

УДК 371.134

АНАЛИЗ ИССЛЕДОВАНИЙ В ОБЛАСТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ

Харлов М.В.,

кандидат военных наук, доцент,

*ФГБОУ ВО «Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»,*

г. Санкт-Петербург, Россия

Аннотация

В статье рассмотрены результаты анализа более 30 источников, содержащих сведения о теории и практике оценки уровня квалификации специалистов и совершенствования их технической подготовки. Рассмотрены фундаментальные работы таких известных ученых как: Бабанского Ю.К., Барабанщикова А.В., Беспалько В.П., Герасимова В.Н., Давыдова В.П., Кузьминой Н.Ф., Леднева В.С., Липского И.А., Талызиной Н.Ф. В результате анализа исследований сделаны вывод о необходимости разработки научно обоснованных требований к уровню подготовки специалиста, что становится возможным за счет информационного моделирования предметной области деятельности специалиста, в том числе на основе семантического сетевого отображения.

Ключевые слова: информационная модель, семантическая сеть, предметная область деятельности, специалист.

THE ANALYSIS OF RESEARCHES IN THE FIELD OF IMPROVEMENT OF TECHNICAL TRAINING

Kharlov M.V.,

candidate of Military Science, assistant Professor,

Emperor Alexander I St. Petersburg state transport university,

St. Petersburg, Russia

Annotation

The article considers the results of the analysis of more than 30 sources containing information about the theory and practice of assessing the level of qualification of specialists and improving their technical training. It considers the fundamental works of such famous scientists as Y. K. Babanskiy, V. Barabanschikova, A., Bospalko V. P., Gerasimov V. N., Davydov V. P., Kuzmina N. F., Ledneva, B. C., Lipsky I. A.,

Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМН ЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

Talyzina N. F. As a result of the analysis of researches the conclusion is made about the necessity of development of scientifically grounded requirements to the level of specialist training that becomes possible due to information modeling of the subject area of specialist activity, including on the basis of semantic network mapping.

Keywords: information model, semantic network, subject area of activity, specialist.

В последние десятилетия в нашей стране и за рубежом издано большое количество научных работ, содержание которых, так или иначе, касается вопросов оценки уровня квалификации специалистов и совершенствования организации их технической подготовки. Это связано с высокой важностью качества образования специалиста для успешного выполнения любых профессиональных задач, так как, несмотря на сегодняшний высокий уровень развития автоматизации труда, без вмешательства специалиста осуществить какую-либо профессиональную деятельность остается невозможным.

Огромный вклад в развитие фундаментальных основ теории и практики технической подготовки в нашей стране внесли работы таких ученых как Бабанского Ю.К., Барабанщикова А.В., Беспалько В.П., Герасимова В.Н., Давыдова В.П., Кузьминой Н.Ф., Леднева В.С., Липского И.А., Талызиной Н.Ф. и других. За рубежом развитие технической подготовки также не стояло на месте. Здесь можно отметить работы Дж. Пятибалл, Б. Блума, Д. Брунера, Д. Хамблина, Г. Гейса, В. Коскарелли. В трудах отечественных и зарубежных авторов под понятием «техническая подготовка с высоким качеством» понимается достижение максимального результата процесса подготовки, выраженного уровнем квалификации специалиста с возможными минимальными затратами на подготовку и проведение обучения. Отмечается, что повышение качества подготовки специалистов относится к числу сложных организационных и технических задач [23].

Авторы многих работ [2,3,4,7,11,12,23,28] придерживаются мнения о том, что высокое качество обучения специалистов может быть достигнуто, если

решать образовательные задачи в рамках педагогических технологий, которые обеспечивают следующие условия подготовки:

- отражение реальных профессиональных задач специалиста в предмете подготовки;

- четкое ранжирование содержания подготовки по уровням усвоения учебной информации;

- тщательная и адекватная оценка обучаемых на предмет текущих знаний и способности к обучению;

- создание оптимальных условий обучения, в число которых входит достаточный срок подготовки и наличие квалифицированного преподавательского состава.

В ряде работ [13,16,20,22] обеспечение первых двух условий качественной подготовки связывают с наличием емких и информативных требований к уровню подготовки специалиста.

Основываясь на анализе работ [5,6,25], можно сделать вывод о том, что процедура обоснования требований к уровню подготовки начинается с экспертного анализа профессиональной деятельности и предполагает выявление структуры труда, состава трудовых функций, установление удельного веса каждой трудовой функции в составе трудовой деятельности. Выявленная информация фиксируется в виде информационной модели предметной области деятельности специалиста. Затем данные из информационной модели преобразуются в традиционно используемую форму для вербального отображения. Такая форма для отображения состава требований к уровню подготовки обычно выглядит как набор учебных элементов с определенным уровнем детализации знания, сгруппированный по уровням усвоения учебной информации. В общем виде последовательность обоснования требований к уровню подготовки специалиста представлена на рисунке авторской разработки.

