

<https://doi.org/10.5281/zenodo.4769103>

УДК 37.08

Кухтина Я.В.

Кухтина Яна Валерьевна, главный специалист Управления координации научных исследований Российской академии образования, Россия, 119121, г. Москва, ул. Погодинская, 8. E-mail: janed@yandex.ru.

Формирование цифровой компетентности профессорско-преподавательского состава

Аннотация. В связи со стремительной цифровизацией образовательного процесса роль учителя получила дополнительные функции и компетенции. Цифровая компетентность является одной из таких компетенций, которые занимают важнейшую позицию в перечне отечественных и зарубежных профиограмм педагога. В статье анализируются исследования отечественных и зарубежных ученых, затрагивающих проблемы развития цифровой компетентности преподавателей в условиях цифровой трансформации образования. Рассмотрены различные подходы ученых к структуре ИКТ-компетентности. Выделен ряд основных причин недостаточной цифровой компетентности педагогов, а также обозначены возможные пути решения данной проблемы.

Ключевые слова: цифровая компетентность преподавателя, структура ИКТ-компетентности, цифровизация образования, информационно-коммуникационные технологии.

Kukhtina I.V.

Kukhtina Iana Valerevna, chief specialist of the Department of Scientific Researches Coordination in Russian academy of Education, Russia, 11912, Moscow, Pogodinskaia Str., 8. E-mail: janed@yandex.ru.

Formation of digital competence of the teaching staff

Abstract. In connection with the rapid digitalization of the educational process, the role of the teacher has received additional functions and competencies. Digital competence is one of such competencies that occupy the most important position in the list of domestic and foreign teacher profессиograms. The article analyzes the researches of domestic and foreign scientists that address the problems of the development of teachers' digital competence in the context of digital transformation of education. Various approaches of scientists to the structure of ICT competence are considered. A number of main reasons for the lack of teachers' digital competence are identified, as well as possible ways to solve this problem.

Key words: digital competence of the teacher, the structure of ICT competence, digitalization of education, information and communication technologies.

Все более быстрое научно-техническое развитие человеческой цивилизации приводит к появлению новых сложных устройств, облегчающих повседневную жизнь. Вместе с развитием науки и техники происходит развитие образования, происходит его «цифровизация», внедрение новых информацион-

но-коммуникативных технологий, как следствие – изменение роли педагога при передаче знаний и умений студентам, создание новых методов и подходов в образовательном процессе.

Последние события показали, как важно для университетов и других образовательных учреждений иметь отлаженную

систему дистанционного обучения студентов. Но одной лишь техники недостаточно, нужны компетентные люди – преподаватели, в полной мере владеющие этой техникой. Существующий ряд проблем, связанных с развитием цифровой компетентности профессорско-преподавательского состава, выходит на передний план.

Цель данной работы – рассмотреть различные проблемы развития цифровой компетентности у профессорско-педагогического состава и обозначить возможные пути их решения. Основной задачей для достижения цели будет анализ отечественной и иностранной научной литературы по выбранной проблеме.

Исследованием проблемы цифровой компетентности занимаются такие современные отечественные ученые как Солдатов Г.У., Арсеньева Н.В., Хеннер Е.К., Смлянинова О.Г. и др.

Среди зарубежных исследователей этой проблеме посвящены работы Р. Д. Крамсвик, С. Хсю, Л.С. Шульман и др.

Согласно Солдатовой **[Ошибка! Источник ссылки не найден.]**, под цифровой компетентностью понимают способность человека к уверенному и эффективному выбору и применению инфокоммуникационных технологий (ИКТ) для решения задач в различных сферах деятельности. Из этого следует, что термины «цифровая компетентность» и «ИКТ-компетентность» являются синонимами, поэтому будем использовать их наравне.

В настоящее время существует несколько подходов к структуре и формированию ИКТ-компетентности.

Одна из первых моделей развития ИКТ-компетентности, интеграционная, была предложена Shulman в конце 1980-х **[Ошибка! Источник ссылки не найден.,Ошибка! Источник ссылки не найден.]**. Другая модель, трансформационная, была предложена Angeli и Valanides **[Ошибка! Источник ссылки не найден.]** в 2005 году.

Подробную структуру ИКТ-компетентности предлагает вышедший в 2011 году сборник рекомендаций UNESCO

[Ошибка! Источник ссылки не найден., с. 4-5]. В нем приведены шесть основных аспектов работы преподавателя, составляющих ИКТ-компетентность:

1. Понимание роли ИКТ в образовании.
2. Учебная программа и оценивание.
3. Педагогические практики.
4. Технические и программные средства ИКТ.
5. Организация и управление образовательным процессом.
6. Профессиональное развитие.

