

УДК 378.4 (Университеты)

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ВУЗОВ

© 2024 С.В. Иванова

*Иванова Светлана Владимировна, кандидат психологических наук, магистр юриспруденции,
доцент кафедры педагогики и цифровой дидактики, доцент*

E-mail: s.v.ivanova@samsmu.ru

*Самарский государственный медицинский университет
Самара, Россия*

Статья поступила в редакцию 28.03.2024

В настоящее время общество претерпевает цифровую трансформацию экономики. Как следствие, возникает необходимость в цифровизации профессионального образования. В данной статье автор описывает результаты, полученные на сегодняшний день на пути цифровизации экономики в целом и цифровизации профессионального образования, в частности. Особое внимание в статье уделено основным трендам этого процесса, происходящим изменениям в профессиях с выделением среди них востребованных и невостребованных; новым моделям и форматам обучения, среди которых дистанционное и электронное обучение, смешанная и гибридная модели обучения и т. д. На основе систематизированных автором результатов определено понятие цифровой компетентности (готовность к выполнению профессиональной деятельности в условиях цифровизации экономики), описаны пути развития цифровой компетентности. Исследования, изложенные в данной статье, показали, что структура цифровой компетентности представлена когнитивным, эмоционально-волевым и поведенческим компонентами. Исходя из структурных компонентов, автор определяет методологическую основу процесса развития цифровой компетентности, которую составляют принципы компетентностного, системно-деятельностного и человекоцентрированного подходов. В статье автор раскрывает также содержание цифровой компетентности, которое представлено базовыми и основными цифровыми навыками.

Ключевые слова: компетенции, компетентность, цифровая компетентность, информационная компетентность, базовые цифровые навыки, основные цифровые навыки, продвинутые цифровые навыки, платформа для создания онлайн курсов, вики-страница, доска Miro
DOI: 10.37313/2413-9645-2024-26-96-26-33
EDN: GECUCV

Введение. Современное общество живет и функционирует в цифровой среде. Сегодня накоплен большой опыт цифровизации экономики в целом, цифровой трансформации ее отдельных отраслей.

Путь цифровизации берет свое начало с процесса информатизации. Разводя эти процессы, отметим, что информатизация способствовала внедрению в экономику информационных технологий, обеспечению методологией и опытом их разработки, то есть создала основу для цифровой трансформации, в процессе которой происходит оцифровка мировых ресурсов, формирование сетевых платформ взаимодействия [7].

Отметим, что процесс цифровизации на сегодняшний день тоже имеет свои результаты.

Во-первых, определены основные тренды цифровизации, среди которых:

- «умные» приборы, обеспечивающие эффективность и безопасность деятельности;
- цифровые двойники для поиска оптимального решения;
- цифровой иммунитет для комплексной защиты;
- VR и AR для расширения реальности;
- умные контроллеры для экономии ресурсов и энергоэффективности;
- оркестр технологий для гиперавтоматизации;
- цифровое предиктивное обслуживание для проведения профилактики приборов;
- IT-инструменты для логистики и закупок;
- цифровизация складов для автоматизированного выполнения рутинных операций;
- коллаборативные роботы (коботы) для выполнения тяжелой кропотливой работы.

Во-вторых, произошли изменения в профессиональной деятельности специалистов разных сфер, как следствие, нивелируются «старые» и актуализируются совершенно «новые» виды профессий. Например, набирают силу такие профессии, как веб-психолог, осуществляющий свою деятельность в веб-пространстве; лайфстайл-тренер, профессиональная деятельность которого заключается в составлении планов тренировок, снятие показателей гаджетов с целью установления динамики результатов тренировок и разработки рекомендаций по питанию и сну; актуарий (страховой математик), разрабатывающий методологию и исчисления страховых тарифов, выполняющий расчеты по образованию резервов страховых взносов; копирайтер – человек, набирающий тексты для решения маркетинговых задач; проджект-менеджер (менеджер проектов) – специалист, управляющий бизнес-проектами и т.д.

В-третьих, активно реализуются дистанционное и электронное обучение, смешанная и гибридная модели обучения.

