УДК 378.4
DOI: http://dx.doi.org/10.21686/1818-4243-2018-5-13-25

Э.Г. Скибицкий[1], Т.А. Асташова[2]

[1]Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет, (Сибстрин) Новосибирск, Россия
[2]Новосибирский государственный технический университет, (Сибстрин), Новосибирск, Россия

Применение андрагогико-акмеологического подхода при подготовке преподавателей к использованию средств информатизации

Цель исследования. *Социально-экономическое развитие страны, сложившаяся ситуация в образовании актуализируют проблему поиска оптимальных научных подходов к решению многогранной задачи подготовки взрослых, которые бы обеспечивали их развитие и позволяли рассматривать обучаемого как субъекта непрерывно восходящего к «акме» профессионального роста. Объектом настоящего исследования является подготовка преподавателей в системе дополнительного образования. Предметом использование андрагогико-акмеологического подхода к подготовке преподавателей вуза. Цель – выявление направлений совершенствования подготовки взрослых, которые проявляются при рассмотрении ее в андрагогических и акмеологических аспектах.*

Материалы и методы. *Для достижения поставленной цели выполнен анализ условий целесообразности применения андрагогико-акмеологического подхода, обусловленный следующими факторами: характеристиками и особенностями организации процесса подготовки взрослых обучаемых; совокупностью целей, задач и условий обучения; спецификой применения методов, средств и технологий; выбором критериального аппарата оценки успешности подготовки взрослых.*

Результаты. *В результате исследования обоснована идея подготовки взрослых на основе андрагогико-акмеологического подхода. Представлена графическая интерпретация междисциплинарных связей педагогики, андрагогики и акмеологии. Областью пересечения научных интересов для названных выше отраслей знания является взрослый человек и достижение им профессионализма в том или ином виде деятельности. Следовательно, задачи подготовки взрослых в системе дополнительного образования необходимо решать комплексно, учитывая специфику педагогики, андрагогики и акмеологии. Основная функция указанных наук соответствует смыслу, заложенному в их названии – вести взрослого человека к вершине его развития. Выявлены общие принципы, отражающие андрагогические и акмеологические аспекты их реализации. К ним относятся: фундаментализация образования; персонификация; целесообразное сочетание различных форм, методов и средств решения педагогических задач подготовки взрослых обучаемых; профессиональная и академическая мобильность; профессиональная целесообразность; рефлексивное управление профессиональной подготовкой взрослых людей; фасилитация; самообразование), развитие образовательных потребностей и комплексность. Представлен процесс подготовки взрослых, отражающий его специфику и состоящий из трех блоков: социально-педагогические условия, педагогический процесс и процесс обучения. При описании процесса подготовки взрослых описана система смешанного обучения взрослых, выявлены условия и факторы применения данного подхода, рассмотрено содержание блоков, входящих в процесс подготовки взрослых.*

Заключение. *В заключении сформулированы следующие выводы о целесообразности применения андрагогико-акмеологического подхода при подготовке взрослых. Результатом подготовки взрослых является профессиональный рост и социальная зрелость, которые проявляются в профессиональной деятельности и ее качествах, адекватных этой деятельности. Применение андрагогико-акмеологического подхода при подготовке взрослых, учет ее специфики позволит раскрыть их интеллектуальный потенциал, поможет взрослым найти свое место в обществе (наука, искусство, производство), реализовать свои индивидуальные способности и потребности, быть ответственным и конкурентным на резко изменяющемся рынке труда, удовлетворять образовательные запросы, планировать свое дальнейшее совершенствование и жизнедеятельность.*

Ключевые слова: *взрослый, подготовка, андрагогико-акмеологический подход, факторы, принципы, смешанная система обучения, педагогический процесс, средства, модели*

Edward G. Skibitsky[1], Tatyana A. Astashova[2]

[1]Novosibirsk state university of architecture and civil engineering (Sibstrin), Novosibirsk, Russia
[2]Novosibirsk state technical university (Sibstrin), Novosibirsk, Russia

Application of andragogico-acmeological approach in preparation of teachers for using informatization

The purpose of the study. *The socio-economic development of the country, the current situation in education, actualize the problem of searching for optimal scientific approaches to the solution of the multifaceted problem of adult training that would ensure their development and allow the trainee to be viewed as a subject continuously rising to the "acme" of professional growth. The object of this study is the training of teachers in the system of additional education. The subject is the use of the andragogico-acmeological approach to the training of university lecturers. The goal is to identify areas for improving adult training, which are manifested when considering it in andragogical and acmeological aspects.*

Materials and methods. *To achieve this goal, an analysis of the conditions for the expediency of using the andragogico-acmeological approach was made, caused by the following factors: characteristics and features of the organization of the process of training adult learners; a set of goals, objectives and training conditions; specific application of methods, tools and technologies; the choice of criterial apparatus for assessing the success of adult training.*

Results. *Due to the study, the idea for training of adults that is based on the andragogico-acmeological approach is substantiated. The graphic interpretation of interdisciplinary connections of pedagogy, andragogy and acmeology is presented. The area of intersection of*

scientific interests for the above-mentioned branches of knowledge is an adult person and the achievement of professionalism in one or another kind of activity. Consequently, the tasks of preparing adults in the system of additional education need to be addressed in a comprehensive manner, taking into account the specifics of pedagogy, andragogy and acmeology. The main function of these sciences corresponds to the meaning inherent in their name - leading an adult person to the top of his development. The general principles, reflecting the adragological and acmeological aspects of their realization, are revealed. These include: the fundamentalization of education; personification; expedient combination of various forms, methods and means of solving pedagogical problems of training adult learners; professional and academic mobility; professional feasibility; reflexive management of the training of adults; facilitation; self-education), development of educational needs and complexity. The process of adult preparation is presented, reflecting its specificity and consisting of three blocks: social and pedagogical conditions, the pedagogical process and the learning process. In describing the process of adult training, a system of mixed adult education is described, the conditions and factors for applying this approach are revealed, and the content of the blocks included in the adult training process is examined.

Conclusion. *The following conclusions are made about the expediency of applying the andragogico-acmeological approach in the preparation of adults. The result of adult training is professional growth and social maturity, which are manifested in professional activity and its qualities, adequate to this activity. The application of the andragogico-acmeological approach in the preparation of adults, taking into account its specifics will reveal their intellectual potential, help adults find their place in society (science, art, production), realize their individual abilities and needs, be responsible and competitive in the rapidly changing labor market, to satisfy educational inquiries, to plan the further perfection and ability to live.*

Keywords: *adult, training, andragogico-acmeological approach, factors, principles, blended learning, pedagogical process, means, models*

Обучение создается только на основе личного интереса

Д. Дьюи

Введение

Современное общество характеризуется его информатизацией, что влияет на все сферы деятельности человека, в том числе и на образовании. Особенностью современного образования является резкая потребность в использовании средств информатизации в педагогическом процессе. Информатизация образования представляет собой комплексный процесс, связанный с педагогическим процессом, процессами педагогического мониторинга, самообразовательной деятельностью, научно-исследовательской, научно-методической и организационно-управленческой деятельностью. Информатизация образования неразрывно связана с понятиями электронного, основанного на использовании средств информатизации.

