия (новшества).

Уровень развития и конкурентоспособность любой производственно-хозяйственной организации в решающей степени определяется состоянием ее технологической базы – наличием и использованием соответствующих производственных и управленческих (информационных) технологий, технологической подготовкой персонала.

Это связано с тем, что технология любого вида выполняемых в организации работ оказывает решающее влияние на эффективность и производительность, качество труда, рациональное использование ресурсов организации, затраты. Поэтому решение большинства современных и перспективных научно-технических производственных, экономических, социальных и экологических проблем принципиально невозможно без технологического развития – создания, освоения и широкого использования прогрессивных технологий, совершенствования технологического оснащения, технологического обучения и технологической дисциплины всех видов общественно значимой деятельности общества.

Возникающие в ходе внедрения базисных нововведений технологические совокупности еще не образуют самовоспроизводящей целостности и остаются сопряженными с технологическими совокупностями традиционного технологического уклада. Изменения в технологических совокупностях ограничены способностями смежных совокупностей усваивать эти изменения. Если эти изменения происходят, то они инициируют соответствующие преобразования в остальных частях технологического уклада.

В фазе роста происходят интенсивная диффузия базисных нововведений, формирование базисных технологических совокупностей и их комплексов. Возникают новые отрасли промышленности и новые виды профессий.

Фаза роста нового технологического уклада характеризуется расширением производства, снижением издержек, увеличением спроса, повышением ценности капитальных вложений. В фазе зрелости продолжают расти тенденции внедрения базисных, дополняющих и улучшающих нововведений, однако уже не столь интенсивно. Постепенно базисные и дополняющие нововведения достигают пределов своего распространения. Темпы технологического развития, рост эффективности общественного производства к концу фазы замедляются.

Фаза спада отличается появлением псевдонововведений – разнообразных незначительных изменений, касающихся главным образом внешнего вида изделий, создающих видимость новизны. В фазе спада происходит исчерпание технологическими совокупностями потенциала экономического роста, падение прибыльности производства, рост потерь, снижение уровня жизни населения. Внедрение базисных нововведений наступающего технологического уклада оказывается возможностью прибыльного инвестирования.

Начинается перераспределение ресурсов в технологические совокупности следующего технологического уклада, увеличивается приток в производство его базисных нововведений. Приведенные фазы жизненного цикла условны, так как процесс развития технологического уклада не прямолинеен. Они характеризуют лишь содержание общей тенденции технологического развития.

В ходе каждого структурного кризиса мировой экономики, сопровождающего процесс замещения доминирующих технологических укладов, открываются новые возможности экономического успеха. Страны, лидировавшие в предшествующий период, сталкиваются с обесценением капитала и квалификации, занятых в отраслях устаревающего технологического уклада, в то время как страны, успевшие создать заделы в формировании производственно-технологических систем нового технологического уклада, оказываются центрами притяжения капитала, высвобождающегося из устаревающих производств. Каждый раз смена доминирующих технологических укладов сопровождалась серьезными сдвигами в международном разделении труда, обновлением состава наиболее преуспевающих стран.

Наблюдаемый поворот разрабатываемых технологий к экологизации производственных процессов как реакция на надвигающуюся экологическую угрозу позволяет высказать гипотезу о возможном все более увеличивающемся принципиальном различии между эпохой природоперерабатывающих укладов,

сопровождающихся загрязнением окружающей среды, в том числе электронным, и наступлением эры укладов, технологические совокупности которых будут приближаться к естественным процессам в производстве с характерной для них относительной замкнутостью вещественно-энергетических циклов.

Как следует из закономерностей долгосрочного технико-экономического развития, предел устойчивого роста доминирующего современного технологического уклада будет достигнут во втором десятилетии XXI века. К этому времени сформируется воспроизводственная система новейшего технологического уклада, становление которой происходит в настоящее время. Как показывает мировая практика, приоритетными являются направления, посвященные развитию энергетики (в том числе альтернативной) и энергосбережению, биотехнологии и медицины, новых материалов и химических технологии, систем искусственного интеллекта, глобальных информационных сетей и интегрированных высокоскоростных транспортных систем, экологии, транспорта и космоса. Все развитые страны уже активно инвестируют в исследования, формирующие новый технологический уклад (квантовая оптика, нанотехнологии, технологии тонкого химического анализа).

Современная экономическая ситуация определяется развитием научно-технического прогресса и интеллектуализацией основных факторов производства за счет новых знаний, воплощаемых в технологиях, оборудовании, образовании кадров, организации производства.

Научно-технический прогресс представляется в виде двух составляющих:

- составляющей достижений (результатом являются новые знания, технологии, оборудование);
- составляющей нововведений – инноваций (результатом являются производства новых товаров или услуг, созданные для заказчика «под ключ» с использованием уже достигнутых и проверенных знаний, технологий, оборудования).

В XXI веке научно-технический прогресс приобретает ряд новых черт. Иное качество рождается в сфере взаимодействия науки, техники и производства. Одно из проявлений этого – резкое сокращение срока реализации научных открытий: средний период их освоения в период с 1885 по 1919 г. составил 37 лет, с 1920 по 1944 г. – 24 года, с 1945 по 1964 г. – 14 лет, а в 90-е гг. XX в. для наиболее перспективных открытий (электроника, атомная энергетика, лазеры) – 3...4 года.

Возникла фактическая конкуренция научного знания и технического совершенствования производства. Стало экономически более выгодно развивать производство на базе новых научных идей, нежели на базе самой современной, но «сегодняшней» техники. В результате изменилось взаимодействие науки с производством: раньше техника и производство развивались в основном путем накопления эмпирического опыта, теперь они стали развиваться на основе науки – в виде наукоемких технологий. В них способ производства конечного продукта включает в себя многочисленные вспомогательные производства, использующие новейшие технологии.

Ускорение научно-технического прогресса привело к созданию во второй половине XX в. нового мирового рынка – технологического, который функционирует наряду с мировыми рынками труда и капитала. Несмотря на то, что международный обмен технологией в товарной форме известен с начала XX в., формирование мирового рынка технологий приходится на 50-60-е годы. Именно к этому времени объем международных коммерческих операций с технологией превзошел масштабы национального обмена.

Страны, активно участвующие в международном обмене, прежде всего, технологическом, эффективно использующие интеллектуальный ресурс, обладают значительно более высоким потенциалом развития и способны приобрести ресурсы любого вида и качества, что и в дальнейшем будет усиливать неравномерность экономического развития.

В современных условиях использование интеллектуального ресурса, адаптация хозяйственных субъектов к инновационным процессам определяют не только уровень конкурентоспособности национальной экономики, ее отраслей, но и способность к дальнейшему росту, обеспечение национальной безопасности, вхождением в группу стран-лидеров мирового экономического развития.

Реальный статус страны в современном мире предопределяется тем, каков характер ее экономики: индустриально-сырьевой или индустриально-технологический. В группу развитых входят страны, способные производить не только высокотехнологичную продукцию, но и сами высокие технологии или технотронные средства производства для обрабатывающей промышленности. Уделом слаборазвитых стран остается механизированная добыча сырья и природных ресурсов, поставляемых для удовлетворения нужд вертикально интегрированных корпораций ведущих стран. В мировой экономике ресурсы текут к технологиям, а не технологии к ресурсам, поэтому сырьевая экономика не может быть конкурентоспособной.

Лидирующее место в экономике XXI века принадлежит экономическим системам качественно нового технологического уровня, в которых роль главного ресурса будет играть интеллектуальный ресурс.

При этом для относительно отсталых стран, обладающих достаточным интеллектуальным потенциалом, открываются возможности совершенствования технологических рывков и выхода в мировые технологические или экономические лидеры.

Неравномерность развития научно-технического прогресса создает значительные технологические различия между отдельными странами. Поэтому на рынке появляется специфический товар – технологии, международное перемещение которого сглаживает технологические различия между странами.

Под технологическим обменом в широком смысле может пониматься едва ли не весь спектр международных экономиче-

ских отношений, включая куплю-продажу патентов и лицензий, торговлю товарами, предоставление услуг.

Заинтересованность продавца совпадает с заинтересованностью покупателя, т.к. на международном технологическом рынке совокупное предложение новых технологий сталкивается с совокупным спросом на них. Мотивы, побуждающие покупателя приобретать новые технологии на мировом рынке, также многообразны.

Во-первых, импортируя новые технологии, покупатель обычно добивается существенной экономии средств и времени в сравнении с самостоятельными разработками в этой области. Масштабные научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы требуют значительных затрат денежных средств, они продолжительны во времени, а предполагаемые результаты не всегда определены. Поэтому часто проще купить, чем сделать самому.

Во-вторых, приобретая новые технологии, покупатель получает возможность ликвидировать в короткие сроки свое техническое отставание в той или иной области. Конечно, далеко не все, что продается на рынке технологий, отражает последние научно-технические достижения и далеко не всегда владелец технического новшества спешит его реализовать в виде лицензии. И, тем не менее, покупки на технологическом рынке открывают доступ к новшествам высокого технического уровня.

В-третьих, приобретение импортных технологий обычно сопровождается сравнительно малыми издержками по освоению производства продукции. Объясняется это тем, что на продажу поступают обычно практически отработанные технологии. К тому же покупатель может рассчитывать на помощь лицензиара при освоении новых технологических процессов.

В-четвертых, практика показывает, что изделия, производимые по зарубежной технологии, обычно отличаются высокой конкурентоспособностью. Поэтому часть выпуска новых изделий направляется на внешний рынок, увеличивая экспортные

возможности покупателя новой технологии.

Научеомкие технологии не являются изолированными, обособленными потоками. В целом ряде случаев они связаны и дополняют друг друга. Но для их комплексного использования необходимы фундаментальные разработки, открывающие новые сферы применения новейших процессов, принципов, идей. Чрезвычайно важны также проникновение одной и той же научно-технической идеи в другие отрасли, адаптация новых методов и продуктов для других сфер, формирование новых секторов рынка. Следует вести активный научный поиск во многих направлениях, чтобы не пропустить какой-либо способ перспективного применения нововведения.

Риск неточного выбора направления разработки чрезвычайно велик. За последние 15-20 лет компании развитых стран накопили значительный опыт организации инновационной деятельности. Возникли различные формы международных отношений при внедрении научных разработок в производство (технологическая кооперация, межгосударственный технологический трансферт, территориальные научно-промышленные комплексы). Субъектами мирового технологического рынка выступают государства, университеты, фирмы, бесприбыльные организации, фонды и физические лица (ученые и специалисты).

Рынок технологий сегментирован. В той его части, где осуществляется торговля лицензиями, патентами, ноу-хау и т.д., технология выступает как самостоятельный фактор производства. На других сегментах этого рынка, где технологии материализованы по технологически высокочеомким видам продукции, квалифицированных работников, высокотеомлогическом, капитале, международное перемещение технологий смыкается с межстрановым движением товаров, рабочей силы и капитала. Объектами мирового рынка технологий являются результаты интеллектуальной деятельности в овеществленной (оборудование, агрегаты, инструменты, технологические линии и др.) и неовеществленной форме (различного рода техническая доку-

ментация, знания, опыт и др.).

Технология становится товаром лишь при определенных условиях. Технология должна иметь товарный вид, т.е. удовлетворять стандартным требованиям для товара. Поэтому любая технология, как товар на рынке, может выступать в виде патентов, производственного опыта, ноу-хау, опытных и промышленных образцов оборудования, аппаратуры, другой техники, а также технологии в узком понимании – как способов производства, технологических процессов и производственных секретов. Только так технология становится товаром и может быть предметом передачи.

В практике технологического обмена почти невозможно выделить объект в чистом виде. Например, поставки какого-либо оборудования всегда сопровождаются передачей пакетов сопроводительной документации, иногда лицензией. Кроме того, фирма-поставщик производит установку, наладку, пуск оборудования, обучение персонала, передавая свое ноу-хау. Иначе говоря, передача технологии имеет место тогда, когда приобретающая сторона рассматривает ее как новую, позволяющую улучшить конкурентоспособность и увеличить в перспективе.

Технология как товар проходит определенный жизненный цикл от момента ее появления, выхода на рынок и до исчезновения с него. Этот жизненный цикл может быть представлен в виде синусоподобной кривой, спадающая ветвь которой соответствует дорыночной фазе цикла и охватывает период от идеи до ее материального воплощения. В течение этой фазы производятся затраты, объем которых быстро возрастает при приближении к рыночной фазе, когда разработка воплощается в прототипе, модели или в патенте.

На дорыночной фазе технология еще не является товаром, а лишь потенциально может им стать. К моменту выхода на рынок расходы на создание технологий быстро увеличиваются, и переход в рыночную фазу является критическим пунктом

«жизненного цикла». Если рынок отвергает новый продукт, то затраты становятся бременем. В случае успешного внедрения на рынок спрос на данную технологию возрастает, достигает некоего максимума и затем начинает снижаться. Соответственно меняются и ценовые параметры, а, значит, прибыль.

Рыночная фаза – восходящая ветвь синусоиды – характеризуется быстрым ростом объемов производства, продаж и прибыли вплоть до определенного уровня зрелости нового продукта. Затем начинаются «старение» продукта, увеличение конкуренции со стороны продуктов-имитаторов, снижение объемов продаж и, как следствие, исчезновение продукта с рынка. В период рыночной фазы быстро возрастают спрос, предложение и конкуренция. Появляется большое число фирм-имитаторов, которые предлагают аналогичный или близкий по своим характеристикам продукт, но под другой торговой маркой.

В настоящее время в высокотехнологичном бизнесе, как и в целом в сфере экономики, сложились три крупнейших центра – США, Япония, Западная Европа, между которыми и разворачивается основная конкурентная борьба.

На первом этапе рыночной стадии жизненного цикла технологии (начало кривой подъема) предпочтение отдается продажам готовой продукции, в которой реализованы новые идеи, принципы и процессы и которая в состоянии обеспечить покупателю новое качество от использования данного товара.

На следующем этапе, если новая продукция имеет высокий спрос, технологический трансферт развивается за счет прямых инвестиций в расширение производства, позволяя быстро увеличивать массу прибыли за счет снижения удельных затрат на оплату труда, транспортировку и услуги, которые сопровождают продажу и обслуживание.

И лишь на стадии насыщения кривой жизненного цикла технологии предпочтение отдается продажам лицензий – уступке прав собственности на запатентованную и незапатентованную технологию. В последние годы третий этап нередко

сопровождается созданием совместных предприятий, как правило, в странах с более низким уровнем техники и технологий, что позволяет продлить спадающую ветвь кривой жизненного цикла.

Описанная стратегия продвижения технологий на международный рынок является традиционной для больших корпораций США и Европы, способных собственными силами создавать и продавать технологии в материализованном виде.

Увеличение скорости появления новых изобретений и возникновение совершенно новых направлений исследований, которые иногда становятся самостоятельными отраслями научного знания, способствуют увеличению скорости морального износа уже имеющейся техники и технологии. Следующее за этим обесценивание капитала вызывает значительный рост издержек, падение конкурентоспособности. Поэтому у производителей всегда наблюдается высокий интерес к результатам научных исследований, они крайне заинтересованы в контактах с наукой.

Для реализации взаимодействия науки, технологий и инноваций востребована новая парадигма образования.

2 РАЗРАБОТКА АДАПТИВНЫХ К УСЛОВИЯМ РЫНКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ

2.1 Зарубежные инновационные технологии обучения взрослых

В настоящее время инновационные процессы в дополнительном образовании взрослых касаются содержательной стороны и технологий осуществления обучения всех возрастных категорий слушателей. Организация повышения квалификации и переподготовки специалистов определена характеристикой опережающей направленности обучения. Образовательный процесс заключен не только в насыщении обучаемых неким количеством преимущественно новой информации, сколько в развитии умений оперировать ею, проектировать и моделировать свою деятельность.

Основными функциями дополнительного образования взрослых, в связи с этим, выступают такие, как «компенсаторная», направленная на ликвидацию пробелов в базовом профессиональном образовании специалиста; «адаптивная», предполагающая оперативное применение знаний к изменяющимся условиям деятельности и общества; «развивающая», нацеленная на обеспечение развития общего культурного кругозора, обогащение научными знаниями, развитие творческого потенциала и удовлетворение многообразных познавательных интересов и духовных потребностей личности.

В числе важных современных требований к содержанию и организации образовательного процесса выступает ориентация на стремление специалистов к личностному и профессиональному развитию, создание мотивации к освоению знаний. В построении модели образования принимается во внимание учет личностных качеств специалистов, их возраста, семейного, социального, профессионального положения, условий труда и жизни. В связи с этим, необходимо обеспечить участие слуша-

телей в принятии решений на всех этапах процесса обучения, признание взрослого носителем общей и профессиональной культуры, создание ему возможностей выступать в образовательном процессе одновременно в качестве обучающегося и обучаемого. Достижение этого возможно в активно организованном учебном процессе [17; 18].

В числе новых активных технологий обучения используются такие, как эдьютейнмент и спитинг [19].

«Эдьютейнмент» происходит от английского слова «edutainment», включающего в себя два термина: «education» и «entertainment». В переводе на русский язык слова обозначают «образование» и «развлечение». По сути, в этом и состоит смысл нового веяния в образовании – эдьютейнмента. Обучение предполагает усвоение учебного материала в процессе отдыха или развлечения. Подобная модель образовательного процесса является новой в белорусской дидактике и педагогике, однако в зарубежных странах достаточно апробирована и широко применяется.

Сначала свободная форма проведения лекций и практических занятий появилась в образовательных учреждениях системы высшего образования. Преподаватель и студенты достаточно свободно общаются в ходе проведения семинаров, неформально обмениваясь информацией, наблюдениями и делая выводы по существу рассматриваемых вопросов и проблем. Прием широко используется, например, на курсах повышения квалификации по иностранному языку. В неформальной обстановке скованность и напряжение обучаемых исчезает, занятия проходят результативно, интересно, без видимого напряжения. Подобный методический подход к проведению занятий вошел в практику и за рубежом стал весьма популярным. Данная методика в настоящее время активно используется в ходе проведения учебного процесса в системе дополнительного образования взрослых.

В странах СНГ эдьютейнмент достаточно широко применяется, особенно в системе массового образования: публичных лекциях, семинарах, мастер-классах. Опыт России, в частности, касается организации публичных лекций. Открыт московский специальный сетевой ресурс «Теория и практика», на котором собрана информация о планируемых в городе лекциях и мастер-классах [20].

В числе активных видов занятий – «спитинг». Термин является производным от двух глаголов: «speak» – говорить и «eat» – есть. Доброжелательная, достаточно свободная обстановка позволяют обучить взрослого человека, не желающего садиться за парту в аудитории учреждения образования, но стремящегося получить новые знания. К спитингу можно отнести все виды занятий, проходящих за «чашкой кофе» [21].

Анализ зарубежных технологий обучения показывает, что их применение в Республике Беларусь более эффективно в рамках работы обучающих курсов, семинаров и др. В практике образовательной деятельности дополнительного образования взрослых более результативными являются технологии, максимально приближающие учебный процесс к практике. Образовательный процесс может быть организован непосредственно на производстве. Такое обучение интерактивно по существу и форме организации и воплощает триединство научного, практического и образовательного процессов. Подобное сотрудничество полезно и учреждениям образования, и производству. Предприятие получает возможность совершенствовать производственную базу, увеличивать спектр инновационной продукции, получить высокоподготовленного специалиста, а учреждение образования – реализовать педагогическую концепцию обучения через улучшение качества подготовки. Одновременно в процессе интерактивного обучения повышается квалификация профессорско-преподавательского состава.

2.2 Андрагогическая модель обучения

Современная андрагогика впитала в себя зарубежный и национальный опыт. Как любая наука андрагогика имеет свою структуру, понятийный и терминологический аппарат.

Поскольку она выявляет общие закономерности обучения взрослых, то в ней выделяется теория обучения взрослых. Этот раздел исследует наиболее общие категории: особенности взрослого обучающегося, процесса обучения взрослых, взаимосвязи андрагогики с различными областями сферы образования, закономерности и тенденции развития образования и самой андрагогики. Она изучает и формулирует основные закономерности деятельности обучающихся в процессе обучения и потому ее составной частью является технология обучения взрослых.

Сопоставим основные положения педагогической и андрагогической модели обучения.

Когда мы говорим о модели обучения, мы имеем в виду систематизированный комплекс основных закономерностей деятельности обучающегося и обучающего при осуществлении обучения. При этом конечно, необходимо учитывать и другие компоненты процесса – содержание, источники, средства, формы и методы обучения. Но основное в модели – это деятельность обучающегося и обучающего.

Закономерности, определенные в модели обучения, характерны для того или иного подхода к организации процесса обучения. В реальной практике они, естественно, реализуются в таком объеме далеко не всегда. Это «идеальное» представление о процессе обучения, которое формируется либо с точки зрения педагогики и обучения невзрослых, либо с точки зрения андрагогики и обучения взрослых. В самом общем виде можно сказать, что в педагогической модели обучения доминирующее положение занимает обучающий. Именно он определяет все параметры процесса: цели, содержание, формы и методы, средства и источники обучения. В силу объективных факторов

(несформированности личности, зависимого экономического и социального положения, недостаточного жизненного опыта, отсутствия серьезных проблем, для решения которых необходимо учиться) обучаемый в педагогической модели занимает подчиненное, зависимое положение и не имеет возможности серьезно влиять на планирование и оценивание процесса обучения. Его участие в реализации обучения в силу тех же причин также достаточно пассивно: ведь его основная роль – это восприятие социального опыта, передаваемого обучающим.

В андрагогической модели ведущая роль принадлежит самому обучающемуся. Взрослый обучающийся – активный элемент, один из равноправных субъектов процесса обучения. На базе этих основных положений андрагогики и предлагается строить деятельность по обучению взрослых, главными характеристиками которой являются активная, ведущая роль обучающегося в построении и осуществлении программы обучения, с одной стороны, и совместная деятельность обучающегося и обучающего, с другой. При этом очень важно достичь того, чтобы атмосфера обучения была дружеской, неформальной, основанной на взаимном уважении, совместной работе, при поддержке и ответственности всех участников учебной деятельности. Определяющим при этом являются взаимоотношения между обучающим и обучающимися.

Андрагогическая модель, разработанная группой ученых Ноттингемского университета [1], исходит из особенностей (возрастных, психологических, социальных) взрослых обучающихся и их деятельности в процессе обучения. Главной целью обучения взрослых считается развитие критического, творческого мышления, интегрированного с чувственной сферой человеческого существа. Вот главные положения их теоретических подходов:

1) Человеческие существа – это социальные существа, их надо рассматривать во взаимодействии с социально-историческим окружением. Наиболее адекватным социальным

существом является взрослый человек, критически мыслящий, способный к обучению.

2) Потенциальные возможности постоянного развития мышления у взрослых выражаются в качественных изменениях мыслительных структур, которые и отличают развитие личностных форм компетентного мышления у взрослых от подобного мышления детей или подростков.

3) Наиболее предпочтительно творческое и критическое мышление, способствующее полному развитию взрослого человека, в отличие от некритического восприятия чужих мыслей.

4) Комбинирование группового и индивидуального самообучения способствует развитию творческого и критического мышления в наибольшей степени.

5) Одним из основных компонентов успешного обучения взрослых является постоянная реинтеграция когнитивной и эмоциональной сфер.

6) Знание может рассматриваться как открытая или закрытая система. Когда оно рассматривается как открытая система, это значит, что обучающийся может что-то добавить или изменить в ней посредством критического мышления. Но и в том случае, когда оно воспринимается как закрытая система, оно может быть использовано обучающимся для решения своих проблем или создания новых систем.

7) Обучение включает в себя мышление, поиск, открытие, критическое размышление и творческий ответ.

8) Образование – это не столько передача знаний, сколько отбор, синтез, открытие и диалог.

Основным видом обучения взрослых ученые считают обучение в группе коллег. При андрагогическом подходе возможны различные методы обучения: экспозиционные, управленческие, поисковые.

Экспозиционные методы используются в том случае, когда содержание обучения организуется и представляется (экспонируется) обучающемуся посторонним источником (преподавате-

лем, лектором, учебником, фильмом и т.п.); управленческие методы, – когда лидеры (ведущие дискуссий, руководители игр, авторы учебных программ) организуют и направляют учебный процесс таким образом, чтобы обучающиеся достигли заранее определенных целей; поисковые методы, – когда содержание обучения не определено целиком и полностью заранее, поскольку учебный процесс включает в себя одновременно постановку проблем и поиск их решений. В этом случае обучающиеся отбирают и организуют информацию, содержание обучения и необходимый опыт с целью изучения проблемы и поиска их решения. В результате поиска возникают новые вопросы и проблемы. Главной целью данного метода является вовлечение обучающихся в мыслительную деятельность. В этом случае восприятие содержания обучения, или информации происходит одновременно в процессе: «мышление–изучение проблемы–решение проблемы». Последние методы наиболее адекватны задачам андрагогической модели обучения.

2.3 Формирование модели специалиста на основе компетентностного подхода

В связи с модернизацией системы образования в странах ближнего и дальнего зарубежья с позиций концепции непрерывного образования в течение всей жизни происходит внедрение в практику образовательной деятельности учреждений образования компетентностного подхода. Принципиальными основаниями новой образовательной парадигмы, базирующейся на понятиях «компетенция» и «компетентность», становятся теоретико-методологические и эмпирические исследования в области реализации компетентностного подхода на всех уровнях системы образования. Результатом поэтапного перехода от системы образования, полагающей результатом достижение определенного уровня знаний, умений и навыков, к системе компетентностного подхода СВЕ (competence based education) является проектирование моделей выпускников, включающих

требования к составу и уровню компетенций. Формирование академических, социально-личностных, профессиональных компетенций выступает в качестве конечной цели образования.

Актуализация требований к содержанию компетентностных моделей выпускников, востребованных на современном этапе развития экономики, общества, государства, направлена на решение задачи повышения качества подготовки специалистов как в социально-гуманитарной сфере, так и в сфере инженерного образования.

Сфера дополнительного образования взрослых как часть национальной системы образования в своем развитии следует тенденции реализации компетентностного подхода при организации и проведении образовательного процесса повышения квалификации, переподготовки, стажировки. В силу специфики данной сферы проектирование образовательного процесса на основе практико- и личностно-ориентированного обучения являлось существенной характеристикой содержания и технологий образовательного процесса дополнительного образования взрослых, предпосылкой и условием развития подхода к управлению качеством образования с позиций компетентностного подхода. Управление качеством образования с позиций компетентностного подхода в сфере дополнительного образования взрослых может включать:

- *на уровне управления*: процедуры мониторинга и контроля качества образования со стороны государственных органов управления;

- *на уровне нормативного регулирования*: совершенствование законодательной базы в целях реализации компетентностного подхода;

- *на уровне целеполагания*: проектирование компетентностных моделей специалистов, прошедших обучение по направлениям повышения квалификации, специальностям переподготовки, программам стажировки;

- *на уровне совершенствования содержания образова-*

тельных программ: актуализация инновационного компонента учебных дисциплин;

– *на уровне методического обеспечения:* разработка образовательных стандартов на основе компетентного подхода к модели специалиста, прошедшего обучение в сфере дополнительного образования взрослых.

Методика подготовки модели специалиста с позиций компетентного подхода в сфере дополнительного образования взрослых предполагает акмеологические основания в планировании ее этапов, которые можно определить как диагностический; прогностический; аналитический, включающий вычленение круга компетенций; этап проектирования компетентных моделей слушателей; этап формирования профессиональной компетентности, завершающийся диагностикой результатов обучения.

Диагностический этап. Содержание этапа предполагает планирование и проведение исследований в области изучения потребностей организаций, направляющих работников на обучение, в подготовке специалистов с определенным кругом компетенций в конкретной сфере деятельности. Планирование исследований начинается с разработки анкет, направленных на выявление требований к содержанию и структуре компетентной модели, конкретизацию компетенций в области как повышения качества профессиональной деятельности, расширения круга профессиональных возможностей, так и овладения культурой инновационной восприимчивости, а также расширением технологических возможностей слушателя после повышения квалификации, переподготовки, стажировки. Следует отметить, что применяемые методики анкетирования в качестве цели предполагают диагностику состояния рынка, социального заказа, востребованности в дальнейшей перспективе специалистов, получающих в результате обучения компетенции в той или иной сфере, определенного уровня и качества.