Этот ряд результатов, связанных с цифровой трансформацией в целом, можно продолжить. Однако важно отметить, что стремительная экспансия цифровизации во все профессиональные сферы приводит к новым противоречиям между:

- необходимостью опережения создания нормативно-правовой базы реализации процесса цифровизации и реальным превалированием разработанных и применяемых цифровых продуктов над созданием организационных документов, регулирующих общественные отношения, которые устанавливаются при их использовании;

- существующим и необходимым в условиях цифровой трансформации перечнем профессий;

- содержанием сформированных компетентностей специалистов, в настоящее время активно осуществляющих профессиональную деятельность, и цифровой компетентности.

Противоречия обусловили актуальность исследования, активизировав проблему определения содержания и перспектив развития цифровой компетентности у преподавателей вузов, что связано с тем, что последние должны не просто быть готовыми к выполнению собственной профессиональной деятельности в условиях цифровой трансформации, но и уметь готовить будущих специалистов к деятельности в таких условиях.

Таким образом, целью нашего исследования стало определение содержательных основ цифровой компетентности преподавателей вузов, ответственности сформированности показателей цифровой компетентности действующих преподавателей требованиям, предъявляемым к ним; выявление проблем и перспектив развития цифровой компетентности у преподавателей вуза.

Методы исследования. Методологическую основу исследования составили компетентностный (А.Л. Андреев, П.П. Борисов, Э.Ф. Зеер, В.В. Сериков, Н. Хомский, А.В. Хуторской и др.), системно-деятельностный (И.В. Блауберг, Л.С. Выготский, П.Я. Гальперин, В.В. Давыдов, А.Н. Леонтьев, Д.Б. Эльконин, Э.Г. Юдин), человекоцентрированный (К. Роджерс и др.) подходы.

Основываясь на принципах компетентностного подхода, мы выявили содержание цифровых компетенций, необходимых для преподавателей вузов, чтобы осуществлять собственную профессиональную деятельность и подготовку специалистов к выполнению такой деятельности в современных условиях на цифровой платформе. Структура цифровой компетентности, на наш взгляд, носит классический характер и представлена когнитивным, эмоционально-волевым и поведенческим компонентами. Особенности каждого компонента мы описываем ниже. Реализация принципов системно-деятельностного подхода открывает горизонты содержания цифровых компетенций, необходимых и достаточных для выполнения деятельности в рамках цифрового пространства и способствует их развитию.

Человекоцентрированный подход позволил определить перспективы и условия развития цифровой компетентности с целью одновременного обеспечения удовлетворенности сотрудников своей деятельностью и профилактики эмоционального выгорания.

Определение структуры и содержания цифровых компетенций, проблем и перспектив их развития стало возможным при использовании таких методов, как опытное обучение, анализ продуктов деятельности, метод систематизации информации.

История вопроса. Ретроспективный анализ литературы по теме исследования показал, что становление цифровой компетентности берет свое начало с развитием цифровой экономики, когда необходимость трансформационных процессов личности, связанных с цифровизацией, была очевидна. Однако, впервые это понятие было введено американским писателем и журналистом

Пол Гистером еще в 1997 г. Он отмечал, что гипертекстовое поле интернета представляет собой некий естественный пусковой механизм для формирования новых образцов поведения. Неизбежность образования новых паттернов поведения П. Гистер объясняет появлением новых возможностей поиска информации и особенностями онлайн коммуникации.

Анализ литературы также показал, что собственно начало цифровой компетентности было положено еще в более ранние годы. Так, исследования Н.Х. Савельевой процесс формирования цифровой компетентности уводят в 20-е гг. XX в., то есть на век назад. Определяя динамику этого процесса, автор показывает, что компетентность формировалась в зависимости от доступности информации, появления персональных компьютеров, цифровой среды и расширения ее возможностей. На основе изученных результатов исследований Н.Х. Савельевой, мы выстроили последовательность формирования цифровой компетентности в период с 1920 до 2024 г.: появление понятия «компетенция», определение методологической основы процесса формирования компетентности → введение понятия «компетентность» → формирование информационного общества и информационной компетентности → появление цифровой экономики, формирование цифровой компетентности [6].

