

Психодидактические особенности цифровых технологий для профессионального развития личности взрослого в условиях дополнительного профессионального образования

Паутова Людмила Евгеньевна

Канд. психол. наук, ст. науч. сотр.

ORCID: 0000-0001-8879-0585, e-mail: cosidanie35@yandex.ru

Всероссийский научно-исследовательский институт систем орошения и сельхозводоснабжения «Радуга», г. Коломна, Россия

Аннотация

Актуальность настоящего исследования обусловлена тем, что цифровая трансформация профессионального образования требует пересмотра и проработки психодидактики цифровых образовательных технологий, в частности при обучении взрослых. Целью исследования является определение психодидактических особенностей цифровых технологий для профессионального развития личности взрослого в условиях дополнительного профессионального образования. Достижению цели способствовало решение основных задач исследования: проанализировать научно-практическую литературу по проблеме исследования; выявить психодидактические особенности цифровых технологий при обучении взрослых; определить взаимосвязи цифровых технологий профессионального обучения и саморазвития личности взрослого на основе интеграции цифровой дидактики, андрагогики и психодидактики. Методы исследования – теоретический и системно-логический анализ цифровых технологий для развития личности взрослого, практического анализа и синтеза, метод обобщения результатов. Новизна исследования заключается в том, что выявлены перспективные цифровые технологии для профессионального развития личности современного работника и их отличительные признаки (целевая направленность, надежность и открытость), способствующие личностно-профессиональному развитию взрослого и психодидактической трансформации цифровой образовательной среды дополнительного профессионального образования. Проведен анализ литературы по проблемам дидактики профессионального образования, цифровой дидактики и психодидактики, по проблемам применения цифровых технологий при обучении и развитии взрослого обучающегося. Раскрыты особенности открытых интернет-ресурсов, позволяющие определить образовательный потенциал цифровых технологий. Выявлены психодидактические элементы цифровых технологий для профессионального развития личности взрослого. Определены системно-структурные взаимосвязи цифровых и традиционных образовательных технологий для профессионального обучения и саморазвития личности взрослого.

Ключевые слова

Профессиональное развитие, цифровые технологии, психодидактика, цифровая образовательная среда, обучение взрослых, дополнительное образование, цифровая дидактика

Для цитирования: Паутова Л.Е. Психодидактические особенности цифровых технологий для профессионального развития личности взрослого в условиях дополнительного профессионального образования // Вестник университета. 2024. № 12. С. 228–239.

© Паутова Л.Е., 2024.

Статья доступна по лицензии Creative Commons "Attribution" («Атрибуция») 4.0. всемирная (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



Psychodidactic features of digital technologies for professional development of an adult's personality within the framework of additional vocational education

Lyudmila Ye. Pautova

Cand. Sci. (Psy), Senior Researcher

ORCID: 0000-0001-8879-0585, e-mail: cosidanie35@yandex.ru

All-Russian Scientific Research Institute of Irrigation Systems and Agricultural Water Supply Systems "Raduga", Kolomna, Russia

Abstract

The relevance of the study is due to the fact that digital transformation of vocational education requires revision and elaboration of digital educational technologies psychodidactics, particularly in adult learning. The purpose of the study is to determine the psychodynamic features of digital technologies for professional development of adult personality within the framework of additional vocational education. The main objectives of the study contributed to the goal achievement: to analyze the scientific and practical literature on the research issue; to identify the psychodynamic features of digital technologies in adult learning; to determine the relationship of digital technologies of vocational learning and self-development of adult personality on the basis of integration of digital didactics, andragogy, and psychodynamic. Research methods are theoretical and system-logical analysis of digital technologies for adult personality development, practical analysis and synthesis, and results generalization method. The novelty of the study lies in the fact that the promising digital technologies for professional development of a modern worker's personality and their distinctive features (target orientation, reliability, and openness), contributing to personal and professional development of adults and psychodidactic transformation of the digital educational environment of additional vocational education, have been identified. The literature on the issues of psychodidactics of vocational education, digital didactics, and psychodidactics, and on the issues of digital technologies application in training and development of adult learners has been analyzed. The peculiarities of open Internet resources that allow to determine the educational potential of digital technologies have been revealed. Psychodidactic elements of digital technologies for professional development of adult personality have been revealed. The system-structural interrelationships of digital and traditional educational technologies for professional learning and self-development of adult personality have been determined.