Как отмечается в работах [11,12,21,24,26,28], полный цикл обоснования требований к уровню подготовки специалиста является чрезвычайно сложным и длительным процессом. Его выполняют специализированные крупные научно-исследовательские организации. Сложность процесса обоснования, в основном, связана с организацией и проведением экспертизы предметной области деятельности по специальности. Отмечается, что определение детальных узкоспециализированных требований к уровню подготовки специалиста для его профессиональной деятельности в рамках отдельной организации возможно. Для этого требуется построить информационную модель предметной области деятельности по специальности в данной организации на основе сведений, зафиксированных в квалификационных требованиях, в различной справочной, нормативной и учебной литературе [29, 30].

В работах [5,6,10,14] отмечается, что традиционная форма представления информационной модели предметной области деятельности по специальности имеет существенные недостатки, связанные с недостаточной информативностью представления знаний. Это вызвано слабой детализацией знания и отсутствием гибкой и прозрачной структуры описания предметной информации. Часто это приводит к возникновению ошибок при использовании модели, что недопустимо при определении состава требований к уровню подготовки специалистов.

Устранение названных недостатков является сложной задачей, решение которой предложено в работах [3,15,32]. Суть решения заключается в использовании семантической сети в качестве формы представления информационной модели предметной области деятельности по специальности [31].