Валидность используемых методик оценивается в зависимо-

сти от степени достижения цели: получения от работодателей именно той информации, которая была определена как результат проведения анкетирования.

Прогностический этап. На данном этапе осуществляется анализ результатов диагностики после подведения итогов анкетирования работодателей. В ходе анализа вырабатываются подходы к проектированию компетентностных моделей, проводится ранжирование выявленных компетенций по степени значимости применительно к определенной специальности переподготовки, направлению повышения квалификации, целям стажировки. Также на данном этапе анализируется характер структурных и функциональных взаимосвязей в проектируемой компетентностной модели.

Аналитический этап. Вычленение круга компетенций. На данном этапе подготовки модели специалиста представляется необходимым анализ научно-педагогических исследований, проводимых на основе компетентностного подхода к проектированию и формированию моделей специалистов на различных уровнях системы образования, и вычленение круга компетенций по выбранным специальностям переподготовки, направлениям повышения квалификации, стажировки.

Компетентностные педагогические цели, ценности и соответствующие технологии обучения и тестирования явились следствием анализа и решений, направленных на преодоление недостатков образовательного процесса, несовершенства системы образования.

В мировой практике рассматриваются четыре модели (способа) определения компетенций, основанные на параметрах личности; выполнении задач и деятельности; выполнении производственной деятельности; управлении результатами деятельности [22].

В научном сообществе отмечают, что компетентностный подход не рассматривается в противопоставлении традиционному, основанному на знаниях, умениях и навыках, что отно-

шения традиционного подхода и компетентностного сложнее, чем просто замена одного другим [23; 24; 25; 26]. В этой связи предлагаются три варианта сценария возможного развития событий:

- подмена одних ориентиров другими и отказ от знаниево-ориентированного образования;

- перенос акцента со знаний на умения и признание последних компетентностями (то, что зачастую происходит в современных разработках стандартов);

- выделение в традиционном подходе надпредметного (инвариантного) содержания, описываемого в виде общих учебных универсальных навыков, и признание его компетентностями. При этом предметное образование остается неизменным, но внутри него постепенно формируется система компетентностно-ориентированных подходов.

На основе анализа работ по проблеме компетенций И.А. Зимняя [27] выделяет три этапа становления СВЕ-подхода в образовании.

Первый этап – 1960–1970 гг. – характеризуется введением в научный аппарат категории «компетенция», «коммуникативная компетентность», созданием предпосылок разграничения понятий компетенция / компетентность, началом исследования разных видов языковой компетенции в русле трансформационной грамматики и теории обучения языкам.

На следующем этапе – в 1970–1990 гг. – категории компетенция / компетентность используются в теории и практике обучения языку (особенно неродному), профессионализму в управлении, руководстве, менеджменте, в обучении общению, разрабатывается содержание понятия «социальные компетенции / компетентности».

В работе «Компетентность в современном обществе» Дж. Равен [28] рассматривает «виды компетентности» (всего 39) как «мотивированные способности» и дает толкование компетентности как явления, которое «состоит из большого

числа компонентов, многие из которых относительно независимы друг от друга, ... некоторые компоненты относятся скорее к когнитивной сфере, а другие – к эмоциональной, ... эти компоненты могут заменять друг друга в качестве составляющих эффективного поведения».

Н.В. Кузьминой [29] компетентность в педагогической деятельности рассматривается как свойство личности. Структура профессионально-педагогической компетентности, по мнению автора, включает пять элементов или видов компетентности:

1) специальная и профессиональная компетентность в области преподаваемой дисциплины;

2) методическая компетентность в области способов формирования знаний, умений у учащихся;

3) социально-психологическая компетентность в области процессов общения;

4) дифференциально-психологическая компетентность в области мотивов, способностей, направлений учащихся;

5) аутопсихологическая компетентность в области достоинств и недостатков собственной деятельности и личности.

Третий этап исследования проблемы компетентности в образовании как научной категории начинается с 1990 г. В этот период в работах А.К. Марковой [30; 31; 32] в структуре профессиональной компетентности выделяются сначала четыре блока: профессиональные (объективно необходимые) психологические и педагогические знания; профессиональные (объективно необходимые) педагогические умения; профессиональные психологические позиции, установки учителя, требуемые от него профессией; личностные особенности, обеспечивающие овладение учителем профессиональными знаниями и умениями, а позднее такие виды профессиональной компетентности, как специальная, социальная, личностная и индивидуальная. Л.М. Митина [33], выделяя подструктуры педагогической компетентности – деятельностьную и коммуникативную – определяет понятие педагогической компетентности, включаю-

щее знания, умения, навыки, а также способы их реализации в деятельности, общении, развитии (саморазвитии) личности.

На основе сформулированных в психологии теоретических положений И.А. Зимней [27] были разграничены три основные группы компетентностей:

1) компетентности, относящиеся к самому себе как личности, как субъекту жизнедеятельности;

2) компетентности, относящиеся к взаимодействию человека с другими людьми;

3) компетентности, относящиеся к деятельности человека, проявляющиеся во всех ее типах и формах.

Формулировка компетенций выпускников вузов по специальностям инженерно-технического профиля приведена В.Т. Фединым [34]. На ее основе предложены ряды компетенций, объединенных в блоки. Анализ литературы по проблеме исследований компетенций и компетентности позволяет сделать вывод о многообразии существующих трактовок данных понятийных категорий и связанных с этим подходов к проектированию моделей профессиональной компетентности, а также к планированию, организации и содержанию образовательного процесса. Реализация компетентностного подхода в системе дополнительного образования взрослых требует проектирования моделей специалистов как результатов образования, направленного на повышение качества процесса переподготовки, повышения квалификации, стажировки и механизмов управления ими.

Этап проектирования компетентностных моделей слушателей. Нормативное регулирование реализации компетентностного подхода в сфере дополнительного образования взрослых осуществляется путем закрепления соответствующих норм в ряде документов, в частности: Кодексе Республики Беларусь об образовании [35]; Правилах построения, изложения и оформления образовательных стандартов переподготовки руководящих работников и специалистов [36]; Методических

рекомендациях по разработке образовательных стандартов переподготовки руководящих работников и специалистов [37].

Этап формирования профессиональной компетентности. Этап реализуется в ходе образовательного процесса по направлениям повышения квалификации, переподготовки. На заключительной стадии обучения проводится диагностика результатов обучения с оценкой уровня профессиональной компетентности по выбранным критериям и методикам.

2.4 Сущность и структура адаптивной системы дополнительного образования

По результатам вышеприведенного анализа состояния дополнительного образования взрослых, как в нашей стране, так и за рубежом, в основу предлагаемой адаптивной системы положено понятие триады «наука-инновации-обучение». С философской точки зрения это означает, во-первых, единство трех предметов, явлений, понятий, а во-вторых, три стадии, характеризующие диалектическое развитие.

Новые черты экономики в контексте инновационного развития требует инновационно-ориентированного образования и соответствующего качества подготовленности специалистов. Возникает необходимость учета возрастающих потребностей в процессе освоения инновационной деятельности и производстве инновационных продуктов, как на отдельном рабочем месте, так и в масштабах развития страны в целом.

Чтобы быть конкурентоспособными, организации и фирмы должны опираться на специалистов-профессионалов, которые владеют теоретическими знаниями и практическим опытом инновационной деятельности, а также имеют должную квалификацию управленцев (менеджеров). Должный уровень владения такими качествами, ведущими к высокой результативности труда, можно назвать уровнем конкурентоспособности специалиста. Конкурентоспособность на макроуровне можно сформулировать так: успешность определяется, в первую очередь,

уровнем образованности, компетентности ее лидеров и ведущих специалистов.

Для обеспечения конкурентоспособности организации в современных условиях необходимо обеспечить опережающий рост профессионального уровня компетентности специалистов различного ранга в данной профессиональной сфере. Формат дополнительного образования (переподготовка, повышение квалификации, стажировка) как руководителей, так и специалистов в инновационной сфере в настоящее время все больше сводится к формированию компетенций.

Анализ понятий «конкурентоспособность» и «компетентность» показывает, что они связаны следующим образом: *конкурентоспособность* специалиста на рынке труда определяется как его способность удовлетворять требованиям работодателя (как организации в целом, так и отдельно взятого рабочего места) с тем, чтобы эффективно выполнять требуемые функции (обязанности) в течение всего времени, обусловленного трудовыми (контрактными) отношениями; тогда *как компетентность* специалиста определяется как мера его профессионализма. Компетентность становится доминирующим понятием и, в определенном смысле, адекватна критерию: конкурентоспособность специалиста в современной рыночной экономике и образовательной деятельности.

Построение модели компетенций специалиста, прошедшего обучение в системе дополнительного образования взрослых, является ядром предлагаемой концепции развития системы дополнительного инженерно-педагогического образования кадров в Республике Беларусь. Большинство усилий, направленных на изменения, базируются на достигнутых результатах и нацелены на модернизацию существующих систем. Наряду с анализом существующего состояния, необходимо на базе концепций и прогнозов реализовывать новые методы, технологии и т.д.

Ключевыми направлениями в развитии дополнительного инженерно-педагогического образования взрослых должны стать:

- адаптивность (гибкость) – оперативное (быстрое) реагирование на конъюнктуру рынка;
- усиление связи с реальным сектором экономики, малым и средним бизнесом, новыми формами предпринимательства (например, венчурными фондами);
- «on-line» внедрение новых разработок в учебный процесс;
- развитие «обратных» связей со слушателями, работодателями;
- постоянное улучшение и совершенствование системы всеобщего (тотального) менеджмента качества;
- реальная интеграция в международный образовательный процесс;
- компетентностный подход во всех его проявлениях, как в экономике, так и в образовании.

3 ВЫБОР И ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ К РАЗРАБОТКЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ ПЕРЕПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРНЫХ КАДРОВ

3.1 Государственное регулирование системы дополнительного образования взрослых

Решение проблем качества в силу многоаспектности предполагают системность и комплексный подход. Получив профессиональное образование и избрав характер трудовой деятельности, специалист обладает правом постоянно пополнять и обновлять полученные знания в системе дополнительного образования. Качество образования – интегральная характеристика образовательного процесса и его результатов. Дополнительное образование взрослых как процесс профессионального совершенствования осуществляется на протяжении всей трудовой деятельности. Задачей дополнительного образования взрослых, включая дополнительное инженерное образование, является осуществление кадровой поддержки инновационных процессов. Важнейшими его принципами выступают системность, научность, перспективность, ориентация на развитие работника как личности и гражданина, совмещение организованного обучения с самообразованием и др.

В современных условиях возрастает потребность общества в людях, умеющих наполнить новым содержанием производственную и социальную жизнь, ставить и решать задачи, нацеленные на будущее, что, в свою очередь, требует дальнейшего совершенствования национальной системы образования, повышения качества обучения.

Качество образования обеспечивается рядом факторов, в том числе правовым и нормативно-методическим регулированием, действующими законодательными и нормативными правовыми актами.

Кодекс Республики Беларусь об образовании (Кодекс) [35] является основным нормативным правовым актом, в котором определены основы правового регулирования системы национального образования; законодательство об образовании и его действие; система национального образования, а также вопросы организации, научно-методического обеспечения образовательного процесса. Это дает основание унифицировать структуру белорусской системы образования с принятой международной практикой и перейти к реализации концепции «обучение в течение всей жизни».

Кодекс не предлагает радикальных перемен, базируясь, прежде всего, на действующем законодательстве в сфере образования, включая основополагающие акты ООН, ЮНЕСКО, других международных организаций и иных международных договоров Республики Беларусь. В Кодексе с учетом практического опыта функционирования системы образования продолжается процесс совершенствования правовой регламентации, адаптации к современным условиям всех уровней образования.

В настоящее время национальная система образования и законодательство об образовании должны соответствовать целям и задачам инновационного развития государства, задачам формирования общего образовательного пространства Союзного государства, стран СНГ, Евразийского экономического общества, а также вхождения в европейское пространство высшего образования [38].

Раздел XIV Кодекса характеризует и определяет систему дополнительного образования взрослых, взаимоотношения участников и требования к организации образовательного процесса, аттестации и научно-методическому обеспечению.

Согласно Кодексу дополнительное образование взрослых – вид дополнительного образования, направленный на профессиональное развитие слушателя, стажера и удовлетворение их познавательных потребностей. Система дополнительного образования взрослых включает в себя участников образовательного

процесса при реализации образовательных программ дополнительного образования взрослых; образовательные программы; учреждения дополнительного образования взрослых; иные учреждения образования, реализующие образовательные программы дополнительного образования взрослых; иные организации, которым в соответствии с законодательством предоставлено право осуществлять образовательную деятельность, реализующие образовательные программы дополнительного образования взрослых; индивидуальных предпринимателей, которым в соответствии с законодательством предоставлено право осуществлять образовательную деятельность, реализующих образовательные программы дополнительного образования взрослых; учебно-методические объединения в сфере дополнительного образования взрослых; организации, направляющие работников для освоения содержания образовательных программ дополнительного образования взрослых; государственные организации образования, обеспечивающие функционирование системы дополнительного образования взрослых; государственные органы, подчиненные и (или) подотчетные Президенту Республики Беларусь, республиканские органы государственного управления, иные государственные организации, подчиненные Правительству Республики Беларусь, местные исполнительные и распорядительные органы, иные организации и физических лиц в пределах их полномочий в сфере дополнительного образования взрослых. Позитивным фактом выступает существенное расширение состава участников образовательного процесса.

Кодексом регламентированы права и обязанности учреждений (подразделений) образования и организаций, реализующих образовательные программы дополнительного образования взрослых, иных организаций, индивидуальных предпринимателей, которым в соответствии с законодательством Республики Беларусь предоставлено право осуществлять образовательную деятельность, а также комплекс вопросов, связанных с управлением учреждением (подразделением) образования, права и пол-

номочия его руководителя. Определены нормы, касающиеся педагогических работников, профессорско-преподавательского состава, затрагивающие их квалификационные характеристики и педагогическую деятельность. В разделе «Образовательные отношения» регламентированы вопросы, затрагивающие возникновение, изменение и прекращение образовательных отношений, общих требований к образовательному процессу и документов об образовании. Структурированы основные требования, предъявляемые к обеспечению качества образования, срокам и формам аттестации слушателей и др. Определен перечень образовательных программ дополнительного образования взрослых. Согласно Кодексу обновлению содержания образовательных программ и повышению качества образования способствует реализация экспериментальных и инновационных проектов. Экспериментальная деятельность в сфере образования определена в Кодексе как процесс проверки результатов фундаментальных и прикладных научных исследований в сфере образования, которые проводятся в целях определения эффективности и целесообразности их массового использования. Инновационная деятельность определена как процесс внедрения в практику образования апробированных в ходе экспериментальной деятельности результатов фундаментальных и прикладных научных исследований в сфере образования.

Кодексом предусмотрена такая форма образования, как дистанционное обучение. Указано, что при дистанционной форме получения образования обучение осуществляется преимущественно с использованием современных коммуникационных и информационных технологий.

Содержание особенной части Кодекса охватывает все уровни образования, обеспечивающие правовое регулирование десяти систем образования, включая дополнительное образование взрослых. Это позволило выстроить «четкую логическую последовательность, обеспечить унификацию нормативных предписаний и реализацию принципа «образование через всю жизнь» [38].

Принятие Кодекса способствует тенденции правовых норм на повышение качества образования и укрепление престижа в мировом образовательном пространстве.

В соответствии с Кодексом в числе первостепенных факторов, обеспечивающих качество образования, стоят образовательные стандарты, содержащие общие требования к уровню подготовки слушателей, срокам обучения, специальностям и квалификациям, совокупности образовательных услуг. Стандарты применяются при разработке нормативно-методических документов и учебно-программной документации, регулирующих образовательный процесс в системе дополнительного образования специалистов технического профиля, и при оценке качества полученных слушателями знаний. Представляя собой технический нормативный правовой акт, определяющий содержание образовательной программы посредством установления требований к образовательному процессу и результатам освоения ее содержания, стандарты по специальностям переподготовки входят в единую систему образовательных стандартов Республики Беларусь.

3.2 Методические рекомендации по разработке образовательных стандартов переподготовки для обеспечения инновационного развития экономики

Специальности переподготовки, вводимые с целью наполнения рынка труда кадрами, способными к инновационной деятельности, способствующей развитию экономики страны, должны характеризоваться новыми методологическими подходами к разработке образовательных стандартов, являющихся основой обучения.

Разработка образовательного процесса переподготовки осуществляется в соответствии с положениями Кодекса, определяющего особенности профессиональной деятельности в рамках специальности переподготовки и присваиваемой квалификации; квалификационную характеристику должностей

работников, соответствующей квалификации и специальности переподготовки; образовательному стандарту по специальности высшего или среднего специального образования одноименной (родственной) специальности переподготовки.

Согласно Кодексу образовательные стандарты разрабатываются по отдельным специальностям переподготовки. Вводимые с целью реализации государственной политики в сфере дополнительного образования взрослых, они являются инструментом совместного действия социальных партнеров данной подсистемы образования. Выступая документами, регламентирующими и обеспечивающими необходимое качество переподготовки специалистов, образовательные стандарты предполагают органичную взаимосвязь с стандартами высшего образования соответствующих специальностей.

Так, действующий образовательный стандарт Республики Беларусь ОСРБ 1-43 01 08–2008 первой ступени – «высшее образование» по специальности «Паротурбинные установки атомных электрических станций» дает исходные позиции для разработки образовательного стандарта в системе переподготовки по специальности 1-43 01 77 «Паротурбинные установки атомных электрических станций», утвержденного Министерством образования Республики Беларусь в 2012 году. Стандарт в системе переподготовки взаимоувязан с образовательным стандартом в системе высшего образования по одноименной специальности. Квалификация специалиста высшего образования определена как «инженер-энергетик», квалификация специалиста в системе дополнительного образования – как «инженер по паротурбинным установкам атомных электрических станций». Квалификация специалиста в результате обучения в системе переподготовки по специальности конкретизируется, что предполагает выработку новых конкретных компетенций специалистов. Сфера профессиональной деятельности, определяемая квалификационными характеристиками специалистов в системах высшего и дополнительного образования по специ-

альности «Паротурбинные установки атомных электрических станций», имеет определенные различия. Для высшего образования это: *производство* (проектирование и эксплуатация основных и вспомогательных объектов АЭС, систем технического водоснабжения и водоподготовки АЭС); *образование* (вспомогательное обеспечение учебного процесса в лабораториях технических вузов по специальным теплоэнергетическим дисциплинам, ассистирование на учебных занятиях); *наука* (исследование и экспериментально-теоретическое обоснование научных основ проектирования и эксплуатации паротурбинных установок атомных электрических станций, а также природоохранные мероприятия и взаимодействие атомных электрических станций с окружающей средой). При переподготовке – это только *производство*. Конкретизация сферы деятельности связана с необходимостью получения более глубоких практических знаний. Вместе с тем, объектами профессиональной деятельности специалистов в обеих системах обучения выступают: атомные электрические станции; основное и вспомогательное тепломеханическое оборудование; теплоэнергетические процессы и установки; монтаж, ремонт и наладка оборудования атомных электрических станций. Едиными выступают общие характеристики специальности, цели подготовки и переподготовки специалистов.

Формы обучения по специальности переподготовки расширены. Образовательный процесс осуществляется в очной (дневной), очной (вечерней) и заочной формах получения образования в то время, как в системе высшего образования предусмотрена только очная (дневная) форма.

Характеризуя и выделяя методические подходы к разработке образовательных стандартов переподготовки специалистов, следует отметить, что они рассмотрены и прошли согласование с заинтересованными министерствами и ведомствами республики. Такой подход характерен для методики разработки образовательных стандартов и по другим специальностям переподготовки.

Целый ряд специальностей переподготовки за последние несколько лет инициирован в республике впервые. В их числе: 1-26 02 81 «Менеджмент качества»; 1-26 02 88 «Трансфер технологий»; 1-43 01 77 «Паротурбинные установки атомных электрических станций»; 1-26 02 86 «Управление интеллектуальной собственностью». Разработка образовательных стандартов по новым специальностям осуществляется учреждениями образования, инициировавшими их включение в Общегосударственный классификатор Республики Беларусь «Специальности и квалификации».

Образовательные стандарты переподготовки первого поколения созданы с ориентацией на впервые разработанные типовые учебные планы переподготовки. Сохраняется преемственность по отношению к высшему образованию по всем блокам типовых учебных планов. Такой методологический подход ориентирован на системность и глубину знаний, позволяющих сформировать у слушателей как целостную картину перспектив улучшения направлений профессиональной деятельности, так и конкретные пути и методы повышения ее качества. Приведение содержания, форм обучения, структуры и периода переподготовки кадров в соответствие с требованиями экономики страны являются в настоящее время звеньями проводимой модернизации образования. При разработке образовательных стандартов переподготовки инженерных кадров учитываются особенности методологии обучения взрослых, усиливается акцент на самостоятельной работе слушателей. Как требуют положения Кодекса, стандарты устанавливают требования к содержанию учебно-программной документации соответствующей образовательной программы дополнительного образования взрослых, организации и проведению учебного процесса, уровню основного образования лиц, поступающих для получения дополнительного образования, максимальному объему учебной нагрузки слушателей, степени подготовки выпускников, итоговой аттестации.

В разработке стандартов участвуют представители учреждений образования, реализующих соответствующие образовательные программы и осуществляющих их научно-методическое обеспечение, а также представители государственных органов и иных организаций, в том числе общественных объединений, содействующие развитию системы дополнительного образования взрослых с целью решения задач социально-экономического развития государства.

Присвоение руководящим работникам и специалистам новой квалификации по завершению переподготовки рассматривается как процесс реализации государственной политики в сфере дополнительного образования взрослых, важнейшими принципами которой являются: приоритет образования, поддержка и развитие образования с учетом задач социально-экономического развития государства; государственно-общественный характер управления образованием.

При разработке образовательных стандартов предусматривается создание необходимых условий для удовлетворения запросов личности в образовании, потребностей общества и государства в переподготовке руководящих работников и специалистов, а также участие государственных органов и иных организаций, в том числе общественных объединений, в развитии системы дополнительного образования взрослых.

Процесс разработки образовательных стандартов по специальностям переподготовки можно охарактеризовать следующими методическими подходами: необходимостью раскрытия последовательности действий по выявлению требований к содержанию образовательной программы, определению порядка взаимодействия учреждений образования, ответственных за разработку и участвующих в разработке. В образовательном стандарте переподготовки содержание образовательной программы излагается в виде совокупности требований к образовательному процессу, результатам освоения содержания образовательной программы, содержанию учебно-программной документации.

Требования к образовательному процессу. Требования к образовательному процессу включают в себя требования к уровню основного образования специалистов, поступающих для освоения содержания образовательной программы, и формируются на основе процессного подхода. В терминах СТБ ИСО 9000–2006 [39] процесс определяется как совокупность взаимосвязанных или взаимодействующих видов деятельности, преобразующий «входы» в «выходы». Параметром «входа» образовательного процесса является уровень основного образования лиц, поступающих для освоения образовательной программы. Требования к уровню основного образования специалистов должны определяться с указанием не только кодов, но и наименований профилей и направлений образования, групп специальностей, отдельных специальностей основного образования.

Так, в освоении содержания образовательной программы переподготовки по специальностям «Экономика и управление на малых и средних предприятиях», «Логистика», «Менеджмент качества», «Менеджмент учреждений профессионального образования», «Управление интеллектуальной собственностью» могут принимать участие специалисты, имеющие высшее образование. Для обучения по специальностям «Литейное производство черных и цветных металлов», «Металлургическое производство и материалобработка» принимаются специалисты из числа лиц, имеющих высшее образование по одному из 25 направлений высшего образования, в том числе «Оборудование», «Транспорт», «Приборы», «Радиоэлектронная техника» и др.

Параметрами преобразования «входа» в «выход» образовательного процесса являются формы и сроки получения образования по специальности переподготовки.

Требования к формам и срокам получения ДОВ по специальности переподготовки. Требования к формам и срокам получения образования определяются исходя из требований типовых учебных планов по специальности переподготовки.

Требования к максимальному объему учебной нагрузки слушателей. Параметром «выхода» образовательного процесса является максимальный объем учебной нагрузки слушателей:

12 учебных часов в день в очной (дневной) или заочной форме получения образования, если совмещаются в этот день аудиторные занятия и самостоятельная работа слушателей;

10 учебных часов аудиторных занятий в день в очной (дневной) или заочной форме получения образования, без совмещения с самостоятельной работой в этот день;

10 учебных часов самостоятельной работы слушателей в день в очной (дневной) форме получения образования, без совмещения с аудиторными занятиями в этот день;

6 учебных часов аудиторных занятий в день в очной (вечерней) форме получения образования и без совмещения с самостоятельной работой в этот день;

6 учебных часов самостоятельной работы слушателей в день в очной (вечерней) или заочной форме получения образования без совмещения с аудиторными занятиями в этот день.

Требования к максимальному объему учебной нагрузки слушателей определяются с учетом форм получения образования, предусмотренных образовательным стандартом и типовым учебным планом по специальности переподготовки.

Требования к организации образовательного процесса. Методологическим подходом в организации образовательного процесса выступает соответствие учебной документации положениям Кодекса Республики Беларусь об образовании в части определения продолжительности образовательного процесса, наполняемости учебных групп. Требования к организации образовательного процесса в образовательном стандарте формулируются в соответствии с типовым учебным планом по специальности переподготовки.

Требования к результатам освоения содержания образовательной программы. Результаты освоения содержания образовательной программы представлены требованиями: к квалифи-

кации специалиста; уровню его подготовки; итоговой аттестации. Требования к квалификации обучаемого в образовательном стандарте переподготовки представляют собой характеристики (виды, объекты, функции и задачи) будущей профессиональной деятельности слушателей и в совокупности определяют ее качество. При анализе видов профессиональной деятельности указываются конкретные ее составляющие. Описание объектов будущей профессиональной деятельности слушателя в образовательном стандарте переподготовки в значительной степени определяет квалификацию слушателя по завершению образовательной программы.

Характеризуя объекты, на которые будет направлена профессиональная деятельность, как это прослеживается в образовательном стандарте специальности «Паротурбинные установки атомных электрических станций», учтены перспективы их развития с целью подготовки выпускника учреждения образования, реализующего образовательную программу переподготовки, к выполнению не только традиционных, но и новых, инновационных функций. В числе объектов: отдельные цеха атомной электрической станции, основное и вспомогательное тепломеханическое оборудование паротурбинных установок, теплоэнергетические процессы и установки, нормативно-техническая документация, необходимая для функционирования паротурбинных установок АЭС.

По специальности переподготовки «Логистика» специалисты предназначены для работы в государственных структурах управления, в учреждениях образования и науки, службах сбыта и маркетинга крупных промышленных и транспортных предприятий, в фирмах, занимающихся экспедиционной деятельностью и разработкой логистических технологий. Объектами профессиональной деятельности является документация организации в сфере логистики, материальные, информационные и финансовые потоки.

Специальность переподготовки «Метрология и метрологи-

ческое обеспечение» предполагает работу специалистов в отделах, службах стандартизации и качества предприятий, отраслевых институтах системы Госстандарта Республики Беларусь. В составе объектов профессиональной деятельности выступают: продукция (услуги) и технологические процессы, оборудование предприятий и испытательных лабораторий; измерение, методы и средства измерений, испытаний и измерительного контроля продукции (услуг); единство измерений в производстве и других сферах деятельности; техническое нормирование и стандартизация в области метрологии.

Определяя объекты профессиональной деятельности специалистов, прошедших обучение по специальности «Металлургическое производство и материалобработка», разработчики определили их как «черные и цветные металлы и сплавы», «теплотехнические устройства для производства черных и цветных металлов и сплавов из них на всех стадиях металлургического производства», «теплотехнические процессы выплавки, внепечной обработки, разливки, нагрева и термической обработки металлов и сплавов».