В русскоязычной научной литературе приводится схожая модель развития ИКТ-компетентности, в которой исследователи выделяют три уровня:

1. Базовый (компьютерная грамотность) – владение общими приемами работы с цифровыми устройствами и программным обеспечением, а также навыками поиска информации в сети Интернет.
2. Технологический (применение ИКТ для педагогической деятельности) – способность к оценке потенциала интернет-ресурсов, степени их интерактивности и информативности с точки зрения целевой предметной области;
3. Практический или профессиональный (создание новых инструментов профессиональной деятельности при помощи ИКТ).

Исследователи в своих работах выделяют следующий ряд проблем, возникающих при формировании ИКТ-компетентности у преподавателей:

1. Повышение квалификации педагогов происходит медленнее, чем развитие цифровых технологий.
2. Отсутствие материальной базы для работы с ИКТ в университете.
3. Отсутствие четкого определения стандарта ИКТ-компетентности в регламентирующих документах.
4. Отсутствие контроля за сформированностью ИКТ-компетентности у профессорско-преподавательского состава.
5. Слабое развитие базового уровня ИКТ-компетентности (компьютерной гра-

мотности), замедляющее развитие последующих уровней (технологического и профессионального).

6. Недостаток свободного времени, которое преподаватели могли бы посвятить развитию ИКТ-компетентности.

7. Слабая мотивация к освоению ИКТ у некоторых преподавателей.

У преподавателя также может возникнуть предвзято негативное отношение к ИКТ, как следствие нижеперечисленных проблем:

8. Слабое понимание роли и назначения ИКТ.

9. Возникновение страха потери авторитета перед студентами по различным причинам и развитие фобий критики, ошибок и неудач, а также собственной несостоятельности у преподавателей.

Рассмотрим более подробно выше обозначенные проблемы, чтобы понять пути их решения.

Строго говоря, первый по списку фактор сложно назвать проблемой преподавателей и проблемой вообще. По выражению И. П. Смирнова: «образование – не спринт, а марафон». Образование не может и не должно опережать другие сферы человеческой жизни, иначе оно потеряет с ними связь и смысл своего существования [Ошибка! Источник ссылки не найден., с. 179]. Дело в том, что преподаватель в условиях цифрового образования более не прямой источник знаний, он – проводник в «океане знаний» [7, с. 68]. Но, как минимум, он должен быть в курсе актуальных технологий, должен уметь пользоваться ими, а также сохранять способность к поиску знаний и научить этому студентов.

Поскольку любое образование, будь то обучение студентов или обучение преподавателей, идет в «арьергарде» научно-технического прогресса, а для изменения образовательных доктрин и разработок необходимо время, только преподаватели могут эффективно и своевременно обучать себя новым приемам работы с ИКТ, быть в курсе всего нового в цифровой сфере. Такая способность к самообучению обуслав-

ливает максимально полное развитие ИКТ-компетентности у преподавателей.

В некоторых университетах до сих пор существует проблема неразвитости материальной базы для внедрения цифрового образования и освоения преподавателями актуальных ИКТ. Это одна из проблем, которую может преодолеть лишь руководство образовательного учреждения, перенаправив бюджетные средства для ее решения.

Отсутствие четко определенного стандарта ИКТ-компетентности затрудняет оценку ее развития у преподавателей. Попытки его разработать приведены в работах А. А. Киселевой, Т. Н. Герасимовой, А. И. Крылова, Т. А. Лавиной, А. П. Монастырного, А. К. Скуратова, Г. В. Сливинской и др. Тем не менее, несмотря на все усилия, единый стандарт ИКТ-компетентности до сих пор создать не удалось.

В большинстве университетов также не проводится объективная оценка развития ИКТ-компетентности у преподавателей. Основным способом контроля остается анкетирование, включающее в себя самооценку уровня ИКТ-компетентности преподавателями.