Таким образом, начало цифровой компетентности лежит в компетенциях. Именно поэтому актуализируется проблема разведения этих понятий, которым, начиная с конца XX века и на современном этапе, занимаются многие ученые И.Д. Сорвачева [8], М.А. Холодная [11] и др. При этом конкретно понятия «цифровая компетентность» и «цифровая компетенция» рассмотрены в трудах Г.А. Афанасьевой, Е.Ю. Зотовой, А.А. Зябкова, М. Лебешева, Т.А. Нествик, Г.У. Солдатовой, М.В. Токаревой, В. Шляпникова и др. [9].

Следуя логике В.А. Кальней и С.Е. Шишова, компетенции представляют собой способность выполнять действия в ситуации неопределенности [13]. Отметим, что мнение других авторов, занимающихся вопросом компетенций, не противоречит их взглядам. Так, А.С. Белкин под компетенцией понимает определенный опыт, а именно то, чем владеет носитель компетенции; М.С. Каган считает, что компетенция, включая в себя познавательный, коммуникативный, морально-

нравственный, творческий и эстетический потенциалы, определяет диапазон деятельности и задает вектор развитию личности [10]; Л. Бивень, А.С. Петелин раскрывают компетенцию, с одной стороны, как систему взаимообусловленных и взаимосвязанных свойств личности, основными компонентами которых выступают знания, умения, навыки, саморегуляция, способы деятельности, способности; с другой – как круг обязанностей, область знания и опыта [2].

Изучение понятия «компетентность» показало его достаточную разработанность. При этом на первый взгляд можно отметить достаточно разностороннюю интерпретацию этого понятия. Так, С.Я. Батышева, рассматривая профессиональные компетенции, в содержание этого понятия вкладывает интеграцию деловых и личностных качеств; А.В. Хуторской под компетентностью понимает индивидуально-психологические особенности личности; В.И. Байденко определяет ее как способность и готовность к действиям и оценке их результатов; И.А. Зимняя под компетентностью понимает свойство и качество личности; Ю.В. Варданян – состояния личности; О.А. Булавенко – проявление активности личности; Э.Ф. Зеер – знания, умения, навыки, опыт и т.д..

В нашем исследовании мы придерживаемся мнения А.А. Вербицкого, П.С. Ломаско, А.Л. Симоновой, В.А. Сластенина и др. и под компетенцией понимаем готовность субъекта к выполнению деятельности.

Анализ литературы, раскрывающей содержание понятий «компетентность» и «компетенция» также позволил нам определить соотношение между их содержанием и вслед за А.А. Вербицким, Э.Ф. Зеером, И.А. Зимней, А.С. Петелиным мы пришли к выводу, что компетентность – понятие более широкое, чем компетенция, имеет комплексный характер и включает в себя компетенции в определенной сфере деятельности (А.Ф. Анисимова, В.Е. Сосонко).

Двигаясь по историческому пути развития понятия «цифровая компетентность», следующим этапом является появление понятия «информационная компетентность». Согласно исследованиям Т.С. Виноградовой, развитие этого понятия имеет концентрический характер, а именно, с течением времени его содержание расширялось и дополнялось новыми смыслами. Если на начальном этапе она рассматривалась как знание ин-

форматики, то с течением времени как техническое средство для осуществления деятельности, а затем как знания, умения и навыки по поиску, анализу и использованию информации, ее применению для решения профессиональных задач, оценке информации и проявления активности [3, с. 93].

В настоящее время для формирования информационной компетентности будущих специалистов в учебные планы многих вузов (в том числе и Самарского государственного медицинского университета (ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России) введена дисциплина «Основы информационной компетентности». Ее содержание направлено на формирование знаний информационных ресурсов, навыков поиска информации на этих ресурсах, умений обрабатывать полученную информацию, оформлять ее и представлять широкому кругу общественности.

Возникает вопрос необходимости развития цифровой компетентности. В чем принципиальное отличие информационной от цифровой компетентности или эти понятия идентичны?

