

УДК 374.7:37.091.398

**ДИДАКТИЧЕСКИЙ ДИЗАЙН ВЕБ-ОРИЕНТИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВЗРОСЛЫХ**

канд. пед. наук Д.И. ПРОХОРОВ
(Минский городской институт развития образования)

Рассматривается проблема проведения повышения квалификации педагогических работников с использованием дидактического дизайна. Определены основные особенности и структурные элементы повышения квалификации педагогических работников, основанного на использовании веб-ориентированных систем обучения и учитывающего требования дидактического дизайна. На основе анализа отечественных и зарубежных исследований даны определения дидактического дизайна и веб-ориентированной системы дополнительного образования взрослых. Предложено и обосновано дополнение личностно-ориентированного и компетентностного подходов к образованию кооперационным, логистическим и конструктивистским подходами. Описаны принципы обучения как методологические регуляторы использования дидактического дизайна веб-ориентированной системы дополнительного образования взрослых. Представлены формы дополнительного образования взрослых: онлайн-лекция, практическое занятие-чат, онлайн круглый стол, web-квест, тренинг. Сделан вывод о необходимости дальнейшего исследования проблемы разработки инновационных педагогических технологий и частных методик повышения квалификации, построенных с учетом дидактического дизайна веб-ориентированной системы дополнительного образования взрослых, включающей педагогические подходы, цель, дидактические принципы и организационно-педагогические условия, формы и методы обучения, содержание и формы итоговой аттестации.

Ключевые слова: дополнительное образование взрослых, дидактический дизайн, веб-ориентированная система, кооперационный, логистический и конструктивистский подходы к обучению.

Введение. Современный этап развития общества и системы образования как неотъемлемой его составляющей характеризуются возрастающим значением и ролью опосредованных интерактивных коммуникаций субъектов образования на основе веб-ориентированных систем, при этом практически отсутствуют научно-обоснованные и апробированные педагогические технологии и частные методики повышения квалификации педагогических работников, основанные на использовании систем дистанционного и онлайн-обучения, учитывающие требования дидактического дизайна (инфографики, эргономики, оптимальной информационной насыщенности содержания обучения и его аудио-визуального представления и т.д.), их учебно-методическое обеспечение и критерии эффективности.

В последние годы ситуация в мире, сложившаяся на фоне пандемии коронавируса Covid-19, принесла с собой вызовы, с которыми система образования не только на постсоветском пространстве, но и в мире еще не сталкивалась. Учреждения дополнительного образования взрослых были вынуждены переносить лекционно-практические занятия на веб-ориентированные системы (платформы дистанционного и онлайн-обучения). При этом не было технической и технологической возможности для перевода большого количества пользователей на специальные системы, не все слушатели, методисты и преподаватели были готовы использовать такие системы для обучения, отсутствовали научно-обоснованные методики организации и проведения дополнительного образования взрослых на основе веб-ориентированных систем и т.д.

Анализ сложившейся ситуации и мониторинг готовности слушателей повышения квалификации к использованию специальных платформ дистанционного и онлайн-обучения проектированию содержания обучения с учетом требований дидактического дизайна, проведенный в ГУО «Минский городской институт развития образования», позволил нам выявить *противоречие* между запросом педагогической общественности в максимальной автоматизации обучения с минимальным участием педагога и необходимостью максимального онлайн-приближения преподавателя к слушателю в процессе повышения квалификации, чему активно способствуют современные средства сетевой коммуникации: видеоконференции, сетевое моделирование, сетевые виртуальные доски и т.д.

Таким образом, возникает необходимость трансформации универсальных педагогических технологий и частных методик обучения из очной формы обучения на веб-ориентированные системы. Актуальность темы исследования находит свое подтверждение в стратегических ориентирах, предложенных в проекте Концепции развития педагогического образования на 2021–2025 годы, а также в направлениях становления и развития цифрового общества в Республике Беларусь [10]: современный педагог умеет проектировать свою жизненную и профессиональную траекторию, развиваться и самообразовываться на протяжении всей жизни, находить оптимальные решения в нестандартных профессиональных ситуациях, жить и общаться в цифровом поликультурном мире.