Согласно результатам анкетирования, проведенного Чувгуновой [Ошибка! Источник ссылки не найден., с. 51-52] в СПбГУ среди 102 преподавателей, большинство из них понимают важность ИКТ в педагогической деятельности, обладают развитыми базовым и технологическим уровнем ИКТ-компетентности. Однако лишь треть респондентов была способна к самостоятельному применению ИКТ в профессиональной деятельности (созданию электронных пособий и учебников, веб-сайтов, осуществлению дистанционного обучения). Как утверждает Чувгунова [Ошибка! Источник ссылки не найден., с. 54], по результатам исследования не удалось обнаружить какую-либо заметную зависимость уровня ИКТ-компетентности и самооценки ИКТ-компетентности у преподавателей от их возраста, пола или педагоги-

ческого стажа. При этом была выявлена взаимосвязь ИКТ-компетентности и самооценки ИКТ-компетентности с коммуникативной компетентностью преподавателей (коммуникативным стилем).

В общем случае дело обстоит куда сложнее: уровень ИКТ-компетентности профессорско-преподавательского состава может сильно различаться у преподавателей-мужчин и преподавателей-женщин при прочих равных условиях. Возможно, это связано с тем, что для женщин более характерен зависимый коммуникативный стиль общения (отыгрыш роли «слабого пола»), что, в принципе, согласуется со второй частью вывода у Чувгуновой. Уровень ИКТ-компетентности также сильно зависит от возраста преподавателя, особенно, если речь идет о профессорах пожилого возраста (55 лет и более) в условиях «старения» педагогических кадров [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**, с. 48].

Самой очевидной проблемой при развитии ИКТ-компетентности у большинства преподавателей старше 50 лет является их низкая цифровая грамотность. До последнего времени большинство пожилых педагогов прекрасно обходились без ИКТ и не видели необходимости в освоении цифровых технологий. Вынужденные осваивать ИКТ сегодня, они становятся «цифровыми мигрантами» [16; 11, с. 10]. Возникает вопрос – а есть ли у пожилых педагогов время и мотивация для развития ИКТ-компетентности?

Несмотря на заявления о важности цифрового образования, государство напрямую никак не поощряет педагогов, освоивших и уверенно использующих ИКТ. У пожилых преподавателей отсутствует какой-либо стимул изучать и применять цифровые технологии, кроме приказов свыше. Поэтому фактически внедрение ИКТ в учебный процесс происходит лишь силами энтузиастов, в основном, преподавателями в возрасте до 40 лет, то есть «цифровыми аборигенами» (родились после 1980 года) [16; 11, с. 10].

Ситуацию также ухудшает относительно низкая численность преподавателей в возрасте 40-50 лет [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**, с. 48-52; 11, с. 10], которые могли бы служить наставниками для младшего поколения и опорой старшего поколения педагогов в изучении и применении ИКТ для педагогической деятельности. Зачастую большой проблемой является не просто низкая компьютерная грамотность преподавателя, а непонимание назначения ИКТ. Параллельно с анкетированием преподавателей, в работе [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**, с. 53] были также опрошены студенты тех же факультетов. Некоторые из них отметили, что в результате неправильного применения ИКТ имело место снижение эффективности учебного процесса. Вместо проведения интерактивных лекций в форме презентаций с минимумом текста, преподаватели переносят на экраны текст самой лекции, используют неуместные изображения либо иллюстрации плохого качества и пр. Это вызывает раздражение у слушателей, ухудшает понимание и усвоение ими учебного материала.

Перечисленные выше проблемы образуют «замкнутый» круг, причины которого зачастую включают возраст преподавателя («цифровые иммигранты»), большую его загруженность учебной и методической работой. В отсутствие внешних стимулов профессору очень непросто заставить себя изучать ИКТ, особенно, если он с успехом организует обучение студентов по классическому образцу без использования компьютера и не видит причины переходить к цифровым технологиям. В таком случае необходимо как минимум материально поощрять преподавателей, успешно освоивших ИКТ, стимулирующими надбавками к заработной плате. Другим вариантом является организация обязательных курсов обучения преподавателей ИКТ (повышения компьютерной грамотности) в рамках университета с одновременным сокращением учебной нагрузки до завершения курсов. Без понимания азов цифровых технологий препода-

давателю сложно выработать положительное отношение к ИКТ, осознать предоставляемые ими возможности для педагогической деятельности и саморазвития как профессионала. Непонимание роли и назначения (даже при развитом базовом уровне ИКТ-компетентности) цифровых инструментов приводит к появлению некачественных, трудно усваиваемых учебных материалов.

Серьезную проблему представляет частое отсутствие контроля качества внутривузовских цифровых образовательных материалов (учебников, методических пособий, видео лекций) [11, с. 8]. Если учебные издания, например, электронные учебники и методические пособия, размещаемые на внешних веб-ресурсах, проходят проверку редакционной коллегией университета, то качество презентаций и видеолекций (для внутривузовского использования), обычно оставляет желать лучшего.