На основе анализа различных значений вариативного понятия «средства информатизации» [1; 2; 3], примем следующее определение, более полно отражающее проблемы исследования. Средства информатизации – совокупность информационных технологий, телекоммуникационных средств, программного, дидактического, методического, психологического, эргономического и другого вида обеспечения, способствующая результативному функционированию образовательной системы с целью подготовки компетентных специалистов.

В условиях информатизации, как отмечает в своей работе Ю.К. Бабанский [4], встает вопрос о системной оптимизации педагогического процесса, об использовании новых программ, более результативных форм, методов, средств и технологий обучения, так как от этого зависит качество подготовки специалистов, которое является показателем качества современного высшего образования.

Использование средств информатизации в педагогическом процессе высшей школы требует соответствующей подготовки преподавателей вузов в системе дополнительного образования. Актуальность системы ДПО в сфере образования связана с темпами развития современной экономики, науки, информационных технологий, средств информатизации и является фактором, позволяющим преподавателю иметь опережающую профессиональную готовность к изменениям в его деятельности при использовании средств информатизации.

Анализ современной ситуации по вопросам педагогического состава преподавателей вузов России выявил преимущественный характер преподавателей, работающих в образовательных организациях. Зачастую, современные преподаватели – это выпускники классических университетов, не имеющие базового педагогического образования и не владеющие на достаточном уровне педагогическим мастерством, опытом в области педагогики, психологии, методики и дидактики. Вместе с этим, исследования ряда авторов показали необходимость методолого-теоретического обоснования содержания и системы организации процесса педагогической подготовки преподавателей вузов в системе ДПО и разработки соответствующего дидактико-методических основ повышения квалификации преподавательского состава [5; 6 и др.].

В современных условиях организации педагогического процесса в системе дополнительного образования различными исследователями предлагаются следующие подходы к реализации процесса подготовки преподавателя вузов в системе ДПО к использованию средств информатизации.

Автором Е.Ю. Грабко предлагается сделать акцент на понятии готовности препода-

вателей вуза к применению технологий дистанционного обучения как интегративной профессионально-личностной характеристике [7]. Исследователи Е.И. Колесникова, Т.В. Никифорова, В.Ю. Шаврин уделяют внимание психологическим аспектам новым видам учебного взаимодействия при сочетании очной формы и дистанционного обучения, использование онлайн-платформы Moodle [8]. Г.В. Можаева, О.М. Бабанская ставят задачи формирования профессиональных компетенций в области применения технологий и методик электронного обучения в программах ВПО различных форм обучения, изучение основ разработки электронных учебных курсов в среде Moodle, представление о возможностях и технологии встраивания онлайн-курсов (МООК) в педагогический процесс [9]. Исследователи С.Б Веледенская и М.Ю. Дорофеева представляют технологию проектирования педагогического процесса по модели смешанного обучения, обеспечивающей перестройку традиционного преподавания за счет переноса части аудиторных занятий в электронную обучающую среду; не имеет традиционной привязки к аудиторным часам [10]. О.В. Андрюшкова, В.В. Миняйлов оперируют понятием готовности преподавателей вуза к применению технологий дистанционного обучения как интегративной профессионально-личностной характеристике [11].

Таким образом, представленный практический опыт реализации программ подготовки преподавателей к использованию средств информатизации выявил ряд особенностей.

1. Программы подготовки обладают достаточно высоким уровнем технологичности и широким использованием современных информационных средств обучения, но не для всех программ существует единый структурированный учебно-методический комплекс. Информационные средства обучения (учебно-методические материалы, цифровые библиотеки и т.д.) имеют вид отдельных электронных образовательных ресурсов по модулям программы.

2. В процессе подготовки преподавателей использовано разнообразие форм организации педагогического процесса: лекции, практические занятия, лабораторные работы, самообразовательная деятельность, консультации. Однако, содержание учебного материала представлено без учета уровня начальной подготовки преподавателей.

3. Одним из основных результатов подготовки преподавателей является приобретение навыков работы преподавателей в электронной среде обучения конкретного вуза и навыкам работы со стандартными программными средствами для создания электронных образовательных ресурсов (учебно-методических комплексов и тестовых материалов).

4. В большинстве программ отсутствует комплексный критерий оценивания результатов подготовки, аттестация организована по отдельным модулям программы и представляет собой методы самоконтроля, тестирование или выполнение индивидуального задания.

5. Изучение программ показало, что они в своей структуре не содержат вариативного дидактического обеспечения, учитывающего особенности обучения взрослых людей и потребности достижения ими индивидуального мастерства в области средств информатизации для результативного их применения в профессиональной деятельности.

Вместе с представленными результатами аналитического исследования проведен опрос преподавателей вузов в системе ДПО с целью выявления необходимых условий для обеспечения результативности подготовки преподавателей, а также трудностей разработки содержания и структуры собственного педагогического сценария процесса обучения с применением средств информатизации. Для исследования разработана соответствующая анкета «Условия для обеспе-

Таблица 1

Результаты опроса об условиях и трудностях использования средств информатизации

Наименование показателя	Среднее значение (*m*)
1. **Условия для обеспечения результативности обучения**	
1.1. Знания и умения использования технические средства информатизации	4,73
1.2. Знания и умения разработки педагогического сценария процесса обучения с применением средств информатизации	4,77
1.3. Знания и умения разработки полезных электронных образовательных ресурсов	4,18
1.4. Знания и умения применения педагогического мониторинга деятельности участников процесса обучения	4,55
1.5. Базовые знания педагогики, психологии и эргономики	4,82
2. **Затруднения в процессе разработки собственного педагогического сценария процесса обучения с применением средств информатизации**	
2.1. Использование технических средств информатизации	3,19
2.2. Разработка педагогического сценария процесса обучения с применением средств информатизации	4,90
2.3. Разработка полезных электронных образовательных ресурсов	3,76
2.4. Применение педагогического мониторинга деятельности участников процесса обучения	4,48
2.5. Применение базовых знаний педагогики, психологии и эргономики	5,05

чения результативности обучения и трудности использования средств информатизации», ответы на вопросы которой измерялись в шкале от 0– «характеристика отсутствует полностью» до 6 – «характеристика присутствует в полном объеме». Результаты опроса представлены в таблице (*m* – математическое ожидание или среднее значение показателей).

Наиболее значимыми для преподавателей вуза оказались вопросы, связанные с разработкой педагогического сценария процесса обучения с применением средств информатизации и базовыми знаниями в области педагогики, психологии и эргономики (вопрос 1.2 – $m = 4{,}77$, вопрос 1.5 – $m = 4{,}82$).