Целью статьи является определение основных особенностей и структурных элементов повышения квалификации педагогических работников, основанного на использовании веб-ориентированных систем обучения и учитывающего требования дидактического дизайна.

Основная часть. Исследованию проблем использования электронных средств обучения посвящены работы Я.А. Ваграменко, В.А. Далингера, В.В. Казаченка, Н.Д. Кучугуровой, В.М. Монахова, И.В. Роберт, Н.Х. Розова и др. Авторы отмечают важность визуализации учебной информации посредством компьютера и его возможности по созданию интерактивных информационно-обучающих ресурсов. Однако научных исследований проблемы повышения эффективности дополнительного образования взрослых на основе веб-ориентированных систем обучения с учетом дидактического дизайна нами не найдено.

В.Э. Штейнберг, сравнивая задачи инструментальной дидактики и дидактического дизайна, отмечал необходимость обоснования и разработки методов и средств перехода от традиционных форм создания наглядных дидактических средств к проектированию их в рамках дидактического дизайна на антропологических, социокультурных, информационных принципах, принципе инструментальности и многомерности познавательной учебной деятельности, логикосмысловом моделировании и когнитивной визуализации знаний [13]. К сожалению, данные положения нашли отражение преимущественно в методике обучения учащихся учреждений общего среднего и высшего образования и не были распространены на систему дополнительного образования взрослых.

Под *дидактическим дизайном*, в контексте дополнительного образования взрослых, мы понимаем целенаправленную проектную научно-методическую деятельность преподавателя по обучению слушателей повышения квалификации навыкам разработки и внедрения дидактических структурных компонентов обучения, обладающих заданными функциональными, эстетическими и технологическими свойствами, инновационных педагогических технологий и частных методик на основе веб-ориентированных систем.

При этом функциональные свойства дидактических структурных компонентов обучения определяются спецификой содержания повышения квалификации и проявляются в специальной организации учебного материала, визуальном его представлении с учетом инфографики и эргономики работы слушателя с ним. Эстетические свойства должны быть ориентированы на создание психологического комфорта и активизацию эмоционально-образного мышления слушателей. Технологические свойства – на обеспечение инновационного характера повышения квалификации, воспроизводимости его результатов в практической деятельности учителя по завершении повышения квалификации.

Современные тенденции визуализации учебного материала, основанные на работах ведущих отечественных и зарубежных педагогов и психологов (Р. Арнхейм, Н.В. Бровка, В.А. Далингер, Р.Э. Мейер, Ж. Пиже и др.), направлены на постепенный переход от превалирования текстов, которые достаточно трудно воспринимаются и усваиваются не только учащимися учреждений общего среднего образования, но и слушателями дополнительного образования взрослых (вчерашними учениками). Данный процесс обусловлен ускорением социальных и коммуникативных процессов, краткостью посланий, упрощенностью письменной речи, ее замене на «смайлики» и т.д., переходом от обычного текста к *информационно емким визуальным изображениям* (термины, от англ. «*pictorialturn*» и «*iconicturn*» «иконический поворот», обозначают отход в средствах коммуникации от вербальных к визуальным). Такие изображения создаются при помощи *дидактических многомерных инструментов* – визуальных средств бинарного (двухкомпонентного) типа с иллюстративно-мнемоническими и регулятивными свойствами (поддержка категоризации и экспликации, анализа и синтеза, навигации и аутодиалога) [11].

Основываясь на работах Д. Кумара [1], Н.В. Гречушкиной [3], посвященных особенностям проведения онлайн-обучения в учреждениях общего среднего и высшего образования, а также учитывая исследования внедрения дистанционной формы обучения В.В. Казаченка [6], под *веб-ориентированной системой дополнительного образования взрослых* мы понимаем гибкую и мобильную систему, которая решает задачи обеспечения образования профессиональными кадрами требуемого уровня квалификации, кадровой поддержки процессов разработки инновационных частных методик обучения и их учебно-методического обеспечения на основе дидактического дизайна, удовлетворения потребностей педагогов в профессиональном совершенствовании с использованием образовательной среды, основанной на дистанционных и онлайн-технологиях.