Keywords

Professional development, digital technologies, psychodidactics, digital educational environment, adult education, additional education, digital didactics

For citation: Pautova L.Ye. (2024) Psychodidactic features of digital technologies for professional development of an adult's personality within the framework of additional vocational education. *Vestnik universiteta*, no. 12, pp. 228–239.



ВВЕДЕНИЕ

На современном этапе основной характеристикой цифровизации образования является трансформация элементов образовательного процесса и используемых цифровых технологий и средств в нем. С учетом этого основной целью цифровизации образования является максимально полное использование потенциальных дидактических возможностей цифровых технологий и приспособления их к решению психолого-педагогических, психодидактических, андрагогических задач.

Новизна результатов настоящего исследования заключается в следующем:

- впервые выявлены и представлены востребованные цифровые технологии для профессионального развития, саморазвития личности взрослого в открытом интернет-пространстве;
- определены психодидактические элементы цифровых технологий для профессионального развития личности взрослого в системе дополнительного профессионального образования (далее – ДПО);
- выявлены и систематизированы взаимосвязи цифровых технологий и психодидактических особенностей для профессионального обучения и саморазвития взрослого.

Практическая значимость результатов состоит в сборе информационно-аналитического материала, системно-практическом анализе цифровых технологий для выявления их психодидактических особенностей в ДПО с целью профессионального развития личности взрослого в условиях цифровой образовательной среды.

В настоящем исследовании представлен научно-практический анализ по проблеме исследования, обоснованы результаты и выводы исследования, изложенные в заключительном разделе.

ТЕОРИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

При разработке и внедрении цифровых технологий в профессиональное обучение взрослых особенно важно учитывать их функциональную направленность для развития личности в процессе непрерывного обучения и саморазвития средствами дополнительного образования в цифровой среде. В настоящее время существует значительное количество психологических, педагогических, социально-экономических исследований по вопросам цифровых образовательных технологий.

Теоретической основой настоящего исследования являются следующие научные подходы в системе профессионального образования на уровне среднего и высшего образования:

- дидактический (И.М. Осмоловская, Э.Р. Сайдимова, Л.Н. Харавинина), психодидактический (С.В. Титова), технологичный (О.И. Ваганова, И.Р. Воронина, А.В. Гладков, Е.Ю. Коновалова Е.Ю.) и системный (К.Г. Кизямов) [1–7];
- андрагогический (М.Т. Громкова, Т.А. Жданко, С.И. Змеев) [8–10];
- комплексный подход в цифровой дидактике (В.И. Блинов, И.С. Сергеев, Е.Ю. Есенина, Н.А. Василькова, Е.А. Гафарова, Г.А. Диденко, О.Н. Шварцкоп) [11; 12].

Дидактика обучения взрослых средствами и в условиях ДПО особенно отличается в современном контексте интеграции цифровых технологий в профессиональную деятельность обучающегося работника. Возникает необходимость системно-методического осмысления подходов, нормативных документов и современных образовательных технологий для реализации программ ДПО в цифровой образовательной среде.

В соответствии с дидактическим подходом И.М. Осмоловской при обучении взрослых «важными становятся способности приобретать самому новые знания, применять их в нестандартных ситуациях, решать проблемы, работать в команде в условиях многозадачности», что стимулирует процесс самообучения и саморазвития на рабочем месте и в реальных условиях [1, с. 38]. Данные дидактические особенности считаем целесообразным учитывать при разработке системы практических заданий по программе ДПО, что в свою очередь будет способствовать качественным изменениям образовательного взаимодействия преподавателя с взрослыми обучающимися и учету реальной ситуации их непрерывного обучения в динамично изменяющихся условиях профессиональной деятельности.