Анализируя мнения преподавателей о затруднениях в процессе разработки собственного педагогического сценария процесса обучения с использованием средств информатизации, замечены затруднения по вопросу разработки педагогического сценария процесса обучения с применением средств информатизации ($m = 4{,}90$) и вопросу применения базовых знаний педагогики и психологии ($m = 5{,}05$).

Результаты опроса преподавателей (табл. 1) выявили потребность в повышении уровня знаний в области педагогики, психологии, эргономики и уровня знаний в области разработки (прогнозирование, моделирование, проектирование, конструирование, апробация и внедрение) и использования полезных электронных образовательных ресурсов своей профессиональной деятельности, необходимых для достижения результативности педагогического процесса в условиях информатизации образования.

На основе представленных выше результатов можно сделать вывод о том, что для обеспечения результативности подготовки преподавателей использовать средства информатизации в профессиональной деятельности, необходимо на достаточном уровне обеспечить их психолого-педагогическую готовность в области педагогики, психологии, эргономики, валеологии и других наук. Важно, чтобы преподаватели не только научились организовывать собственную педагогическую деятельность с использованием средств информатизации, но владели определенным опытом разработки (прогнозирование, моделирование, проектирование, конструирование, апробация и внедрение) электронных средств обучения, могли оценивать их полезность (целесообразность, эффективность и экономичность) при использовании в процессе профессиональной деятельности.

На наш взгляд, для решения данной многоаспектной проблемы необходимо использовать комплексный подход, который позволяет во взаимосвязи учитывать требования нормативно-правовой базы системы дополнительного образования (законы, проф. стандарты, квалификационные требования и т.д.), факторы (субъективные и объективные), необходимы ресурсы, цели, учитывающие потребности, уровень начальной подготовки обучающихся, особенности обучения взрослых людей и др.

Процесс подготовки взрослых на основе андрагогико-акмеологическом подходе

Социально-экономическое развитие страны, сложившаяся ситуация в образовании актуализируют проблему поиска оптимальных научных подходов к решению многогранной задачи подготовки преподавателей вуза, учитывающей особенности обучения взрослых (андрагогика), которая бы обеспечивала их развитие и позволяла рассматривать обучаемого как субъекта непрерывно восходящего к «акме» профессионального роста (акмеология).

Изучение психолого-педагогической, методической и специальной литературы показало, что для решения данной многофакторной проблемы таким инструментом в системе дополнительного образования взрослых может быть андрагогико-акмеологический подход (ААП), представляющий собой синтез знаний педагогики, андрагогики и акмеологии [12; 13].

Слово «подход» представляет совокупность способов и приемов для решения какой-либо проблемы [14]; совокупность приемов отношения к кому-чему-нибудь, рассмотрения чего-нибудь или воздействия на кого-что-нибудь [15]; точка зрения на сущность предмета, которому надо обучать [16] и др. В своем исследовании мы под словом «подход» будем понимать особый синтез знания, который базируется на определенных принципах, методах и средствах при разрешении какого-либо вопроса или проблемы.

Слово андрагогика (греч. andros – взрослый человек; agoge – руководство, воспитание) – отрасль педагогической науки, охватывающей теоретические и практические проблемы образования, обучения и воспитания взрослых [17; 18]; область педагогики, в которой рассматриваются теоретические и практические проблемы образования взрослых с учетом их особенностей (сформированности черт личности, имеющегося жизненного опыта, культурных, образовательных и профессиональных запросов, преобладания самообразования и самовоспитания и др.) в системе непрерывного образования [19]; раздел дидактики, раскрывающий специфические закономерности освоения знаний и умений взрослым субъектом учебной деятельности, а также особенности руководства последней со стороны

профессионального педагога [20] и др. Впервые термин «андрагогика» для названия особого раздела педагогики применил немецкий историк просвещения К. Капп (1833г.). Наряду с термином «андрагогика» в специальной литературе используются термины «педагогика взрослых», «теория образования взрослых» и др.

Слово «акмеология» (древнегреч. akme – высшая точка, острие, расцвет, зрелость, лучшая пора; logos – учение) – наука, изучающая феноменологию, закономерности и механизмы развития человека на ступени его профессиональной зрелости [18]; междисциплинарная область, изучающая закономерности профессионального роста, методы достижения наивысших результатов в творческой и практической деятельности [19]; наука, возникшая на стыке естественных, общественных и гуманитарных дисциплин, изучающая феноменологию, закономерности и механизмы развития человека на ступени его зрелости и особенно при достижении им наиболее высокого уровня в этом развитии [21] и др.

Понятие «акмеология» в научный оборот ввел Н.А. Рыбников (1928 г.), обозначая им возрастную психологию зрелости или взрослости.

Мы будем здесь придерживаться определений «андрагогика» и «акмеология», приведенных в работе [19], так как их содержание наиболее полно соответствует решаемым задачам в нашем исследовании.

Тесная взаимосвязь андрагогики с педагогикой и теорией образования взрослых обнаруживается при сопоставлении их предметов. Предметом педагогики в самом общем виде можно считать развитие в педагогической реальности личности как дееспособного члена общества. Предмет теории образования взрослых – система образования взрослых как социокультурный институт.

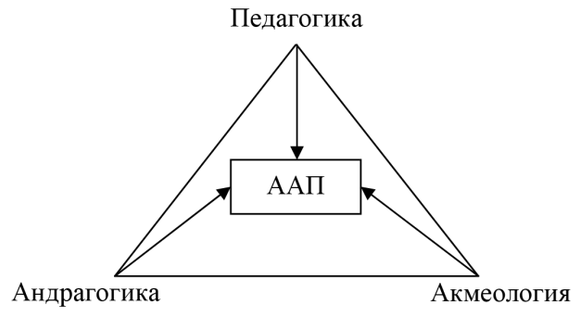

Рис. 1. Междисциплинарные связи между дисциплинами

Специфическим предметом андрагогики является теория и методика обучения взрослых в контексте непрерывного образования [14].

Графическая интерпретация междисциплинарных связей между данными науками педагогика, андрагогика и акмеология представлена на рис. 1.

Объектом настоящего исследования является подготовка преподавателей в системе дополнительного образования. Предметом – использование андрагогико-акмеологического подхода к подготовке преподавателей вуза. Основной целью мы ставим – выявление направлений совершенствования подготовки взрослых, которые проявляются при рассмотрении ее в андрагогических и акмеологических аспектах.

Областью пересечения научных интересов для названных выше отраслей знания является взрослый человек и достижение им профессионализма в том или ином виде деятельности. Следовательно, задачи подготовки взрослых в системе дополнительного образования необходимо решать комплексно, учитывая специфику педагогики, андрагогики и акмеологии. Основная функция указанных наук соответствует смыслу, заложенному в их названии – вести взрослого человека к вершине его развития.

Применение данного подхода к образованию взрослых направлено на формирование осознанных и зрелых действий с целью приобретения ими образовательных ценностей и вершин в профессиональной деятельности. Кроме того, он обеспечивает органическое единство процессов профессионального воспитания, самовоспитания, социализации, саморазвития и саморефлексии.