Определяются функции будущей профессиональной деятельности слушателей. Квалификация, которая присваивается слушателям по завершению образовательной программы в рамках специальности переподготовки, также обусловлена вариативностью, многообразием и уровнем сложности задач, решаемых при выполнении функций профессиональной деятельности определенного вида. Функции профессиональной деятельности специалистов, прошедших обучение по специальности «Экономика и управление на малых и средних предприятиях», определены разработчиками, исходя из видов и задач деятельности специалистов. К ним отнесены способности:

- разрабатывать экономическую политику и стратегию малых и средних предприятий (МСП);
- планировать хозяйственную деятельность МСП;
- выполнять работу по осуществлению экономической дея-

тельности МСП;

- выполнять расчеты по материальным, трудовым и финансовым затратам;

- изучать и прогнозировать конъюнктуру рынка; осуществлять экономический анализ хозяйственной деятельности предприятия;

- применять эффективные методы анализа и оценки деятельности МСП;

- разрабатывать технико-экономическое обоснование эффективности маркетинговых мероприятий;

- разрабатывать и осуществлять политику закупок товаров, оптимизировать потребление материальных ресурсов МСП;

- разрабатывать стратегию сбыта товаров;

- управлять товародвижением;

- планировать внешнеэкономическую деятельность;

- осуществлять организацию внешнеэкономической деятельности;

- разрабатывать организационную схему внешнеэкономической деятельности;

- проводить работу по организации инновационной деятельности;

- осуществлять инновационные процессы.

Определяя задачи, решаемые при выполнении функций профессиональной деятельности, разработчиками отражены возможности слушателей учреждения дополнительного образования взрослых, их роль в конкретном виде профессиональной деятельности в пределах установленных функций. По той же специальности «Экономика и управление на малых и средних предприятиях» в числе задач, решаемых специалистами при выполнении функций профессиональной деятельности, вычленены и сформулированы:

- проектирование трудовых процессов и расчет норм труда;

- подготовка исходных данных для составления проектов хозяйственно-финансовой, производственной и коммерческой

деятельности МСП;

- разработка механизма обеспечения конкурентоспособности продукции;
- выполнение работ по сертификации производства и продукции;
- разработка маркетинговой политики, перспективных и текущих планов, бизнес-планов конкретных проектов;
- составление калькуляции себестоимости продукции;
- определение доходов и расходов МСП разработка цен на товары (работы, услуги);
- подготовка периодической отчетности в установленные сроки;
- определение эффективности использования производственных мощностей;
- определение конкурентоспособности МСП;
- анализ финансово-хозяйственной деятельности МСП;
- диагностика производственно-экономического потенциала МСП;
- определение тенденций развития МСП;
- анализ бюджетов (сметы) МСП;
- контроль, анализ и регулирование затрат, прибыли, рентабельности и иных экономических показателей, а также эффективности производства и капитальных вложений;
- анализ спроса, прогноз и мотивация сбыта, контроль за ходом выполнения плановых заданий, использованием внутрихозяйственных средств;
- экономический анализ процессов и явлений в производственной деятельности;
- оценка эффективности управления МСП;
- определение рисков и эффективности внешнеэкономической деятельности;
- проведение мероприятий по повышению экономической эффективности внешнеэкономической деятельности;
- исследование и сегментирование зарубежного рынка;

- установление и поддержание международных экономических контактов;
- экономическое обоснование целесообразности создания предприятия с иностранными инвестициями;
- применение методов и инструментов экономического обоснования инвестиционных и инновационных проектов;
- использование современных информационных технологий для решения экономических задач, прогнозирования и планирования;
- осуществление экономических расчетов эффективности инноваций.

В образовательном стандарте специальности, как видно, прослеживается взаимосвязь функций и задач профессиональной деятельности.

Анализируя задачи профессиональной деятельности, следует увязать их с этапом определения квалификации слушателей специальностей переподготовки.

Так, квалификация, присваиваемая специалисту, успешно прошедшему обучение по специальностям «Литейное производство черных и цветных металлов» и «Металлургическое производство и материалобработка», – «инженер»; «Энергетический менеджмент» – «менеджер»; «Инновационный менеджмент» – «менеджер-экономист». «Менеджмент качества» – «менеджер по качеству», «Экономика и управление на малых и средних предприятиях» – «экономист», «Организация и выполнение автомобильных перевозок» – «специалист по автомобильным перевозкам» и др. Указанные квалификации наиболее точно отражают задачи, решаемые специалистом после прохождения обучения в системе переподготовки.

Требования к уровню подготовки слушателей. Требования к уровню подготовки слушателей устанавливаются в результате определения социально-личностных, академических и профессиональных компетенций выпускника учреждений дополнительного образования взрослых. Уровень подготовки слушате-

лей в образовательном стандарте переподготовки по конкретной специальности представлен совокупностью компетенций, характеризующих его готовность к служебному исполнению установленных функциональных обязанностей в соответствии с должностной инструкцией. Специалисты в результате обучения способны решать определенные задачи в соответствии с объектами и в пределах конкретного вида профессиональной деятельности. Слушатели, обучившиеся по специальности переподготовки «Менеджмент качества», в результате обучения подготовлены для проведения следующих работ:

- проектирование и создание систем менеджмента качества;
- оценка соответствия продукции, услуг и систем менеджмента качества;
- статистический контроль качества продукции и др.

Формирование требований к уровню подготовки слушателя при разработке образовательного стандарта переподготовки сопровождается проверкой соответствия содержания образования в рамках учебных дисциплин каждой из определяемых компетенций. Типовой учебный план по специальности переподготовки и типовые учебные программы по учебным дисциплинам нацелены на приобретение социально-личностных, академических и профессиональных компетенций, в совокупности отражающих требования к уровню подготовки слушателя. В основу формирования структуры и содержания обучения специалистов по специальности «Паротурбинные установки атомных электрических станций» заложены принципы, формирующие будущее ядерной энергетики, основные аспекты функционирования атомной электрической станции. В их числе: технологии сооружения, включая строительные и гидротехнические сооружения АЭС, теплоснабжение и вентиляция зданий и сооружений атомных электрических станций, современные ядерные технологии, ядерная безопасность и защита от ионизирующих излучений, система мониторинга и диагностики всех составляющих АЭС, турбины, парогенераторы АЭС,

технологии обращения с радиоактивными отходами, энерго-сберегающие технологии и автоматизированные системы управления на АЭС и др.

По специальности «Логистика» функциональные обязанности, характер и содержание трудовой деятельности определяются как знания, умения и навыки, в результате которых специалист будет подготовлен для логистической деятельности в различных отраслях народного хозяйства, в том числе в сфере оказании услуг по управлению материальными потоками и перемещению грузов. Профессиональная деятельность специалиста направлена на обеспечение функционирования промышленных, транспортных, строительных и других предприятий. Специалист должен на основе профессиональных знаний и системного подхода обеспечить оптимизацию материальных потоков. При этом сам системный анализ предполагает комплекс знаний в технике машиностроения, транспорта и строительства, технологии и организации производства, экономики и управления предприятием, а также в логистике. Функционально-служебными обязанностями, которые должен обеспечить специалист, получивший образование по данной специальности переподготовки, являются: организация и проектирование логистических систем; оперативное управление материальными потоками; оптимизация материальных потоков на основе современных технологий; управление логистическим процессом; межфункциональная и межорганизационная логистическая координация; управление основными логистическими функциями: заказами, запасами, транспортировкой, складированием и грузоперевозкой, упаковкой, сервисом; информационная поддержка функционирования логистических систем; администрирование логистических систем; контроллинг и аудит; формирование глобальных логистических систем и международная логистика.

Объем знаний слушателей по специальности «Метрология и метрологическое обеспечение» обоснованы перспективами

дальнейшего развития специальности. Развитие экономики республики невозможно без внедрения современных информационно-измерительных систем, обеспечивающих производство товарной продукции, которое, в свою очередь, должно обеспечить конкурентоспособность продукции и способствовать ее проникновению на новые рынки сбыта. Перспективы вступления Республики Беларусь в ВТО предполагают ускоренное развитие системы оценки соответствия, направленной на признание результатов испытания качественных характеристик и параметров продукции. В связи с этими факторами содержание обучения формируется путем изучения таких дисциплин, как «Прикладная и законодательная метрология» – 142 часа, «Проектирование методик выполнения измерений» – 114 часов, «Системы менеджмента качества» – 98 часов, «Теоретическая метрология» – 78 часов, «Контроль и испытания продукции» – 42 часа и др.

Требования к итоговой аттестации. Требования к итоговой аттестации слушателей устанавливаются посредством определения ее формы. Выбор формы итоговой аттестации из числа возможных вариантов осуществляется на основе принципов объективного и всестороннего выявления результатов освоения содержания образовательной программы на этапе ее завершения. Важным является, предоставление равных возможностей для каждого слушателя подтвердить готовность к выполнению определенных функциональных обязанностей в соответствии с новой квалификацией в рамках определенной специальности переподготовки. Во внимание принимаются приоритеты определения интегративных профессионально-квалификационных качеств личности слушателя в сравнении с проверкой знаний, умений и навыков по отдельным учебным дисциплинам, являющимся наиболее значимыми. Государственный экзамен по специальности переподготовки «Логистика» проводится по учебным дисциплинам «Логистика» и «Экономика организации (предприятия) и налогообложение».

Специальность «Метрология и метрологическое обеспечение» представлена итоговой аттестацией в виде государственного экзамена по учебным дисциплинам «Законодательная и прикладная метрология», «Основы метрологии». По специальности «Литейное производство черных и цветных металлов» итоговой аттестацией предусмотрен государственный экзамен по учебным дисциплинам «Теория и технология литейного производства», «Литейные сплавы и плавка», «Оборудование литейных цехов». Формой итоговой аттестации по специальности «Управление интеллектуальной собственностью» является государственный экзамен по дисциплинам «Основы управления интеллектуальной собственностью», «Промышленная собственность». В рамках требований к итоговой аттестации возможна защита дипломной работы.

Следует отметить, что определение содержания обучения начинается на этапе проектирования специальности переподготовки и происходит одновременно с разработкой обоснования о включении специальности в Общегосударственный классификатор Республики Беларусь «Специальности и квалификации дополнительного профессионального образования». Проектирование специальности с выбором объема соответствующего содержания проходит путь от возникновения идеи создания специальности до формирования общего представления о профессиональной деятельности специалистов в новой для них квалификации, относительно присвоенной в системе основного высшего образования.

Так, при введении специальности переподготовки «Логистика» разработчики считали, что дальнейшее развитие экономики нашей республики невозможно без внедрения логистических центров, которые смогли бы существенно повысить конкурентоспособность современной выпускаемой продукции и способствовать ее проникновению на новые рынки сбыта. Передовые логистические технологии являются ключом к успеху на любом рынке, который готов принять продукцию с новыми

характеристиками. От способности решать эти важнейшие задачи зависит экономическое благосостояние Республики Беларусь, ее безопасность и авторитет на международной арене. В связи с этим переподготовка специалистов в области логистики и дальнейшая трудовая деятельность специалистов в этой области способствует решению поставленных задач.

При введении специальности «Метрология и метрологическое обеспечение» разработчиками учитывались такие факторы, как ориентация промышленности республики в настоящее время на изготовление продукции, соответствующей международным стандартам качества. В связи с этим возникла необходимость формирования механизмов инструментального контроля качества. В стране действует государственная программа «Качество». Ее кадровое обеспечение осуществляется путем подготовки в системе высшего образования инженеров по специальности «Метрология, стандартизация и сертификация». Расширение круга предприятий, вовлеченных в реализацию данной программы, предполагает переподготовку достаточного количества специалистов в этой области. Так, потребность по прогнозным данным Министерства промышленности Республики Беларусь, Госстандарта Республики Беларусь, Национальной академии наук Беларуси позволяют считать, что в ближайшие 10 лет потребность в специалистах будет возрастать. Главными потребителями специалистов потенциально являются все предприятия и организации Министерства промышленности Республики Беларусь, Министерства строительства и архитектуры, Министерство легкой промышленности Республики Беларусь, институты Госстандарта и энергетики страны. Указанные факторы легли в основу принятия решения об открытии специальности «Метрология, стандартизация и сертификация» и создании системы переподготовки специалистов в области измерений, контроля качества продукции, обеспечения единства измерений.

Решению об открытии специальности переподготовки «Сер-

тификация и управление качеством» предшествовал этап изучения и анализа ситуации в вопросах сертификация и управления качеством. В связи с ориентацией промышленности республики на изготовление продукции, соответствующей международным стандартам качества, создается необходимость в работе систем менеджмента качества (СМК). За последние 15 лет более 600 предприятий и организаций сертифицировали свои системы. Кадровое обеспечение направления деятельности осуществляется путем подготовки инженеров в системе высшего образования по специальности «Метрология, стандартизация и сертификация». Расширение круга предприятий, вовлеченных в реализацию программы «Качество», предполагает подготовку достаточного количества специалистов в этой области. Вместе с тем, решение круга оперативных проблем требует создания системы переподготовки специалистов в области менеджмента качества и оценки соответствия.

Требования к содержанию учебно-программной документации. На этапе формирования содержания обучения формулируются требования к типовому учебному плану по специальности переподготовки, типовым учебным программам учебных дисциплин специальности, в т.ч. гуманитарным и социально-экономическим, общепрофессиональным, дисциплинам специальности.

Отбор содержания осуществляется в пределах определенных видов экономической деятельности. От общего представления о профессиональной деятельности в рамках специальности переподготовки разработчики идут до выявления, обобщения, сбора и анализа информации практического и теоретического характера, включая конкретные функциональные обязанности и компетенции. Функционально-служебные обязанности, характер и содержание трудовой деятельности специалистов по специальности «Метрология, стандартизация и сертификация» включают разработку методик государственных испытаний, метрологической аттестации; поверку и калибров-

ку средств измерения; проектирование методик выполнения измерений. Слушатели в результате обучения по специальности становятся специалистами в области метрологии и метрологического обеспечения.

Проектируется профессиональная деятельность и новая квалификация, устанавливается номенклатура должностей специалистов для трудоустройства. Изучаются их квалификационные характеристики, определяются области компетенций, знаний, умений и навыков. Разработчики формируют цели образовательной программы и промежуточных целей обучения. На данном этапе учитывается системность в обучении, логическая взаимосвязь изучаемых учебных дисциплин. Разработчики, объединяющие профессорско-преподавательский состав учреждения образования, работников методических служб, представителей «заказчика», руководителей производства, научных подразделений проектируют содержание и технологии обучения. Определяются цели и задачи обучения, формулируется перечень того, что должны узнать и чем овладеть потенциальные слушатели. Создание модели образовательного процесса определяет совокупность условий, характеризующих содержание и форму обучения. Содержание образования выступает как система квалификаций, знаний, умений и навыков специалиста, опыта его производственной творческой деятельности, обеспечивающей, в конечном счете, развитие личности. В содержание обучения закладываются обучающие и контролируемые компьютерные программы, мультимедийное сопровождение учебного материала, элементы и технологии дистанционного обучения, тренинги и мастер-классы, научные конференции и семинары, панельные дискуссии и «мозговые штурмы». В многообразии педагогических приемов человек предстает как цель, субъект, результат и главный критерий эффективности образовательного процесса.

Следует подчеркнуть, что система обучения взрослых в сравнении с высшим образованием предполагает определен-

ную гибкость и мобильность. Новая парадигма образования немислима без оперативного реагирования на потребности рынка в специалистах. Это парадигма инновационного образования, включающая способность ориентировать образовательный процесс на решение конкретных производственных проблемных задач и ситуаций. Обоснованные и экономически востребованные инновации определяют сегодня содержание образовательного процесса. Системная деятельность по моделированию обучения, создание педагогической модели образовательного процесса является важнейшим этапом качества подготовки специалистов. Образовательные стандарты выступают гарантами качества обучения, являясь в настоящее время инновацией в новой парадигме обучения специалистов республики, определяющей качество образования.

На рынке образовательных услуг все более востребованными становятся структуры, обеспечивающие удовлетворение динамических образовательных запросов. Их важнейшая задача – обеспечение современного качества образовательного процесса, основанного на новейших педагогических технологиях. Учебный процесс сегодня – это активное и интерактивное содержание обучения, оптимальная для слушателей организация образовательного процесса. Гуманизация и гуманитаризация становятся приоритетными компонентами при выборе содержания, форм и методов инженерного образования.

Акцент в образовательном процессе смещается на выработку у слушателей навыков самостоятельной творческой деятельности, формирование потребности в непрерывном профессиональном образовании. Первоочередной задачей выступает не простое овладение знаниями, а формирование системы полученных знаний и умений, позволяющих их оптимально использовать на практике.

Инновационное научно-методическое обеспечение образовательного процесса переподготовки составляют модели управляемой самостоятельной работы специалистов. В образо-

вательном стандарте она выделена в качестве отдельного раздела «*Требования к самостоятельной работе слушателей*». Выполнение самостоятельной работы регламентировано рамками аудиторных и внеаудиторных видов занятий в разрезе учебных дисциплин типовых учебных планов специальностей переподготовки. В учебно-программной документации устанавливаются виды, объем и содержание заданий. Для оценки качества проведенной слушателями самостоятельной работы осуществляется контроль в соответствии с требованиями стандартов. В числе форм контроля собеседование, проверка и защита индивидуальных заданий, контрольные работы, рефераты, консультационные занятия и др. Компетентностный подход в стандартизации дополнительного образования взрослых предполагает наличие соответствующей системы диагностики результатов обучения. Являясь показателем уровня эффективности, диагностирование включено в систему методов улучшения эффективности обучения.

Изменения в характере образования касаются его направленности, целей, содержания и все более явно ориентируются на развитие специалиста, его творческую инициативу, самостоятельность и мобильность в принятии профессиональных решений. Изменения означают, по существу, процесс смены образовательной парадигмы, дающей ученым и педагогам не только стратегию организации образовательного процесса, но технологии и направления, необходимые для его практической реализации.

Новая образовательная парадигма касается определения иерархии знаний, умений и навыков, методик их формирования, контроля и оценки. Она определяет результат образования как ряд сформированных компетенций в совокупности с мотивационно-ценностными когнитивными составляющими. Компетентность выступает как интегральная характеристика личности, определяющая способность решать задачи с использованием знаний, учебного и жизненного опыта, ценностей. Это сочетание

взаимно дополняемых компонентов: квалификации, мотивации, эрудиции и др. Можно определить компетентность как выраженную способность применять свои знания и умения. В настоящее время рынок образовательных инноваций требует развития компетентностного подхода в образовательном процессе системы дополнительного образования взрослых.

Категория «компетенция» трактуется как степень понимания, основанная на имеющихся знаниях; круг полномочий конкретного должностного лица; совокупность полномочий, которыми наделен субъект управления. Состав компетенций включен в квалификационную характеристику специалиста наряду с требованиями к уровню подготовки, видами, объектами и задачами профессиональной деятельности.

Переподготовка специалистов обеспечивается формированием трех основных групп компетенций: социально-личностных, академических, профессиональных.

Обладая социально-личностными компетенциями, предполагающими наличие культурно-ценностных ориентаций, знаний по основам идеологии белорусского государства, понимание нравственных ценностей общества и государства, умение следовать им, слушатели смогут поддерживать в себе политическую культуру и этику взаимоотношений в обществе, на производстве.

Наличие академических компетенций позволит знать правовые и организационные вопросы охраны труда особенности хозяйственного права, иметь мотивацию и навыки обучения.

Профессиональные компетенции включают в себя знания и умения специалистов формулировать проблемы, решать задачи, разрабатывать планы и обеспечивать их выполнение в избранной сфере профессиональной деятельности. Требования к профессиональным компетенциям специалистов технического профиля в соответствии с образовательным стандартом предполагают наличие компетенций по видам деятельности: организационно-управленческой, проектно-конструкторской, на-

учно-исследовательской и производственно-технологической. Важнейшим требованием к профессиональным компетенциям является требование образовательного стандарта в инновационной деятельности.

Методические подходы к формированию компетенций свидетельствуют о достаточно сложных педагогических этапах их формирования, измерениях и оценках. Проблема связана с повышением качества образования, в том числе инженерного, в общем контексте его гуманизации. Образовательные стандарты выступают основной процедурой в рамках обеспечения качества, формируя перечень необходимых компетенций у обучаемых. Обеспечение качества возможно в условиях комплексного взаимодействия созданной нормативно-правовой базы, отработанных педагогических методик, привлеченных квалифицированных педагогических кадров, мониторинга всех сторон образовательного процесса. Важнейшим условием для обеспечения качества обучения является взаимодействие с потребителем образовательных услуг, оценка его потребностей и способов их удовлетворения. Разработка системы обеспечения качества образовательного процесса является одной из самых основных и важных.

Основные положения компетентного подхода в образовании шире понятия «знания, умения, навыки». Они объединяют не только когнитивную и технологическую составляющие, но и мотивационную, этическую, социальную и поведенческую. В структуре основных – компетенции в сферах самостоятельной познавательной деятельности, основанной на усвоении способов приобретения знаний из различных источников информации, в том числе приобретаемых в системе дополнительного образования взрослых. Совокупность трех видов компетенций дает возможность специалистам применить их в социально-трудовой деятельности, в умении анализировать ситуацию на рынке труда, оценивать собственные профессиональные возможности, ориентироваться в нормах и этике

взаимоотношений.

Прослеживается определенная взаимосвязь Кодекса об образовании Республики Беларусь с положениями Болонской декларации, в частности, тезис о развитии обучения в течение жизни. Термин «Long-life Learning», содержащийся в материалах Болонской декларации, предусматривает целенаправленное обучение, осуществляемое на постоянной основе с целью совершенствования знаний, умений и компетенций, необходимых для личностного и профессионального развития. В широком смысле – это концепция, предоставляющая возможность постоянного пополнения знаний. В более конкретном – необходимость обновления, расширения и приобретения профессиональных компетенций, обеспечивающих возможность их применения в конкретной профессиональной деятельности. Дополнительное образование взрослых предоставляет специалистам подобную возможность в рамках повышения квалификации, стажировки и переподготовки.

Компетентностный подход, отраженный в стандартах, предполагает улучшение социальных характеристик пространства дополнительного образования взрослых, создание необходимых условий для организации обучения, конкурентоспособности специалистов на рынке труда. Формирование гибких траекторий обучения, включая элементы дистанционного, в совокупности с иными характеристиками, создают предпосылки для подготовки высококвалифицированных кадров. Компетенции, имеющие четко сформулированные результаты и критерии оценки, выступают важнейшей составной частью образовательного процесса. Дескрипты содержат согласованные требования к компетенциям и оценке результатов обучения.

Системное и структурированное описание перечня компетенций в стандартах значительно совершенствует качество обучения в системе дополнительного образования взрослых, смещая акценты с заучивания знаний на их формирование. Компетентностная модель переподготовки специалистов, если

ее представить в виде алгоритма, включает определение основных компетенций, формируемых в образовательном процессе; выявление возможностей обучаемых специалистов; развитие знаний и их преобразование одновременно с умениями и навыками в компетенции; оценка знаний в рамках компетенций, заложенных в образовательном стандарте.

Система научно-методического обеспечения направлена на реализацию целей и задач обучения. Кодекс предусматривает в числе структурных элементов научно-методического обеспечения процесса обучения учебно-программную документацию, программно-планирующую документацию воспитания, учебно-методическую документацию, учебные издания и информационно-аналитические материалы, включающие сведения, аналитическую и сравнительную информацию о функционировании и перспективах развития отрасли знаний. Учебные издания содержат с учетом возрастных особенностей обучающихся систематизированные сведения научного или прикладного характера, необходимые для реализации образовательных программ. В составе информационно-аналитических материалов справочники, статистические сборники, справки, информационные письма, отчеты, доклады и иные материалы, позволяющие формировать компетенции.

Общие исходные методические посылки формирования образовательных стандартов вытекают из международного опыта и глобальных тенденций развития образования в Республике Беларусь. В подобном контексте образовательный стандарт выступает нормативно-методическим документом переподготовки специалистов, определяющим качество полученных знаний. Особенности становления рынка образовательных инноваций в республике позволяют предположить дальнейшее развитие компетентностного подхода в образовательном процессе дополнительного образования взрослых, повышение его эффективности.

В целом, в современных условиях социально-экономического

развития Республики Беларусь разработка образовательных стандартов переподготовки кадров совершенствует систему дополнительного образования взрослых на ближайшую перспективу.

Для целенаправленного развития системы повышения квалификации и переподготовки кадров необходимо:

- дальнейшее расширение нормативно-правовой базы до уровня, обеспечивающего режим наибольшего благоприятствования в деятельности учреждений образования этой сферы, независимо от форм собственности и подчиненности;

- организация изучения реального спроса на дополнительные образовательные услуги, разработку механизмов их реализации с участием организаций, предприятий, государства;

- расширение масштаба системы образования взрослых, адекватного потребностям в повышении квалификации и переподготовке кадров в регионах, отраслях и республике в целом;

- совершенствование научного, учебно-методического и информационно-технического обеспечения системы дополнительного образования с учетом мировых тенденций и специфики национальной системы образования;

- разработка системы мер по стимулированию обучения кадров, в том числе, учет результатов повышения квалификации при аттестации, моральное и материальное стимулирование и т.д.

4 ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

4.1 Обзор методов повышения качества образования

Исследования в области качества являются актуальными как для гуманитарной, так и для технической сфер человеческой деятельности. Проблема качества образования, сформулированная в государственных программах и стратегиях развития государств во всем мире, подчеркивает важность и приоритетность ее как задачи и цели. Нельзя не отметить, что острое акцентирование необходимости поиска решений, путей, методик повышения качества, и качества образования в том числе, связано с современной ситуацией, с развитием мирового сообщества, глобализацией всех процессов и сфер деятельности человека. Интеграционная тенденция в мировой экономике, технике, все расширяющаяся информатизация, охватывающая не только научную, производственную сферы деятельности, но и проникающая в бытовую, повседневную жизнь все более прочно, характеризуют современную ситуацию и способствуют интеграции и тесному взаимопроникновению наук, научных проблем и методологии. Поэтому сегодня изучение качества образования, поиск путей повышения его эффективности, сформулированные в международных соглашениях и национальных программах, стратегиях образования, являются задачами, решаемыми на государственном уровне.

Среди международных программных документов, отражающих основные стратегические тенденции в сфере образования и этапы ее формирования в последние 15-20 лет, можно отметить: доклад Международной комиссии по образованию для XXI в. «Образование: сокрытое сокровище» (1997); «Лиссабонская конвенция» о признании квалификаций, относящихся к высшему образованию в Европейском регионе (1997); «Болонская декларация» – совместное заявление министров образования стран Европы, пописанное в Болонье 19 июня 1999 г.; рекомендации

Пятой международной конференции по образованию взрослых (Гамбург, 1997); рекомендации Всемирного форума по образованию для всех (Дакар, 2000); Пражское коммюнике – о создании сравнимых критериев и методологии всеобщего качества (2001); Лиссабонская декларация «Университеты Европы после 2010 года: многообразие при единстве целей» (Брюссель, 13 апреля 2007 г.); Лондонское коммюнике «К Европейскому пространству высшего образования: откликаясь на отзывы глобализированного мира» (18 мая 2007 г.) [41].

Развитие системы образования в республике находится в тесной взаимосвязи и учитывает современные тенденции развития образования: интернационализацию, стандартизацию, содействие научно-исследовательской и инновационной деятельности университетов, определенные в рамках Болонского процесса – одного из наиболее успешных проектов реформирования европейского высшего образования.

Эти приоритеты контролируются в ходе мониторинга качества образования со стороны Департамента контроля качества образования Министерства образования Республики Беларусь.

Направление развития системы образования, связанное со стандартизацией образования, реализуется в программах обучения, основанных на стандартах специальностей. В странах Европейского сообщества выделены следующие ключевые компетенции: социальная (ответственность, принятие решений, толерантность); коммуникативная; социально-информационная (информационные технологии); когнитивная (потребность и готовность к повышению образовательного потенциала); специальная (самостоятельная деятельность).