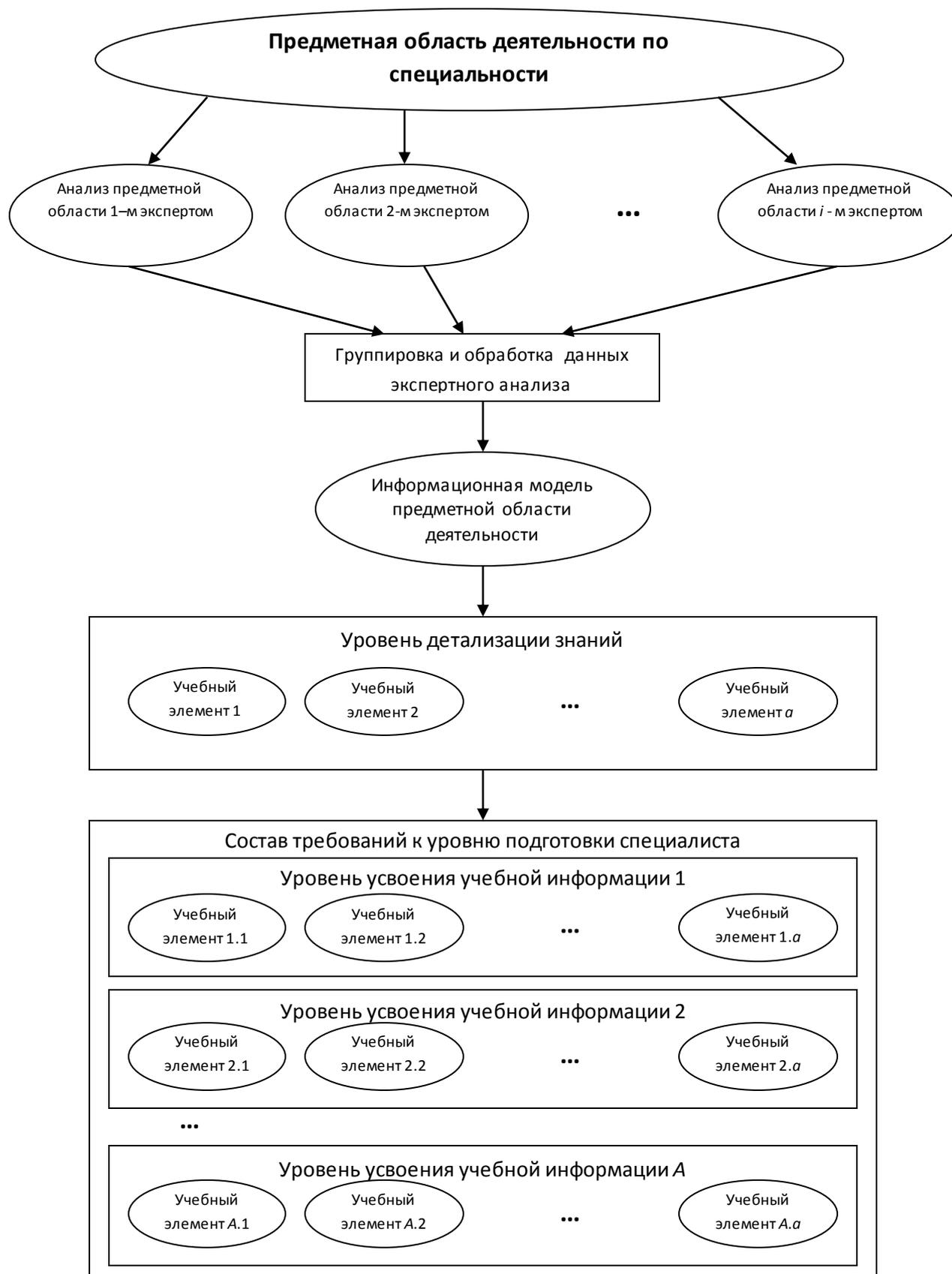


Рис. – Последовательность обоснования состава требований к уровню подготовки специалистов в специализированных научно-исследовательских организациях

К существенным признакам современной системы обучения в [8] отнесено диагностическое целеобразование, корректируемость, целостность, гарантированное достижение поставленных целей. Система должна обеспечивать деятельностный и личностно-ориентированный подходы. Качественное управление системой обучения должно предполагать точную оценку условий обучения.

В работе [19] подчеркивается, что сегодняшние потребности практики эффективного обучения требуют обоснованного выбора и выявления роли отдельных элементов системы обучения и факторов, влияющих на процесс подготовки специалистов. Автор отмечает, что на сегодняшний день все попытки ученых найти научно-практическую формулу, обеспечивающую получение гарантированного планируемого результата подготовки остаются безуспешными.

В работе [9] приводится анализ зарубежных источников, посвященных положительному опыту осуществления обучения. В работе отмечается, что качественное обучение требует подробной детализации целей обучения, акцентирования внимания на предварительном, промежуточном и итоговом диагностическом тестировании обучаемых, создания и использования коррекционных учебных материалов.

В работе [27] обобщены многочисленные экспериментальные характеристики способностей и склонностей человека. К числу индивидуальных особенностей человека, оказывающих значительное влияние на эффективность обучения отнесены такие психологические способности как восприятие, память, мышление и речь. Факт влияния подтвержден в ходе экспериментальной проверки, суть которой сводилась к сопоставлению данных тестирования на интеллект и данных успеваемости обучаемых. Однако получение комплексных численных зависимостей влияния способностей к обучению на обучение в задачи исследования не входило.

Большой вклад в совершенствование процесса обучения внесли труды академика Ю.К. Бабанского [1]. Он обосновал принцип оптимальности обучения, который требует от образовательного процесса не просто несколько лучшего, а наилучшего в данной ситуации уровня своего функционирования. Данный принцип основан на требовании разумности, чувства меры в применении всех элементов учебного процесса, что становится возможным благодаря предварительной оценке влияния всех факторов обучения. Также отмечается, что к числу необходимых условий проектирования оптимального варианта обучения относится конкретизированное содержание обучения с учетом задач предметной области деятельности, особенности интеллектуального развития обучаемого, его начальные базовые знания, умения и способности.

С точки зрения исследования путей совершенствования технической подготовки большой интерес представляют работы И.П. Подласого [17,18]. Им отмечается важная роль предварительной диагностики комплексного влияния различных факторов на процесс обучения в вопросах повышении качества подготовки. Также в работе говорится, что выполнение исследований в области факторного анализа обучения на сегодняшний день относится к числу актуальных задач.

В качестве общего вывода анализа представленного материала следует сказать следующее. В текущий момент существует объективная актуальность совершенствования содержания технической подготовки. Качество этого процесса во много определяется содержанием предметной области деятельности специалиста, построенной на основе информационной модели. Установлено также, что существующие подходы к построению таких моделей не всегда отвечают современным запросам обучения и научная работа в направлении совершенствования информационных моделей технической подготовки актуальна.