Условия целесообразности применения андрагогико-акмеологического подхода обусловливаются следующими факторами: характеристиками и особенностями организации процесса подготовки взрослых обучаемых; совокупностью целей, задач и условий обучения; спецификой применения методов, средств и технологий; выбором критериального аппарата оценки успешности подготовки взрослых.

На основе выявленных особенностей организации подготовки преподавателей вуза, специфики наук педагогика, андрагогика и акмеология и с учетом характеристик взрослых обучаемых (жизненный опыт, интересы, интеллектуальные возможности, образовательные запросы и потребности, предварительный уровень подготовки, сроки обучения и др.) целесообразно использовать смешанную систему обучения.

Она представляет собой синтез разумного сочетания традиционных и инновационных средств обучения, необходимых для создания целенаправленного, организованного педагогического влияния, направленного на решение сложной педагогической задачи подготовки высококвалифи-

цированных и востребованных на рынке труда специалистов разных направлений. В смешанной системе осуществляется самоуправляемое обучение, обеспечивающее индивидуализацию, самоорганизацию, саморегулирование, самодисциплину и самокорректировку учебных действий взрослых. Кроме того, в системе предполагаются элементы самостоятельного контроля, коррекции, выбора пути, времени, места и темпа обучения, а также интеграции самообразовательной деятельности с педагогом и средствами информатизации образования. Структура занятий в системе смешанного обучения может варироваться в зависимости от решаемых педагогических задач. Они могут проходить в аудиторное и внеаудиторное время, в присутствии педагога или в его отсутствие.

При обучении взрослых данная система обеспечивает следующие функции: адаптационную – понимание и принятие новых условий жизни; информационную – умение найти, выбрать, проанализировать, использовать, производить необходимую информацию, повышать функциональную грамотность специалиста; развивающую – овладение новыми способами мыследеятельности и ее всесторонний анализ [22].

Процесс подготовки взрослых на основе смешанной системы обучения строится на технологической основе, базирующейся на современных достижениях теорий, концепций и технологий обучения и обеспечивающей целенаправленную, активную мыследеятельность обучаемого и педагога. Результативность его определяется физиологическими, психическими, социальными, профессиональными особенностями и специфическими характеристиками взрослых.

На рис. 2 представлен процесс подготовки взрослых в смешанной системе обучения,

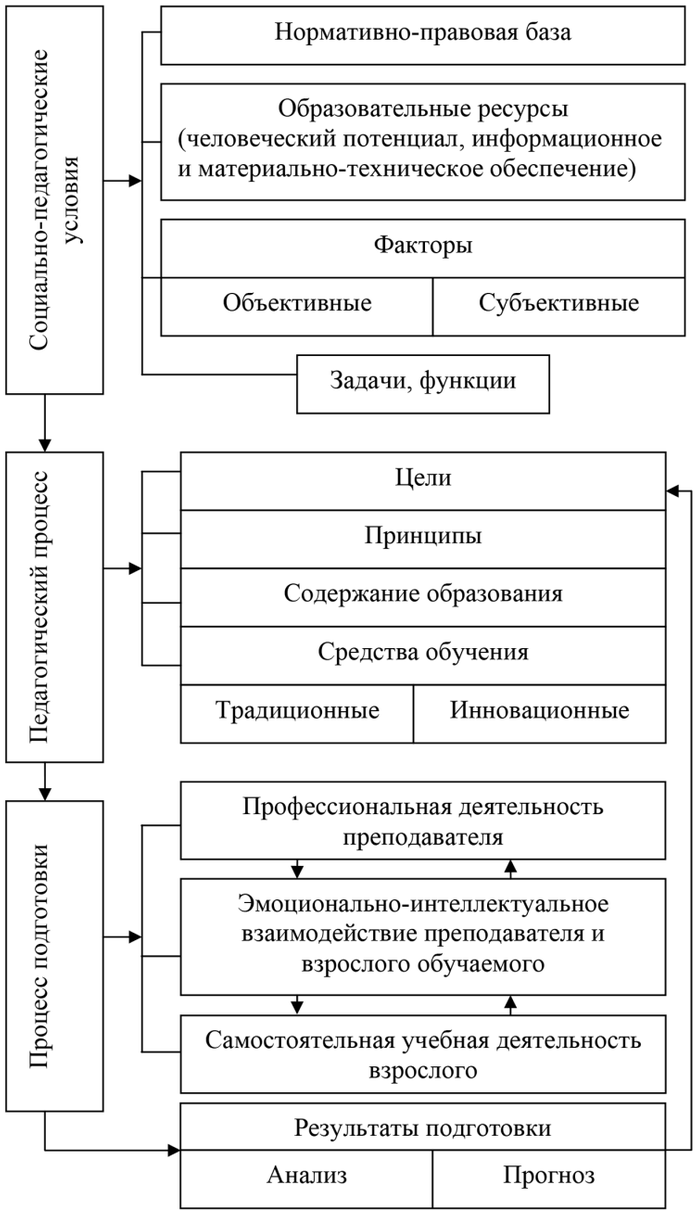

Рис. 2. Процесс подготовки взрослых

построенного на основе андрагогико-акмеологического подхода и учета соотношения процессов обучения и развития. Процесс подготовки взрослых, отражающий его специфику, мы разделим на три блока: социально-педагогические условия, педагогический процесс и процесс обучения.

Первый блок (социально-педагогические условия) включает нормативно-правовую базу (закон «Об образовании в Российской Федерации», профессиональные стандарты, образовательные программы и др.); образовательные ресурсы (человеческий потенциал, информационное и материально-техническое обеспечение) и факторы (объективные и субъективные) а также задачи и функции.

Второй блок – педагогический процесс. Он включает цели, принципы, содержание образования, средства обучения (традиционные и инновационные).

Цель педагогического процесса – это предполагаемый

результат. Он состоит в формировании высокого уровня готовности взрослых к решению профессиональных задач. Главным ориентиром является достижение ими высокого уровня личностно-деловых и психологических профессионально важных качеств в своей сфере деятельности. Цель определяет содержание образования. Это следующий элемент педагогического процесса, который фиксируется в учебных программах по учебным дисциплинам и в других документах. Необходимым шагом в направлении междисциплинарной интеграции и совершенствования подготовки взрослых является формирование целостных знаний, направленных на формирование профессионализма личности и ее деятельности, которые в акмеологии связаны с профессиональным ростом специалиста.

Третий элемент в педагогическом процессе – принципы. В философии принцип – это первоначало, руководящая идея, определяющая основную линию деятельности личности, поведения. На основе изучения психологической, педагогической и методической литературы, а также практического опыта нами выявлены общие принципы, отражающие адрагогические и акмеологические аспекты их реализации. К ним относятся: фундаментализации образования; персонификация; целесообразное сочетание различных форм, методов и средств решения педагогических задач подготовки взрослых обучаемых; профессиональная и академическая мобильность; профессиональная целесообразность; рефлексивное управление профессиональной подготовкой взрослых людей; фасилитация; самообразование) [24], развитие образовательных потребностей и комплексность.