При этом предполагается, что ключевые компетенции носят надпрофессиональный характер и необходимы в любой области деятельности, а конкретное наполнение понятия «ключевые компетенции» связано с анализом запросов работодателей. В то же время, заложенные в стандартах специальностей требования к уровню знаний, умений, навыков выпускников формируют

основу структуры модели профессиональной компетентности специалиста, степень соответствия которой позволяет определить уровень качества образования и методы его улучшения.

В Республике Беларусь приоритетность и важность вопросов повышения качества образования на всех уровнях системы образования закреплена законодательно.

Разработка систем менеджмента качества учреждениями образования является задачей, направленной на решение вопросов повышения качества образования и образовательных услуг всех уровней системы образования. В развитие требований международных стандартов ISO, а также рекомендаций IWA 2:2003 «Системы менеджмента качества. Руководящие указания по применению ИСО 9001:2000 в сфере образования» в Республике Беларусь на государственном уровне было принято решение о создании вузовских систем менеджмента качества [41; 42].

В сфере дополнительного образования изучению качества образовательных услуг уделяется все больше внимания. Это связано как с внешними факторами, такими как рыночная конъюнктура в сфере платных образовательных услуг, так и внутренними факторами, отражающимися в постановке экономических задач, формулировании Политики и Целей институтов, разработавших систему менеджмента качества. Учреждения дополнительного образования располагают все большими основаниями для расширения сферы своей деятельности. Реализация концепции непрерывного образования «образование через всю жизнь» становится возможной благодаря учреждениям дополнительного образования, осуществляющим обучение взрослых. Образовательные услуги для взрослых пользуются спросом, и этот спрос в условиях современной экономической и демографической ситуации растет. Поэтому увеличение спектра образовательных услуг является актуальной и вполне реализуемой задачей, в то же время, неизбежно и увеличение конкурентной борьбы между организациями, предос-

тавляющими эти услуги. Стратегия развития, основанная на улучшении качества, разработке и внедрении методов, способствующих повышению его эффективности, позволит быть успешными учреждениям в долгосрочной перспективе.

4.2 Пирамида качества

В области качества достаточно давно и широко используется понятие «петля качества». Оно введено для описания повторяющегося, так называемого жизненного цикла производства продукции или оказания услуг. На рисунке 1 схематично показана последовательность основных этапов или видов деятельности, определяющих качество конечной продукции в соответствии с международными стандартами ISO серии 9000 версии 2008 года.

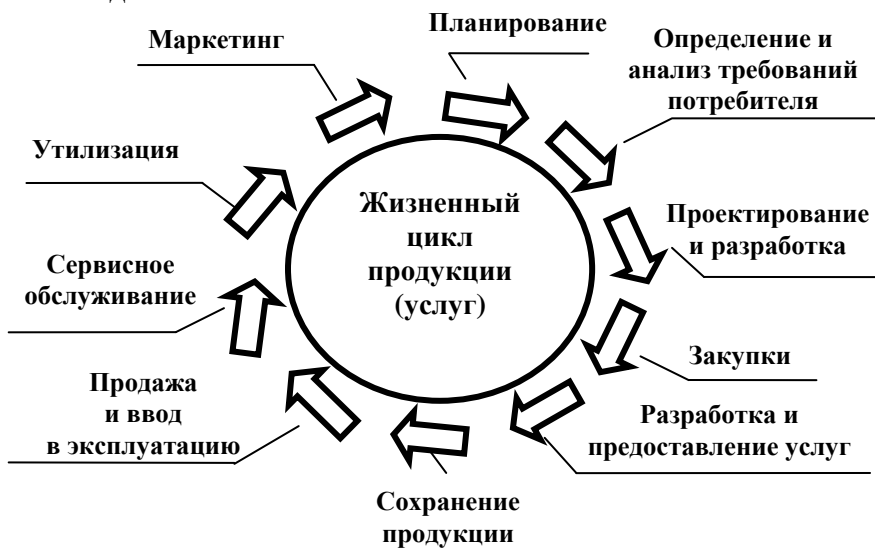


Рисунок 1 – Петля качества

При всей своей наглядности, петля – линия, круговое движение в виде замкнутой кривой. В какой-то мере она отражает

конечность процессов. В этом плане более оптимистично выглядит «спираль качества», если иметь ввиду стремление к постоянному улучшению и совершенствованию системы менеджмента качества.

Однако наиболее подходящим для графического изображения сути данного вопроса представляется использование другой геометрической фигуры – пирамиды, т.е. многогранника, основание которого представляет многоугольник, а остальные грани – треугольники с общей вершиной (рисунок 2).

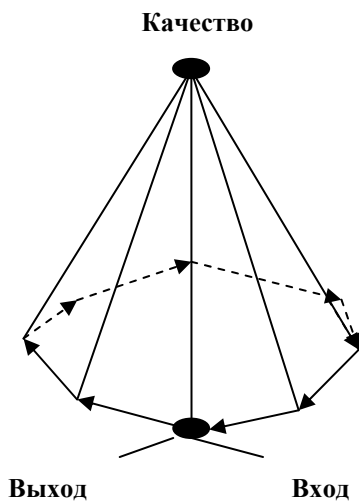


Рисунок 2 – Пирамида качества

Каждая линия основания может обозначать движение от входа к выходу процесса, а соответствующие показатели каждого выхода по сторонам треугольников «стремятся» к вершине пирамиды и в совокупности создают некоторый уровень качества.

Простейший пример применения «пирамиды качества» в описании деятельности по повышению квалификации и переподготовки кадров дан на рисунке 3.

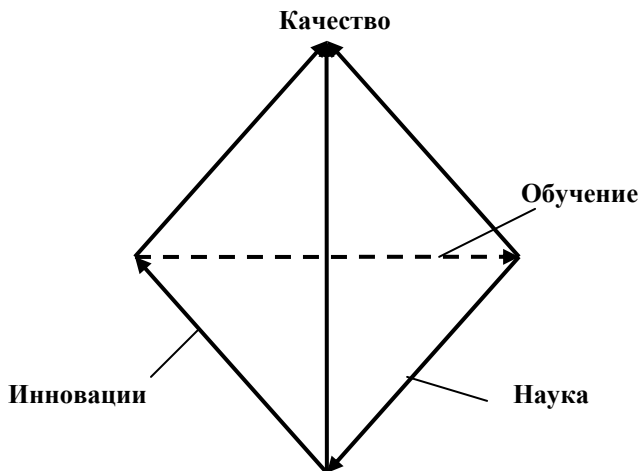


Рисунок 3 – Обеспечение качества дополнительного образования взрослых на основе триады «наука – инновации – обучение»

Первая сторона треугольника основания – наука. Все начинается с изучения предметов, явлений, закономерностей. На выходе процесса научных исследований будет определенный объем знаний, который в то же время является входом следующего процесса, коротко определяемый как «инновации». Речь идет о практических разработках, изобретениях, «ноу-хау» и т.д. Их надо внедрять в производство, апробировать, реализовывать и анализировать, что позволяет накопить опыт, и, в дальнейшем при необходимости, вносить в действия коррективы. Полученный опыт далее передается заинтересованным сторонам и является основой обучения, т.е. непрерывного дополнительного образования специалистов в течение всей их трудовой жизни. Таким образом, формируется основание триады «наука-инновации-обучение», а вершина пирамиды отражает достижимый, на данном этапе развития, уровень качества.

4.3 Особенности применения квалиметрии в образовании

Глобальной целью образования является образованный субъект – результат осуществления множества процессов как собственно образовательных, так и вспомогательных, предназначенных для обеспечения основных процессов.

Процессы в области образования, в частности, процессы обучения можно разделить по временному признаку на процессы подготовки и процессы обучения (процесс собственно обучения и контроля). В структуре процессов необходимо выделить и процессы управления обучением. Все эти процессы достаточно значимы и обладают определенной автономностью, поэтому их можно рассматривать как объекты оценивания уровня качества. Возможна дальнейшая декомпозиция выделенных процессов. Так подразумевается, что в процесс подготовки к обучению входят такие наиболее важные вспомогательные процессы, как создание учебников и учебных пособий, подготовка и оценка уровня подготовленности педагогических кадров. Можно выделить также процессы материально-технического обеспечения, включая подготовку и использование технических средств представления информации, процессы отбора учебного материала конкретной дисциплины и подготовки методики преподавания и ряд других.

В результаты, которыми завершаются процессы в области обучения, следует включить средства обучения, знания обучаемых, средства контроля знаний и эталоны (идеальные объекты, с которыми можно сопоставлять оцениваемые объекты для получения относительных показателей уровня качества).

В сфере образования наработан огромный опыт оценивания самых разнообразных объектов, апробирован значительный арсенал методов оценивания. Однако эти эмпирически сложившиеся методы имеют ряд недостатков, которые на современном этапе вполне устранимы благодаря возможности применения квалиметрического подхода к оцениванию качества.

Однако при разработке методов оценивания качества объектов в сфере образования следует учитывать их специфические особенности. К учреждениям образования нельзя относиться как к рядовым субъектам хозяйствования, выпускающим промышленную продукцию или занимающимся оказанием услуг (гостиницы, парикмахерские, предприятия общественного питания).

В сфере образования нас интересуют, прежде всего, оценивание уровня качества информационных процессов и результатов их осуществления. К информационным процессам сферы образования относятся процессы получения, создания, преобразования и передачи информации.

Получение информации включает процессы восприятия информации от преподавателя, «добычу информации» из информационных источников (книги, справочники, документы, учебная литература, воспроизведение аудио- и видеоматериалов и др.), получение новой информации в ходе выполнения исследований и анализа их результатов и т.д.

Создание информации – самостоятельно осуществляемый процесс проектирования информационного объекта (занятия, методики преподавания или любого иного объекта).

Проект редко обладает абсолютной новизной, поскольку при его создании разработчик использует всю доступную ему информацию, однако даже старательно скомпилированное учебное пособие обязательно несет в себе информационную новизну.

Преобразование информации – изложение некоторого материала, объяснение, решение задачи, доказательство теоремы – все процессы, в которых информацию трансформируют вне зависимости от цели трансформации.

Передача информации другому объекту в устном или письменном виде, которая может осуществляться как с целью повышения информированности партнера (партнеров), так и с целью предъявления ему своих знаний.

Информационные процессы часто реализуются в комплексной форме, например, передача информации на занятии (на

лекции, практическом или семинарском занятии) обязательно связана с ее преобразованием, а для обучаемых основным результатом учебных занятий является получение новой для них информации. Лабораторные занятия часто ориентированы на получение новой информации в ходе выполнения исследований, но они не могут быть реализованы без процессов передачи и преобразования информации.

«Результаты» информационных процессов в сфере образования, в первую очередь, включают обученного субъекта (студента, слушателя). Не следует также забывать о процессах подготовки преподавателя к занятиям (результат – методика занятия), о написании учебной литературы (результат – учебник или учебное пособие), о программах учебных дисциплин или предметов, об учебных планах и многом другом. Можно рассматривать результаты таких процессов, как подготовка преподавателя, повышение квалификации, аттестация, прием на работу новых педагогических кадров, процессы управления аудиторией или педагогическим коллективом и многие другие.

Информационные технологические процессы и их результаты должны быть стабильными, сохраняющими устойчивость во времени, невзирая на возмущающие воздействия, в противном случае оценка качества объектов не имеет смысла.

Принципиальные различия основных свойств процессов и их результатов («изделий») заключаются в том, что «изделия» имеют более длительный «жизненный цикл». «Жизненный цикл» результатов осуществления информационных процессов в сфере образования можно рассматривать на базе традиционной для изделий схемы: «проектирование – производство – эксплуатация (применение)», в то время как «процессы» характеризуются всего двумя стадиями (разработка – реализация).

В ходе проведенного исследования ставилась цель: проанализировать возможности использования достижений квалиметрии для оценивания уровня качества типовых объектов образования. Исследования подтвердили сложность ситуации с оцениванием качества объектов в сфере образования и отсут-

ствие должного внимания педагогической общественности к современным достижениям квалиметрии. Известными примерами являются «шкалы», предложенные для десятибалльных оценок, например, в высшей школе, в системе дополнительного образования взрослых.

Бесконечное разнообразие реализуемых в сфере образования информационных процессов и их результатов не дают возможности предложить обобщенный набор свойств типовых объектов, который можно было бы использовать как опорный скелет для построения иерархических схем свойств при оценке качества конкретных объектов.

Направления работ в данной области очевидны и должны включать:

- выбор типовых объектов оценивания качества в сфере образования;
- разработку методик оценивания качества выбранных объектов;
- унификацию методик оценивания качества и распространение унифицированных методик на все объекты, для которых необходимо получение оценок уровня качества.

Для реализации такой программы необходимо привлекать профессионалов в области квалиметрии и специалистов сферы образования. Необходима наработка большого объема эмпирического материала, анализ и апробация которого со временем позволит обеспечить типизацию объектов и унификацию методик оценивания их качества, включая методики построения иерархических схем, выбор оценочных шкал простых и сложных свойств и методов их оценивания.

Первые попытки работ в данных направлениях уже сделаны. Разработанные модели типовых объектов и методики оценивания их качества не являются бесспорными и, тем более, единственно возможными, но при их разработке сделана попытка обеспечить достаточную строгость структуры, полноту включаемых в схемы основных свойств и их непротиворечивость.

4.4 Типовые объекты сферы образования и методики оценивания уровня их качества

Создание комплексной классификации объектов оценивания качества в сфере образования как системного множества, охватывающего всю сферу, не является целью проведенной работы. В процессе исследования разработаны некоторые системные подмножества типовых объектов, а также иерархии свойств двух типовых объектов, которые позволяют получить комплексную оценку качества для каждого из них.

Для оценивания качества экспертным методом избраны объекты, представляющие наибольший интерес с позиций потребителей и исполнителей образовательных услуг. Такой подход не является бесспорным, но имеет право на реализацию и представляется достаточно полезным для дальнейшего совершенствования сферы образования.

Первым и самоочевидным будет деление всех объектов на те, которые представляют деятельность в соответствующей сфере, и на достигаемые результаты деятельности. В соответствии с таким разделением все объекты обобщенно можно представить как технологические процессы («Процессы») и итоги их реализации («Результаты»). Класс искусственных объектов «Результаты» можно рассматривать как аналог класса «изделия» или «предметы».

В класс «Процессы» (рисунок 4) целесообразно включить подклассы процессов «Подготовка к обучению» и собственно «Обучение» (основание классификации – разделение процессов во времени), либо подклассы «Обучение», включая подготовку к нему, как специфическое «Производство» и «Управление обучением» – как «Управление производством».

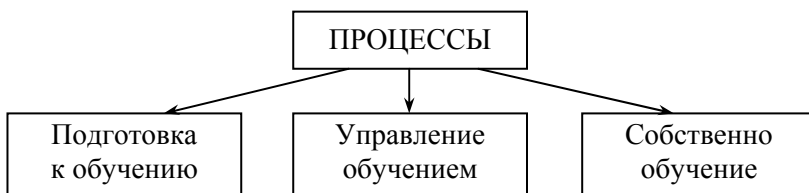


Рисунок 4 – Первый иерархический ряд классификации процессов в сфере образования

В класс «Результаты» (рисунок 5) можно включить приоритетный подкласс «Знания обучаемых», поскольку он определяет целевую установку всех базовых процессов в сфере образования, а также «Средства обучения», «Эталоны» (основание классификации – образцовые информационные свойства, закладываемые в целевые установки обучения), а также «Средства контроля знаний» (основание классификации – технологическое обеспечение процессов и операций контроля результатов базовых процессов в сфере образования).

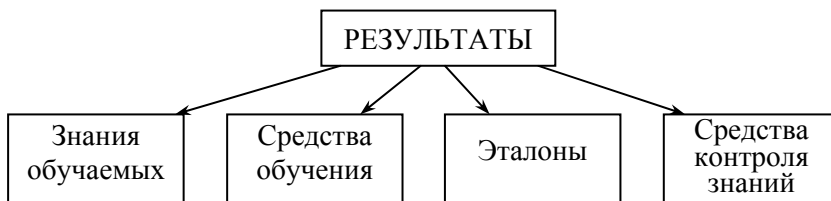


Рисунок 5 – Первый иерархический ряд классификации результатов технологических процессов в сфере образования

Дальнейшая классификация посвящена расширению иерархических структур в выделенных классах. Класс «Процессы подготовки к обучению» на второй ступени иерархической структуры включает процессы, определяющие подготовку обучающихся (основание классификации – трансформация предполагаемого содержания обучения для собственно преподава-

ния и контроля результатов).

Класс «Процессы обучения» на второй ступени иерархической структуры включает базовые процессы, выполняемые обучающими (основание классификации – виды проводимых учебных занятий), процессы, выполняемые обучающимися под руководством обучающихся или без непосредственного руководства (практики, проектирование и исследование, самостоятельная работа по заданию).

Класс «Процессы управления обучением» на второй ступени иерархической структуры включает процессы, обеспечиваемые администрацией, и направленные как на обучающихся (основание классификации – квалификация кадров), так и на техническое обеспечение процессов обучения и иных учебных занятий.

Дальнейшее развитие процессов подготовки к обучению соответствует третьему иерархическому уровню. При этом не рассматриваются процессы подготовки к обучению самих обучающихся, поскольку правильное построение процессов обучения и контроля результатов на предыдущих этапах гарантирует их минимально необходимую интеллектуальную подготовку. Материально-техническая подготовка (наличие учебной литературы и др. вспомогательных средств) не рассматривается как тривиальная. Структурные элементы третьего иерархического уровня (кроме последней) выстроены во временной последовательности.

На рисунке 6 представлены структурные элементы изучения *содержания* преподаваемого материала (третий иерархический уровень классификации процессов подготовки к обучению).

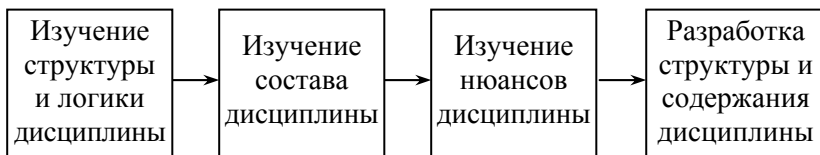


Рисунок 6 – Изучение содержания преподаваемого материала

Изучение содержания преподаваемой дисциплины, как правило, преподаватель, еще будучи студентом, начинает в высшем учебном заведении, но окончательно структуру и содержание дисциплины он должен разработать самостоятельно, и этот процесс завершается разработкой методики преподавания (третий иерархический уровень классификации процессов подготовки к обучению).

Как и в предыдущем случае, изучение *методики* преподавания дисциплины (рисунок 7) преподаватель обычно начинает в учреждении высшего образования, но окончательная методика преподавания дисциплины разрабатывается каждым преподавателем самостоятельно.

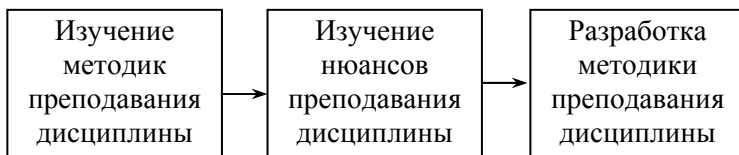


Рисунок 7 – Изучение методики преподавания материала и разработка методики преподавания

В методику преподавания дисциплины входят методики представления теоретических материалов, проведения практических (семинарских) занятий и лабораторных работ.

На рисунке 8 представлены структурные элементы *распределения содержания* материала по видам занятий (третий иерархический уровень классификации процессов подготовки к обучению).

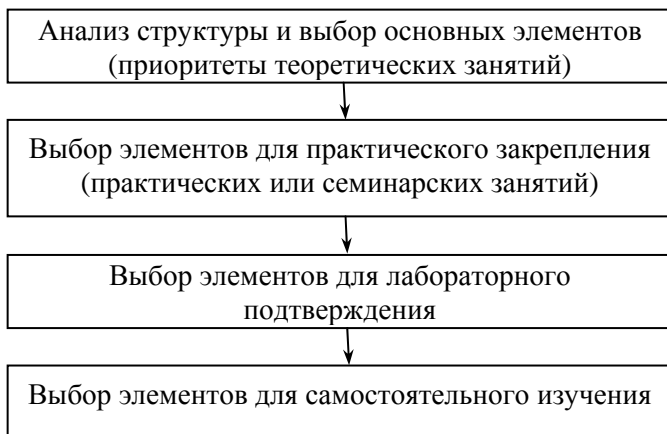


Рисунок 8 – Распределение содержания материала по видам занятий

На рисунке 9 представлены структурные элементы процесса разработки материалов для *контроля* (третий иерархический уровень классификации процессов подготовки к обучению).

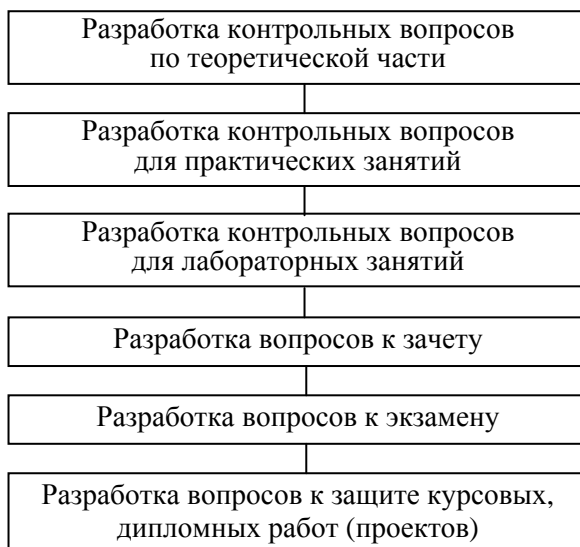


Рисунок 9 – Процесс разработки материалов для контроля

Разработанные контрольные вопросы оценивают при ответах, и результаты анализа используют для корректировки методики преподавания и самих контрольных вопросов.

Предложенное разделение объектов на иерархические уровни должно способствовать разработке показателей и критериев оценивания уровня их качества на любой иерархической ступени: от оценивания простых свойств до получения комплексной оценки уровня качества.

5 ДИАГНОСТИКА КАЧЕСТВА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВЗРОСЛЫХ

5.1 Сущность и функции педагогической диагностики

Диагностика – способ познания, изучения и установления различных отношений, состояний, качеств и свойств объектов исследования. Диагностика получила широкое применение в различных областях человеческой деятельности. Наиболее известными являются такие ее разновидности, как «медицинская диагностика», «психодиагностика», «диагностика управления», «техническая диагностика» и др.

Диагностика – особый вид познания, который находится между научным знанием сущности и опознаванием единичного явления. Результатом такого познания является диагноз, причем, под диагнозом понимается заключение о принадлежности сущности, выраженной в единичном, к определенному классу. Данное понятие широко представлено и в современной педагогической науке. Однако в педагогике понятие диагностики получила несколько иное содержание. Так, если, к примеру, психодиагностика стремится оценить личность и отдельные ее стороны как относительно устойчивые образования, то педагогическая диагностика направлена, прежде всего, на результаты образовательного процесса в сопоставлении с исходными данными, поиск оптимальных путей достижения образовательных целей и характеристику педагогического процесса на различных его этапах и в целом.

Большинство исследователей-педагогов под педагогической диагностикой понимает сложный и специфический вид педагогической деятельности, динамическую систему взаимодействия обучающихся и обучающихся. Содержание педагогической диагностики в сфере дополнительного образования взрослых составляет приобретение обучающимися профессиональных

компетенций в соответствии с имеющимися образовательными потребностями.

Важным показателем профессионального мастерства педагога и андрагога выступает способность и умение соотносить разные по отдаленности и педагогической целесообразности цели образовательного процесса с запросами, мотивацией, потенциальными возможностями и опытом обучающихся. Для некоторых исследователей понятие «диагностика» означает лишь фиксацию некоторых показателей обученности, успехов в освоении содержания учебного материала. Однако такой подход ограничивает функциональные и потенциальные возможности диагностики в обеспечении такого направления, как управление качеством учебного процесса повышения квалификации и переподготовки инженерно-педагогических кадров, объективной, надежной и валидной диагностической информацией о качестве образовательного процесса, реальных возможностях по его улучшению. Знание и учет данных особенностей диагностической деятельности позволяет в общем смысле понять содержание педагогической диагностики и ее специфику в сфере дополнительного образования взрослых.

С одной стороны, диагностика осуществляется с целью изучения образовательных потребностей, т.е. запросов, ожиданий, мотивов, личных целей, опыта обучающихся и т.д. С другой стороны, для диагностики принципиально значимым становится изучение степени реализации целей образовательного процесса: соотношение уровня полученных компетенций, удовлетворенности слушателей и заинтересованных в обучении сторон, достигнутых результатов, эффективности методов и средств обучения при формировании профессиональных компетенций и др.

Понятие «педагогическая диагностика» было предложено по аналогии с медицинской и психологической диагностикой и впервые использовано И. Хартманом в 1969 г. Утверждение, согласно которому «педагогическая диагностика вышла из

психологической диагностики», не вполне соответствует истине. По своим задачам, целям и сфере применения педагогическая диагностика всегда была самостоятельна. В то же время, когда начались поиски научно обоснованных методов, педагогическая диагностика заимствовала свои методы у психологической диагностики. При этом следует учитывать, и психологическая диагностика несколько десятилетий тому назад взяла на вооружение многие методы и модели медицины и биологии.

Педагогическая диагностика сегодня все еще является скорее активно развивающейся, нежели сформировавшейся научной дисциплиной. Поэтому неудивительно, что существуют различные определения педагогической диагностики. Так, в одном из определений под педагогической диагностикой понимаются «все меры по освещению проблем и процессов в области педагогики», которые могут включать, в свою очередь, меры по измерению эффективности учебного процесса, оценке профессиональных компетенций как качественного результата образовательного процесса повышения квалификации и переподготовки.

Исходя из того, что диагностика имеет целью получение информации, служащей оптимизации педагогической деятельности, различают педагогическую диагностику в узком и широком смысле.

Предмет педагогической диагностики в узком смысле составляют планирование и контроль образовательного процесса. Педагогическая диагностика в широком смысле – охват всех диагностических задач в рамках образовательного процесса, в том числе и в сфере дополнительного образования взрослых. Педагогическая диагностика устанавливает связь между показателями качества образовательного процесса, образовательными потребностями и мотивацией, оценивает правильность выбора образовательных целей или учебно-организационных мер на базе определения условий, в которых протекает учебный процесс, а также определяет уровень сформированности профес-

сиональных компетенций как результата учебного процесса.

Педагогическая диагностика в сфере дополнительного образования взрослых призвана, во-первых, актуализировать компетентностный подход в реализации процесса повышения квалификации и переподготовки, во-вторых, в интересах общества обеспечить правильное определение результатов обучения и, в-третьих, руководствуясь выработанными критериями, свести к минимуму ошибки при оценке качества образовательного процесса. Для достижения этих целей в ходе диагностических процедур, с одной стороны, в соответствии с требованиями, установленными к компетентностной модели специалиста, определяются исходные характеристики, имеющиеся у представителей учебной группы в целом, а с другой, определяются условия, необходимые для организации эффективного процесса обучения. С помощью педагогической диагностики анализируется учебный процесс, определяются его результаты, делаются выводы о качестве инженерно-педагогического образования взрослых.

Диагностическая деятельность – процесс, в ходе которого (с использованием диагностического инструментария), соблюдая необходимые научные критерии качества, педагог наблюдает за обучающимися, фиксирует данные наблюдений, проводит анкетирование, обрабатывает информацию, полученную в процессе опросов, анализирует и систематизирует полученные результаты.

Педагогическая диагностика относится ко всей сфере педагогической деятельности. Диагностическая деятельность осуществляется и тогда, когда речь идет не об улучшении учебного процесса для отдельных индивидуумов или учебной группы, и не о получении помощи, необходимой для принятия индивидуального решения, но о приобретении более общих познаний, например, в вопросе о том, насколько применимы конкретные дидактические методы, средства и т.п. при обучении лиц, обладающих определенными признаками. В таком случае педагог

гическая диагностика служит дидактическим или научно-педагогическим исследованиям, в ходе которых даже при эмпирическом характере изысканий почти всегда используются диагностические методы. В то же время это не приводит к стиранию грани между научным исследованием и педагогической диагностикой.