Применительно к обучению студентов и их подготовке к профессиональной деятельности Э.Р. Сайдимова считает определяющим «выработку группы образовательных задач, направленных на адаптацию учебного процесса к современным реалиям и под воздействием инновационных методов обучения» [2, с. 238]. Л.Н. Харавининой определены дидактические особенности процесса обучения в цифровой образовательной среде (далее – ЦОС) с учетом федеральных образовательных стандартов и акцентом на том,

что не все дидактические элементы образовательного процесса можно «оцифровать» и качественно измерить [3]. Однако для обучения взрослых в условиях ЦОС это недостаточно и не в полной мере отражает психодидактические, андрогогические и технологические особенности, поскольку определяющим в ДПО взрослых является не только целевая установка в форме задач обучения и методов их достижения, но и проработка полного цикла профессионального обучения и развития взрослого средствами программы ДПО с учетом его личностно-профессиональных особенностей (образовательные потребности, мотивы, опыт и др.). В силу этого обстоятельства считаем целесообразным учитывать тенденции цифровизации, «ставя во главу угла обучения личность обучаемого, адаптируя достижения в области информационной техники, психологии и педагогики в единое целое» [4, с. 6–7].

Эффективной реализации образовательной программы в ЦОС на основе технологичного (О.И. Ваганова, И.Р. Воронина, А.В. Гладков А.В., Е.Ю. Коновалова) и системного (К.Г. Кизямов) подходов способствует учебно-методическая и системная проработка совокупности цифровых образовательных технологий, обеспечивающих активное взаимодействие основных субъектов образовательного процесса, трансформируя действия обучающегося «от пассивного восприятия к активным действиям и выполнению заданий» и «создание условий для формирования ЦОС на всех уровнях организации профессионального образования и его управления» [6; 7]. В данных подходах также проявляются психодидактические особенности цифровых технологий при профессиональном обучении и развитии обучающихся вузов.

Однако в ДПО взрослых необходимо учитывать и применять андрогогический подход (М.Т. Громкова, Т.А. Жданко, С.И. Змеев, в соответствии с которым при профессиональном обучении и развитии взрослого в ЦОС формируется непрерывное приращение теоретического знания, интегрируемого в практический опыт и реальные условия профессиональной деятельности [8–10]. Применение андрогогического подхода в ДПО особенно важно в условиях ЦОС, поскольку это способствует «изучению, объяснению, описанию субъект-субъектных отношений» [8, с. 168].

Применительно к настоящему исследованию считаем наиболее целесообразным и продуктивным комплексный подход в цифровой дидактике, поскольку он сочетает в себе систему научно-методологического и методического инструментария научного исследования профессионального образования и развития взрослого средствами цифровых образовательных технологий. Так, согласно В.И. Блинову, И.С. Сергееву и Е.Ю. Есениной, «в условиях цифровизации меняется логика производственного процесса, он перестает быть дискретным, цикличным и воспроизводимым, приобретая характеристики комплексности, непрерывности и постоянного развития, что требует от выпускников иного типа мышления» [11, с. 6]. Одновременно с цифровизацией образования и комплексностью образовательных технологий при реализации программ ДПО в ЦОС необходимо «создание единой производственно-обучающей цифровой среды, общей для предприятия-работодателя и образовательной организации (образовательной программы)», что позволяет учитывать и «включать» в программы ДПО отраслевые особенности и технологии, формировать эффективную систему «сетевой личностной идентичности» и учитывать «риски цифровизации образовательного процесса» [11; 12].