Система дополнительного образования в Беларуси не предусматривает возрастной градации слушателей на повышении квалификации, распределение осуществляется по присвоенной квалификационной категории учителя (без категории – педагоги проработавшие менее двух лет в учреждении образования; 2-я – стаж педагогической деятельности более двух лет; 1-я – стаж более пяти лет; высшая и учитель-методист – требуют сдачи дополнительного квалификационного экзамена). Таким образом, на одном занятии могут присутствовать молодые педагоги, вчерашние студенты вузов, и опытные учителя, проработавшие в учреждении достаточно продолжительный период времени. Такая особенность создает дополнительные сложности при проведении учебных занятий на основе веб-ориентированных систем и требует учета при постановке целей, выборе форм, методов и средств обучения.

В связи с этим, по нашему мнению, целесообразно говорить о дополнении личностно-ориентированного и компетентностного подходов к образованию *кооперационным, логистическим и конструктивистским подходами*.

Согласно В.И. Канаеву [7], Ж. Фрайссину [12], среди особенностей кооперационного подхода для дополнительного образования взрослых можно выделить направленность повышения квалификации на совершенствование приемов коммуникации слушателей для постановки проблемы на последующих уроках для учащихся,

формулировки возможных способов решения, изложения полученных результатов. При этом эффективное использование веб-ориентированных систем обучения обеспечивается полученными слушателями навыками по модерации содержания обучения на основе дидактического дизайна: настройка, сопровождение и администрирование программного обеспечения для доступа учащихся к социальным сервисам, службам сети Интернет, системам дистанционного и онлайн-обучения. Важной особенностью кооперации в данном случае является необходимость обучения слушателей навыкам делегирования определенных административных функций самим учащимся, распределение ролей между отдельными группами учащихся. Педагог играет роль инструктора (тьютора), который управляет процессом познания по заранее определенным правилам.

Основываясь на работах В.А. Денисенко [4] и В.Н. Наумчика [8], можно выделить *основные логистические потоки в дополнительном образовании взрослых: внешний контур*, который реализует требования социального заказа и проявляется в особенностях кадрового обеспечения учреждений дополнительного образования взрослых и профессиональных, личностных особенностях слушателей повышения квалификации; *внутренний контур* обеспечивает своевременное и эффективное усвоение учебного материала слушателями посредством специально подобранных веб-ориентированных систем обучения и структурирования содержания повышения квалификации на основе дидактического дизайна. Логистика дополнительного образования взрослых на основе веб-ориентированных систем обучения имеет своей целью оптимизацию управления материальными и информационными потоками процесса повышения квалификации педагогических работников при помощи специально разработанных форм, методов и средств обучения, учитывающих закономерности информграфики и эргономики, с целью повышения эффективности получения слушателями практико-ориентированных профессиональных знаний.

Конструктивистский подход в педагогике складывается на основе идей, возникших на стыке философии, эпистемологии и психологии, которые дали новый взгляд на процесс мышления, познания и деятельности обучающегося: Л.С. Выготский и Ж. Пиаже (генетическая эпистемология), Дж. Дьюи (прагматизм), А.Н. Леонтьев, В.П. Зинченко (деятельностный подход), К. Роджерс (личностно-центрированный подход), М.А. Чошанов (модульное обучение) и др. *Опорные идеи конструктивизма в контексте дополнительного образования взрослых находят отражение в следующих положениях:* взрослые, как правило, являются мотивированными обучающимися, стремящимися развивать свою профессиональную компетентность. Они обладают конкретным образовательным запросом, ориентированным на обогащение профессиональных знаний, умений, навыков и способов деятельности, в т.ч. по использованию дистанционных и онлайн-технологий. Следовательно, обучение должно соответствовать потребностям слушателей и способствовать совершенствованию их профессионализма в сфере применения веб-ориентированных систем обучения и структурирования содержания обучения на основе закономерностей дидактического дизайна. Для удовлетворения образовательного запроса взрослых обучающихся необходимо, чтобы они выступали в качестве активных, самостоятельных и равноправных (наряду с преподавателем) субъектов обучения. С целью удовлетворения образовательного запроса педагогических работников необходимо, чтобы процесс обучения носил продуктивный, творческий характер и был организован в режиме совместной деятельности слушателей и преподавателя, в т.ч. с применением веб-ориентированных систем, на всех этапах – от планирования до оценивания (совместное конструирование образовательного процесса).