Коллективом Г.У. Солдатовой цифровая компетентность определяется как интеграция двух векторов. С одной стороны, как способность к выбору и применению информационно-коммуникационных технологий в разных сферах жизнедеятельности; с другой – как готовность выполнять деятельность в цифровом профессиональном пространстве. Поскольку цифровое пространство имеет свойство перманентного изменения, цифровая компетентность должна обладать такими характеристиками, как открытость и динамичность. Как следствие этого, цифровая компетентность должна постоянно пополняться новыми смыслами, обновляя знания и умения, мотивы и предмет ответственности. Оставленный учеными люфт на непрерывное овладение, на наш взгляд, связан с научно-техническим прогрессом, результатом которого выступают новые цифровые технологии, разработка новых цифровых платформ и т.д. [12]. В рамках общей профессиональной компетенции рассматривают цифровую компетентность Н.П. Ячин и О.Г. Фернандес. По мнению ученых, цифровая компетентность включает в себя знания программного обеспечения и его возможностей, умения их использования для получения информации и проектирования учебного занятия [14]. И.В. Гайдамашко, В.С. Петрова, Ю.В. Чепурная, Е.Е. Щербик наделяют цифровую компетентность функциональной возможностью

использования ее в профессиональной деятельности. При этом И.В. Гайдамашко и Ю.В. Чепурная рассматривают ее как способность к выбору необходимых информационных технологий и использованию их в своей жизни [4]; в то время, как В.С. Петрова и Е.Е. Щербик, сводят цифровую компетентность к навыкам использования новых технологий в своей деятельности [5].

Подводя итог вышесказанному отметим, что информационная компетентность, как качество личности позволяет нам находить, анализировать, обрабатывать, оформлять информацию и в переработанном виде публично представлять ее. При этом не предусматривает коммуникацию и сотрудничество; безопасность; не дает возможность решать проблемы, возникающие при работе с цифровыми технологиями, тогда как цифровые компетенции предоставляют такую возможность.

Таким образом, ретроспективный анализ развития цифровой компетентности показал, что это понятие развивается с прошлого века и в настоящее время не теряет своей актуальности. Процесс имеет открытый характер и предусматривает трансформацию в зависимости от появления новых цифровых технологий. Содержание цифровой компетентности представлено такой совокупностью компетенций, которая позволяет субъекту профессиональной деятельности работать с цифровыми продуктами в цифровой среде. Структура представлена: когнитивным, эмоциональным и поведенческим компонентами. Когнитивный компонент представлен знаниями основных программ, необходимых субъекту деятельности организовывать ее в условиях цифрового профессионального пространства, а также пониманием целесообразности их использования в зависимости от ситуации. Эмоционально-волевой компонент цифровой компетентности преподавателя вуза позволяет осуществлять профессиональную деятельность в сотрудничестве с другими преподавателями вуза и смежными организациями, мотивировать их на работу, нести ответственность, связанную с работой цифровой информации. Поведенческий компонент представлен умениями работать в электронной образовательной среде, на сайте, на открытых и закрытых ресурсах и т.д.

Содержание структурных компонентов цифровой компетентности представлено базовыми, основными и продвинутыми цифровыми навыками.

В основе базовых цифровых навыков лежит информационная компетентность, позволяющая осуществлять поиск, отбор и переработку информации; а также умения создавать документ, работать с программами Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), работать в глобальной сети Интернет, создавать электронную почту и личный кабинет на Госуслугах.

Основные цифровые навыки позволяют выйти человеку за пределы пользователя, что повышает эффективность их профессиональной деятельности, расширяет возможности и круг общения в цифровой среде. Здесь, наряду с базовыми навыками, пользователь умеет работать с различными программами и приложениями.

Продвинутое цифровое навыки имеют комплексный характер и включают в себя знания программирования, искусственного интеллекта и т.д.

Результаты исследования. Проецируя результаты теоретического анализа на образовательный процесс вуза, мы расширили границы базовых и основных навыков.

Наряду с перечисленными выше, к базовым навыкам мы также отнесли работу с сайтом университета и в электронной информационной образовательной среде. В частности,

- умения работать с сайтом, находить на нем необходимую информацию,
- умения работать в личном кабинете, знания о том, что в нем аккумулирована вся необходимая и достаточная о самом человеке информация;
- знания и умения использования ресурсов библиотеки и возможностях пользования ресурсами открытого доступа (Access Open) непосредственно с сайта библиотеки университета;
- умения работать в электронной образовательной среде;
- умения работать с системой электронного документооборота внутри вуза и т.д.