В результате научно-практического анализа литературных источников выявлено отсутствие:

- дидактических свойств, функций по отношению к профессиональному обучению и развитию взрослого средствами цифровых образовательных технологий;
- системной проработки научных подходов в отношении психодидактической структуры программ ДПО для взрослых в ЦОС с учетом указанных подходов и отраслевой специфики реальной деятельности обучаемых по программам ДПО.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для устранения выявленных проблем в настоящем исследовании впервые разработана система взаимосвязей психодидактических особенностей цифровых технологий, их дидактических свойств и функций (таблица). Данная система позволяет определить структурно-функциональные и психодидактические особенности цифровых технологий программ ДПО на основе интеграции научно-практических подходов традиционной и цифровой дидактики при обучении взрослых. Названия дидактических функций и свойств сформулированы с учетом терминологии В.И. Блинова, И.С. Сергеева, Е.Ю. Есениной, Н.А. Васильковой, Е.А. Гафаровой, Г.А. Диденко, О.Н. Шварцкопа, С.В. Титовой [4; 11; 12].

Психодидактические особенности цифровых технологий для профессионального развития личности взрослого в системе АПО

ФИО автора	Название цифровой технологии	Возможности для профессионального обучения	Дидактическая функция	Дидактическое свойство
О.И. Ваганова, А.В. Гладков, Е.Ю. Коновалова, И.Р. Воронина [6], Н.Г. Померанцева, Т.А. Сырина [13]	Облачные технологии	<ul style="list-style-type: none"> – позволяет распределить, обрабатывать и хранить данные; – групповая и командная учебная деятельность удаленно; – создание модели функционирования и взаимодействия пользователей в электронной информационно-образовательной среде с помощью облачных сервисов 	Управленческая, образовательная, коммуникативная, оперативная обратная связь (диагностическая), мотивационная, самостоятельно-поисковая (исследовательская), моделирования, развивающая, прогностическая	Персональность, информационность, технологичность, гибкость, отказоустойчивость, высокий уровень доступности
	Мобильное обучение	<ul style="list-style-type: none"> – продуктивное образовательное взаимодействие посредством мобильных устройств 		Интерактивность, мультимедийность, гипертекстовость, персональность, субкультурность, нелинейность подачи информации, визуализация информации, геймификация, информационность, инклюзивность
О.И. Ваганова, А.В. Гладков, Е.Ю. Коновалова, И.Р. Воронина [6]	Онлайн-курсы	<ul style="list-style-type: none"> – синхронное и асинхронное обучение, личностно-ориентированная направленность обучения, индивидуальный график обучения 		

ФИО автора	Название цифровой технологии	Возможности для профессионального обучения	Дидактическая функция	Дидактическое свойство
О.И. Ваганова, А.А. Пирогова, М.П. Прохорова [14], А.В. Гладков, Е.Ю. Коновалова, И.Р. Воронина [6], С.М. Маркова, А.К. Наркозев [15], Е.В. Мьякина [16]	Игрофикация	<ul style="list-style-type: none"> – сочетание игровых и социомедийных технологий в образовательной и научно-исследовательской деятельности; – самостоятельный поиск образовательной и научной информации; – мотивация и активизация учебно-познавательной деятельности; – визуализированный подход при решении практических задач разного уровня сложности 	Управленческая, образовательная, коммуникативная, оперативная обратная связь (диагностическая), мотивационная, самостоятельно-поисковая (исследовательская), моделирования, развивающая, прогнозистическая	Интерактивность, мультимедийность, гипертекстовость, персональность, субкультурность, нелинейность подачи информации, визуализация информации, геймификация, информативность, инклюзивность
И.В. Виноградова, А. Калимуллин, Н.В. Шершуклова, В.С. Цилицкий, Г.Э. Емельянова [17], С.Х. Бидажиева, Ф.А.А. Урусова [18]	Геймификация	<ul style="list-style-type: none"> – вносит элемент игры в учебу, что разнообразит образовательный процесс; – мотивирует участников к достижению результатов 		
С.М. Мальцева, Е.А. Алешупина [19], А.А. Рыбцова [20], А.В. Гладков, Е.Ю. Коновалова, И.Р. Воронина [6], О.И. Ваганова, А.К. Ильяшенко, Г.А. Белоусова [21], К.С. Итinson [22]	Веб-квест	<ul style="list-style-type: none"> – решение образовательной проблемы в ролевой игре посредством использования интернет-ресурсов; – способствует развитию самостоятельности, творческих способностей и критического мышления; – повышение мотивации и учебных достижений; инклюзивность обучения 		
	Видеоигры и симуляторы	<ul style="list-style-type: none"> – технологии виртуальной реальности в образовании, где виртуальные профессиональные образовательные ситуации связаны с реальными ситуациями и включением в них обучающихся 		