Целью повышения квалификации педагога учреждения общего среднего образования является приращение его теоретических и практических профессиональных компетенций, способствующих осуществлению эффективной последующей педагогической деятельности.

Методологическими регуляторами использования дидактического дизайна веб-ориентированной системы дополнительного образования взрослых выступают принципы *фундаментальности, гуманистической направленности, сбалансированности, непрерывности, вариативности, опережающего характера содержания повышения квалификации педагогических работников.*

Принцип фундаментальности направлен на обеспечение устойчивости системы повышения квалификации и предполагает научность, полноту и глубину содержательного аспекта повышения квалификации, сконструированного в веб-ориентированных системах, приращение профессиональных знаний, осваиваемых слушателями.

Принцип гуманистической направленности отражает гуманистическую установку на реализацию в дополнительном образовании взрослых механизмов максимально полного всестороннего раскрытия и развития потенциала педагога-профессионала.

Принцип сбалансированности предполагает проведение фундаментального и практико-ориентированного обучения на основе реализации личностно-ориентированного, компетентностного, логистического, конструктивистского и кооперационного подходов, приобретение слушателями навыков и опыта применения дидактического дизайна для формирования требуемых на практике профессиональных компетенций, обеспечивающих конкурентоспособность педагогов.

Принцип непрерывности предполагает согласование и преемственность различных программ повышения квалификации педагогических работников в целях, содержании, формах, методах и средствах обучения. Использование веб-ориентированных систем для организации и проведения повышения квалификации позволяет слушателю актуализировать и обогащать свои профессиональные знания не только на занятиях, но и в межкурсовый период.

Принцип вариативности нацелен на обеспечение индивидуализации, конструирования и кооперации содержания обучения посредством создания широкого многообразия образовательных программ повышения квалификации, структурированных на основе дидактического дизайна. Вариативность должна обеспечиваться не только в форме представления учебного материала (ментальные карты, блок-схемы, аудиовизуальное сопровождение и т.д.), но и в формах и методах проведения повышения квалификации (лекционно-практические занятия, тренинги, дискуссии, круглые столы, квесты и т.д.).

Принцип опережающего характера повышения квалификации предполагает постоянный учет в содержании дополнительного образования взрослых образовательного заказа общества на инновационные изменения в отрасли, тенденции развития общества и системы образования, изменения профессий на рынке труда. Обуславливает необходимость формирования у педагогов способностей к постоянному саморазвитию в профессиональной педагогической деятельности.

Основываясь на опыте сотрудников факультета повышения квалификации педагогических работников Минского городского института развития образования, а также придерживаясь положений технологии обучения взрослых, по С.И. Змееву [5], предлагаем оперировать следующими *организационно-педагогическими условиями* дополнительного образования взрослых на основе веб-ориентированных систем:

1. *Совместная продуктивная практико-ориентированная деятельность.* В системе дополнительного образования взрослых обучающийся является активным слушателем и одним из равноправных субъектов образования, поэтому процесс повышения квалификации должен быть организован в виде совместной продуктивной деятельности преподавателя (методиста) и обучающегося на основе веб-ориентированных систем и дидактического дизайна (принцип гуманистической направленности).

2. *Индивидуализация содержания повышения квалификации.* Учебная деятельность взрослого обучающегося в значительной степени детерминирована временными, пространственными, бытовыми, профессиональными, социальными факторами, которые либо ограничивают, либо способствуют процессу обучения (принципы гуманистической направленности и вариативности).

3. *Учет профессиональных знаний и опыта слушателей в выборе форм повышения квалификации.* В обучении взрослых необходимо использовать формы, технологии и методы, которые позволяют актуализировать опыт слушателей: дискуссии, решение конкретных задач (квесты), обмен опытом, взаимообучение и др. (принцип сбалансированности).