Возникает проблема научения преподавателей вуза правильному и рациональному использованию ресурсов сайта университета.

Считаем, что на современном этапе у каждого преподавателя вуза должны быть сформированы основные цифровые навыки, содержание которых мы раскрываем ниже.

Среди них навыки, достаточные и необходимые для работы с платформами, помогающими организовывать онлайн курсы. Например, одним

из ведущих разработчиков технологий для организации онлайн-обучения выступает iSpring, который помогает организовать дистанционное обучение с объективным оцениванием его результатов (iSpring Learn) а также выступает конструктором материалов для обучения (iSpring Suite). Как следствие этого, встает необходимость в овладении преподавателем набором инструментов данной технологии.

С каждым годом набирает силу проектная, научная деятельность. Создаются коллаборации для создания, запуска и реализации проектов. С целью рационального распределения времени при работе над проектами, организации совместной деятельности и создания онлайн-гипертекстовой публикации целесообразно использовать вики-страницу (/wiki / ① WI-kee). Она может быть как открытой, так и закрытой (использоваться узким кругом людей). Этот инструмент позволяет в групповом соавторстве (авторы могут находиться в разных точках мира) развивать проекты, добавляя в них информацию, а затем использовать как базу знаний, а также для совместного обсуждения между преподавателями и студентами, рассматриваемых на этой вики-странице вопросов. Эффективным средством для организации смешанного обучения, сочетающего в себе одновременно онлайн и офлайн форматы, выступает доска Miro. Ее использование позволяет обучать одновременно команды обучающихся (30 человек и более). Ряд цифровых инструментов и, соответственно, цифровых навыков, которыми должен владеть современный преподаватель вуза, можно продолжить. Становится очевидной необходимость обучения работе с данными инструментами преподавателей вуза, в частности, обучения основам цифровой дидактики.

Выводы. Подводя итог вышесказанному отметим, что цифровая трансформация образовательного процесса вуза влечет за собой необходимость развития у преподавателей цифровой компетентности, обязательными компонентами которой должны стать базовые и основные компетенции. В настоящее время проводится серьезная работа в этом направлении: организуются и проводятся курсы повышения квалификации, в некоторых случаях и переподготовка кадров. Однако остается ряд проблем, связанных с недостаточным соответствием сформированных компетен-

ций преподавателей вузов имеющимся возможностям цифровых инструментов; а также с отставанием разработки нормативно-правовых документов от создания цифровых продуктов.

Одним из путей решения назревших проблем, помимо повышения квалификации и переподготовки преподавателей в области цифровой дидактики, является, на наш взгляд, формирование у всех действующих преподавателей такой базовой компетенции, как информационная. Именно она позволяет преподавателю работать в Консультант плюс, в Гаранте и других справочно-правовых системах. Благодаря этой компетенции преподаватели смогут находить информацию на открытых (Open Access) и закрытых (Scopus, Web of Science, Elibrary и т.д.) ресурсах, обрабатывать и систематизировать ее в программе Excel.

Вышеизложенное позволило нам определить перспективы развития цифровой компетентности:

1. Безграничное развитие цифровой компетентности преподавателей вузов, связанное с перманентным созданием новых и совершенствованием предыдущих цифровых продуктов.
2. Совершенствование цифровой компетентности в соответствии с изменениями цифровой среды образования.
3. Адаптация цифровой компетентности к изменяющимся условиям в связи с организацией коллабораций.
4. Формирование цифровой компетентности как средства повышения конкурентоспособности, как преподавателей вузов, так и студентов.