Окончание таблицы

ФИО автора	Название цифровой технологии	Возможности для профессионального обучения	Дидактическая функция	Дидактическое свойство
С.В. Титова С.В., А.В. Замковая [5]	Технологии создания и реализации образовательного контента: – подготовка учебного курса; – анлайн учебного курса и мультимедиа; – интерактив (мессенджер для коммуникации и совместной работы); – искусственного интеллекта; – визуализированные дидактические – онлайн-материалы (адапс – ВДМ)	– подготовка учебных материалов; – совместная генерация идей; – визуальная обратная связь; – синхронизация прогресса и управления обучением для любой категории обучающихся, в том числе лиц с инклюзией; – проектирование и применение проблемно-ориентированных заданий с ВДМ, способствующих развитию и формированию коммуникативных и когнитивно-критических умений	Управленческая, образовательная, коммуникативная, оперативная обратная связь (диагностическая), мотивационная, самостоятельно-поисковая (исследовательская), моделирования, развивающая, прогностическая	Интерактивность, мультимедийность, гипертекстовость, персональность, субкультурность, нелинейность подачи информации, визуализация информации, геймификация, информационность, инклюзивность

Составлено автором по материалам исследования

При анализе предложенных психодидактических особенностей цифровых технологий целесообразно определить, что выбор конкретного вида образовательных технологий в ЦОС зависит от цели обучения, контингента обучающихся и, соответственно, конечного результата для каждого участника образовательной программы. Применительно к программам ДПО считаем возможным использовать рассмотренные технологии в комплексе.

Особый интерес для профессионального развития личности взрослого средствами программ ДПО представляют технологии создания и реализации образовательного контента, мобильное обучение, онлайн-курсы, стимуляторы, облачные технологии и визуализированные дидактические онлайн-материалы, поскольку эти технологии позволяют взрослым обучаться и развиваться:

- непрерывно от основной профессиональной деятельности, что способствует экономии ресурсов;
- по индивидуальному графику в соответствии с личностными особенностями (скорость восприятия, запоминания, воспроизведение учебной информации и др.);
- с учетом собственных профессионально-образовательных потребностей и развития личности.

Результаты научно-практического анализа психодидактических особенностей цифровых технологий для профессионального развития личности взрослого средствами ДПО позволяют определить их системно-структурные взаимосвязи (рис. 1).



Составлено автором по материалам исследования

Рис. 1. Системно-структурные взаимосвязи цифровых технологий профессионального обучения и саморазвития личности взрослого

Для реализации представленной психодидактической системы особенностей цифровых технологий для профессионального развития личности взрослого в условиях ДПО считаем необходимым создание условий и внедрение технологий обеспечения кибербезопасности всех участников, что в свою очередь способствует определению обязательного и самостоятельного, на наш взгляд, соответствующего дидактического свойства – кибербезопасности и информационной безопасности образовательных технологий и контента в ЦОС. В настоящее время наличие и характеристика данного дидактического свойства отсутствуют в изученных научно-практических исследованиях по проблемам цифровой дидактики.

К основным характеристикам кибербезопасности образовательных технологий в ЦОС считаем возможным отнести следующие:

- надежность образовательных технологий и программного обеспечения;
- безопасность и защита от киберугроз в интернет-пространстве образовательного контента и взаимодействия всех его участников.