Общим для педагогики, андрагогики и акмеологии является использование одних и тех же традиционных и инновационных средств обучения (технологий) при решении конкретных педагогических задач профессиональной подготовки взрослых. В основе каждой лежит какая-то теория, концепция. Анализ и обобщение результатов их применения в андрагогике и акмеологии может обогатить процесс подготовки взрослых.

Основной формой организации подготовки взрослых является индивидуализация обучения на базе индивидуальных практикоориентированных программ, преследующих личные конкретные цели обучения каждого обучаемого. Они разрабатываются с учетом полученных предварительных результатов тестирования взрослых и их образовательных потребностей. Такие программы создаются совместно с взрослыми обучаемыми, в которых отражены их образовательные запросы. Кроме того, учитывается начальный уровень подготовки в той или иной отрасли знания, наличие жизненного опыта, уровень сформированности практических умений и навыков, мотивации и интереса в достижении своих учебных целей, самосознания и самоответственности.

Результативная подготовка преподавателей вузов в системе ДПО к применению средств информатизации в профессиональной деятельности в рамках представленного процесса подготовки предполагает наличие следующих взаимосвязанных направлений подготовки: психолого-педагогическое, технологическое и техническое.

Раздел педагогического направления подготовки дают представление обучающимся об основах дидактики высшей школы, структуре педагогической деятельности и формах организации учебного процесса в условиях применения средств информатизации. Немало важные вопросы связаны с основами коммуникативной культуры педагога и педагогической коммуникации. Не оставлены без внимания и тема организации самообразовательной деятельности студентов и соответствующей системы контроля.

Психологическая составляющая раздела представлена вопросами, изучающими индивидуально-типологические особенности личности студентов и особенности студенческого возраста, особенности познавательной их деятельности, эмоционально-волевой сферы. Рассмотрены с психологической точки зрения компетентности преподавателя: психолого-педагогическая, коммуникативная, организаторская, креативная и личностные свойства педагога. В раздел включена и актуальная тема психологии сотрудничества и общения в педагогическом процессе: функции и стиль общения, приемы и формы, барьеры общения и способы их устранения.

Психолого-педагогическое направление подготовки вузов в системе ДПО обеспечивает формирование интеллектуально-педагогической, регулятивной и рефлексивной компетенций и включает в себя знания, связанные с вопросами педагогики, психологии, конфликтологии, эргономики, валеологии и т.д. в условиях информатизации образования и применения средств информатизации.

Интеллектуально-педагогическая компетенция предполагает умение применять полученные специальные знания, опыт в профессиональной деятельности для результативного обучения, воспитания и образования, способность педагога к инновационной деятельности. Данную компетенцию рассматривают как комплекс умений по анализу, синтезу, сравнению, абстрагированию, обобщению, конкретизации, как качество интеллекта: аналогия, фантазия, гибкость и

критичность мышления.

Регулятивная компетенция предполагает наличие у него умений управлять собственным поведением, контролировать свои эмоции, способность к рефлексии, стрессоустойчивость. Включает: целеполагание, планирование, активность, оценку результатов деятельности, рефлексии.

Рефлексивная компетенция понимается как готовность и способность педагога сделать профессиональную проблему предметом своего сознательного анализа, способность перевести проблему в задачи, а задачи в мотивированную и осознанно выстраиваемую профессиональную деятельность.

Технологическое направление подготовки преподавателей вузов в системе ДПО обеспечивает формирование взаимосвязанных компетенций: операциональной, организационной и коммуникативной. Включает в себя умение манипулирования современными технологиями и методами организации и управления педагогической деятельности, коммуникации, обработки информации в условиях применения средств информатизации.

Операциональная компетентность в рамках подготовки вузов в системе ДПО способствует формированию умений: разрабатывать педагогический сценарий деятельности преподавателя с применением средств информатизации, разрабатывать соответствующие педагогически полезные электронные образовательные ресурсы и использовать Педагогический мониторинг деятельности участников процесса обучения.

Организационная или управленческая компетенция позволяет выполнять педагогический анализ ресурсов, проектировать цели, отражает владение педагогом технологиями достижения поставленных целей педагогического процесса, умения проводить педагогический анализ, планировать и организовывать педагогическую деятельность, осуществлять формирование профессионально-педагогической направленности и профессиональной мотивации. Вместе с этим, предполагается умение использовать процедуры педагогического мониторинга, анализируются его результаты и принимаются соответствующие решения о корректирующих и предупреждающих действиях.

Коммуникативная компетентность понимает владение методами, приемами взаимодействия с окружающими, способность ориентироваться в различных ситуациях общения. В условиях применения средств информатизации особое место занимают вопросы, связанные с правилами сетевого этикета, психологическими особенностями общения в электронной информационно-образовательной среде обучения, особенностями построения общения в соответствии с языковыми нормами и нормами письменной речи в среде обучения.

Техническая подготовка способствует формированию специальной, информационно-компьютерной и прогностической компетенций. Включает в себя знание основ информатизации образования, умение преподавателей вузов в системе ДПО целенаправленно использовать их в своей профессиональной деятельности и прогнозировать дальнейшее развития средств информатизации.

Специальная компетенция наряду с фундаментальными знаниями в своей профессии включает знание основ информатизации образования, основные термины, понятия, определения, вопросы нормативной поддержки и соблюдения авторских прав при использовании средств информатизации в профессиональной деятельности преподавателя вуза.

Формирование информационно-компьютерной компетенции дает возможность приобрести умение определять возможные источники информации и стратегию поиска информации, получать и передавать ее; умение анализировать полученную информацию и оценивать ее; умение хранить и создавать информацию в форме знаний для использования её в профессиональной деятельности. Вместе с этим включены навыки работы с персональным компьютером и использование технических средств информатизации в педагогическом процессе, умение применять электронные дидактические и педагогические программные средства, владение основами работы с текстовыми редакторами, редактором презентаций, мультимедийным оборудованием и активно использовать информационные технологии в образовательном процессе. Особое место занимает умение организации и управления педагогическим процессом с использованием информационно-образовательной среды.