Образовательная программа детерминирует общий план проведения занятия, включающий его содержание, цели, методы и результаты. Оценка образовательной программы также не является задачей педагогической диагностики. Оценка содержания в этом смысле выявляет отдельные признаки, с тем, чтобы сделать выводы о программе, о методах, приемах, формах, средствах организации учебного процесса и т.п. Обучающийся в данном случае выступает лишь как «носитель признаков». В педагогической диагностике, напротив, выявляются индивидуальные данные обучающегося для того, чтобы понять его самого и приспособить дидактические методы к его индивидуальным качествам. Измерительные процессы могут быть идентичными, но в одном случае они направлены на фактический материал общего характера, а в другом – на обучающегося или группу обучающихся с целью усовершенствовать процесс обучения для данных конкретных лиц. Здесь усматривается важнейший различительный признак между педагогической диагностикой и научным исследованием.

Психодиагностика и педагогическая диагностика. Рассмотрим психодиагностику, а также ее основные отличия от педагогической диагностики. Слово «психодиагностика» означает буквально «постановка психологического диагноза», или принятие квалифицированного заключения о наличном психологическом состоянии человека (группы людей) в целом или по отношению к какому-либо отдельно взятому психологическому свойству.

Психодиагностика – это область психологической науки и одновременно важнейшая форма психологической практики,

которая связана с разработкой и использованием разнообразных методов распознавания индивидуальных особенностей человека (группы людей). Психодиагностика выступает как совокупность способов и средств определения индивидуально-психологических характеристик личности для последующего, при необходимости, коррекционного воздействия на ее развитие. Исходя из этого определения, прежде всего надо осознать степень ответственности всех тех, кто берется осуществить эту функцию. Уровень профессионализма такой деятельности включает в себя, по крайней мере, два составляющих элемента, способность: а) собрать факты и дать им обоснованное объяснение; б) подобрать адекватные приемы психолого-педагогического воздействия. Очевидно, что для комплексного решения этой двуединой задачи наиболее эффективно сочетание усилий специалистов психологической службы и опытных педагогов-практиков.

При определении места психодиагностики в системе психологического знания сложилось два его понимания: психодиагностика как наука и психодиагностика как практическая деятельность. В первом понимании психодиагностика выступает непосредственной теоретической основой диагностической деятельности психолога-практика. Как научная дисциплина психодиагностика:

- изучает и рассматривает природу психологических явлений и принципиальную возможность их научной оценки, соответствие применяемых психодиагностических средств принятым общенаучным и методологическим требованиям;
- разрабатывает основные методические требования, предъявляемые к различным средствам психодиагностики и процедуре их применения;
- изучает достоверность результатов практической психодиагностики, разрабатывает основные процедуры конструирования и проверки научности методов психодиагностики.

Психодиагностика как практическая деятельность включает

в себя: определение профессиональных требований, предъявляемых к психологу как психодиагносту, а также к условиям проведения психодиагностической работы; выявление и оценку психологических особенностей личности и группы. Таким образом, психодиагностика как сфера науки содержит принципы, процедуры и способы проверки научности различных методов психодиагностики. Как область практики она ориентирована на профессиональные знания и умения, связанные с практическим применением ее методов. И в том, и в другом случае речь идет о способах оценки психологических процессов, свойств и состояний человека. Теоретическая психодиагностика научно обосновывает, как это лучше сделать, а практическая показывает, как правильно.

Существует ряд различий между педагогической диагностикой и психодиагностикой. Педагогическая диагностика носит прикладной характер по отношению к системе образования и образовательному процессу. Характерным для педагогики является не то, что она ведает процессом познания в определенной области, а то, что она является теоретическим фундаментом практической деятельности. Этой же задаче подчиняется и педагогическая диагностика. Психологам удалось ввести в дискуссию вокруг педагогической диагностики много своих проблем, хотя эти проблемы не являются для нее релевантными. Педагогическая диагностика должна быть подчинена педагогике, и необходимо вновь еще более четко обозначить ее самостоятельность по отношению к психодиагностике.

Таким образом, можно сделать вывод, что педагогическая диагностика в своем донаучном проявлении всегда была составной частью педагогической деятельности. В ходе научного осмысления педагогической диагностики принципиально меняется не содержание и объем оценочной практики, а лишь ее теоретическое и методическое обоснование. Педагогическая диагностика отличается от научно-педагогического исследования тем, что она предполагает применить актуальные педаго-

гические меры к отдельному учащемуся или группе учащихся. Педагогическая диагностика исследует образовательный процесс, т.е. уровень достижения образовательных целей. В ходе исследования изучаются предпосылки, условия и результаты учебного процесса с целью его оптимизации или обоснования значения его результатов для общества.

Сущность и функции педагогической диагностики. В любой отрасли профессиональной деятельности особая роль принадлежит диагностике состояния и качества производимой продукции и производственного процесса. Не составляет исключения и профессиональная деятельность педагога, педагогического состава учреждения образования. Однако, по мнению ученых, педагогическая диагностика пока еще не стала органической составной частью профессиональной деятельности, и воспринимается она педагогами не на том уровне серьезного отношения, на котором находится психодиагностика у психологов, медицинская диагностика у медиков и техническая диагностика у инженеров. Обычно считается, что изучение обучающегося – функция психологии, а не педагогики. Несмотря на то, что каждый педагог проверяет результативность обучения, выясняет причины негативных результатов учебного процесса, однако эти аналитические действия не соотносят с диагностикой. Посещение учебных занятий руководителями структурных подразделений, а также руководством учреждения образования, анализ и оценка их соответствия установленным требованиям учебно-программной и нормативной документации – это в большей степени контроль, но еще не диагностика состояния учебного процесса. Критерии качества деятельности учреждения образования также зачастую не связываются с диагностикой состояния определенного звена системы образования, вследствие чего нередко встречается несогласованность принципов и процедур оценки качества.

Педагогическая диагностика в неявно выраженном виде присутствует в любом педагогическом процессе, начиная с

взаимодействия обучающего и обучающегося в ходе учебного занятия и заканчивая управлением системой образования в целом. Она проявляется и в форме тестов, контрольных работ, и в любой характеристике, показателе, без нее не может быть самостоятельным экспериментальное исследование, не обходится ни одна оценка деятельности. Многие перечисленные педагогические явления не тождественны педагогической диагностике, они богаче ее и имеют право на самостоятельность. Таким образом, возникает необходимость конкретизировать понятие «педагогическая диагностика».

В понятии «педагогическая диагностика» термин «педагогическая» характеризует следующие особенности: во-первых, диагностика осуществляется для педагогических целей, т.е. она ориентирована на то, чтобы на основе анализа и интерпретации результатов получить новую информацию о том, как улучшить качество образования; во-вторых, она является источником принципиально новой по содержанию информации о качестве работы самих педагогов; в-третьих, она осуществляется при помощи методов, которые органически вписываются в логику педагогической деятельности; в-четвертых, с помощью педагогической диагностики усиливаются контрольно-оценочные функции; в-пятых, даже некоторые традиционно применяемые средства и методы обучения могут быть трансформированы в средства и методы педагогической диагностики.

Диагноз – дифференцированное знание о единичном, отношении отдельного к определенной группе, типу, классу. Такой подход предполагает следующее: во-первых, создание полного перечня этих групп, типов, классов: в медицине – всевозможных нарушений нормального функционирования организма, в технике – различных неполадок объектов и систем и т.п. Педагогическая диагностика также нуждается в предварительном структурировании образовательного процесса и его компонентов. Во-вторых, проведение диагноза на основе информации о состоянии отдельных параметров системы. В-третьих, приня-

тие решений, что является наиболее сложным и наименее разработанным моментом педагогического диагноза.

Педагогическая диагностика занимается разработкой современного и надежного инструмента для фиксации состояний существенных признаков, алгоритмов и процедур принятия решений, подготовкой соответствующих методических рекомендаций для всех участников педагогического процесса.

Педагогическая диагностика в учреждении образования – практика выявления качества образовательной деятельности, причин его снижения или повышения, а также совершенствование этой практики.

В современных условиях в сфере дополнительного образования взрослых также все большее значение приобретает точная, сопоставимая информация о сильных и слабых сторонах явлений, процессов, их анализа и оценки. Такую информацию может предоставить педагогическая диагностика. Ее назначение выражается в следующих основных функциях: обратной связи, оценочной, управленческой.

В педагогической диагностике основной ведущей функцией является функция обратной связи в образовательном процессе. Суть этой функции заключается в том, что диагностические данные об уровнях профессиональных компетенций на определенном этапе служат главной информацией для анализа прошлого педагогического опыта и конструирования дальнейшего педагогического процесса. Существующая в настоящее время система оценки учебной работы обладает некоторыми преимуществами, однако не соответствует такому пониманию, как самоуправляющаяся система. К примеру, деятельность участников образовательного процесса в педагогической теории рассматривается с наибольшей полнотой, на практике же потенциал учебного процесса не всегда полностью используется. Основная причина – неполноценность информации о результатах составляющих образовательного процесса, доступной для анализа и систематизации.

Создание возможностей получения необходимой информации о ходе и результатах образовательного процесса для своевременной его корректировки – важнейшая задача педагогической диагностики.

Оценочная функция также чрезвычайно важна для педагогической диагностики. Всесторонняя и комплексная оценка имеет несколько аспектов: ценностно-ориентировочный, регулятивно-корректирующий, стимулирующий и измерительный. Ценностно-ориентировочная оценка предоставляет возможность сопоставлять уровень приобретенных компетенций с требованиями образовательного стандарта. Посредством педагогической оценки для обучающегося появляется возможность изменения ценностных ориентаций. Регулятивно-корректирующий аспект педагогической оценки заключается в том, что она помогает определить план самостоятельной образовательной деятельности в соответствии с предъявляемыми требованиями к уровню профессиональных компетенций.

Стимулирующее значение педагогической оценки тесно взаимосвязано с ее объективностью. Только в том случае, если обучающийся осознает объективность оценки, он стремится к профессиональному росту и развитию. Измерительный характер педагогической оценки заключается в побуждении к самообразованию.

Управленческая функция педагогической диагностики связана с основными этапами управления ходом образовательного процесса в учебной группе. В соответствии с этим определены три типа диагностики: входная, текущая и итоговая. Входная диагностика направлена на повышение эффективности планирования и управления образовательным процессом. Перед тем как определять образовательные задачи, которые будут реализованы в ходе учебного процесса повышения квалификации, переподготовки, стажировки, педагог изучает данные об образовательных потребностях слушателей, уровне их мотивированности к обучению по данной учебной дисциплине (курсу,

специальности, программе) и т.д. Полнота и объективность информации при входной диагностике в максимальной степени приближает планирование образовательных задач к реальным потребностям слушателей и способствует созданию оптимальных условий формирования и развития профессиональных компетенций.

Текущая (корректирующая) диагностика – проводится на промежуточных этапах образовательного процесса и ориентирует педагога на изменения, которые происходят в ходе обучения. Одновременно оценивается правильность ранее принятых решений. Информация, полученная в результате текущей диагностики, помогает педагогу быстро, точно корректировать свою работу и совершенствовать содержание учебных занятий, методику преподавания учебной дисциплины. Через текущую диагностику педагог имеет возможность быстро реагировать на изменения в уровне удовлетворенности слушателей качеством образовательных услуг и тем самым обеспечить возможность более эффективного взаимодействия со слушателями, их активного, самостоятельного и творческого участия в образовательной деятельности. Планируя учебные занятия, педагог не всегда может полностью предвидеть их результаты. Особенно трудно предусмотреть выбор самых эффективных методов и средств воздействия. Текущая диагностика выполняет функцию оперативного информирования и этим помогает принять быстрое решение по совершенствованию педагогической деятельности.

В системе анализа, обобщения и прогнозирования результатов образовательного процесса на заключительном этапе повышения квалификации, стажировки и в конце каждой учебной сессии переподготовки проводится *итоговая диагностика*. Итоговая диагностика предоставляет основные данные для коррекции педагогического воздействия и взаимодействия в перспективе.

5.2 Принципы, содержание и структура диагностического исследования педагогических явлений

Определяя объект педагогической диагностики, исходят из реального образовательного процесса, который представляет собой совместную деятельность обучающихся (педагогов) и обучающихся (слушателей), целью которой является реализация образовательных задач. Учебный процесс в сфере дополнительного образования взрослых имеет свои закономерности, которые выдвигают определенные требования в виде принципов к проведению диагностического исследования. Они определяют содержание, формы и методы диагностических процедур, методику анализа полученных результатов.

Наиболее существенными являются следующие принципы.

Принцип целостного изучения педагогического явления, который включает:

- определение места диагностируемого явления в целостном образовательном процессе, его специфики, общих и частных функций;
- установление связи диагностируемого явления (свойства, качества, характеристики и т.п.) с сущностными характеристиками, т.е. профессиональной направленностью, социальным опытом, возрастными особенностями, уровнем мотивации к обучению;
- раскрытие механизма диагностируемого явления – возникновение, функционирование, взаимодействие, составляющие элементы и их взаимосвязи, этапы развития, условия и факторы, влияющие на это развитие;
- использование системного подхода в исследовании;
- учет внешних явлений, воздействующих на формирование профессиональной компетентности, на ход образовательного процесса, и изложение методики управления этими явлениями со стороны педагога.

Принцип комплексного использования методов исследования предполагает:

– многоцелевую установку при изучении педагогических явлений, что отражается в выдвижении нескольких исследовательских задач: изучение явления, его сущности, внешних условий, внутренних факторов, управление явлением на основе всех теоретических положений;

– выявление как можно большего числа связей изучаемого процесса, явления с другими, и выделения из них самых существенных;

– учет внешних воздействий при проведении диагностического исследования, устранение случайных влияний, искажающих картину педагогического процесса;

– проверку одного и того же факта многократно с помощью различных методов исследования, постоянной проверки и уточнения полученных данных;

– философский, логический и психолого-педагогический анализ полученных результатов исследования.

Принцип комплексного подхода к решению научных педагогических проблем обусловлен сложностью самого педагогического процесса, его диалектичностью. Любой факт и любое явление в педагогике тесно связаны с другими, имеют открытые и закрытые связи, простые и сложные зависимости, в них переплетаются типичное и индивидуальное, общее и частное в самых разнообразных сочетаниях. Только комплексный подход в состоянии дать объективное представление об изучаемом явлении.

Принцип объективности занимает в педагогике особое место в силу наличия большого числа субъективных факторов в самом педагогическом процессе. Каждый человек неповторим. Эффективность одной методики, применяемой конкретным преподавателем в конкретной учебной группе не гарантирует такого же успеха при использовании данной методики другим преподавателем в работе с другими слушателями. Учитывая значительное влияние субъективного фактора на качество образования, соблюдение принципа объективности, стремление к

истине, максимальная добросовестность крайне необходимы. Главными средствами повышения объективности деятельности педагога должна стать высокая ответственность, требовательность к себе, аналитический подход к полученным результатам, многократная проверка каждого полученного факта.

Принцип объективности требует:

- проверки каждого факта различными методами;
- повторные проверки, уточнения полученного фактического материала в ходе всей проводимой экспериментальной или опытной работы;
- фиксации всех данных, а не только тех, которые свидетельствуют о положительных результатах эксперимента;
- сопоставления результатов исследования с данными других исследователей, установления сходства и различия в характеристике изучаемых качеств и характеристик явлений;
- получения объективных данных путем сравнения информации об объекте с данными, полученными из других источников;
- постоянного контроля и самоконтроля.

При этом исследователь должен быть заинтересован в фиксации и положительных, и отрицательных результатов исследования.

Принцип изучения явления в изменении, развитии. Исследователь стремится выявить сущность изучаемого явления (качества, характеристики, и т.д.) и проследить, как оно возникает, формируется, развивается, проявляется в разных условиях. В андрагогике, как и в педагогике, невозможно изучать явления и процессы частного порядка, если предварительно не изучено целое. Кроме того, необходимо изучение связей, как между элементами всей системы, так и внутренних связей между элементами изучаемого процесса, явления. Точной и достоверной считается такая характеристика качества, которая проявляется в разных видах деятельности и в различных ситуациях во взаимодействии и взаимовлиянии, причем раскрывается дина-

мика изменения качества на протяжении того или иного периода времени.

Структура диагностического исследования. В структуре диагностического исследования выделяется три аспекта: семиотический, технический и логический.

Семиотический аспект – определение исследователем содержания понятий, измеряемые (оцениваемые) признаки, способы объединения полученной в ходе диагностического исследования информации в целостную знаковую систему, включающей семиотический аспект диагностики; описание диагностируемого признака; инструментарий диагностики; возможность измерения и единицы измерения; обоснованная шкала оценки.

При определении образовательных целей главное значение приобретает такая их психолого-педагогическая формулировка, которая бы допускала однозначную диагностику и конкретные возможности для принятия решений. Для совершенствования качества образовательного процесса исходным пунктом должна стать диагностическая формулировка целей и задач.

Диагностичность является общим требованием к разработке целей и задач образовательного процесса как в целом, так и каждого учебного занятия. Она означает вполне определенное, однозначное описание целей, способов их выявления, измерения и оценки. Если требование диагностичности целей не выполнено, элемент цели не может стать системообразующим для совершенствования педагогической системы.

Данное условие становится возможным, когда используемые исходные понятия удовлетворяют следующим требованиям:

- а) понятия определены, т.е. точно описаны их признаки, понятие всегда соотносится с его объективным проявлением;
- б) характеристики понятия обладают категорией меры, т.е. их величина поддается прямому или косвенному измерению;
- в) результаты измерения могут быть соотнесены с определенной шкалой, т.е. соответственно оцениваться.

Вышеперечисленные требования вытекают из общих условий оптимизации, сформулированных в системном анализе, что закономерно, так как оптимизация всей педагогической системы состоит в оптимальном построении каждого ее элемента.

Для большинства педагогов характерна убежденность в том, что они хорошо представляют себе цели образовательного процесса и могут точно диагностировать качество обучения. Для решения указанной проблемы необходимо более подробно рассмотреть способы описания целей образования в педагогической системе как одного из условий дальнейшего повышения качества учебного процесса. Эти цели всегда содержатся в существующих образовательных стандартах, образовательных программах и учебных планах, однако степень их достижения оценивается недостаточно точно, так как они зачастую носят описательный характер. Это не позволяет определить степень их достижения, и открывает простор как для ошибок в суждениях, так в оценочной деятельности и интерпретации результатов оценки.

Технический аспект предполагает наличие специальных методов и методик диагностического обследования, адекватных семиотическому. Каждая методика должна иметь описание, обеспечивающее ее адекватное использование в точном соответствии со стандартами: предмет диагностики, сфера применения, контингент испытуемых, процедура применения. Описание обязательно должно снабжаться подробными сведениями о процедуре исследования, полученными при этом данными о надежности и валидности. Приведенные показатели должны сопровождаться однозначным описанием выборки и характера диагностической ситуации: добровольное участие испытуемых, сотрудничающих с педагогом в целях помощи друг другу. Процедура подсчета баллов и интерпретации должна быть описана однозначно и ясно, что позволяло бы получить идентичные результаты при обработке одинаковых протоколов раз-

ными пользователями.

Логический аспект оперирует понятием «диагностическое мышление», и опирается на правила построения заключений о диагностируемом объекте. Диагностическое педагогическое мышление возникает в результате познания, осмысления объектно-субъектных взаимоотношений, взаимодействий обучающего и обучающихся, непосредственно влияющих на формирование и развитие профессиональных компетенций. Педагогическое мышление формируется как профессиональная мыслительная способность, позволяющая анализировать, сравнивать, обобщать, оценивать педагогическую диагностическую практику, готовить методические разработки, эффективно осуществлять образовательную деятельность.

Чтобы обеспечить возможность осмысления педагогических взаимодействий и отношений во всей полноте, глубине и сложности управления ими, педагогическое мышление должно быть гибким, диалектичным и всеобъемлющим. С его помощью предстоит осмыслить действительность с практико-прагматических, образно-эмоциональных и теоретических позиций. Это требует использования разнообразных мыслительных приемов и способов. В активном диалоге с обучающимися широко применяется формально-логическое мышление. Понимание и оценка сложных ситуаций требует диалектической логики: установления взаимосвязи событий, их противоречивости, отрицания.

Отношения, складывающиеся в образовательном процессе, их динамизм диктует необходимость быстрого осознания, грамотного реагирования, адекватного действия. Поэтому педагогу необходимо развивать способность не только дискуссионного, но и парадоксального, абсурдного, спорадического мышления. Особое значение для успешного педагогического взаимодействия имеет мышление интуитивное, проявляющееся в чувствах, предчувствиях, неосознанных, но своевременных действиях, обеспечивающих необходимую ориентировку в отношениях.

Специфика деятельности педагога формирует способность как теоретического, стратегического, так и тактического, оперативного мышления. Преподавателю, взаимодействуя со слушателями, необходимо не только осмыслить факты, события, явления и принять решение, но и оценить их в генезисе, взаимосвязях, противоречиях, предвидеть последствия воздействий, возможные результаты развития ситуации.

Научное педагогическое мышление рассматривает педагогические факты, ситуации, явления, события с позиции саморазвития, самодвижения, обусловленного внешними обстоятельствами и спонтанными стимулами жизнедеятельности. Такой подход дает возможность достоверно установить, было ли явление случайным или носило закономерный характер. Это позволяет сделать педагогически анализ грамотно, дать обоснованную оценку явления, процесса.

В развитии педагогического мышления огромную роль играет такой элемент диалектической логики, как преемственность, постепенность в развитии, ее перерыв и появление нового качества. Преемственность и постепенность в педагогических процессах проявляется в закономерном развитии, накоплении количественного материала, обуславливающего качественное развитие компетенций; в системном усвоении знаний.

Можно констатировать, что педагогическое мышление отражает состояние постепенности развития и его перерыв, противоречия реалий образовательного процесса. Педагогическое мышление должно представлять стройную динамичную логическую структуру взаимосвязанных педагогических представлений, понятий, идей, систем, составляющих целостную концепцию. Многомерность, многогранность, гибкость педагогического мышления позволяет легко отказываться от непригодных для конкретной ситуации представлений, заменить их другими, научно обоснованными и эффективными. Это позволяет выделить ряд критериев и параметров научно-педагогического мышления, выраженных в определенных способностях:

- анализировать явления и факты в целостности и взаимозависимости;
- прослеживать генезис влияния педагогических взаимодействий и воздействий;
- соотносить педагогические действия с образовательными целями и результатами педагогической деятельности;
- использовать в мыслительной практике все типы и способы мышления;
- осуществлять в единстве анализ и синтез педагогических явлений;
- отказываться от сложившихся шаблонов и стереотипов, находить новые подходы, действия;
- использовать теорию и инновации в практике образовательного процесса;
- эффективно применять логику фактов и убедительную аргументацию;
- проявлять мыслительную гибкость и оперативность;
- соотносить тактические и стратегические педагогические действия.

Овладение педагогическим мышлением предполагает психологическую установку, включающую не только формально-логические суждения, но и противоречия, парадоксальные и абсурдные умозаключения. Педагогу важно умение спокойно и настойчиво искать подходы к постижению сложного педагогического явления, глубоко осмысливать его, проверять истинность оценок и выводов теорией и практикой.

Практическое применение педагогического мышления характеризуется движением от частного педагогического факта к обобщению, от абстрактного, общего теоретического представления – к детальному анализу конкретной реальной ситуации. Особенностью педагогического мышления является его диалогичность, то, что оно реализуется не только как внутренний монолог, но как реальное движение мысли в диалоге.

Таким образом, педагогическое мышление по сути своей

специфично, диалектично, аналитично, интегративно и диалогично. Вне логики педагогического мышления невозможно грамотное взаимодействие и эффективная организация образовательного процесса.

Уровни педагогической диагностики. Образовательный процесс, рассматриваемый как система, значительно сложнее, чем простая сумма составляющих его характеристик и сторон, т.е. характеристика системы должна содержать новое по сравнению с суммой характеристик отдельных ее элементов. Из этого следует, что целостность всех элементов внутри сложной системы, которой является учебный процесс, требует отказа от автоматического суммирования элементов в целое. В педагогическом процессе выделяются две стороны: движение как развертывание процесса и скачок как переход педагогического процесса на новый уровень или в новое состояние. Всякое движение есть не только очевидные результаты освоения учебного материала, выраженные в приобретении новых компетенций, но и скрытое содержание, причем, может быть, внешне малофиксируемое. Диагностика этой скрытой стороны образовательного процесса возможна только в организуемых педагогом ситуациях, которые помогут проявить новые тенденции и закономерности развития.

Моделирование образовательного процесса и прогнозирование его развития требуют своего особого представления. В конечном счете, формирование профессиональной компетентности складывается в процессе образовательной деятельности, определяемой заданными целями и педагогическими условиями. Теоретический анализ сложного образовательного процесса подводит к необходимости выделить в педагогической диагностике три уровня: компонентную диагностику, структурную диагностику и системную диагностику.

Первый уровень. *Компонентная диагностика* – исследование отдельных компонентов самостоятельной и более или менее автономной структурной составляющей образовательного

процесса. Для педагогической диагностики такими существенными структурными составляющими являются: внешние и внутренние мотивы обучения, образовательные потребности, имеющийся социальный и профессиональный опыт, уровень сформированности профессиональных компетенций, компетентностная модель специалиста и т.д. Каждая из названных составляющих частей может быть далее представлена конкретными, характеризующими ее структуру компонентами. На данном уровне изучаются все компоненты в разрезе каждой названной структуры.

Структурная диагностика характеризует второй уровень диагностики и представляет собой анализ результатов компонентной диагностики, с последующим составлением соответствующих диагностических заключений по каждой структурной части. На данном этапе статистика позволяет определить степень взаимосвязанности различных педагогических процессов (выявить коэффициент корреляции) и их статистические закономерности (частоту и вероятность проявления). Статистические методы являются инструментом объяснения сущности диагностируемых явлений, процессов.

На основе выявленных связей между отдельными сторонами образовательного процесса создаются логико-математические модели. На современном этапе развития педагогической науки такие модели чрезвычайно широко используются в дидактических исследованиях. Есть примеры использования структурного моделирования и в теории обучения и воспитания. Решив принципиально одну из сложнейших проблем – проблему измеримости качественных признаков, исследования в области качества образования получили возможность использовать мощный инструмент не только анализа педагогических явлений, но и их сравнения. Отсюда появилась и возможность описания целого ряда процессов на уровне символов, используемых в математической логике, а также проведения анализа формируемого процесса не только на реальном процессе, а на

его модели. Это позволило перейти от изучения отдельных сторон образовательного процесса к изучению сложных образований, т.е. исследовать системные явления, изменяющиеся во времени.

Системная диагностика – как третий уровень диагностики предполагает анализ полученных результатов и выводов структурной диагностики, оформление научно обоснованного заключения. Научно обоснованное заключение с позиций системного анализа характеризует:

- существующую в данном учреждении образовательную модель;
- функционирование образовательной модели во времени;
- внутренние и внешние связи образовательной модели;
- перспективы развития образовательной модели;
- оценку выбранных средств и путей достижения образовательных целей.

Уровень системной диагностики позволяет не только выявлять основные внутренние связи образовательного процесса, но и прогнозировать основные результаты формирования профессиональных компетенций с учетом влияющих на этот процесс значимых факторов. На этом этапе у исследователя появляется возможность представить свою теорию в виде знаковой системы, а это, в свою очередь, позволяет на основе математической модели создавать и разрабатывать новые содержательные условия и пути формирования компетенций, профессионально значимых для обучающихся и востребованных обществом.

Организационно-педагогические требования к проведению диагностических процедур.

- Педагогическая диагностика требует особого внимания, обязательного согласия и предрасположенности обучающихся.
- Педагогическая диагностика должна быть построена на совместной деятельности обучающего и обучающихся.
- Перед проведением диагностических процедур все участники должны быть подготовлены и инструктированы.

– Во время проведения диагностических процедур необходимо исключить всякое постороннее влияние или взаимовлияние участвующих в диагностических процедурах.