Более содержательное наполнение предложенного дидактического свойства необходимо представлять в соответствии с действующими стандартами в сфере информационной безопасности^{1,2}.

С учетом этого считаем целесообразным разработать и внедрить в программы ДПО психодидактические элементы функциональной преемственности традиционных и цифровых образовательных технологий для профессионального развития взрослого. Наглядно эту систему представим на рис. 2.



Примечание: ИКТ – информационно-коммуникационные технологии

Составлено автором по материалам исследования

Рис. 2. Психодидактические элементы цифровых технологий для профессионального развития личности взрослого

¹ГОСТ Р 59871-2021. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Цифровая научно-образовательная среда. Общие положения. Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200181972> (дата обращения: 18.09.2024).

²ГОСТ Р ИСО/МЭК 27000-2021. Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Системы менеджмента информационной безопасности. Общий обзор и терминология. Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200179675> (дата обращения: 18.09.2024).

Внедрение представленной системы в ЦОС ДПО способствует переосмыслению и трансформации дидактической системы реализации программ ДПО для обеспечения непрерывного профессионального развития личности взрослого – работника любой сферы деятельности. В качестве примера программы ДПО с учетом психодидактических элементов разработана и внедрена программа ДПО повышения квалификации «Профессиональное развитие работника организации в условиях цифровой образовательной среды» на 144 ч для работников мелiorативных организаций в дистанционной форме на базе учебно-методического центра дополнительного профессионального образования «Радуга» в 2023 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По результатам научно-практического анализа определено, что к основным компонентам цифровых технологий в профессиональном образовании и развитии взрослых можно отнести следующие:

- многофункциональная цифровая образовательная среда;
- система организации и регулирования цифрового учебного процесса и образовательного взаимодействия всех его участников;
- цифровые технологии обеспечения и контроля безопасности ЦОС.

Обобщая результаты анализа и руководствуясь концептуальными основами цифровой дидактики, в качестве основополагающих выводов по настоящему исследованию можно определить, что:

- цифровые технологии для профессионального развития взрослого средствами ДПО отличаются психодидактическими, социально-психологическими, социально-культурными, отраслевыми, технологическими характеристиками;
- технологии профессионального обучения и саморазвития взрослого в условиях цифровизации независимы от формы и сферы профессиональной деятельности, поскольку выбираются самой личностью во всех аспектах (содержательном, методическом, временном, организационном и др.);
- для обеспечения непрерывного профессионального развития взрослого в любой сфере деятельности необходима цифровая трансформация дидактической системы ДПО.

Эти характеристики обеспечивают выполнение основных дидактических функций в ЦОС – административно-управленческой, образовательной (в том числе проектирование и конструирование образовательного контента), коммуникативной, мотивационной, рефлексивной, развивающей, поисковой, прогностической.