Прогностическая компетенция преподавателя связана со знаниями и умениями прогнозировать педагогический процесс в условиях применения средств информатизации: прогнозирование возможностей педагогически полезного дидактического обеспечения, затруднений студентов в процессе обучения и собственной профессиональной деятельности (результатов применения тех или иных методов, приемов и средств обучения и т.п.). Педагогическое прогнозирование требует от преподавателя овладения прогностическими методами: моделирование, выдвижение гипотез, мысленный эксперимент, экстраполирование и др. Вместе с этим важно умение прогнозировать даль-

Таблица 2

Методы, средства и формы

Методы	Средства	Формы
– методы теоретического обучения (словесные и наглядные) – лабораторно-практический метод, метод проектного обучения – интерактивные методы обучения: «Круглый стол», диспут, деловая игра, метод проблемных ситуаций, тематическая дискуссия и др. – методы мотивации учебной деятельности (создание мотивации успеха, анализ жизненных ситуаций) – методы контроля (тестирование, итоговая выпускная работа)	– словесные (устное слово, речь педагога и др.) – наглядные (схемы, диаграммы, мультимедиа презентации) – дидактические (рабочая программа, учебно-методический комплекс, учебные пособия, методические рекомендации для обучающихся, методические рекомендации по созданию и использованию ЭОР, тестовые задания и др.) – технические (компьютеры, проектор и др.) – современные средства информатизации (средства мультимедиа, ЭИОС вуза, ресурсы электронных библиотек, электронные учебные пособия вуза и т.д.)	– лекция (проблемная или вводная, обзорная, тематическая) – семинарское занятие (семинар-конференция, семинар-дискуссия); лабораторно-практическое занятие – консультации (индивидуальные, групповые) – курсовое проектирование (разработка ЭУМК, электронных тестовых заданий) аудиторная и внеаудиторная самообразовательная работа – групповая работа (работа в малых группах) и индивидуальная работа – очная, дистанционная и комбинированная

нейшее развития средств информатизации

К традиционным средствам относятся различного вида лекции, семинары, практические занятия, практикумы, самообразовательная деятельность и др. Инновационные средства включают: интерактивные методы обучения; средства информатизации образования (компьютерную поддержку в виде компьютерных программ разного назначения, информационно-поисковые системы, базы данных, дидактическое обеспечение и др.), дистанционное обучение. При использовании названных выше средств каждое из них решает свои педагогические задачи подготовки взрослых. Они направлены на поддержку индивидуальных и вариативных программ образования, обеспечение реализации личностных образовательных траекторий обучения взрослого, объективную оценку успешности усвоения ими содержательной учебной информации в системе дополнительного образования, личной ответственности за результаты своего обучения. Основные методы, средства и формы подготовки преподавателей вуза к использованию средств информатизации представлены в таблице 2.

Для решения задач исследования с учетом специфики педагогического процесса и поставленных целей подготовки преподавателей вузов в системе ДПО разработано и внедрено вариативное дидактическое обеспечение.

Под дидактическим обеспечением понимается вариативный учебно-методический комплекс взаимосвязанных разнообразных видов содержательной учебной информации, необходимый для создания условий педагогически активного интеллектуально-эмоционального взаимодействия между обучающим и обучающимся направленный на повышение результативности процесса подготовки преподавателей вузов в системе ДПО к использованию средств информатизации. Вариативное педагогически полезное дидактическое обеспечение построенной модели складывается из следующих взаимосвязанных модулей: а) информационно-содержательный, обеспечивающий выполнение организационной и обучающей функций; б) организационно-методический модуль, предполагающий организационный компонент (учебные планы, рабочие учебные программы и т.д.) и методический (методические рекомендации всем участникам педагогического процесса); в) контрольно-коммуникативный модуль отвечает за выполнение обучающей, контролирующей, коммуникативной, организационной, рефлексивной функций; г) коррекционно-обобщающий модуль включает в себя результаты педагогического мониторинга уровня усвоения.

При описании третьего блока процесса подготовки взрослых в системе дополнительного образования мы опираемся на результаты проведенного нами исследования [24; 25]. Исходя из понимания обучения как процесса активного эмоционально-интеллектуального взаимодействия педагога и взрослого человека, основанного на целенаправленной совместной деятельности по достижению высокого профессионализма в своей сфере деятельности, опишем обучение следующими моделями: профессиональной деятельности педагога, учебной деятельности взрослого и эмоционально-интеллектуального взаимодействия. Структура каждой модели представлена исходя из теории управления и рефлексивного управления.

Использование этих моделей носит избирательный характер. Например, при подготовке взрослых, которая строится на основе теории самоуправляемого обучения, акцент делается на организацию целенаправленных видов их активной самообразовательной деятельности. Преподава-

тель выступает в роли менеджера и режиссера обучения, готового предложить взрослым для самостоятельного изучения минимально необходимый комплект дидактического обеспечения, а не только передает содержание учебной информации по той или иной отрасли науки. Содержательная учебная информация используется как средство организации активной самообразовательной деятельности, а не как цель обучения. Взрослый выступает в качестве активного и высокомотивированного субъекта учебной деятельности, а его личностное развитие выступает как одна из главных дидактических целей. В процессе самоуправляемого обучения взрослый рассматривается как субъект своей собственной учебной деятельности, направленной на саморазвитие, самообразование и самосовершенствование. Однако вопросы саморефлексии и взаимной рефлексии, как механизма саморазвития, не находят отражения и требует отдельного исследования.

Для оценивания результатов подготовки используется педагогический мониторинг. В педагогике под мониторингом понимается процесс отслеживания (наблюдения) результатов педагогического процесса, сбор, обработку, хранение и интерпретацию данных о процессе и деятельности его участников. Целью педагогического мониторинга является предоставление достоверной информации о педагогическом процессе для выявления соответствий желаемым результатам или конечным дидактическим целям и, в случае выявления несоответствий, по результатам мониторинга принимаются управленческие решения, направленные на разработку корректирующих и предупреждающих действия и прогнозирование дальнейшего совершенствования педагогического процесса. Процесс педагогического мониторинга включает процедуры входного, текущего и итогового контроля результатов и деятельности обучающихся с использованием тестов, опросов, экспертной оценки. Результатом педагогической деятельности в рамках комплексного подхода кроме приобретения профессиональной компетентности, является всестороннее развитие обучающегося: его личностное, интеллектуальное и профессиональное совершенствование, повышение уровня педагогического мастерства, формирование устойчивой установки на саморазвитие. Результаты обучения диагностируется и заключается в сопоставлении качеств обучающихся в начале обучения и по его завершению по всем направлениям подготовки. Для этого используется разработанная система критериев и показателей подготовки преподавателей в системе дополнительного образования. После оценивания результаты обучения распределяются по уровням сформированности педагогического мастерства в области применения средств информатизации. В результате педагогического прогнозирования на основе полученных результатов обучения и данных педагогического мониторинга существует возможность выявления несоответствий (слабых мест в организации педагогического процесса и деятельности всех его участников) и формирования действий, корректирующих и предупреждающих повторное появление несоответствий.

Заключение

Система дополнительного образования (СДО) представляет собой специфическую, динамическую и целенаправленную организацию профессиональной подготовки взрослых, позволяющую обеспечивать их образовательные потребности. СДО характеризуется своеобразием целей, содержания, методов, средств и организационных форм деятельности в единстве ее воспитательной, образовательной и обучающей функциями применительно к возрастным, индивидуально-типологическим особенностям, интеллектуальным возможностям, уровню развития и профессиональных интересов взрослых.