1. Анисимов, П. Ф., Сосонко, В. Е. Управление качеством среднего профессионального образования [Текст]: монография / Казань: Институт среднего профессионального образования РАО. – 2001. – 256 с.
2. Бинвель, Л., Петелин, А. С. Толкование понятий «компетенция» и «компетентность» в научной литературе // Известия ВГПУ. – 2020. – №2(287). – С. 29-31.
3. Виноградова, Т. С. Информационная компетентность: проблемы интерпретации // Человек и образование. – 2012. – № 2 (31) – С. 92-98.
4. Гайдамашко, И. В., Чепурная, Ю. В. Цифровая компетентность и онлайн-риски студентов образовательной организации высшего образования // Человеческий капитал. – 2015. – № 10 (82). – С. 18-21.
5. Петрова, В. С., Щербик, Е. Е. Измерение уровня сформированности цифровых компетенций // Московский экономический журнал. – 2018. – № 5(3). – С. 237-244.
6. Савельева, Н. Х. Генезис проблемы формирования цифровой межкультурной компетентности в период с 1970-х до начала 2000-х гг. // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Философия. Психология. Педагогика. – 2022. – Т. 22, вып. 1. – С. 95–99.
7. Словарь терминов и понятий цифровой дидактики / Рос. гос. проф.-пед. ун-т; авт.-сост.: Ломовцева Н.В., Заречнева К.М., Ушакова О.В., Ярина С.Ю. – Екатеринбург: РГППУ: Ажур. – 2021. – 84 с.
8. Сорвачева, И. Д. Профессиональные компетенции и компетентность педагога [Электронный ресурс] // URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/professionalnye-kompetentsii-i-kompetentnost-pedagoga#:~:text=В%20педагогической%20науке%20компетентность%20определяется,характеристик%20составляющих%20педагогическое%20мастерство%20специалиста> (дата обращения 29.03.2024).
9. Токарева, М. В. Цифровая компетенция или цифровая компетентность // Вестник Шадринского государственного педагогического университета. – 2021. – № 4 (52). – С. 133-140.
10. Фоменко, Н. А. Компетентность и компетенция: понятие и сущность // URL: https://superinf.ru/view_helpstud.php?id=2361&ysclid=lvgyiy91w5597232255 (дата обращения 19.03.2024)
11. Холодная, М. А. Расширенный текст доклада на IV Всероссийском съезде психологов образования России Психология и современное российское образование // Научные ведомости. Гуманитарные науки. – 2013. – № 20 (19). – С. 243-250.
12. Цифровая компетентность подростков и родителей. Результаты всероссийского исследования / Г.У. Солдатова, Т.А. Нестик, Е.И. Рассказова, Е.Ю. Зотова. – М.: Фонд Развития Интернет. – 2013. – 144 с.
13. Шишов, С. Е. Мониторинг качества образования в школе / С.Е. Шишов, В.А. Кальней. – М.: Педагогическое общество России, 1999. – 354 с.
14. Ячина, Н. П. и Фернандес, О. Г. Развитие цифровой компетентности будущего педагога в образовательном пространстве вуза // Вестник ВГУ. – 2018. – № 1. – С. 134-138.

PROBLEMS AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF DIGITAL COMPETENCE OF UNIVERSITY TEACHERS

© 2024 S.V. Ivanova

*Svetlana V. Ivanova, Candidate of Psychological Sciences, Master of Law, Associate Professor of the
Department of Pedagogy and Digital Didactics, Associate Professor*

E-mail: s.v.ivanova@samsmu.ru

Samara State Medical University

Samara, Russia

Currently, society is undergoing a digital transformation of the economy. As a result, there is a need to digitalize vocational education. In this article, the author describes the results obtained to date on the path of digitalization of the economy in general and digitalization of vocational education in particular. Special attention is paid in the article to the main trends of this process; ongoing changes in professions, highlighting among them the in-demand and unclaimed; new models and formats of learning, including distance and e-learning, mixed and hybrid learning models, etc. Based on the results systematized by the author, the definition of the concept of "digital competence" is given, under the The article understands the readiness to carry out activities in the digital economy, describes the main stages of the development of digital competence. The research presented in this article has shown that the structure of digital competence is represented by.