Библиографический список

1. Бабанский Ю.К. Избранные педагогические труды. – М.: Педагогика, 1989. – 559 с.
2. Барабанщиков А.В. Психология и педагогика высшей военной школы. – М.: Воениздат, 1989 – 365 с.
3. Башмаков И.А., Рабинович П.Д. Анализ моделей семантических сетей как математического аппарата представления знаний об учебном материале // Справочник. Инженерный журнал. – 2002. – № 7. – с. 55- 60.
4. Беспалько В.П. Основы теории педагогических систем. - Воронеж: Изд-во ВГУ, 1977. – 304с.
5. Гурье Л.И., Соколов В.М. Основы проектирования образовательных стандартов (методология, теория, практический опыт). – М.: Исслед. центр проблем качества подготовки специалистов, 1996. –116 с.
6. Гурье Л.И. Проектирование педагогических систем: учеб. пособие. – Казань: Изд-во КГТУ, 2004. – 212 с.
7. Давыдов В.В. Проблемы развивающего обучения. – М.: Педагогика, 1986. – 240 с.
8. Зинченко В.П. Введение в эргономику. – М.: Советское радио, 1974. – 352 с.
9. Кларин М.В. Инновационные модели обучения в зарубежных педагогических поисках. – М.: Арена, 1994. – 223 с.
10. Кузьмина Н.В., Кухарев Н.В. Психологическая структура деятельности учителя. – Гомель: Изд-во Гомельского гос. университета, 1996. – 57 с.
11. Леднев В.С. Содержание образования. – М.: Высш. шк., 1989. – 359 с.
12. Маркова А.К. Психология профессионализма. – М.: Международный гуманитарный фонд «Знание», 1996. – 312 с.
13. Мирошниченко А.А. Предметная область экспертной когнитивно-педагогической системы. – Глазов: ГГПИ, 1997. – 86с.

14. Михалева Т.Г. и др. Анализ опыта разработки новых квалификационных характеристик специалистов с высшим образованием. – М: НИИВШ, 1989. – 44 с.
15. Осуга С., Саэки Ю., Судзуки Х. и др. Приобретение знаний: Пер. с япон. – М.: Мир, 1990. – 304 с.
16. Петухов М.А. Поиск и проектирование эффективной педагогической системы и педагогической технологии профессионального обучения: Инженеру-педагогу о проектной культуре. – М.: Изд-во ЦРСДОД, 1996. – 183с.
17. Подласый И.П. Педагогика: 100 вопросов – 100 ответов: учеб. пособие для вузов. – М.: ВЛАДОС-пресс, 2004. – 365 с.
18. Подласый И.П. Педагогика. – М.: ВЛАДОС, 1999. – 576 с.
19. Профессиональная педагогика: Учебник для студентов обучающихся по пед. спец. и направлениям / Под ред. С. Я. Батышева — 2-е изд. перераб. и доп. М.: Ассоциация «Проф. образование», 1999. — 904 с.
20. Пути повышения эффективности уроков по спецпредметам в средних профтехучилищах / Н.Н.Волкова, О.Я.Дюртеева, Л.Н.Шварц и др.; под ред. Н.Н.Волковой. – М.: Высш. шк., 1985. – 120 с.
21. Савельев А.Я. Модель формирования специалиста с высшим образованием на современном этапе. – М.: НИИВО, 2005 – 72 с.
22. Семушина Л.Г., Ярошенко Н.Г. Содержание и методы обучения в средних профтехучилищах, специальных учебных заведениях: Учеб.-метод, пособие. – М.: Высш. шк., 1990. – 192 с.
23. Сластенин В.А. и др. Педагогика. Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов; Под ред. В.А. Сластенина. – М.: Издательский центр "Академия", 2002. – 576 с.
24. Смирнова Е.Э. Пути формирования модели специалиста с высшим образованием. –Л.: ЛГУ, 1977. – 27 с.

25. Содержание подготовки специалистов с высшим и средним специальным образованием: Сб. науч. тр. – М.: НИИВШ, 1988. – 152 с.
26. Соколов В.М. Основы проектирования образовательных стандартов (методология, теория, практический опыт). – М.: Исслед. центр проблем качества подготовки специалистов, 1996. – 116 с.
27. Способности и склонности: Комплексные исследования/Под ред. Э. А. Голубевой; Науч.-исслед. ин-т общей и педагогической психологии Акад. пед. наук СССР.— М.: Педагогика, 1989.— 200 с.
28. Талызина Н.Ф. Теоретические основы разработки модели специалиста – М.: Знание, 1986. – 108 с.
29. Харлов М.В. Последовательность обоснования требований к уровню профессиональной подготовки специалистов по ремонту техники в ЖДВ. Научно-технический сборник. Вып. № 17 – СПб.: ВТУ ЖДВ, 2009. – С. 53-57.
30. Харлов М.В. Методические основы формализации требований к уровню подготовки специалистов // Аллея науки. 2018. Т. 6. № 4 (20). – Томск: ИЦ«Quantum», 2018. – С. 115 -121.
31. Харлов М.В. Структура информационной модели предметной области деятельности специалиста // Аллея науки. 2018. Т. 4. № 3 (19). – Томск: ИЦ«Quantum», 2018. – С. 692 -697.
32. Шихнабиева Т.Ш. Использование семантических моделей при профессиональной подготовке учителей. Тезисы X Международной конференции «Применение новых технологий в образовании». – Троицк, 1997. – С. 106.

Оригинальность 83%