– Работа с анкетами (опросниками, тестами) должна проводиться в абсолютной тишине.

– Преподаватель, проводящий педагогическую диагностику, должен соблюдать профессиональную этику. Сведения, полученные в процессе диагностического исследования, могут быть использованы только для совершенствования образовательного процесса.

5.3 Разработка методических рекомендаций по диагностике и повышению качества дополнительного образования взрослых

В методических рекомендациях предлагается модель внутренней диагностики качества дополнительного образования взрослых на примере анкетирования слушателей повышения квалификации, переподготовки специалистов инженерно-технического профиля, а также работников сферы образования. Рекомендации основаны на использовании методики текущей и итоговой диагностики качества дополнительного образования взрослых, позволяющей получать объективные данные о качестве образовательных услуг на основании выработанных критериев и показателей.

Методические рекомендации предназначены для руководителей и специалистов системы дополнительного образования взрослых, принимающих решения о качестве образования, разрабатывающих рекомендации и реализующих мероприятия по его улучшению.

Вопросы диагностики качества дополнительного образования взрослых являются составляющей общей проблемы оценки качества образования. К решению задач, связанных с оценкой и диагностикой качества, имеются различные подходы, выработанные опытом образовательной деятельности. Однако, сле-

дует отметить, что если механизмы внешней оценки эффективности деятельности института повышения квалификации и переподготовки по обеспечению качества образовательного процесса со стороны государственных структур, – таких, например, как Департамент контроля качества Министерства образования Республики Беларусь, – сформированы, нормативно закреплены на законодательном уровне, внедрены в практику и используются при проведении, например, процедур аккредитации специальностей переподготовки, то инструменты внутренней оценки качества образовательных услуг характеризуются многообразием подходов, методов и средств.

Министерством образования Республики Беларусь в 2012 году разработаны критерии и показатели деятельности учреждений образования [43] всех уровней системы образования. Что касается критерия «Качество образования», то для учреждений дополнительного образования взрослых рекомендуется руководствоваться показателем «процент слушателей учреждения, удовлетворенных качеством учебных программ и качеством преподавания (результаты анкетирования – постоянно)».

Таким образом, изучение удовлетворенности слушателей повышения квалификации и переподготовки качеством учебных программ и качеством преподавания является актуальной задачей. В то же время пути ее решения в настоящее время еще находятся на стадии формирования. В различных учреждениях дополнительного образования взрослых происходит выработка собственного порядка проведения и организации исследований, направленных на изучение качества, накопление практического материала, требующего анализа, систематизации и обобщения.

Для обеспечения успешной реализации цели совершенствования, улучшения качества образовательного процесса повышения квалификации и переподготовки в Республиканском институте инновационных технологий проводится анкетирование слушателей, направленное на изучение их удовлетворенности

качеством образования. Изучение качества образования проводится в институте в рамках процедур диагностики качества образования (ДКО), формирование которой началось в 2002 году и в настоящее время характеризуется сложившейся методикой с соответствующим набором внутренних критериев и показателей качества, а также установившимся порядком организации и проведения процедур ДКО.

5.4 Обоснование применения методики внутренней диагностики качества

Проблема эффективности оценки качества дополнительного образования взрослых со временем приобретает все большую значимость, а поиск путей ее решения находится в русле тенденций и процессов, характеризующих современный этап развития системы образования. Так, актуальными вопросами, не получившими однозначного решения и дискутируемыми в проблемном поле, определяемом понятием качества образования, являются вопросы педагогических измерений, образовательных моделей в педагогике и андрагогике, компетентностных моделей выпускников, места и роли дистанционного обучения, методов и методик оценки качества образования, способов его диагностики и повышения.

Так, Н.А. Ракова [44], исследуя структуру педагогической и андрагогической образовательных моделей, проводит их сопоставительный анализ. По мнению автора, параметрами структуры образовательных моделей являются цель, наличие взаимодействия, наличие опыта, мотивы учебной деятельности, содержание обучения, деятельность, диагностика. В то же время содержательное наполнение каждого параметра зависит от типа модели: если речь идет о среднем и высшем образовании – педагогическая модель, специфические же особенности сферы дополнительного образования взрослых отражает андрагогическая модель (таблица 1).

Таблица 1

Параметры	Педагогическая модель	Андрагогическая модель
<i>Цель</i>	Формирование знаний, умений, навыков, познавательной самостоятельности, индивидуальности личности	Ориентирована на переосмысление уже сложившейся системы знаний, умений, навыков, опыта, развитие, критического, творческого мышления, интегрированного с чувственной сферой человека
<i>Наличие взаимодействия</i>	Двусторонний характер обучения: деятельность педагога как преподавания – деятельность учащихся как учение	Активное взаимодействие на всех этапах процесса обучения
<i>Наличие опыта</i>	Весьма незначительное	Достаточно большой опыт
<i>Мотивы учебной деятельности</i>	Непосредственно побуждающие мотивы, основанные на эмоциональных проявлениях личности, на положительных или отрицательных эмоциях; перспективно побуждающие мотивы, основанные на понимании значимости знания вообще и учебного предмета в частности; интеллектуально побуждающие мотивы, основанные на получении удовлетворения от самого процесса познания	Материальные (возможность с помощью обучения освоить новую профессию и заработать больше денег); социальные (обучение может улучшить социальный статус); внутренние (обучение может служить стабилизирующим моментом); страховочные (обучение может повысить конкурентоспособность); самоутверждения (саморазвитие, получение признания); досуговые (удовольствие от интересного общения, отдых от однообразия домашних дел)

Окончание таблицы 1

<i>Содержание обучения (чем определяется?)</i>	Определяется учебными планами, учебными программами, учебной литературой – документами, утвержденными Министерством образования; стандартами	Учебные планы и учебные программы построены на основе применения полученных знаний, умений, навыков, качеств жизни и профессиональной деятельности
<i>Деятельность</i>	Руководство со стороны учителя по формированию знаний, умений и навыков	Помощь, стимулирование и содействие андрагога в переводе личности в режим постоянного саморазвития и самообучения
<i>Диагностика</i>	Осуществляется педагогом	Совместная оценка

Одним из параметров структуры является диагностика, понимаемая автором скорее с позиций функции, субъекта, осуществляющего диагностическую деятельность.

Отмечается, что «целью дидактического диагностирования в педагогической модели является своевременное выявление, оценивание и анализ течения учебного процесса в связи продуктивностью последнего», что, по нашему мнению, в равной мере относится и к целям диагностики качества дополнительного образования взрослых. Нельзя не согласиться с автором и в том, что в процессе диагностики предполагается рассмотрение результатов в связи с путями, способами их достижения, выявление тенденций, динамики формирования «продуктов обучения». Такие этапы, как контроль, проверка, оценивание, накопление статистических данных, их анализ, выявление динамики, тенденций, прогнозирование дальнейшего развития событий, являются составляющими процедуры диагностики и могут быть применены в обеих моделях, и педагогической, и андрагогической.

Место диагностики в сфере дополнительного образования автором рассматривается как этап образовательного процесса, включающий выявление образовательных потребностей взрослых обучающихся, определение когнитивного и учебного стилей обучающихся и т.д. Иными словами, роль диагностики актуализируется на подготовительном этапе, предвещающем собственно учебный процесс, что представляется не вполне объективным. На наш взгляд, диагностика качества дополнительного образования взрослых должна проводиться на всех этапах образовательного процесса, вследствие чего представляется уместным определить и такие формы диагностики, как:

- текущая ДКО – на промежуточном этапе образовательного процесса и
- итоговая – на заключительном.

Что касается подготовительного этапа, предвещающего аудиторские занятия, то помимо образовательных потребностей и стилей обучения, ее объектом могут становиться и компетенции слушателей, в связи с чем, актуальной является проблематика педагогических измерений и входного тестирования, которое в сфере дополнительного образования взрослых сегодня не носит обязательного характера, однако получает все большее распространение. Здесь следует разграничить понятия «педагогические измерения» и «диагностика качества образования». Сегодня большинством авторов под педагогическими измерениями понимается процедура оценивания знаний/компетенций обучающихся методом тестирования. Так, Е.Г. Матвиевская [45] отмечает: «Измерение степени соответствия качества подготовки ... требованиям образовательных стандартов является всего лишь первым шагом на пути к созданию системы управления качеством подготовки выпускников всех образовательных ступеней. Измерение качества подготовки является не самоцелью, а лишь призвано дать руководителям учебного процесса информацию для принятия решений о корректировке этого процесса в таком направлении, ко-

торое позволило бы достичь целевых состояний обучаемых».

В отличие от педагогических измерений, целью ДКО является не столько повышение показателей учебной деятельности обучающихся, сколько показателей и совершенствование деятельности учреждения дополнительного образования взрослых по обеспечению качества образования. В связи с этим требования к методике внутренней диагностики в институте повышения квалификации и переподготовки могут быть сформулированы следующим образом:

1) Системный характер диагностики, проведение мониторинга достижения плановых показателей качества образовательного процесса повышения квалификации и переподготовки, сочетание его с другими формами измерений и контроля качества образования.

2) Универсальность, заключающаяся в том, что диагностика охватывает практически все образовательные программы, обеспечивает получение данных об оценке обучающимися качества предоставляемых образовательных услуг.

3) Объективность диагностических процедур, исключая субъективность и ошибочность оценочных суждений и выводов.

4) Учет специфических особенностей каждой образовательной программы и отдельных учебных дисциплин (таких, например, как «Иностранный язык» или все IT-программы) за счет применения усовершенствованного инструментария современных методик диагностики качества.

5) Возможность проведения диагностики методом анкетирования путем заполнения опросных листов как на бумажных носителях, так и электронных анкет (в локальной сети, на специализированном учебном портале), либо с использованием таких средств обратной связи со слушателями с целью получения информации о качестве образования, как on-line опросы и консультирование со специалистами, и т.п.

6) Возможность масштабного охвата и вовлечения в диагностические процедуры значительного количества слушателей

повышения квалификации и переподготовки.

7) Учет индивидуальных особенностей в случаях специфической выборки опрашиваемых, требующий применения в соответствии с этими особенностями различных методик диагностики качества образования.

8) Единство требований ко всем участникам при проведении процедур диагностики качества дополнительного образования взрослых.

9) Высокая надежность и содержательная валидность результатов диагностики качества дополнительного образования взрослых.

Описание модели внутренней диагностики качества дополнительного образования взрослых. Методика диагностики качества образования является структурным элементом модели внутренней диагностики качества образования в учреждении дополнительного образования взрослых, являясь, в свою очередь, составляющей системы управления качеством образования, действующей в организации. Пример модели внутренней диагностики качества образования, которая может быть применена в учреждениях дополнительного образования взрослых, представлена на рисунке 10.

Необходимо отметить, что к описанию собственно методики внутренней диагностики качества образования относятся элементы нижнего ряда модели, которые содержат:

- функции, задачи, формы, методы и приемы организации и проведения ДКО;
- инструментарий обработки и интерпретации данных;
- анализ результатов ДКО на основании степени достижения показателей качества.

Средний ряд схемы, в центре которого находится элемент «Внутренняя диагностика качества образования» отражает место диагностики качества при реализации цели учреждения образования по обеспечению качества образования в организации.

Понятие внутренней ДКО может употребляться в широком и узком смысле (значении).



Рисунок 10 – Модель внутренней диагностики качества образования

В широком, общем значении под внутренней ДКО подразумевается вся совокупность цели учреждения дополнительного образования по обеспечению качества, функций структурных подразделений (подразделения) и/или работников при организации и проведении диагностики, задач содержания ДКО для проектирования методики, методического инструментария, непосредственного процесса осуществления деятельности в рамках ДКО и результата, выраженного конкретными количественными показателями с последующей аналитической их ин-

терпретацией. В узком смысле под внутренней диагностикой качества образования чаще всего понимается результат, в отдельных случаях понятие ДКО может быть употреблено для обозначения одного из структурных элементов модели.

Функции, задачи, формы, методы и приемы организации и проведения ДКО. Функции внутренней диагностики качества образования могут быть возложены на специализированное структурное подразделение института повышения квалификации. В этом случае основными обязанностями работников, отраженными в должностных инструкциях, являются функциональные обязанности, связанные с ДКО.

Возможен и иной вариант организации деятельности в учреждении образования по организации и проведению диагностики качества образования: распределение функций, связанных с ДКО, между структурными подразделениями. Обязанности по ДКО дополняют перечень основных функциональных обязанностей работников кафедр, отделов, секторов. В этом случае обеспечивается максимальная вовлеченность сотрудников в процесс диагностики качества дополнительного образования взрослых.

Задачи ДКО определяются руководством организации. В этом случае они носят, как правило, долгосрочный и перспективный характер и взаимоувязываются с деятельностью института по обеспечению качества в комплексе всех задач и направлений работ. Данную роль могут выполнять мероприятия, выполняемые в рамках процесса оценки удовлетворенности потребителей. Содержание и форма анкеты определяются целями и задачами анкетирования.

Формами внутренней диагностики качества образования является текущее и итоговое анкетирование слушателей повышения квалификации и переподготовки. Анкетирование является анонимным, осуществляется как способом раздачи слушателям для заполнения бланков анкетных листов на бумажных носителях, так и с использованием информационных технологий.

Диагностика качества образования проводится методом анкетного опроса слушателей.

Приемы организации и проведения ДКО зависят как от определения этапов работ при анкетировании слушателей, так и форм опросов. При проведении электронного анкетирования файл с электронной анкетой размещается в локальной сети, а анкетирование проводится в компьютерном классе. Перед началом анкетирования слушателей инструктируют по заполнению электронной анкеты. Анкетирование является анонимным, а кодирование анкет осуществляется автоматически программой электронного анкетирования. Доступ к анкетам и итоговым данным ограничен паролем.

Основными этапами выполнения работ при изучении качества образования методом анкетного опроса являются:

- подготовка проведения анкетирования (конкретизируются задачи, определяются сроки, назначаются ответственные за каждый вид работ);
- разработка и согласование анкеты;
- проведение анкетирования (включает сбор информации, выдачу анкет на бумажных носителях, инструктаж слушателей);
- обработка данных и анализ результатов анкетирования;
- оформление отчета; разработка рекомендаций;
- рассмотрение отчета и принятие решений по повышению качества образования;
- контроль выполнения решений и выводы.

Инструментарий обработки и интерпретации данных. При проведении диагностики качества дополнительного образования взрослых слушателям повышения квалификации и переподготовки на различных этапах учебного процесса предлагается оценить удовлетворенность качеством образования по каждой учебной дисциплине по модулям «содержание», «преподавание», «организация (учебного процесса)». Для оценивания используется 10-балльная шкала. Баллам присваиваются качественные характеристики от минимального балла:

1 – «качеством образовательных услуг по повышению квалификации / переподготовке не удовлетворен, качество образования не соответствует моим потребностям и ожиданиям»;

до максимального балла:

10 – «полностью удовлетворен качеством образовательных услуг».

Анкета итоговой диагностики качества образования предполагает оценивание слушателями по 10-балльной шкале каждой учебной дисциплины в каждом нескольких его свойств, что позволяет детализировать информацию о качестве и разрабатывать более действенные меры по его улучшению.

Показатели текущей и итоговой диагностики качества образования вычисляются по 10-балльной шкале на основании обработки данных всех анкет. По итогам показателей каждого опроса вычисляется итоговый показатель за рассматриваемый период.

Оценка достижения показателей определяется критериями, приведенными в таблице 2.

Таблица 2

Суммарный показатель	Оценка	Мероприятия по повышению качества
9,00-10 баллов	отлично	не требуются
7,00-8,99 баллов	хорошо	требуются корректирующие мероприятия
4,00-6,99 баллов	удовлетворительно	
1,00-3,99 балла	неудовлетворительно	требуется кардинальное улучшение деятельности

Анализ результатов ДКО на основании степени достижения показателей качества. По результатам каждого опроса составляется отчет в соответствии со структурой опросного листа и передается руководству учреждения (подразделения) дополнительного образования взрослых. После рассмотрения руководством отчет регистрируется, в регистрационном бланке отражаются кафедра, на которой обучались слушатели, прини-

мавшие участие в анкетировании, код учебной группы, в которой проводился опрос, дата анкетирования, количество опрошенных, основные показатели качества образования, определенные как плановые (целевые). Все заполненные слушателями анкетные листы подшиваются в папку вместе с отчетом. Отчету присваивается номер. Копия отчета передается на кафедру для реализации мероприятий по повышению качества образовательных услуг.

Мониторинг достижения плановых показателей ДКО проводится не реже одного раза в семестр. По результатам мониторинга за рассматриваемый период – полугодие, учебный/календарный год – составляется сводный отчет. Результаты мониторинга заслушиваются на заседаниях методических объединений (комиссий), Совета учреждения дополнительного образования взрослых, доводятся до профессорско-преподавательского состава на заседаниях кафедр. Мероприятия по повышению качества образования отражаются в протоколах заседаний.

6 СИСТЕМНАЯ МЕТОДОЛОГИЯ КАК ОСНОВА СОВРЕМЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ПЕДАГОГИКЕ И ПСИХОЛОГИИ

6.1. Системная модель развития человека

На мотивацию получения образования в системе дополнительного образования взрослых, степень удовлетворенности обучением потребителей образовательных услуг, влияют различные факторы. В их числе психолого-педагогические аспекты. В настоящее время сформировались научно-теоретические и методологические предпосылки для создания инвариантных моделей психических явлений и, в частности, психического развития человека [46]. Наиболее адекватной изучению природных, естественных систем является теория гиперкомплексных динамических систем (ГДС) [47; 48; 49] и ее производная – теория инвариантного моделирования.

При использовании системной методологии необходимо решить ряд научно-теоретических проблем, обусловленных, например, описательным характером современной психологии, существованием множества психологических теорий. Инвариантное моделирование затруднено, к примеру, в силу того, что одни и те же психические явления, представленные с разных методологических позиций, имеют разную терминологию. В связи с этим возникает проблема переосмысления, выбора и (или) создания новой гармонизированной терминологии.

С другой стороны, одни и те же психические явления в своих описаниях содержат признаки и процессов, и завершенных явлений. Например: «Под восприятием ... понимается как субъективный опыт получения сенсорной информации о мире людей, вещей и событий, так и те психологические процессы, благодаря которым это совершается» [50], «Представление – это создание, конструирование конкретных образов предметов

и явлений... Основная особенность представления заключается в том, что это образ предмета...» [51]. Системное моделирование невозможно без выделения системных элементов как относительно завершенных явлений и системных связей (процессов). Поэтому нами введены понятия: «психический элемент» и «психическая связь».

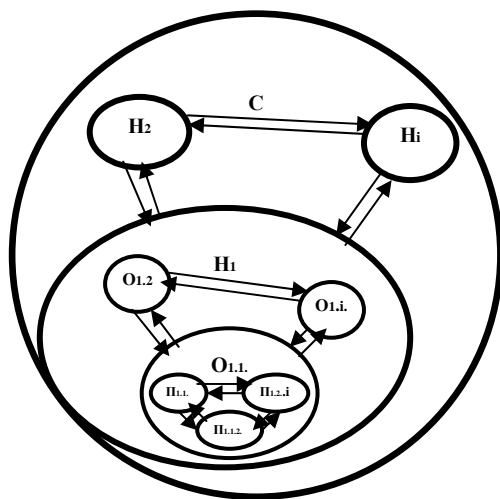
Элемент – мельчайшая часть системы и (или) одного из ее уровней. Расчленение этой части ведет к потере ее эмергентных свойств и сужению диапазона всей системы. В то же время ее взаимодействие с элементами, имеющими другие качества, приводит к расширению диапазона системы, образованию новых ее уровней.

Психический элемент в контексте системного подхода – это субъективное, относительно устойчивое психическое образование, явление, результат процесса восприятия, но не сам процесс и не функция. Оперирование психическими элементами (их сравнение, анализ, синтез, обобщение и др.) есть мышление. В качестве психических элементов разных уровней можно выделить:

- *ощущение* как результат перцепции (но не как процесс);
- *образ* объекта, возникающий при установлении психических связей между ощущениями (сенсорно-перцептивными образами) этого объекта;
- *научную дефиницию* как результат взаимодействия абстрактных образов;
- *систему видения*, которая характеризуется наличием в системе психического отражения устойчивых связей между научными дефинициями (системными свойствами и научными положениями предметной области).

Каждый психический элемент может рассматриваться как отдельная система и, следовательно, может иметь свои взаимосвязанные и взаимообусловленные психические составляющие, уровни, структуру и др.

В результате установления взаимосвязи и взаимообусловленности психических элементов на основе теории ГДС нами разработана инвариантная модель системы психического отражения, фрагмент которой представлен на рисунке 11 и в таблице 3 [52].



C – система видения; **H1, H2, Hi** – научные определения; **O1.1., O1.2., O1.i.** – образы, **П1.1.1., П1.1.2., П1.1.i.** – перцепты (ощущения); **i** – бесконечное многообразие разнокачественных психических элементов на каждом уровне. Стрелками обозначены взаимосвязи психических элементов

Рисунок 11 – Граф системы психического отражения человека как дискретизируемого объекта с четырьмя иерархическими уровнями

Таблица 3 – Система психического развития (СПР) человека

Уровни СПО	Психические элементы	Эмергентные свойства	Характер мышления
<i>Системо-образующая среда</i>	Рефлекс	Бессознательное реагирование	Мышление отсутствует Врожденная обусловленность развития
<i>1 – сенсорно-перцептивный уровень</i>	Ощущения и их «дообразные» образования	Однокоординантность, синкретическое запечатление	Сенсорно-перцептивное мышление как оперирование ощущениями (перцептами)
<i>2 – образный уровень</i>	Образы: конкретный; обобщенный; генерализованный абстрактный	Многополярность Дихотомическое восприятие мира и себя	Образное мышление как оперирование образами (конкретными, обобщенными, генерализованными, абстрактными)
<i>3 – научный уровень</i>	Научное определение научная дефиниция	Только вербальный характер Исчезновение дихотомического восприятия	Научное мышление как оперирование научными дефинициями (понятиями, законами, принципами и др.)
<i>4 – уровень системного видения</i>	Система видения	Предвидение в пределах познанных систем	Системное мышление (оперирование системами видения)

Психическая связь – обращение вовне или вовнутрь себя, бессознательная направленность психического отражения и (или) сосредоточенность сознания на определенных психических элементах (например, на ощущениях, на образах объектов или образах действий и др.). Благодаря психическим связям на основе ощущений возникают образы, на основе образов – научные определения, составляющие научное понимание мира и себя, которое становится основой системы видения.

Прямая психическая связь – обращение вовне или вовнутрь

себя, запечатление психического феномена, который *потенциально (первичная психическая связь)* или *реально (вторичная психическая связь)* становится объектом изучения. В процессе психического отражения прямые психические связи чередуются с обратными психическими связями.

Обратная психическая связь – направленность психического отражения, при которой актуализированный психический феномен становится «раздражителем».

В теории ГДС все исследуемые объекты, процессы и явления условно делятся на два больших класса:

1) дискретизируемые объекты, которые рассматриваются как элементы системных моделей этих объектов. Например, в системе психического отражения это образы, научные определения, системы видения;

2) непрерывные (неделимые, недискретизируемые) процессы, явления и объекты, в которых в явном, определенном виде нельзя выделить составляющие компоненты. «Здесь разделение на отдельно рассматриваемые элементы приводит к невосполнимым потерям в понимании сути анализируемых явлений» [48].

Психические связи, лежащие в основе психических процессов, являются недискретизируемыми системными составляющими, их деление на прямые и обратные условно и помогает понять механизмы преобразования одного психического явления в другое. Недискретизируемым процессом, например, является мышление: его операции существуют только в единстве.

Разработанная нами модель системы психического отражения как результат системного исследования соответствует всем требованиям инвариантности, т.е. является единой для бесконечно многообразных динамических систем психического отражения разных людей. Она может быть наполнена любым конкретным содержанием, не противоречит современным исследованиям в разных областях психологии. На ее основе можно сделать некоторые общие выводы о характере системы психического отражения (СПО) человека:

1) СПР – это многоуровневая динамическая система, кото-

рая характеризуется бесконечным многообразием психических элементов и связей. В соответствии с современным состоянием развития человека можно выделить четыре основных уровня СПО: сенсорно-перцептивный, образный уровень, уровни научного понимания и системного видения.

2) Каждый уровень системы характеризуется эмергентными свойствами относительно предыдущего и последующего уровней. Эмергентными свойствами обладают и психические элементы, и психические связи (процессы).

3) Каждый предыдущий уровень является системообразующей средой последующего уровня СПО.

4) Мышление является системообразующим фактором на каждом уровне СПО.

5) Рефлексы и производные из них ощущения, а также психические связи между элементами СПО, лежащие в основе мышления, являются недискретизируемыми явлениями.

6) Уровни СПО являются дискретизируемыми объектами, каждый из них может рассматриваться как отдельная система (рисунок 11).

7) При образовании нового уровня СПО предыдущие уровни сохраняются и могут быть «доступны» человеку благодаря динамичности психических связей.

8) На основе представленной модели СПО развитие рассматривается как расширение диапазона психического отражения мира и самого себя со своевременной реализацией этого отражения в поведении и деятельности.

Инвариантная модель СПО позволяет решать не только частные, но и общие задачи психологии, может найти широкое применение в разных научных областях. Дальнейшие системные исследования помогут глубже осмыслить познавательные процессы, иерархию развития, упорядочить представления о периодизации психических возрастов, наметить пути разгадки уникальной тайны целостности физического и психического, природного и социального и др.

6.2 Системная репрезентация профессиональной мотивации

В задачи исследования входил поиск места профессиональной мотивации в системе психического развития личности. Решение состояло из двух этапов:

- 1) инвариантное моделирование психического отражения;
- 2) моделирование мотивации с помощью инвариантной модели психического отражения.

На первом этапе нами была разработана инвариантная модель психического отражения, отвечающая такому важнейшему требованию современной системной методологии, как взаимосвязь и взаимообусловленность семи системных свойств (гиперкомплексность, взаимодействие, динамичность, иерархичность, эмергентность, структурность, целостность) [53; 54]. На втором этапе было произведено «встраивание» двух видов мотивации (мотивации роста и дефицитарной мотивации) в полученную модель психического отражения. Таким образом, было найдено место мотивации в системе психического развития личности.

А. Маслоу [55] в своих работах выделяет два основных вида потребностей личности, которые определяют поведение: дефицитарные потребности и потребности роста. В динамической системе мотивации дефицитарными могут быть не только потребности, но и цель, и побудители. Так и рост (развитие) может быть присущ любой составляющей в структуре мотивации. В связи с этим оказалось целесообразным выделение двух видов мотивации: дефицитарной и мотивация роста, развития.

При этом развитие человека, в том числе и профессиональное, понимается как расширение диапазона его представлений о мире и о самом себе со своевременной реализацией этих представлений в поведении и деятельности.

В профессиональном поведении каждого человека проявляется и та, и другая мотивация. Преобладание дефицитарной мотивации, связанной с удовлетворением жизненно важных по-

требностей, способствует тому, что профессиональное поведение и развитие в профессии ограничивается достижением дефицитарных целей. Профессиональное поведение в этом случае может иметь отпечаток грубой рациональности, как в отношении принятия решений, так и в проявлении творчества. Например, при решении вопросов о вложении прибыли в фонд развития системы или в фонд заработной платы, человек с соответствующим содержанием дефицитарной мотивации, независимо от материального благосостояния, будет склонен принять решение в пользу последнего. Т.о., дефицитарные цели ограничивают развитие профессиональной системы, в случае их достижения при определенных условиях система может быть обречена на деградацию и гибель.

С другой стороны, отсутствие мотивации роста (развития) либо ее слабая выраженность способствует тому, что профессиональное поведение и деятельность становятся тяжелым бременем, разрушающим психическое и физическое здоровье. С этих позиций мы предлагаем считать профессиональной только такую мотивацию личности, которая по своему содержанию является мотивацией роста, способствующей развитию как профессиональной системы, так и человека в ней.