Keywords: competencies, competence, digital competence, information competence, basic digital skills, basic digital skills, advanced digital skills, online course creation platform, wiki page, Miro board

DOI: 10.37313/2413-9645-2024-26-96-26-33

EDN: GECUCV

1. Anisimov, P. F., Sosonko, V. E. Upravlenie kachestvom srednego professionalnogo obrazovaniya [Text]: monograph (Quality management of secondary vocational education) / Kazan: Institute of Secondary Vocational Education RAO. – 2001. – 256 s.
2. Binven, L., Petelin, A. S. Tolkovanie ponyatii «kompetenciya» i «kompetentnost» v nauchnoi literature (Interpretation of the concepts of «competence» and «competence» in scientific literature) // News of the VSPU. – 2020. – №2(287). – S. 29-31.
3. Vinogradova, T. S. Informacionnaya kompetentnost_ problemi interpretacii (Information competence: problems of interpretation) // Man and education. – 2012. – № 2 (31) – S. 92-98.
4. Gaidamashko, I. V., Chepurnaya, Yu. V. Cifrovaya kompetentnost i onlain_riski studentov obrazovatelnoi organizacii visshogo obrazovaniya (Digital competence and online risks of students of an educational organization of higher education) // Human capital. – 2015. – № 10 (82). – S. 18-21.
5. Petrova, V. S., Shcherbik, E. E. Izmerenie urovnya sformirovannosti cifrovih kompetencii (Measuring the level of formation of digital competencies) // Moskovsky Economic journal. – 2018. – № 5(3). – S. 237-244.
6. Savelyeva, N. H. Genesis problemi formirovaniya cifrovoi mejkulturnoi kompetentnosti v period s 1970_h do nachala 2000_h gg. (Genesis of the problem of formation of digital intercultural competence in the period from the 1970s to the early 2000s.) // Izvestiya Saratov University. A new series. Series: Philosophy. Psychology. Pedagogy. – 2022. – vol. 22, issue 1. – S. 95-99.
7. Slovar terminov i ponyatii cifrovoi didaktiki (Dictionary of terms and concepts of digital didactics) / Russian State Prof. Univ.; author-comp.: Lomovtseva N.V., Zarechneva K.M., Ushakova O.V., Yarina S. Yu. – Yekaterinburg: RGPPU: Azhur. – 2021. – 84 s.
8. Sorvacheva, I. D. Professionalnie kompetencii i kompetentnost pedagoga (Professional competencies and competence of a teacher) // URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/professionalnye-kompetentsii-i-kompetentnost-pedagoga#:~:text=V%20педагогической%20науке%20компетентность%20определяется,характеристик%20составляющих%20педагогическое%20мастерство%20specialist> (date of application 03/29/2024).
9. Tokareva, M. V. Cifrovaya kompetenciya ili cifrovaya kompetentnost (Digital competence or digital competence) // Bulletin of the Shadrinsky State Pedagogical University. – 2021. – № 4 (52). – S. 133-140.
10. Fomenko, N. A. Kompetentnost i kompetenciya_ ponyatie i suschnost (Competence and competence: concept and essence) // URL: https://superinf.ru/view_helpstud.php?id=2361&ysclid=lvgyy91w5597232255 (accessed 03/19/2024).

11. Kholodnaya, M. A. Rasshirennii tekst doklada na IV Vserossiiskom sezde psihologov obrazovaniya Rossii Psihologiya i sovremennoe rossiiskoe obrazovanie (Expanded text of the report at the IV All-Russian Congress of Educational Psychologists of Russia Psychology and modern Russian education) // Scientific Vedomosti. Humanities. – 2013. – № 20 (19). – S. 243-250.
12. Cifrovaya kompetentnost podrostkov i roditel'ei. Rezultati vserossiiskogo issledovaniya (Digital competence of adolescents and parents. The results of the All-Russian research) / G.U. Soldatova, T.A. Nestik, E. I. Rasskazova, E.Y. Zotova. – M.: Internet Development Fund. – 2013. – 144 s.
13. Shishov, S. E. Monitoring kachestva obrazovaniya v shkole (Monitoring the quality of education at school) / S.E. Shishov, V.A. Kalney. – M.: Pedagogical Society of Russia, 1999. – 354 s.
14. Yachina, N. P. and Fernandes, O.G. Razvitie cifrovoi kompetentnosti buduschego pedagoga v obrazovatel'nom prostranstve vuza (Development of digital competence of a future teacher in the educational space of a university) // Bulletin of the VSU. – 2018. – No. 1. – S. 134-138.