Список литературы

1. *Осмоловская И.М.* Дидактика: учебное пособие. М.: Институт стратегии развития образования РАО; 2021. 232 с.
2. *Сайдимова Э.Р.* Активные методы обучения и интернет. Образование и право. 2020;1:237–239.
3. *Харавинина А.Н.* Сопровождение процесса профессионального роста педагогического работника в профессиональной образовательной организации. В кн.: Евразийский образовательный диалог: материалы международного форума, Ярославль, 26–27 апреля 2021 г. Ярославль: Институт развития образования; 2021. С. 515–521.
4. *Титова С.В.* Цифровые технологии в языковом обучении: теория и практика. М.: Эдитус; 2017. 247 с.
5. *Титова С.В., Замковая А.В.* Визуализация дидактических материалов для развития иноязычных продуктивных умений критического мышления у обучающихся. Педагогика и психология образования. 2022;1:114–129. <https://doi.org/10.31862/2500-297X-2022-1-114-129>
6. *Ваганова О.П., Гладков А.В., Коновалова Е.Ю., Воронина И.Р.* Цифровые технологии в образовательном пространстве. Балтийский гуманитарный журнал. 2020;2(9):53–56. <https://doi.org/10.26140/bgz3-2020-0902-0012>
7. *Кязимов К.Г.* Цифровая образовательная среда как условие для применения цифровых образовательных технологий в УПО. Профессиональное образование в современном мире. 2020;1(10):3556–3565. <https://doi.org/10.15372/PEMW20200118>
8. *Громкова М.Т.* Андрагогика: теория и практика образования взрослых: М.: ЮНИТИ-ДАНА; 2012. 495 с.
9. *Жданко Т.А.* Основы андрагогики. Практическое руководство: учебное пособие. Иркутск: Издательство Иркутского национального исследовательского технического университета; 2019. 124 с.
10. *Змеев С.И.* Основы андрагогики. М.: Флинта; 1999. 207 с.
11. *Блинов В.П., Сергеев П.С., Есенина Е.Ю.* Основные идеи дидактической концепции цифрового профессионального образования и обучения. М.: Перо; 2019. 24 с.
12. *Василькова Н.А., Гафарова Е.А., Диденко Г.А., Шварцкоп О.Н.* Цифровые образовательные технологии: дидактические возможности и риски. Челябинск: Библиотека А. Миллера; 2023. 99 с.

13. Померанцева Н.Г., Сырина Т.А. Особенности формирования иноязычной социокультурной компетенции средствами массовых открытых онлайн курсов. *Азимут научных исследований: педагогика и психология*. 2017;4(6):167–170.
14. Ваганова О.И., Пирогова А.А., Прохорова М.П. Инновационные технологии в инклюзивном образовании. *Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования*. 2018;6(32):36–40.
15. Маркова С.М., Наркозиев А.К. Методика исследования содержания профессионального образования. *Вестник Мининского университета*. 2019;1(7). <https://doi.org/10.26795/2307-1281-2019-7-1-2>
16. Мьякина Е.В. Диагностика качества образования в вузе. *Вестник Мининского университета*. 2019;3(7). <https://doi.org/10.26795/2307-1281-2019-7-3-4>
17. Виноградова И.В., Калимуллин А., Шеришуква Н.В., Цилицкий В.С., Емалетдинова Г.Э. Геймификация как метод обучения: особенности и возможности. *Московский экономический журнал*. 2022;3:702–708. https://doi.org/10.55186/2413046X_2022_7_3_182
18. Биджиева С.Х., Урусова Ф.А.А. Геймификация образования: проблемы использования и перспективы развития. *Мир науки. Педагогика и психология*. 2020;4:2–10.
19. Мальцева С.М., Ваганова О.И., Алешигина Е.А. Технология разработки электронного учебно-методического комплекса по дисциплине «Педагогические технологии». *Инновации в образовании*. 2019;6:103–109.
20. Рыбцова Л.А. Современные образовательные технологии: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры. М.: Юрайт; 2018. 90 с.
21. Ваганова О.И., Ильяшенко А.К., Белоусова Г.А. Современные технологии профориентационной деятельности в системе высшего образования. *Современные исследования социальных проблем*. 2018;5-2(9):45–48.
22. Иттинсон К.С. Массовые открытые онлайн курсы и их влияние на высшее образование. *Карельский научный журнал*. 2019;3(28):15–17. <https://doi.org/10.26140/knz4-2019-0803-0004>