4. *Интерактивность взаимодействия между преподавателем и слушателями.* Актуально в дополнительном образовании взрослых использование интерактивных методов, которые активизируют общение и взаимодействие между обучающимися, между преподавателем (методистом) и обучающимися, что во многом обеспечивается использованием дидактического дизайна в процессе проектирования инновационных педагогических технологий и частных методик обучения (принципы сбалансированности и вариативности).

5. *Обобщение и выбор наиболее актуального содержания повышения квалификации.* Для мышления педагога-профессионала характерна гибкость, творчество, критичность, поэтому дополнительное образование взрослых предполагает отбор, синтез, обобщение содержания и диалог при построении взаимоотношений между преподавателем (методистом) и слушателями (принципы фундаментальности и непрерывности).

6. *Учет личностных и профессиональных особенностей слушателей.* Процесс повышения квалификации должен строиться на основе взаимоуважения, эмпатии, толерантности к мнению и профессиональному опыту обучающихся (принципы гуманистической направленности и вариативности).

7. *Подбор кадрового обеспечения дополнительного образования взрослых.* При проведении повышения квалификации педагогических работников особо важным является высокий профессионализм профессорско-преподавательского состава, проводящего учебные занятия, материально-техническое и учебно-методическое обеспечение лекционных и практических занятий (принципы фундаментальности и опережающего характера повышения квалификации).

Содержание повышения квалификации педагогических работников должно носить опережающий, практико-ориентированный характер и определяется государственными нормативными правовыми документами, рекомендациями Министерства образования Республики Беларусь, а также запросами и потребностями педагогических кадров, состоянием современного образовательного процесса, итогами анкетирования слушателей, региональными программами развития системы образования. *Форма итоговой аттестации* по завершении повышения квалификации определяется учебной программой повышения квалификации конкретной категории педагогических работников и обусловлена содержанием обучения.

Традиционно при повышении квалификации педагогических работников используются следующие *формы обучения*: лекция, практическое занятие, круглый стол, квест, тренинг. Рассмотрим особенности реализации данных форм при дополнительном образовании взрослых веб-ориентированных систем обучения.

Онлайн-лекция – форма учебного занятия, цель которого состоит в логически выверенном, последовательном изложении лектором теоретических вопросов конкретной тематики. Опыт проведения лекций в режиме онлайн показывает, целесообразность использования следующих сервисов: *Zoom* – платформа для организации аудио и видеоконференций (требует установку на персональное устройство (компьютер, ноутбук, планшет, смартфон и т.д.), дает возможность бесплатно проводить сорокаминутные онлайн-занятия); сервис

peregovorka.by – бесплатная система видеоконференций (является защищенной; разработана белорусскими специалистами; обладает набором следующих функций: неограниченное количество проводимых занятий, отсутствие ограничений по продолжительности онлайн-лекции, отсутствие регистрации, высокое качество видеосвязи, возможность демонстрации экрана, обмен текстовыми сообщениями, возможность изменять разрешение видео при падении качества, включение и отключение микрофона у слушателей преподавателем, виртуальное поднятие руки для обратной связи).

Практическое занятие-чат – одна из форм организации педагогом учебной деятельности слушателей повышения квалификации, в которой доминирует их практическая деятельность, осуществляемая на основе специально разработанных заданий. Практическое занятие состоит из следующих этапов: вводная часть (преподаватель формулирует цель занятия, дает задание, определяет вопросы, выполняет вместе со слушателями схему предстоящих действий); самостоятельная работа (слушатели определяют пути решения поставленных задач, намечают последовательность выполнения необходимых действий, решают поставленные задачи, составляют отчет); заключительная часть (преподаватель анализирует ход выполнения и результаты работы, выявляет встречающиеся ошибки и определяет причины их возникновения). В общем виде, не учитывая содержание конкретного практического занятия, среди онлайн-сервисов, предназначенных для взаимодействия между участниками образовательного процесса, целесообразно рассматривать онлайн-интерактивные доски. Например, *notebookcast.com* – простая интуитивно понятная бесплатная онлайн-версия интерактивной доски для ведения практических занятий в режиме реального времени.