На основе представленной в таблице 4 модели становится очевидной иерархическая структура мотивации, которая хотя и помогает понять ее сложную организацию, но напрямую не отвечает на вопрос об управлении мотивационными процессами.

Таблица 4 – Профессиональная мотивация в системе психического отражения личности

Уровень психического отражения	Психические элементы	Эмергентные свойства	Характер мышления	Характер профессиональной мотивации	
				Мотивация роста	Дефицитарная мотивация
<i>Системо-образующая среда</i>	Рефлексы	Бессознательность реагирования и Синкретического запечатления	Отсутствует врожденная обусловленность развития	Бессознательное, врожденно обусловленное реагирование	
<i>1 – сенсорно-перцептивный уровень</i>	Ощущения (как результат сенсорно-перцептивн. процессов)	Осознанность Субъективность Однокоординатность	Сенсорно-перцептивное мышление как оперирование ощущениями (перцептами)	Стремление к контакту	
				Стремление к расширению диапазона ощущений на основе познавательной активности	Стремление к удовлетворению дефицита положительных и избегание отрицательных ощущений
<i>2 – образный уровень</i>	Образы	Многополярность Дихотомическое восприятие мира и себя	Образное мышление (оперирование образами)	Стремление к взаимодействию	
				Стремление к расширению диапазона образов на основе познавательной активности	Расширение диапазона положительных и избегание отрицательных образов
<i>3 – уровень научного понимания мира и себя</i>	Научные определения (дефиниции: принципы, законы, понятия и др.)	Только вербальный характер Исчезновение дихотомического восприятия, целостность восприятия	Понятийное мышление (оперирование научными определениями: законами, понятиями, принципами и др.)	Стремление к пониманию	
				Стремление к расширению диапазона понимания на основе оперирования научными определениями	Стремление к удовлетворению дефицита понимания на основе оперирования научными определениями
<i>4 – уровень системного видения</i>	Система видения	Предвидение в пределах изученной системы	Системное мышление (оперирование системами видения)	Стремление к предвидению	
				Стремление к расширению диапазона систем видения.	Стремление к удовлетворению дефицита предвидения

Напротив, может показаться, что мотивация в диапазоне более чем двух уровней психического отражения становится неуправляемой. Таким образом, возникла необходимость дальнейшей формализации мотивации.

В известных работах исследователей современности и прошлых лет упоминается о доминирующих психических процессах, в том числе мотивационных [54; 55; 56; 57]. Отмечается, что доминирующий уровень, доминирующий психический процесс оказывает влияние на все другие уровни и процессы, которые априори находятся с ними во взаимосвязи и являются определителем их значения для человека. Следовательно, для успешного управления мотивацией, в общем, и профессиональной мотивацией, в частности, необходимо определение доминирующего уровня мотивации, который находится в соответствии с доминирующим уровнем психического отражения человека.

В обыденной жизни принято оперировать образами, при этом может присутствовать вербально-логический компонент мышления. Однако, как правило, люди нечасто опираются на научные принципы, такие как, например, принцип детерминизма и (или) принцип развития и др. Еще более редкое явление – объяснение явлений окружающей действительности с использованием нескольких научных дефиниций, на основе нескольких научных парадигм. Это свидетельствует о доминировании образного уровня психического отражения.

На образном уровне мотивация представляет собой систему взаимосвязанных и взаимообусловленных образов-мотивов. Образ-мотив – психический элемент, содержащий побуждение к действию и доминирующий в момент его совершения.

Обобщение профессиональных образов-мотивов привело к следующей их классификации:

- образы конечной профессиональной *цели* деятельности и (или) профессионального действия;
- профессиональные *намерения* – образ *действия* (или по-

следовательно сменяющих друг друга действий) на пути к цели;

– *побудители* – образы наслаждения (удовлетворения и (или) удовольствия) на пути к цели и при ее достижении. Это мечты, интересы, эмоциональные состояния и др.;

– образы *потребностей* (необходимости) достижения цели.

С этих позиций инвариантная модель профессиональной мотивации может быть представлена в виде графа (рисунок 12).

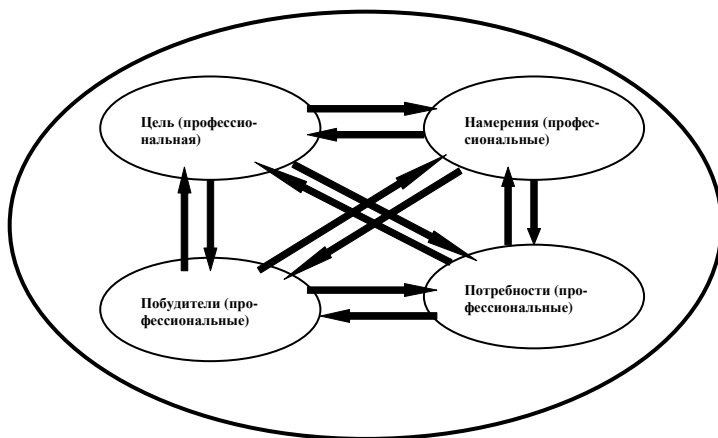


Рисунок 12 – Граф системы профессиональной мотивации

Система мотивации динамична, подвижна. Это делает ее с одной стороны неустойчивой, подверженной изменениям, которые связаны как с внутренними особенностями профессионала, так и с внешними воздействиями.

С другой стороны, подвижность этой системы создает благоприятные условия для управления мотивацией, ее коррекции и др. Причем, динамичной, подвижной стороной профессиональной мотивации является не только изменение доминирующих психических связей и психического элемента, но и его содержания, которые определяют всю систему мотивации и,

соответственно, профессиональное поведение.

Представленная модель позволяет на основе целенаправленного наблюдения за поведением специалиста определять доминирующий уровень мотивации в момент времени на основе его стремлений: к контакту, взаимодействию или, например, пониманию. Дополнительно в качестве подтверждения можно проанализировать, какими психическими элементами оперирует человек (образами, научными дефинициями и др.) и на основе определения характера мышления уточнить доминирующий в момент времени уровень психического отражения. Эти знания могут помочь как в прогнозировании направленности профессионального поведения, так и в управлении профессиональной мотивацией.

Т.о. выделенные нами методологические основы управления профессиональной мотивацией в рамках системного подхода включают инвариантную модель мотивации роста в системе психического отражения личности, структуру мотивации. Наполнение модели индивидуальным содержанием в зависимости от профессиональной принадлежности с учетом других научных изысканий в области мотивации может способствовать успешному управлению профессиональной мотивацией, антиципации профессионального поведения. Системное моделирование позволяет также глубже осознать мотивы овладения профессией, определить содержание собственной мотивации, предпринять меры по ее развитию.

6.3 Особенности мотивации деятельности преподавателя

Педагогическая деятельность представляет собой профессиональную активность преподавателя, направленную на решение задач развития и обучения. Для описания мотивационной характеристики педагогической деятельности можно использовать модель А.Б. Орлова [58]. Важным мотивационным компонентом педагогической деятельности является центрация преподавателя. Структура педагогической системы включает:

учащихся, преподавателя, коллег преподавателя, средства обучения и воспитания, родителей учащихся и все взаимосвязи между ними. Тот факт, что в педагогической реальности существует много действующих интересов, предполагает наличие определенной иерархии между ними, так как интересы не могут быть равны между собой.

Под понятием психологической ситуативной центрации А.Б. Орлов понимает иерархию интересов каждого участника конкретной педагогической ситуации, соответственно иерархию интересов преподавателя в целом – психологическую личностную центрацию. Он рассматривает «психологическую личностную центрацию учителя как интегральную и системообразующую характеристику его профессионального труда (его личности, деятельности, общения), определяющую все его стороны, компоненты и параметры». В любой центрации присутствуют различные интересы, но определяющим, смыслообразующим значением обладает только один. В зависимости от ведущего интереса выделяет шесть основных центраций преподавателя в педагогической ситуации:

- 1) центрация преподавателя на интересах (потребностях) своего «Я», или «эгоистическая центрация»;
- 2) центрация преподавателя на интересах (требованиях) администрации, или «бюрократическая центрация»;
- 3) центрация преподавателя на интересах (мнениях) своих коллег, или «конформная центрация»;
- 4) центрация преподавателя на интересах (запросах) родителей учащихся, или «авторитетная центрация»;
- 5) центрация преподавателя на интересах (требованиях) средств обучения и воспитания, или «познавательная центрация»;
- 6) центрация преподавателя на интересах (потребностях) учащихся, или «гуманистическая центрация».

Последняя центрация считается им наиболее оптимальной, поскольку именно здесь интерес преподавателя сосредоточен

на учащихся, на их переживаниях, поведении, интересах; внимание со стороны преподавателя, безоценочное отношение помогает им развивать, реализовывать свои способности. «Центрация» трактуется одновременно и как важнейшая предпосылка, и как результат «личностного роста» учителя и учащихся, развития их общения, творчества, субъективного опыта в целом».

Преподавательская деятельность является сложной как с точки зрения организации, так и с точки зрения содержания. Организационная сторона деятельности предполагает владение педагогом навыками и умениями обеспечения продуктивного учебного взаимодействия с учащимися, обладание способностью подбирать адекватные методы и методики обучения в соответствии с их уровнем подготовленности. Содержательная сторона предусматривает хорошую ориентировку педагога в преподаваемом им материале и требует опоры на учебный план и учебные программы, на индивидуально-психологические и возрастные особенности учащихся. Обеспечение продуктивности учебно-воспитательного процесса возможно только за счет правильного определения объема, степени сложности и сочетания разных способов подачи учебного материала, которые опираются на указанные выше характеристики. Обе эти стороны переплетаются, приобретая определенную специфику в соответствии с каждым из трех компонентов педагогической деятельности: преподавателя во всем многообразии его личностных и профессиональных качеств; учащегося (слушателя, студента), отличающегося индивидуальностью, проявляющейся в направленности его личности и репертуаре способностей; их педагогического взаимодействия. Особые свойства сторон педагогической деятельности выступают теми детерминантами, которые усиливают или тормозят мотивацию педагогической деятельности.

Деятельность преподавателя осложнена тем, что она требует от педагога устойчивой по силе и направленности мотивации и

способности перенаправления активности из-за необходимости выполнения разных профессиональных функций в течение дня. Профессия педагога относится к числу профессий высшей категории, требующих от субъекта профессиональной деятельности постоянного личностного развития и профессионального самосовершенствования. Рабочий день у представителей профессий высшей категории, как правило, не ограничивается нормативами, определяющими ежедневное рабочее время. С завершением дел на рабочем месте профессиональная активность специалиста обычно не снижается. Преподавателю необходимо посвящать огромное количество времени для расширения своих знаний в области преподаваемой дисциплины, в сфере психолого-педагогических знаний, для овладения новыми методами и приемами подачи сведений, формирования умений у обучаемых, а также для определения оптимальных форм контроля результатов своего труда и учебной деятельности обучаемых. Все эти аспекты преподавательской деятельности требуют мотивации, мощной по силе и достаточно дифференцированной (в соответствии с этапами деятельности и общими задачами, решаемыми специалистом), то есть сформированной и устойчивой.

Значение мотивации в преподавательской деятельности трудно переоценить, однако ее значение нельзя недооценивать для психического состояния и личности самого преподавателя. Недостаток мотивации преподавателя на уровнях анализа компонентов педагогической ситуации, контроль за собственным мышлением и эмоциональным состоянием, оценки личностной включенности педагога в учебно-воспитательное взаимодействие становится причиной развития у него профессиональной деформации. Недоразвитость всех или отдельных компонентов и функций мотивации может привести к потере личностной значимости профессии и обернуться уменьшением интереса к жизни, другим людям, себе и возникновением целого комплекса соматических нарушений.

В научном сообществе мотивацию рассматривают как одну из составляющих психологической культуры преподавателя, которая, по их мнению, является основой успешности его профессиональной деятельности.

Связанность мотивации с эмоциональностью, отмеченная В.К. Вилюнасом [59], должна учитываться и при анализе деятельности преподавателя, при обеспечении условий ее осуществления.

Как указывает С.В. Талайко [60], профессия преподавателя может быть отнесена к разряду стрессогенных, требующих от педагога самообладания и развитой саморегуляции. Проявления стресса в работе педагога разнообразны и обширны. В первую очередь выделяются состояния фрустрации, тревожности, депрессии, эмоциональной ригидности и эмоциональной опустошенности – это цена ответственности, которую платит учитель. При таких характеристиках психической жизни педагога нет возможности рассчитывать на достаточную силу и устойчивость проявления мотиваций, на подчиненность мотивации деятельности профессиональным целям.

По данным социально-демографических исследований [60], труд педагога относится к числу наиболее напряженных видов труда в эмоциональном плане: по степени напряженности нагрузка учителя в среднем больше, чем у менеджеров, банкиров, генеральных директоров и президентов ассоциаций, то есть тех, кто непосредственно работает с людьми. Согласно данным из 7300 педагогов общеобразовательных школ риск патологии сердечно-сосудистой системы отмечен в 29,4 % случаев, заболевания сосудов головного мозга у 37,2 % педагогов, 57,8 % обследованных имеют нарушения желудочно-кишечного тракта. Вся выявляемая соматическая патология сопровождается клиникой невротоподобных нарушений. Собственно невротические расстройства выявились в 60-70 % случаев. Очевидно, что нарушенное здоровье не способствует профессиональной мотивации, а невротические расстройства есть показатель не-

адекватной мотивации, ведущей не к гармонии и развитию личности, а к ее разрушению. Дисгармоничная личность не может обеспечить продвижение другой личности к совершенствованию, поскольку сама ориентирована на псевдоцели и растрчивает свою энергию на преодоление внутренних конфликтов.

С.С. Кашлев [61] анализирует мотивационную составляющую профессиональной деятельности педагога через призму готовности педагога к профессиональной деятельности, которая выступает как психологическое условие успешного выполнения деятельности. Готовность педагога к профессиональной деятельности включает компоненты: мотивационно-ценностный, эмоционально-волевой, содержательно-информационный, операционно-деятельностный. Она определяет выбор педагогом вида деятельности, который может быть выполнен им с большей эффективностью.

По мнению многих исследователей, в структуре личности педагога центральное место занимает мотивационно-ценностное отношение к педагогической деятельности. Если педагог сознательно и обоснованно сделал ее выбор, если развитие человека стало для него личной ценностью и жизненным призванием, можно достаточно уверенно прогнозировать развитие у него четкой, конструктивной социально-профессиональной позиции. Активно-позитивное (субъектное) отношение к деятельности в сфере образования и воспитания служит тем стержнем, вокруг которого конструируются свойства и качества личности педагога-профессионала. Отчетливое и адекватное представление о социальной ответственности педагога создает благоприятные предпосылки для успешного овладения системой профессионально значимых знаний, умений и навыков.

Готовность к профессиональной педагогической деятельности тесно связана с мотивацией, которая определяет актуальность осуществляемой деятельности, перспективу ее развития в желаемом направлении или перенос на другие области. Го-

товность формируется более успешно, если у педагога развита положительная мотивация усвоения профессиональных педагогических знаний и умений.

Понятие «мотивация» учеными толкуется как иерархизированная система мотивов. В представлении С.С. Кашлева все качества личности педагога, определяющие его готовность к профессиональной педагогической деятельности, интегрированы в ее направленности как совокупности доминирующих мотивов профессионального поведения и деятельности.

Анализ психологической и педагогической литературы, рефлексия опыта практической деятельности педагогов республики позволили выделить следующие доминирующие мотивы в профессиональной направленности личности педагога:

- убежденность в необходимости организации и осуществления педагогического процесса (обучения и воспитания) как фактора развития человека;
- убежденность в необходимости создания педагогических условий для оптимального развития и саморазвития учащихся;
- осознание личной ответственности за организацию и осуществление педагогического процесса, его результаты;
- осознание себя носителем профессиональной педагогической деятельности, ведущим педагогическим средством;
- осознание развития субъектности учащихся как стратегической цели педагогического процесса;
- забота о достижении учащимися высокого уровня развития и образования;
- интерес к психолого-педагогическим проблемам взаимодействия участников педагогического процесса, путям и средствам его совершенствования;
- стремление быть педагогом-профессионалом, проявлять высокий уровень общей и педагогической культуры и др.

Системообразующим мотивом профессиональной направленности личности педагога является мотив осознания им профессиональной педагогической деятельности, организации

педагогического взаимодействия как своего профессионального долга [62].

Мотивационно-ценностный компонент готовности к профессиональной педагогической деятельности предполагает также глубокое понимание педагогом универсальной ценности для человека образования, культуры, знаний, обучения, воспитания, развития, обуславливает ценностные педагогические, образовательные, воспитательные ориентации педагога [63; 64].

Развитие мотивационно-ценностного компонента готовности к профессиональной педагогической деятельности детерминирует гностический (содержательно-информационный) компонент этой готовности. Он предполагает формирование в субъектном сознании педагога целостной диалектической картины развития человека и определяет в ней место педагогического процесса. Прежде всего, речь идет об овладении педагогом мировоззренческими идеями. Гностический компонент определяется содержанием профессиональной педагогической деятельности.

Формирование положительной мотивации и ценностного отношения к профессиональной педагогической деятельности возможно и по мере стихийного накопления личного опыта, то есть вне осознания мировоззренческих идей, подчеркивающих ценность и значимость педагогического процесса в развитии личности. Однако спектр названных ведущих мотивов профессиональной педагогической деятельности может быть сформирован только через овладение педагогом комплексом мировоззренческих, а также межпредметных педагогических идей.

Ядро профессиональной готовности преподавателя к педагогической деятельности составляет система теоретических знаний достаточно высокого уровня обобщенности, обеспечивающая научно-обоснованное их применение и широкий перенос в соответствующие педагогические ситуации. Эти знания касаются:

- сущности педагогического процесса как фактора разви-

тия человека, личности;

- цели педагогического процесса;
- сущности и структуры личности, стержневых качеств личности, признаков субъектности человека;
- педагогических и психологических средств;
- педагогических технологий;
- педагогических и психологических условий;
- диагностики уровня развития личности, субъектности;
- потенциала содержания учебной дисциплины в развитии человека, личности, субъектности.

Гностический компонент предполагает глубокое осознание педагогом идей развития и саморазвития, лежащих в основе личностно-ориентированного педагогического процесса, осознание своей дисциплины прежде всего как средства развития человека, его субъектности [61].

Готовность к профессиональной педагогической деятельности предполагает владение педагогом способами (методами, приемами, действиями) применения усвоенных знаний на практике. *Операционно-деятельностный компонент* и составляет система профессиональных педагогических умений педагога.

Согласно концепции А.Н. Леонтьева [65; 66], умения – инструменты, при помощи которых совершаются предметные виды деятельности. Наличие умений – главное условие для того, чтобы деятельность состоялась. Традиционно умения трактуются как ансамбль личностных качеств человека, обеспечивающих успешное сознательное достижение им конкретной цели деятельности, как систематическое свойство личности, определяющее собой продуктивность, качество и скорость овладения данным видом деятельности, которое не только проявляется, но и формируется в деятельности. Под педагогическими умениями подразумевается также владение способами и приемами обучения и воспитания, основанное на сознательном использовании психолого-педагогических и методических зна-

ний. Профессиональные умения педагога представляют собой сложные психологические образования, объединяющие профессионально значимые личностные качества, знания и навыки с мыслительными и практическими действиями, обеспечивающими успех в учебно-воспитательной работе. С.С. Кашлев предлагает понимать под педагогическими умениями систему способов педагогического взаимодействия, связанных между собой определенными отношениями и направленных на решение педагогических задач в изменяющихся условиях. Формирование и функционирование педагогических умений осуществляется на основе активного и целенаправленного практического использования опыта, представленного в знаниях и навыках. Умения достаточно высокого уровня обобщенности характеризуются разносторонностью, гибкостью и точностью выполнения входящих в их состав педагогических действий.

Исходя из структуры и содержания профессиональной педагогической деятельности, особенностей педагогического процесса, среди профессиональных педагогических умений можно выделить следующие группы:

- диагностические умения по изучению состояния, уровня развития учащихся;
- умения осуществлять целеобразование в педагогическом процессе (определять ближайшую ступень развития личности учащихся);
- умения отбирать систему педагогических средств решения поставленных целей и задач развития учащихся;
- умения организовывать непосредственное педагогическое взаимодействие и руководить педагогическим процессом;
- умения анализировать и оценивать результаты, рефлексировать деятельность участников педагогического процесса, их взаимодействие.

Операционно-деятельностный компонент готовности к профессиональной педагогической деятельности основывается на сформированной и устойчивой мотивации субъекта деятельно-

сти и содействует поддержанию мотивации к достижению успешной реализации конечной цели педагогической деятельности.

Таким образом, общая структура готовности педагога к профессиональной деятельности отражает ее зависимость от силы, направленности мотивации и устойчивости мотивации к выполнению педагогической деятельности. Вместе с тем и сама готовность влияет на развитие положительной мотивации к профессиональной деятельности, определяет устойчивую положительную мотивацию педагога в организации деятельности учащихся.

Естественно, что решение целей и задач профессиональной деятельности невозможно без эмоционального отношения педагога к процессу развития учащихся. Поэтому большое значение в системе готовности к педагогической деятельности имеет *эмоционально-волевой компонент*.

6.4 Детерминанты профессиональной мотивации педагогов

Профессиональную мотивацию педагогов и факторы, ее обуславливающие, можно рассматривать так же, как и любой вид деятельности. Вопросу мотивации деятельности было посвящено огромное количество теорий мотивации труда, возникновение которых связывают с 40-ми годами XX века. Разработанные теории мотивации сводятся к двум видам моделей: содержательной и процессуальной. Теории содержательной модели основаны на идентификации внутренних побуждений, заставляющих людей действовать определенным образом. Представляют интерес теории, характеризующиеся как процессуальные. Они основаны на изучении того, как люди ведут себя с учетом воспитания и познаний (модель ожидания и модель справедливости).

Важную роль в формировании оптимальной мотивации, согласно иерархической модели А. Маслоу [55], играет реализа-

ция потребностей в успехе, признании, оптимальной организации труда (учения) и перспективы роста.

В соответствии с доминирующими потребностями во власти, успехе и причастности, продуктивная мотивация может быть обеспечена соответствием условий труда актуальной потребности индивида. В противном случае, при рассогласовании условий деятельности и доминирующей потребности личности, мотивация не достигает оптимального уровня или оказывается направленной на объекты, не имеющие никакого отношения к задачам трудовой деятельности.

Потребность во власти выражается в желании оказывать воздействие на других. Чаще всего люди с такой потребностью откровенны и энергичны, не боятся конфронтации и стремятся отстаивать первоначальные позиции. Это хорошие ораторы. У таких людей отсутствует склонность к авантюризму и тирании, главное для них – проявление своего влияния. Данная потребность при определенных условиях – демократичных отношениях с участниками педагогического процесса, администрацией, родителями обучаемых и коллегами – оптимальное условие для обеспечения организационной стороны педагогической деятельности через соответствующую направленность мотивации.

Потребность успеха удовлетворяется не провозглашением успеха человека, что только подтверждает его статус, а процессом доведения работы до успешного завершения. Люди с такой потребностью рискуют умеренно, предпочитают ситуации, при которых могут взять на себя личную ответственность за поиск решения проблемы. Они хотят, чтобы достигнутые ими результаты поощрялись вполне конкретно. Перед такими людьми следует ставить задачи с умеренной степенью риска или возможностью неудачи. Им надо делегировать достаточные полномочия, чтобы была возможность проявить инициативу. Важно регулярно и конкретно поощрять их в соответствии с достигнутыми результатами. С точки зрения обеспечения

мотивации педагогической деятельности доминирование у преподавателя данной потребности требует хорошо продуманной политики администрации в отношении оценки и поощрения итогов педагогического труда и последовательной ее реализации.

Люди с выраженной потребностью в причастности заинтересованы в компании знакомых, в оказании помощи другим и налаживании дружеских отношений. Их привлекает работа, которая будет предоставлять значительные возможности социального общения. Специалисту, у которого доминирует такая потребность, следует позаботиться о формировании благоприятного психологического климата в коллективе своих учащихся, а также создать предпосылки для личностного общения с ними. Администрация в целях мотивирования такого сотрудника должна продумать мероприятия, основанные на кооперации работника с другими членами коллектива.

Теория ожиданий предлагает рассматривать ожидание как оценку данной личностью вероятности определенного события. При проведении анализа мотивации к труду эта теория выделяет важность трех взаимосвязей: затраты труда – результаты; результаты – вознаграждение и валентность (удовлетворенность вознаграждением); ожидания в отношении затрат труда – результатов (это соотношение между затраченными усилиями и полученными результатами). Ожидания в отношении результатов – вознаграждений представляют собой ожидания определенного вознаграждения или поощрения в ответ на достижение ожидаемых результатов (льготы, привилегии, продвижения по службе и прочее).

Валентность – предполагаемая степень удовлетворения или неудовлетворения, возникающая у человека вследствие получения определенного вознаграждения. Согласно теории ожидания, если значение любого из трех факторов будет мало, то, следовательно, будут слабыми мотивация и результативность труда. В силу того, что разные люди обладают разными по-

требностями, конкретное вознаграждение они будут оценивать по-разному. Поэтому руководитель организации должен соотнести предлагаемые вознаграждения с потребностями сотрудников и привести их в должное соответствие. Данная рекомендация применима и в отношении преподавательского труда. Более того, она способна принести еще больший эффект, чем в любых других профессиях. Ее может реализовывать как администрация в отношении организации деятельности педагогов, так и самим педагогом в отношении обучаемых. Если таким образом формировать мотивацию учащихся и обеспечивать результативность образовательного процесса, то педагог получит удовлетворение от эффективности приложенных им усилий, и у него появится мотивация к новым профессиональным достижениям.

Идея теории справедливости основывается на том, что люди субъективно определяют соотношение полученного вознаграждения с затраченными усилиями и затем соотносят результаты с тем, что имеют другие люди, выполняющие аналогичную работу. Если сравнение обнаруживает дисбаланс и несправедливость, то у человека возникает психическое напряжение. Чтобы сохранить мотивацию сотрудника, необходимо восстановить справедливость, устранив дисбаланс.

В соответствии с теорией справедливости, пока люди не начнут считать, что они получают справедливое вознаграждение, они будут стремиться уменьшать интенсивность труда. При этом восприятие и оценка справедливости носят относительный характер. В случае если разница вознаграждения обусловлена разной эффективностью труда, необходимо объяснить сотрудникам, получающим меньше, что когда их результативность достигнет уровня коллег, они будут получать такое же вознаграждение. Указанные теории исходят из понимания того, что оптимальная мотивация – эта та, при которой удовлетворены и сотрудники и руководство.

Личностно-деятельностный подход придерживается других

позиций. Продуктивность и мотивация профессиональной деятельности в рамках этого подхода рассматривается, исходя из личного отношения к выполняемой работе, из понимания личностью ее социальной значимости. Уровень актуальной мотивации связан с мотивацией, имевшей место в момент профессионального выбора. Он выделяет следующие типы мотивации: «*адекватный тип*» (ориентация на конструктивную социально-значимую деятельность); «*ситуативный тип*» (решающее влияние на выбор профессии оказывают материальные соображения, место жительства, внешний престиж и социальное одобрение профессии); «*конформистский тип*» (выбор сложился под влиянием референтной группы, из стремления «быть не хуже сверстников»); «*компенсаторный тип*» (выбор обусловлен желанием преодолеть слабые стороны своего характера, потребностью во власти). Наилучшие прогнозы в отношении профессиональной мотивации имеют «адекватный тип», «конформистский тип», при условии, что наряду с конформистскими тенденциями имеет место и адекватная мотивация.

Подчеркивая значение периода освоения профессии для эффективности трудовой деятельности, нельзя не отметить, что успешно овладевающие профессиональным мастерством быстрее и чаще достигают успехов в труде, чем подкрепляют собственную профессиональную мотивацию. В.А. Якунин [67], анализируя успеваемость и интеллект студентов, обнаружили отсутствие связи между этими двумя параметрами, но выявили, что слабоуспевающие руководствуются внешними, ситуативными мотивами: избежать осуждения и наказания за плохую учебу. Для сильных студентов характерна внутренняя мотивация: они имеют потребность в освоении профессии на высоком уровне, ориентированы на получение прочных профессиональных знаний и практических умений.