References

1. *Osmolovskaya I.M. Didactics*. Moscow: Institute of Educational Development Strategy of the Russian Academy of Education; 2021. 232 p. (In Russian).
2. *Saidimova E.R. Active teaching methods and Internet*. *Education and Law*. 2020;1:237–239. (In Russian).
3. *Kharavinina L.N. Supporting the professional development of a teacher in organizations of professional education*. In: *Eurasian Educational Dialogue: Proceedings of the International Forum, Yaroslavl, April 26–27, 2021*. Yaroslavl: Institute of Education Development; 2021. Pp. 515–521. (In Russian).
4. *Titova S.V. Digital technologies in language learning: theory and practice*. Moscow: Editus; 2017. 247 p. (In Russian).
5. *Titova S.V., Zamkova A.V. Visualization of learning materials for developing students' foreign language and critical skills*. *Pedagogy and Psychology of Education*. 2022;1:114–129. (In Russian). <https://doi.org/10.31862/2500-297X-2022-1-114-129>
6. *Vaganova O.I., Gladkov A.V., Kononova E.Yu., Voronina I.R. Digital technologies in education space*. *Baltic Humanitarian Journal*. 2020;2(9):53–56. (In Russian). <https://doi.org/10.26140/bgz3-2020-0902-0012>
7. *Kazimov K.G. Digital education environment as a condition for the application of digital educational technologies in vocational education institutions*. *Professional education in the modern world*. 2020;1(10):3556–3565. (In Russian). <https://doi.org/10.15372/PEMW20200118>
8. *Gromkova M.T. Andragogy: theory and practice of adult education*. Moscow: UNITY-DANA; 2012. 495 p. (In Russian).
9. *Zhdanko T.A. Fundamentals of andragogy. Practical guide*. Irkutsk: Irkutsk National Research Technical University Publ. House; 2019. 124 p. (In Russian).
10. *Zmeev S.I. Fundamentals of andragogy*. Moscow: Flinta; 1999. 207 p. (In Russian).
11. *Blinov V.I., Sergeev I.S., Yesenina E.Yu. Main ideas of the didactic concept of digital vocational education and training*. Moscow: Pero; 2019. 24 p. (In Russian).
12. *Vasilkova N.A., Gafarova E.A., Didenko G.A., Shvartskep O.N. Digital educational technologies: didactic opportunities and risks*. Chelyabinsk: A. Miller's Library; 2023. 99 p. (In Russian).
13. *Pomerantseva N.G., Syrina T.A. Features of the foreign socio-cultural competence formation by means of massive open online courses*. *Azimuth of Scientific Research: Pedagogy and Psychology*. 2017;4(6):167–170. (In Russian).
14. *Vaganova O.I., Pirogova A.A., Prokhorova M.P. Innovative technologies in inclusive education*. *Innovative economy: prospects for development and improvement*. 2018;6(32):36–40. (In Russian).
15. *Markova S.M., Narkozjev A.K. Research technique of the content of professional education*. *Vestnik of Minin University*. 2019;1(7). (In Russian). <https://doi.org/10.26795/2307-1281-2019-7-1-2>

16. *Myalkina E.V.* Diagnostics of the education quality in the higher educational institution. Vestnik of Minin University. 2019;3(7). (In Russian). <https://doi.org/10.26795/2307-1281-2019-7-3-4>
17. *Vinogradova I.V., Kalimullin D., Sbersbukova N.V., Tsilitsky V.S., Emaletdinova G.E.* Gamification as a learning method: features and opportunities. Moscow Economic Journal. 2022;3:702–708. (In Russian). https://doi.org/10.55186/2413046X_2022_7_3_182
18. *Bijiëva S.H., Urusova F.A.A.* Gamification of education: problems of use and development prospects. World of Science. Pedagogy and psychology. 2020;4:2–10. (In Russian).
19. *Maltseva S.M., Vaganova O.I., Alyosbugina E.A.* Technology of development of electronic educational-methodical complex in the discipline “Pedagogical Technologies”. Innovation in Education. 2019;6:103–109. (In Russian).
20. *Rybtsova L.L.* Modern educational technologies. Moscow: Urait; 2018. 90 p. (In Russian).
21. *Vaganova O.I., Iyashenko L.K., Belousova G.A.* Modern technologies of professional activity in the system of higher education. Modern studies of social problems. 2018;5-2(9):45–48. (In Russian).
22. *Itinson K.S.* Mass open online courses and their influence on higher education. Karelian Scientific Journal. 2019;3(28):15–17. (In Russian). <https://doi.org/10.26140/knz4-2019-0803-0004>