Онлайн-круглый стол – одна из организационных форм познавательной деятельности слушателей, позволяющая закрепить полученные ранее знания, восполнить недостающую информацию, сформировать умения и навыки решать педагогические задачи, научить культуре ведения дискуссии. С организационно-технической точки зрения, при проведении повышения квалификации в форме круглого стола в режиме онлайн у преподавателя и слушателей должна быть обеспечена возможность как обсуждения теоретического материала, дискуссии, так и практической реализации полученных знаний. Для организации такого взаимодействия подойдет ресурс *draw.chat* – бесплатный онлайн-сервис, предоставляющий интегрированные возможности интерактивной доски и онлайн-конференции.

Web-квест – форма обучения, предполагающая построение индивидуальной траектории обучения слушателей на основе сочетания различных игровых, активных и интерактивных методов обучения, а также информационно-обучающих ресурсов для организации самостоятельной или в малых группах деятельности слушателей по разрешению проблемной ситуации с элементами само- и взаимообучения в сети Интернет [9]. Структура web-квеста включает: введение (предполагает описание главных ролей участников, предварительный план работы); составление заданий, необходимых для выполнения (содержит описание проблемной ситуации и формы представления конечного результата); подготовку банка ресурсов (включает комплекс необходимых для выполнения задания информационно-обучающих ресурсов); выполнение задания (содержит методические рекомендации для слушателей, при необходимости, дает возможность личной или он-лайн консультации с преподавателем); бланк оценивания (включает описание критериев оценки: понимание задания, достоверность используемой информации, ее отношение к проблемной ситуации, критический анализ, логичность, структурированность информации, определенность позиций, подходы к решению проблемы, индивидуальный вклад каждого из участников, качество представления результатов и т.д.); заключение (предполагает анализ того, какие знания приобрели слушатели после завершения квеста, форму представления результатов учебно-исследовательской деятельности). При разработке web-квестов для дополнительного образования взрослых целесообразно использование облачных технологий *Google* по созданию диалоговых web-приложений, а также интерактивных обучающих тренажеров, в том числе *learningapps.org*.

Тренинг – форма интерактивного обучения, целью которого является развитие профессиональной компетентности педагога, межличностного и корпоративного поведения в общении. Одним из способов практической реализации целевых установок тренинга является обучение слушателей навыкам взаимодействия с учащимися и их родителями посредством социальных сетей. *ВКонтакте* позволяет создать обучающий курс в закрытой группе или диалоге (проведение онлайн-трансляций, тестовые и голосовые сообщения, опросы, рассылка материалов, добавление ссылок на внешние источники и т.д.). Сейчас *ВКонтакте* позволяет проводить прямые эфиры, поэтому можно делать вебинары прямо в социальной сети. *Instagram* предоставляет возможность проводить прямые эфиры, выкладывать сторис и закреплять их в актуальное, а также выкладывать посты с информацией. Обучение в *Telegram* проще строить из двух составляющих: канал и чат. На канале обучения выкладывать обучающие материалы, а в чате – обсуждать их, выполнять практические задания и проверять качество выполнения заданий.

Заключение. Сложившаяся объективно сложная ситуация в образовании требует переосмысления существующих подходов к организации и проведению повышения квалификации педагогических работников. Современные возможности применения дидактического дизайна веб-ориентированной системы дополнительного образования взрослых позволяют обеспечить эффективное повышение квалификации педагогических работников с учетом профессиональных и личностных особенностей слушателей. Проблема разработки инновационных

педагогических технологий и частных методик повышения квалификации, построенных с учетом дидактического дизайна веб-ориентированной системы дополнительного образования взрослых, включающей педагогические подходы, цель, дидактические принципы и организационно-педагогические условия, формы и методы обучения, содержание и формы итоговой аттестации, требует дальнейшего научного осмысления.