Под взрослым мы понимаем активного человека, достигшего физиологической, психологической и социальной зрелости, имеющего определенный жизненный и профессиональный опыт, выполняющего различные общественные роли, характеризующегося сознательной мотивированностью и принимающего на себя полную ответственность за свою деятельность, поведение и жизнь. Преподаватели вуза – взрослые люди, они ясно понимают, что именно и как необходимо изучать и в каком объеме, видят пользу от полученных новых знаний, умений и навыков, которые приобрели в процессе обучения.

Поэтому для построения результативной СДО возникает необходимость поиска такого научного подхода, который позволит целенаправленно решать задачи подготовки преподавателей и реализовывать требования непрерывного их образования: обучение в течение всей сознательной жизни специалиста.

Предложенные на основе теоретико-методологического анализа общие принципы подготовки взрослых позволяют экстраполировать идеи современной педагогики, андрагогики и акмеологии, а также положения непрерывного профессионального образования на подготовку преподавателей вуза в системе дополнительного образования. Их использование результативно в той мере, в какой взрослый обучающийся в состоянии независимо от возраста, уровня предварительной

подготовки, интереса, мотивации, ответственности и наличия жизненного опыта активно участвовать в организации, планировании и оценке успешности процесса обучения.

Проведенные в течение 5 лет экспериментальные исследования показали, что построенная на основе андрагогико-акмеологического подхода система принципов практико-ориентированной подготовки взрослых в системе дополнительного образования обеспечивает:

а) повышение уровня их компетентности;

б) стремление к творческому саморазвитию и самореализации;

в) профессиональный и личностный рост;

г) поддержку устойчивой мотивации к самообразованию;

д) установку на сознательную рефлексию образовательной деятельности;

е) социальную и профессиональную успешность специалиста.

Применение андрагогико-акмеологического подхода при подготовке преподавателей вуза для использования средств информатизации, учет ее специфики позволит раскрыть их интеллектуальный потенциал, реализовать свои индивидуальные способности и потребности, быть ответственным и конкурентным на резко изменяющемся рынке труда, удовлетворять образовательные запросы, планировать свое дальнейшее совершенствование и жизнедеятельность.

Литература

1. Педагогика. Учебное пособие для студентов педагогических вузов и педагогических колледжей / под ред. П.И. Пидкасистого. М.: Педагогическое общество России, 1998. 640 с.

2. Григорьев С.Г, Гриншкун В.В. Информатизация образования. Фундаментальные основы. Учебник для студентов педагогических вузов и слушателей системы повышения квалификации педагогов. [Электрон. ресурс] Режим доступа: http://gtmarket.ru/laboratory/basis/5783.

3. Осипова С.И., Баранова И.А., Игнатова В.А. Информатизация образования как объект педагогического анализа // Фундаментальные исследования. 2011. № 12-3. С. 506–510.

4. Бабанский, Ю.К. Оптимизация процесса обучения: общедидактический аспект / Акад. пед. наук СССР. М.: Педагогика, 1977. 256 с.

5. Сопин В.И., Варковецкая Г.И. Проблемы подготовки преподавателей без базового педагогического образования // ЧиО. 2013. № 4 (37). С. 43–49.

6. Попова О.И. Преподаватель вуза: современный взгляд на профессию. Опыт социологического исследования // Педагогическое образование в России. 2012. № 6. С. 112–119.

7. Грабко Е.Ю. Подготовка преподавателей вуза к дистанционному обучению: дис. канд. пед. наук. М., 2015. 24 с.

8. Колесникова Е.И. Никифорова Е.И., Шаврин Ю.В. Цифровой образовательный ресурс адаптации преподавателей вуза к работе в системе дистанционного обучения // ОТО. [Электрон. ресурс]. 2016. № 1. Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovoy-obrazovatelnyy-resurs-adaptatsii-prepodavateley-vuza-k-rabote-v-sisteme-distantsionnogo-obucheniya

9. Можаева Г.В. Массовые онлайн-курсы: новый вектор в развитии непрерывного образования // Открытое и дистанционное образование. 2015. № 2(58). С. 56–65.

10. Велединская С.Б., Дорофеева М.Ю. Организация учебного процесса в вузе по технологии смешанного обучения // Электронный научный архив УрФУ. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/24760/1/notv-2014-042.pdf.

11. Андрюшкова О.В., Миняйлов В.В., Загорский В.В., Казакова Е.Ф. Оптимизация ресурсно-методического обеспечения дисциплин химического профиля // Дистанционное и виртуальное обучение. 2015. № 5. С. 70–84.

12. Безрукова В.С. Педагогика: учебное пособие. Ростов н/Д.: Феникс, 2013. 381 с.

13. Деркач А.А., Зазыкин В.Г. Акмеология: учеб. пособие. СПб.: Питер, 2003. 256 с.

14. Современный толковый словарь русского языка / под ред. С.А. Кузнецова. СПб.: Норинт, 2003. 960 с.

15. Ушаков Д.Н. Толковый словарь современного русского языка. М.: Аделант, 2014. 800 с.

16. Щукин А.Н. Лингводидактический энциклопедический словарь. М.: Астрель: АСТ: Хранитель, 2008. 746 с.

17. Российская педагогическая энциклопедия: в 2 тт.: Т 1. / Гл. ред. В.В. Давыдов. М.: Большая Рос. энцикл., 1993. 608 с.

18. Педагогический энциклопедический словарь / Гл. ред. Б.М. Бид-Бам; Редкол.: М.М. Безруких, В.А. Болотов, Л.С. Глебова и др. М.: Большая Рос. энцикл., 2003. 528 с.

19 Полонский В.М. Словарь по образованию и педагогике. М.: Высш. шк., 2004. 512 с.

20. Психолого-педагогический словарь для учителей и руководителей образовательных учреждений / Авт.-сост. В.А. Мижериков; ред. П.И. Пидкасистый. Ростов н/Д.: Феникс, 1998. 544 с.

21. Педагогика. Большая современная энцикл. / Сост. Е.С. Рапацевич. Мн.: Соврем. слово, 2005. 720 с.

22. Громкова М.Т. Андрагогика: теория и практика образования взрослых: учеб. пособие для системы доп. проф. образования; учеб. по-

собие для студентов вузов. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005. 495 с.

23. Скибицкий Э.Г., Артюшкин О.В., Котлов В.Н. Применение принципов андрагогико-акмеологического подхода в системе дополнительного образования // Непрерывное профессиональное образование и новая экономика. 2018. № 1. С. 14–22 Режим доступа: www.safbd.ru

24. Холина Л.И. Проблема создания многопараметрических диагностических обучающих программ: автореф. дис. ... д-ра пед. наук. СПб., 1991. 32 с.

25. Скибицкий Э.Г. Теоретико-методологические основы разработки дидактического обеспечения преподавания дисциплин. Новосибирск: САФБД, 2016. 228 с.

References

1 Pedagogika. Uchebnoye posobiye dlya studentov pedagogicheskikh vuzov i pedagogicheskikh kolledzhey = Pedagogy. Textbook for students of pedagogical universities and pedagogical colleges. Ed. P.I. Pidkasistyy. Moscow: Pedagogical Society of Russia; 1998. 640 p. (In Russ.)