Большое значение в профессиональной мотивации имеет принятие профессии. Оно порождает желание выполнить рабо-

ту определенным образом и служит исходным моментом формирования психологической системы деятельности (В.Д. Шадриков, [68]). Не случайно проблема формирования устойчивого позитивного отношения к профессии является одним из актуальных вопросов педагогической психологии. Принятие профессии личностью опосредствует у нее желание добиваться успехов в этой профессии и совершенствовать свою личность для улучшения результатов труда, достижения профессионального мастерства, а соответственно, управлять собственной профессиональной мотивацией и принимать на себя ответственность.

Профессиональная мотивация преподавателя напрямую зависит от результатов педагогической деятельности. Различают два вида результатов: функциональные продукты деятельности (например, лекция, семинарское занятие) и психологические продукты труда (психические новообразования в личности обучаемого). То есть основным и конечным итогом педагогической деятельности является сам обучаемый, развитие его личности, способностей компетентности.

Психологическими предпосылками профессиональной мотивации и эффективности деятельности преподавателя выступают личные и ситуативные факторы.

Белорусский психолог С.В. Талайко [60] к личностным факторам относит: положительные черты направленности личности преподавателя (устойчивый интерес к преподаванию, чувство ответственности за качество подготовки специалистов и др.); проявления темперамента, адекватные требованиям педагогической деятельности; благоприятные особенности характера, наличие таких черт, как доброжелательность, тактичность, чуткость, требовательность, справедливость, выдержка, внимательность, настойчивость, решительность, находчивость; педагогические и организаторские способности.

К ситуативным предпосылкам относятся:

- ясное понимание преподавателем текущих задач своей

деятельности и деятельности студентов;

- достаточно сильные ситуативные мотивы, побуждающие к достижению стоящих целей;
- адекватно протекающие познавательные процессы;
- стенические психические состояния.

Следует учитывать, что ситуативные предпосылки возникают благодаря осознанию возникающих задач, под влиянием работы по подготовке к занятиям и их проведению.

У специалистов с непродуктивной профессиональной мотивацией развивается профессиональная деформация. Условия формирования оптимальной мотивации предусматривают факторы, имеющие прямое отношение к сохранению и укреплению здоровья специалиста. Профессиональная деформация связана с профессиональной адаптацией, чрезмерной успокоенностью специалиста по поводу своей профессиональной подготовленности. Она характеризуется его отказом от профессионального развития, стремлением использовать готовые формы знания. Поэтому у работника необходимо формировать потребность в творчестве, креативный подход в решении поставленных задач, гибкость мышления. Профессиональная мотивация может поддерживаться и через преодоление фантомизации сознания специалиста и через отношение его к каждому обучаемому как уникальной личности, через рассмотрение каждой рабочей ситуации как нестандартной.

Учитывая взаимосвязь мотивации с эмоциональностью, целесообразно принимать в расчет две группы факторов «эмоционального выгорания: организационные (включают условия материальной среды, содержание работы и социально-психологические условия деятельности) и внутренние. К внешним факторам, оказывающим негативное влияние на профессиональную мотивацию педагога как представителя профессии системы «человек-человек», относятся:

- хроническая напряженная психоэмоциональная деятельность, связанная с интенсивным общением и целенаправлен-

ным восприятием партнеров по деятельности и воздействием на них;

- дестабилизирующая организация деятельности, обусловленная нечеткой организацией труда, недостатком оборудования и необходимой информации;

- повышенная ответственность за исполняемые функции и операции, вызывающая нервное перенапряжение;

- неблагоприятная психологическая атмосфера, определяющаяся двумя обстоятельствами: конфликтами по вертикали (руководитель-подчиненный) и горизонтали (коллега-коллега);

- психологически трудный контингент, с которым имеет дело профессионал в сфере общения (немотивированные, недисциплинированные и неспособные учащиеся, студенты, слушатели).

Внутренние факторы, ослабляющие профессиональную мотивацию, включают:

- склонность к эмоциональной ригидности;

- интенсивная интериоризация (восприятие и переживание) ответственности в профессиональной деятельности, которая свойственна чрезмерно ответственным работникам, отдающим себя без остатка делу (опасность заключается в том, что человек со временем вынужден менять профессию, не выдерживая психологическую нагрузку);

- слабая мотивация эмоциональной отдачи в профессиональной деятельности присуща лицам, не заинтересованным проявлять соучастие и сопереживание к субъектам своей деятельности и не умеющим поощрять себя за проявленное участие и сопереживание по отношению к другим;

- нравственные дефекты и дезориентация личности, неспособность включать во взаимодействие с партнерами совесть, добродетель, добропорядочность, честность, уважение прав и достоинств другой личности, неумение отличать доброе от плохого, благо от вреда, наносимого другой личности;

- неэмоциональность и неумение общаться;

- алекситимия во всех проявлениях (невозможность высказать словами свои ощущения), всегда связана с тревожностью;
- трудоголизм, при котором происходит камуфлирование какой-то проблемы работой;
- отсутствие ресурсов (социальных связей, родственных связей, любви, профессиональной состоятельности, экономической стабильности, цели, здоровья и прочего).

Знание указанных факторов позволяет обеспечить реализацию необходимых для продуктивной мотивации и деятельности условий.

Профессиональная мотивация преподавательской деятельности требует соблюдения особых условий организации самой деятельности. Она предъявляет особые требования к субъекту деятельности, системе его отношений, выражаемых к тем лицам, на которых направлена его деятельность, коллегам и тем, от которых она зависит. Такое многообразие условий обусловлено сложностью преподавательского труда. Однако доминирующая роль в обеспечении оптимальной и устойчивой профессиональной мотивации все же принадлежит самому преподавателю. Его «центрированность» и адекватность системы оценок и отношений к деятельности и составляющим ее компонентам – главные детерминанты профессиональной мотивации.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате научной разработки обоснована концепция создания адаптивной системы дополнительного инженерно-педагогического образования взрослых, ядром которой является построение модели компетенций специалиста, исходя из будущих (перспективных) требований заинтересованных сторон: государства, общества, социума.

Впервые введено понятие «пирамиды качества», основанием которой служит триада «наука-инновации-обучение». На выходе процесса научных исследований накапливается определенный объем знаний, который в то же время является входом следующего процесса – «инновации». Практические разработки, изобретения, «ноу-хау» внедряются в производство, апробируются, эксплуатируются, при необходимости в действия вносятся коррективы. Полученный опыт далее передается заинтересованным людям, организациям. Это стадия обучения, непрерывного дополнительного образования взрослых в течение всей их трудовой жизни. На вершине пирамиды будет возможно достижимый на определенном этапе развития экономики и общества уровень качества жизни людей [69].

Разработаны теоретико-методологические основы адаптивной системы дополнительного инженерно-педагогического образования, включающие усовершенствованную андрагогическую модель обучения, квалиметрические методики оценки удовлетворенности потребителей с позиций компетентностного подхода. Особое внимание уделено системной репрезентации профессиональной мотивации преподавателей с учетом современных достижений в области педагогики и психологии [70].

Определен круг компетенций современного специалиста, гибко реагирующего на инновационное развитие экономики [71; 72; 73; 74; 75].

Предложены методологические подходы к разработке образовательных стандартов в системе переподготовки инженер-

ных кадров [76; 77].

Впервые в Республике Беларусь в РИИТ БНТУ открыты специальности переподготовки: «Трансфер технологий», «Логистика», «Управление интеллектуальной собственностью», «Паротурбинные установки атомных электрических станций», «Менеджмент качества», что позволяет готовить специалистов в соответствии с запросами экономики страны [78; 79; 80]. Разработаны образовательные стандарты для системы переподготовки инженерных кадров по ряду актуальных специальностей:

1-25 01 79 «Экономика и управление на малых и средних предприятиях»;

1-26 02 73 «Инновационный менеджмент»;

1-26 02 81 «Менеджмент качества»;

1-26 02 83 «Энергетический менеджмент»;

1-26 02 86 «Управление интеллектуальной собственностью»;

1-26 02 88 «Трансфер технологий».

1-42 01 71 «Металлургическое производство и материалобработка»;

1-42 01 72 «Литейное производство черных и цветных металлов»;

1-43 01 77 «Паротурбинные установки атомных электрических станций»;

1-44 01 71 «Организация и выполнение автомобильных перевозок»;

Разработанные РИИТ образовательные стандарты переподготовки взрослых по новым специальностям предназначены для практического использования в масштабах отраслей республики:

– «Паротурбинные установки АЭС», «Энергетический менеджмент» – Министерство энергетики;

– «Металлургическое производство и материалобработка», «Литейное производство черных и цветных металлов» – Министерство промышленности;

- «Организация и выполнение автомобильных перевозок»
- Министерство транспорта и коммуникаций;
- «Менеджмент качества» – Госстандарт Республики Беларусь;
- «Управление интеллектуальной собственностью» – Национальный центр интеллектуальной собственности.

РИИТ БНТУ является головным разработчиком образовательных стандартов переподготовки, которые используются в учебном процессе другими учреждениями образования республики:

- «Инновационный менеджмент» – в Академии управления при Президенте Республики Беларусь, Институт подготовки научных кадров НАН Беларуси, Брестский государственный технический университет;
- «Энергетический менеджмент» – Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого, Институт повышения квалификации «Кадры индустрии»;
- «Экономика и управление на малых и средних предприятиях» – Институт подготовки научных кадров НАН Беларуси, Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого.

Переподготовка специалистов республики по новым специальностям позволит обеспечить рынок труда высококвалифицированными специалистами, способными к инновационной деятельности [81; 82].

ЛИТЕРАТУРА

1. Змеёв, С.И. Основы андрагогики : учеб. пособие для вузов / С.И. Змеёв. – М. : Флинта : Наука, 1999.
2. Каптерев, П.Ф. Антология гуманной педагогики / П.Ф. Каптерев. – М. : Изд. Дом Шалвы Амонашвили, 2001.
3. Глоссарий терминов Болонского процесса / сост. О.Н. Олейникова ; Национальный офис программы «Тепус» в Российской Федерации. – Минск : ГИАЦ Мин-ва обр. РБ, 2009. – С. 3.
4. Соломахо, В.Л. Стратегия развития дополнительного образования взрослых с учетом создания единого экономического пространства стран-участниц СНГ / В.Л. Соломахо // Наука – образованию, производству, экономике : материалы 9-й междунар. науч.-техн. конф. : в 4 т. – Минск : БНТУ, 2011. – Т. 4. – С. 213.
5. Соломахо, В.Л. Тенденции развития дополнительного образования взрослых / В.Л. Соломахо, А.Г. Баханович // Инновационные технологии в инженерном образовании : материалы междунар. науч.-практ. конф. – Минск : БНТУ, 2011. – С. 21–25.
6. 6-я международная ЮНЕСКО-конференция по образованию взрослых КОНФИНТЕА IV, Белен / Бразилия 1-4.12.2009. Итоговая декларация «Использование широких возможностей обучения и образования взрослых в интересах благополучного будущего. Беленские рамки действий» // Confintea IV [Электронный ресурс]. – 2009. – Режим доступа : <http://confintea.hu/eng/confintea/>. – Дата доступа : 15.11.2011.
7. Наша задача – запустить процесс... (по материалам круглого стола «ГО в Беларуси: проблемы становления и развития») // Адукар. – 2007. – № 2 (12). – С. 2–9.
8. Лабода, С.В. Образование взрослых в Беларуси: сектор некоммерческих негосударственных организаций // Адукар. – 2010. – № 2 (18). – С. 8–13.

9. Мацкевич, С.А. Современные философские проблемы системы образования взрослых в Беларуси / С.А. Мацкевич // Методология [Электронный ресурс]. – 2008. – Режим доступа : <http://methodology.by/?p=724>. – Дата доступа : 15.11.2011.

10. Олейникова, О.Н. Обучение в течение всей жизни как инструмент реализации Лиссабонской стратегии / О.Н. Олейникова, А.А. Муравьева, Н.М. Аксёнова. – М. : РИО ТК им. А.Н. Коняева, 2009 – 131 с.

11. Strategic framework for education and training [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/framework_en.htm. – Дата доступа : 15.09.2011.

12. Шимановский, С.А. Международный опыт европейского сотрудничества в сфере образовательных программ для взрослых в Республике Беларусь / С.А. Шимановский, О.А. Золотницкая // Инновационные технологии в инженерном образовании : материалы междунар. науч.-практич. конф. – Минск : БНТУ, 2011. – С. 53–56.

13. Перфильева, О.В. Международные стратегии непрерывного образования: роль и опыт вузов / О.В. Перфильева // Высшее образование сегодня. – 2008. – № 10. – С. 4–11.

14. Кондратьев, Н.Д. Избранные сочинения / Н.Д. Кондратьев. – М. : Экономика, 1993. – 543 с.

15. Schumpeter J.A. Business cycles. A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process / J.A. Schumpeter. – New York ; Toronto ; London : McGraw-Hill Book Company, 1939. – 461 p.

16. Гуриева, Л.К. Концепция технологических укладов / Л.К. Гуриева // Инновационная экономика. – 2004. – № 10.

17. Соломахо, В.Л. Международное сотрудничество РИИТ / В.Л. Соломахо, А.А. Ракицкий, Н.Я. Новик // Непрерывное профессиональное образование: состояние и перспективы развития : материалы науч.-метод. конф. – Минск : БГУИР, 2011. – С. 162–164.

18. Соломахо, В.Л. Научно-методическое обеспечение дополнительного образования взрослых с учетом интересов стран-участников СНГ / В.Л. Соломахо, К.У. Тогузбаев // Инновационные технологии в инженерном образовании : материалы Междунар. науч.-практич. конф. – Минск : БНТУ, 2011. – С. 49–51.

19. Все по-западному [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://ted.com>. – Дата доступа : 05.09.2011.

20. Теория и практика [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://theoryandpractice.ru>. – Дата доступа : 05.09.2011.

21. Спитинг [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://para.by/articles/text/spiting>. – Дата доступа : 05.09.2011.

22. Глоссарий терминов рынка труда, разработки стандартов образовательных программ и учебных планов // Европейский фонд образования ЕФО. – 1997.

23. Каспржак, А.Г. Новые требования к содержанию и методике обучения в российской школе в контексте результатов международного исследования PISA-2000 / А.Г. Каспржак [и др.]. – М. : Университетская книга, 2005. – 128 с.

24. Иванов, Д.А. Компетентностный подход в образовании. Проблемы, понятия, инструментарий : учеб.-методич. пособие / Д.А. Иванов, К.Г. Митрофанов, О.В. Соколов. – М. : АПК и ПРО, 2003. – 101 с.

25. Соколова, С.В. Дидактические и методические основы реализации модульно-компетентностного обучения в профессиональном образовании / С.В. Соколова // Сред. проф. образование. – 2006. – № 2. – С. 27–29.

26. Цукерман, Г.А. Эффективность отечественного образования / Г.А. Цукерман // Человек. – 2008. – № 3. – С. 48–58.

27. Зимняя, И.А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования / И.А. Зимняя // Высшее образование сегодня. – 2003. – № 5. – С. 34–42.

28. Равен, Дж. Компетентность в современном обществе. Выявление, развитие и реализация / Дж. Равен. – М. : Когито-

Центр, 2002. – 396 с.

29. Кузьмина, Н.В. Профессионализм личности преподавателя и мастера производственного обучения / Н.В. Кузьмина. – М. : Высш. школа, 1990. – 119 с.

30. Маркова, А.К. Психологический анализ профессиональной компетентности учителя / А.К. Маркова // Советская педагогика. – 1990. – № 8. – С. 82–88.

31. Маркова, А.К. Психология труда учителя / А.К. Маркова. – М. : Просвещение, 1993. – 192 с.

32. Маркова, А.К. Психология профессионализма / А.К. Маркова. – М. : Знание, 1996.

33. Митина, Л.М. Психология профессионального развития учителя / Л.М. Митина. – М. : Флинта, 1998. – 200 с.

34. Федин, В.Т. Диагностирование компетенций выпускников вузов : учеб.-метод. пособие / В.Т. Федин ; под ред. А.В. Макарова. – Минск : РИВШ, 2008 – 100 с.

35. Кодекс Республики Беларусь об образовании : 13 января 2011 г. № 243-З. – Минск : Амалфея, 2011. – 496 с.

36. Правила построения, изложения и оформления образовательных стандартов переподготовки руководящих работников и специалистов, утвержденные : Министерство образования Респ. Беларусь 13 июня 2011 г. [Электронный ресурс] / Министерство образования Респ. Беларусь. – Минск, 2011.

37. Методические рекомендации по разработке образовательных стандартов переподготовки руководящих работников и специалистов : Министерство образования Респ. Беларусь 19 авг. 2011 г. [Электронный ресурс] / Министерство образования Респ. Беларусь. – Минск, 2011.

38. Морова, А.П. Кодекс Республики Беларусь об образовании и основные формы государственно-частного партнерства в этой сфере / А.П. Морова // Проблемы управления. – 2011. – № 2(39). – С. 16–22.

39. Система менеджмента качества. Основные положения и словарь : СТБ ИСО 9000–2006. – Введ. 15.11.06. – Минск : Бел

ГИСС, 2006. – 30 с.

40. Управление качеством образования: теория и практика / под ред. А.И. Жука, Н.Н. Кошель. – Минск : Зорны верасень, 2008. – 560 с.

41. Системы менеджмента качества. Руководящие указания по применению ИСО 9001:2000 в сфере образования IWA 2:2003 (IWA 2:2003 «Quality management systems – Guidelines for the application of ISO 9001:2000 in education»).

42. О развитии в высших учебных заведениях Республики Беларусь систем управления качеством образования и приведения их в соответствие с требованиями государственных стандартов Республики Беларусь и международных стандартов : приказ Министерства образования Респ. Беларусь, 24 дек. 2008 г., № 1000 [Электронный ресурс] / Министерство образования Респ. Беларусь. – Минск, 2008.

43. Критерии и показатели деятельности учреждений образования [Электронный ресурс]. – 14.06.2012. – Режим доступа : <http://edu.gov.by/main.aspx?guid=18021&detail=82053>. – Дата доступа : 01.03.2013.

44. Ракова, Н.А. Андрагогическая и педагогическая модели обучения – сопоставительный анализ / Н.А. Ракова // Веснік Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта. – 2011. – № 1. – С. 80–84.

45. Матвиевская, Е.Г. Педагогические измерения. Опыт и проблемы исследования [Электронный ресурс] / Е.Г. Матвиевская. – Режим доступа : <http://credonew.ru/content/view/769/33>. – Дата доступа : 02.04.2013.

46. Прокопчик-Гайко, И.Л. Системный подход к профессиональному развитию личности в системе дополнительного образования взрослых / И.Л. Прокопчик-Гайко // Инновационные технологии в инженерном образовании : материалы Междунар. науч.-практич. конф. – Минск : БНТУ, 2011. – С. 192–194.

47. Малюта, А.Н. Гиперкомплексные динамические системы / А.Н. Малюта. – Львов : Львовский университет «Выща школа», 1989.

48. Малюта, А.Н. Закономерности системного развития / А.Н. Малюта. – Киев : Наукова думка, 1990.
49. Малюта, А.Н. Система деятельности / А.Н. Малюта. – Киев : Наукова думка, 1991.
50. Анохин, П.К. Очерки по физиологии функциональных систем / П.К. Анохин. – М. : Медицина, 1975. – 447 с.
51. Анохин, П.К. Принципиальные вопросы общей теории функциональной системы / П.К. Анохин // Принципы системной организации функций. – М. : Наука, 1973. – С. 5–61.
52. Прокопчик-Гайко, И.Л. Системное моделирование психического отражения / И.Л. Прокопчик-Гайко // Психологический журнал / Минский институт управления. – 2009. – № 4. – С. 18–26.
53. Прокопчик-Гайко, И.Л. Инвариантное моделирование психического отражения / И.Л. Прокопчик-Гайко // Вестник ВЭГУ: Педагогика. Психология. – № 1 (45). – 2010. – С. 111–120.
54. Сагайдак, С.С. Мотивация деятельности / С.С. Сагайдак. – Минск : Адукацыя і выхаванне, 2001. – 208 с.
55. Маслоу, А.Г. Мотивация и личность / А.Г. Маслоу. – СПб. : Евразия, 1999. – 478 с.
56. Ильин, Е.П. Мотивация и мотивы / Е.П. Ильин. – СПб. : Питер, 2000. – 512 с.
57. Хекхаузен, Х. Мотивация и деятельность : в 2 т. / Х. Хекхаузен. – М. : Педагогика, 1986. – Т. 1. – 408 с.
58. Орлов, А.Б. Развитие теоретических схем и понятийных систем в психологии мотивации / А.Б. Орлов // Вопросы психологии. – 1989. – № 5. – С. 35.
59. Вилюнас, В.К. Психологические механизмы мотивации человека / В.К. Вилюнас. – М. : Моск. ун-т, 1990. – 283 с.
60. Талайко, С.В. Психологические особенности профессионального развития учителя / С.В. Талайко, Н.Ю. Клышевич. – Минск, 2000.
61. Кашлев, С.С. Педагогика: теория и практика педагогического процесса : учеб. пособие : в 3 ч. / С.С. Кашлев. –

Минск : Зорны верасень, 2005. – Ч. 1. – 124 с.

62. Прокопчик-Гайко, И.Л. Развитие профессиональной мотивации личности преподавателя в системе дополнительного образования / И.Л. Прокопчик-Гайко // Инновационные технологии в инженерном образовании : материалы Междунар. науч.-практич. конф. – Минск : БНТУ, 2011. – С. 12–14.

63. Прокопчик-Гайко, И.Л. Расширение диапазона профессиональной мотивации личности в условиях дополнительного образования / И.Л. Прокопчик-Гайко // Наука – образованию, производству, экономике : материалы 9-й Междунар. науч.-техн. конф. : в 4 т. – Минск : БНТУ, 2011. – Т. 4. – С. 228.

64. Прокопчик-Гайко, И.Л. О развитии профессиональной направленности личности специалиста отрасли связи / И.Л. Прокопчик-Гайко, Н.Я. Новик // Наука – образованию, производству, экономике : материалы 9-й Междунар. науч.-техн. конф. : в 4 т. – Минск : БНТУ, 2011. – Т. 4. – С. 229.

65. Леонтьев, А.Н. Деятельность. Сознание. Личность / А.Н. Леонтьев. – М. : Педагогика, 1975. – 388 с.

66. Леонтьев, А.Н. Психологическая теория деятельности: в 2 т. / А.Н. Леонтьев. – М. : Педагогика, 1983. – Т. 2 : Избранные психологические произведения. – С. 93.

67. Якунин, В.А. Педагогическая психология / В.А. Якунин. – М. : МГУ, 2002. – 290 с.

68. Шадриков, В.Д. Психологическая диагностика способностей при индивидуализации обучения / В.Д. Шадриков. – М. : Моск. пед. ун-т, 1995. – 90 с.

69. Ракицкий, А.А. Пирамида качества / А.А. Ракицкий // Инновационные технологии в инженерном образовании : материалы Междунар. науч.-практич. конф. – Минск : БНТУ, 2011. – С. 284–286.

70. Прокопчик-Гайко, И.Л. Об акмеологическом и системном подходах к развитию личности в системе образования взрослых / И.Л. Прокопчик-Гайко // Внедрение современных педагогических технологий для улучшения качества образова-

тельного процесса : материалы Междунар. науч.-практич. конф. – Минск : БНТУ, 2011. – С. 45–49.

71. Баландин, К.И. Дополнительное образование как средство активизации инновационной деятельности / К.И. Баландин, Н.Я. Новик // Наука – образованию, производству, экономике : материалы 9-й Междунар. науч.-техн. конф. : в 4 т. – Минск : БНТУ, 2011. – Т. 4. – С. 214.

72. Ракицкий, А.А. Повышение и прогнозирование ресурса рам карьерных самосвалов большой грузоподъемности на основе моделирования их динамической нагруженности / А.А. Ракицкий, С.А. Испеньков // Прогрессивные технологии в транспортных системах : сб. статей / Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург : Руссервис. – 2011. – С. 258–265.

73. Баханович, А.Г. Создание инновационного унитарного предприятия на базе научно-исследовательской лаборатории БНТУ / А.Г. Баханович // Инновационные технологии в инженерном образовании : материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Минск : БНТУ, 2011. – С. 139–142.

74. Соломахо, В.Л. Анализ погрешностей, возникающих при эксплуатации дозаторов дискретного действия / В.Л. Соломахо, А.В. Скачек, В.А. Скачек // Приборостроение-2011 : материалы 4-й Междунар. науч.-техн. конф. – Минск : БНТУ, 2011. – 239 с. – С. 231–233.

75. Соломахо, В.Л. Особенности аттестации дозирующих устройств / В.Л. Соломахо, Б.В. Цитович // Приборостроение-2011 : материалы 4-й Междунар. науч.-техн. конф. – Минск : БНТУ, 2011. – 239 с. – С. 239–241.

76. Прокопчик-Гайко, И.Л. Системная методология профессиональной ориентации: содержание и возможности / И.Л. Прокопчик-Гайко // Кіраванне ў адукацыі. – 2011. – № 10. – С. 28–32.

77. Соломахо, В.Л. Метрологическое обеспечение измерения радиуса и отклонения центра неполной номинально сферической поверхности / В.Л. Соломахо, Д.В. Соломахо,

В.А. Шапарь, С.С. Соколовский // Метрология и приборостроение. – 2011. – № 3. – С. 23–26.

78. Соломахо, В.Л. Обучение кадров Республики Беларусь по специальности переподготовки «Трансфер технологий». Научно-методический аспект / В.Л. Соломахо, Н.Я. Новик // Актуальные проблемы бизнес-образования : материалы 10-й Междунар. науч.-практич. конф. – Минск : БГУ, 2011. – С. 180–181.

79. Соломахо, В.Л. Трансфер технологий в системе дополнительного образования / В.Л. Соломахо, Н.Я. Новик // Инновационные технологии в инженерном образовании : материалы Междунар. науч.-практич. конф. – Минск : БНТУ, 2011. – С. 167–169.

80. Соломахо, В.Л. Форсайт технологий – инструмент инновационной экономики: образовательные потребности / В.Л. Соломахо, Н.Я. Новик // Инновационное развитие и структурная перестройка экономики: правовой и организационно-экономический механизмы : материалы 15-й Междунар. науч.-практич. конф. – Минск : Частн. ин-т упр. и предпринимательства, 2011. – С. 37–41.

81. Соломахо, В.Л. Компетентностный подход – новая парадигма повышения качества дополнительного образования специалистов / В.Л. Соломахо, А.А. Ракицкий, Н.Я. Новик // Внедрение современных педагогических технологий для улучшения качества образовательного процесса : материалы Междунар. науч.-практич. конф. – Минск : БНТУ, 2011. – С. 53–57.

82. Соломахо, В.Л. Внедрение образовательных стандартов дополнительного образования взрослых для улучшения качества обучения специалистов / В.Л. Соломахо, Н.Я. Новик // Дополнительное образование взрослых: традиции, инновации, перспективы : материалы 5-й науч.-практич. конф. – Брест : Гос. ин-т повыш. квалиф. и переподготовки кадров в области газоснабжения «ГАЗ-ИНСТИТУТ», 2011. – С. 71–73.

Научное издание

СОЛОМАХО Владимир Леонтьевич
РАКИЦКИЙ Антон Антонович
БАХАНОВИЧ Александр Геннадьевич и др.

**ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ
НЕПРЕРЫВНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО
ОБРАЗОВАНИЯ**

Подписано в печать 12.11.2013. Формат 60×84¹/₁₆. Бумага офсетная. Ризография.
Усл. печ. л. 10,11. Уч.-изд. л. 7,91. Тираж 100. Заказ 1206.

Издатель и полиграфическое исполнение: Белорусский национальный технический университет. ЛИ № 02330/0494349 от 16.03.2009. Пр. Независимости, 65. 220013, г. Минск.