ЛИТЕРАТУРА

1. Dhirendra Kumar Pros and Cons of Online Education [Электронный ресурс] // Industry Expansion Solutions. – Режим доступа: https://www.ies.ncsu.edu/wp-content/uploads/sites/15/2017/06/WP_OnlineEducation_170629.pdf. – Дата доступа: 22.07.2020.
2. Бараева, Е.И. Психология развития : учеб. пособие / Е.И. Бараева, Т.Ю. Шлыкова. – Минск : РИВШ, 2016. – 222 с.
3. Гречушкина, Н.В. Онлайн-курс: определение и классификация / Н.В. Гречушкина // Высшее образование в России. – 2018. – Т. 27. – № 6. – С. 125–134.
4. Денисенко, В.А. Основы образовательной логики / В. А. Денисенко. – Калининград : Изд-во КГУ, 2003. – 317 с.
5. Змеев, С.И. Андрагогика: основы теории и технологии обучения взрослых / С.И. Змеев. – М. : ПЕР СЭ, 2003. – 207 с.
6. Казаченок, В.В. Особенности управления самообучением на примере углубленного курса математики в очно-заочной школе БГУ / В.В. Казаченок // Кіраванне ў адукацыі. – 2007. – № 4. – С. 30–34.
7. Канаев, В.И. Дистанционное обучение: технологические аспекты / В.И. Канаев. – М. : СГУ, 2004. – 192 с.
8. Мятліцкая, Т.І. Лагістыка ў адукацыі: Мастэрства online [Электронный ресурс] / Т.І. Мятліцкая, В.М. Наумчык. – 2016. – Режим доступа: <http://ipr.unibel.by/index.php?id=2187>. – Дата доступа: 10.04.2019.
9. Прохоров, Д.И. Создание и использование в образовательном процессе web-приложений и интерактивных обучающих квестов / Д.И. Прохоров, Т.О. Пучковская, О.А. Лукашук // Дорожная карта информатизации: от цели к результату : тез. докл. VI Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 14–16 февр. 2019 г. / Мин. гор. ин-т развития образования ; под ред. Т.И. Мороз. – Минск, 2019. – С. 69–70.
10. Становление и развитие цифровой трансформации и информационного общества (ИТ-страны) в Республике Беларусь / Р.Б. Григянец [и др.] ; Объед. Ин-т проблем информатики ; под ред. В. Г. Гусакова. – Минск : Беларус. навука, 2019. – 227 с.
11. Траченко, Е.В. Дидактический дизайн – инструментальный подход / Е.В. Траченко, В.Э. Штейнберг, Н.Н. Манько // Пед. журн. Башкортостана. – 2006. – № 1. – С. 50–65.
12. Фрайссин, Ж. Обучение в цифровых сетях: кооперативное обучение, коллаборативное обучение и педагогические инновации [Электронный ресурс] // Непрерывное образование XXI века. – Режим доступа: <https://i1121.petrstu.ru/journal/article.php?id=3346>. – Дата доступа: 13.05.2021.
13. Штейнберг, В.Э. Инструментальная дидактика – дидактический дизайн / В. Э. Штейнберг // Пед. журн. Башкортостана. – 2006. – № 1. – С. 76–88.

Поступила 26.08.2021

DIDACTICAL DESIGN OF A WEB-ORIENTED SYSTEM ADDITIONAL ADULT EDUCATION

D. PROKHOROV

The article deals with the problem of conducting advanced training of teachers using didactic design. The purpose of the article is to determine the main features and structural elements of professional development of teachers based on the use of web-based learning systems and taking into account the requirements of didactic design. Based on the analysis of domestic and foreign studies, definitions of didactic design and a web-based system of additional education for adults are given. The addition of personality-oriented and competence-based approaches to education with cooperative, logistic and constructivist approaches is proposed and substantiated. The principles of teaching are described as methodological regulators of the use of the didactic design of a web-oriented system of additional education for adults. The forms of additional education for adults are presented: online lecture, practical lesson-chat, online round table, web-quest, training. The author comes to the conclusion that it is necessary to further research the problem of developing innovative pedagogical technologies and private methods of advanced training, built taking into account the didactic design of a web-based system of additional education for adults, including pedagogical approaches, goal, didactic principles and organizational and pedagogical conditions, forms and methods of teaching, content and forms of final certification.

Keywords: *additional adult education, didactic design, web-oriented system, cooperative, logistic and constructivist approaches to learning.*