2. Grigor'yev S.G, Grinshkun V.V. Informatization of education. Fundamentals. A textbook for students of pedagogical universities and students of the system of professional development of teachers [Internet]. Available from: http://gtmarket.ru/laboratory/basis/5783. (In Russ.)

3. Osipova S.I., Baranova I.A., Ignatova V.A. Informatization of education as an object of pedagogical analysis. Fundamental'nyye issledovaniya = Fundamental research. 2011; 12-3: 506–510. (In Russ.)

4. Babanskiy Y.K. Optimizatsiya protsessa obucheniya: obshchedidakticheskiy aspekt. Akad. ped. nauk SSSR. = Optimization of the learning process: the general didactic aspect / Acad. ped. Sciences of the USSR. Moscow : Pedagogika; 1977. 256 p. (In Russ.)

5. Sopin V.I., Varkovetskaya G.I. Problems of training teachers without basic pedagogical education. ChiO. 2013; 4 (37): 43–49. (In Russ.)

6. Popova O.I. University lecturer: a modern view of the profession. The experience of sociological research. Pedagogicheskoye obrazovaniye v Rossii = Pedagogical education in Russia. 2012; 6: 112–119. (In Russ.)

7. Grabko E.Y. Preparation of high school teachers for distance learning: dis. Cand. ped. sciences. Moscow; 2015. 24 p. (In Russ.)

8. Kolesnikova E.I. Nikiforova E.I., Shavrin Y.V. Digital educational resource of adaptation of university teachers to work in the system of distance learning. OTO. [Internet]. 2016; 1. Available from: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovoy-obrazovatelnyy-resurs-adaptatsii-prepodavateley-vuza-k-rabote-v-sisteme-distantsionnogo-obucheniya (In Russ.)

9. Mozhayeva G.V. Mass online courses: a new vector in the development of continuing education. Otkrytoye i distantsionnoye obrazovaniye = Open and distance education. 2015; 2(58): 56–65. (In Russ.)

10. Veledinskaya S.B., Dorofeyeva M,Y. Organization of the educational process at the university on the technology of blended learning. Elektronnyy nauchnyy arkhiv UrFU = Electronic Scientific Archive of UrFU. [Internet]. Available from: http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/24760/1/notv-2014-042.pdf. (In Russ.)

11. Andryushkova O.V., Minyaylov V.V., Zagorskiy V.V., Kazakova E.F. Optimization of resource and methodological support of chemical disciplines. Distantsionnoye i virtual'noye obucheniye = Remote and virtual learning. 2015; 5: 70–84. (In Russ.)

12. Bezrukova V.S. Pedagogika: uchebnoye posobiye = Pedagogy: tutorial. Rostov-on-Don: Phoenix; 2013. 381 p. (In Russ.)

13. Derkach A.A., Zazykin V.G. Acmeology: tutorial. Saint Petersburg: Piter; 2003. 256 p. (In Russ.)

14. Sovremennyy tolkovyy slovar' russkogo yazyka = Modern explanatory dictionary of the Russian language. Ed. S.A. Kuznetsova. Saint Petersburg: Norint; 2003. 960 p. (In Russ.)

15. Ushakov D.N. Tolkovyy slovar' sovremennogo russkogo yazyka = Explanatory dictionary of modern Russian language. Moscow: Adelant; 2014. 800 p. (In Russ.)

16. Shchukin A.N. Lingvodidakticheskiy entsiklopedicheskiy slovar' = Linguistic didactic encyclopedic dictionary. Moscow: Astrel': AST: Khranitel'; 2008. 746 p. (In Russ.)

17. Rossiyskaya pedagogicheskaya entsiklopediya = Russian Pedagogical Encyclopedia: Vol. 1. Ed. V.V. Davydov. Moscow: Big Russian Encyclopedia; 1993. 608 P. (In Russ.)

18. Pedagogicheskiy entsiklopedicheskiy slovar' = Pedagogical encyclopedic dictionary. Ed. B.M. Bid-Bam; Editorial board: M.M. Bezrukikh, V.A. Bolotov, L.S. Glebova et al. Moscow: Big Russian Encyclopedia; 2003. 528 p. (In Russ.)

19. Polonskiy V.M. Slovar' po obrazovaniyu i pedagogike = Dictionary of Education and Pedagogy. Moscow: Higher school; 2004. 512 p. (In Russ.)

20. Psikhologo-pedagogicheskiy slovar' dlya uchiteley i rukovoditeley obrazovatel'nykh uchrezhdeniy = Psychological and pedagogical dictionary for teachers and heads of educational institutions. Rostov-on-Don: Phoenix; 1998. 544 p. (In Russ.)

21. Pedagogika. Bol'shaya sovremennaya entsikl. = Pedagogy. Large modern Encyclopedia. Ed. E.S. Rapatsevich. Mn.: Modern word; 2005. 720 p. (In Russ.)

22. Gromkova M.T. Andragogika: teoriya i praktika obrazovaniya vzroslykh: ucheb. posobiye dlya sistemy dop. prof. obrazovaniya; ucheb. posobiye dlya studentov vuzov = Andragogy: theory and practice of adult education: tutorial for the system add. prof. education; tutorial for university students. Moscow: YUNITI-DANA; 2005. 495 p. (In Russ.)

23. Skibitskiy E.G., Artyushkin O.V., Kotlov V.N. Application of the principles of the andragogiko-acmeological approach in the system of additional education. Nepreryvnoye professional'noye obrazovaniye i novaya ekonomika = Continuing professional education and the new economy. [Internet]. 2018; 1: 14–22. Available from: pro.safbd.ru (In Russ.)

24. Kholina L.I. Problema sozdaniya mnogoparametricheskikh diagnosticheskikh obuchayushchikh programm: avtoref. dis. ... d-ra ped. nauk. = The problem of creating a multi-parameter diagnostic training programs: author. dis. Dr. Ped. sciences. Saint Petersburg; 1991. 32 p. (In Russ.)

25. Skibitskiy E.G. Teoretiko-metodologicheskiye osnovy razrabotki didakticheskogo obespecheniya prepodavaniya distsiplin = Theoretical and methodological foundations for the development of didactic support of teaching disciplines. Novosibirsk: SAFBD; 2016. 228 p. (In Russ.)

Сведения об авторах

Эдуард Григорьевич Скибицкий
Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет, (Сибстрин), Новосибирск, Россия
Эл. почта: skibit@yandex.ru

Татьяна Александровна Асташова
Новосибирский государственный технический университет,
(Сибстрин), Новосибирск, Россия
Эл. почта: a_t_a@ngs.ru

Information about the authors

Eduard G. Skibitskiy
Novosibirsk state university of architecture and civil engineering (Sibstrin),
Novosibirsk, Russia
E-mail: skibit@yandex.ru

Tatyana A. Astashova
Novosibirsk state technical university (Sibstrin),
Novosibirsk, Russia
E-mail: a_t_a@ngs.ru