Отчасти контроль качества учебных материалов, и, как следствие, развития ИКТ-компетентности преподавателя, их автора, можно обеспечить при помощи обратной связи со студентами, использующими эти материалы в учебе и с коллегами.

Как еще одну проблему при развитии ИКТ-компетентности у педагогов рассматривают их предвзято негативное отношение к ИКТ по нескольким причинам. Мазниченко приводит в своей статье фобию потери авторитета [12, с.114], которая применимо к ИКТ может возникнуть у преподавателя в случае проведения занятий при дистанционном обучении, поскольку в цифровой среде все участники автоматически становятся равны. Такие фобии не характерна для преподавателей моложе 40 лет («цифровые аборигены»), так как они с юности привыкли к цифровой среде и царящему в ней равноправию участников. Фобия критики искажает результаты обратной связи либо делает ее

полностью бесполезной из-за непризнания педагогом чужого мнения (коллег, студентов). Фобии ошибок и неудач, а также собственной несостоятельности не позволяют преподавателю осваивать новые технологии, творчески работать над содержанием лекций, в том числе и в цифровой среде, преподавателю трудно обращаться к новым методам, технологиям. Эти страхи может преодолеть лишь сам преподаватель по своей воле. Официальные мероприятия не помогут решить эту проблему, однако существует большой выбор организаций, оказывающих психологическую помощь, начиная от частных клиник и заканчивая группами психологической поддержки при университетах.

Анализ исследований отечественных и зарубежных ученых в области развития цифровой компетентности педагогов показал, что решение проблемы развития цифровой компетентности педагогов включает в себя несколько аспектов.

Одной из составляющих решения данной проблемы является вопрос финансирования как для развития материальной базы цифрового образования, так и для возможного поощрения педагогов, успешно использующих ИКТ в образовательном процессе. Вторым немаловажным аспектом решения проблемы является наличие единого стандарта цифровой компетентности педагога, который бы лег в основу обязательных курсов обучения преподавателей с обязательным последующим контролем качества цифровых образовательных материалов, позволяющим оценить ИКТ-компетентность педагога. Однако ранее упомянутые проблемы не могут быть решены без сознательного желания преподавателя преодолеть их, и это третья составляющая. Сегодня педагог должен быть готов к профессиональному развитию и обучению на протяжении всей жизни (life-long learning), в частности в области ИКТ в образовании, чтобы идти в ногу с тенденциями цифровизации образования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Никитина М. В., Смирнов И.П. Будущее профессионального образования: сетевая парадигма профессора // Профессиональное образование в России и за рубежом. 2019. Т. 33. № 1. С. 178-184.
2. Пугач В.Ф. Возраст преподавателей в российских вузах: в чем проблема? // Высшее образование в России. 2017. № 1. С. 47-55.
3. Чувгунова О.А. Информационно-коммуникационно-технологическая компетентность преподавателя вуза: диагностика и развитие // Открытое образование. 2019. Т. 23. № 3. С. 49-61.
4. Латюшин В.В. Компетентностный подход и цифровые образовательные ресурсы в системе повышения квалификации профессорско-преподавательского состава вуза // Вестник Московского университета. Серия 20. Педагогическое образование. 2010. Вып. 1. С. 7-17.
5. Крамаренко Н.С., Квашнин А.Ю. Психологические и организационные аспекты введения цифрового образования, или как внедрение инноваций не превратить в «цифровой колхоз» // Вестник Московского государственного областного университета. 2017. Вып. 4. С. 1-16.
6. Арсентьева Н.В. Развития ИКТ -компетентности педагога. Поиск решения проблемы // Информационные технологии для новой школы. Материалы V Международной конференции. СПб.: ГБОУ ДПО ЦПКС СПб «Региональный центр оценки качества образования и информационных технологий». 2014. Том 2. С. 130-132.
7. Калимуллина О.В., Троценко И.В. Современные цифровые образовательные инструменты и цифровая компетентность: анализ существующих проблем и тенденций // Открытое образование. 2018. Т. 22. № 3. С. 61-73.
8. Структура ИКТ-компетентности учителей. Рекомендации ЮНЕСКО. Режим доступа: URL: <https://iite.unesco.org/pics/publications/ru/files/3214694.pdf> (дата обращения: 07.04.2021)
9. Гайдамашко И.В., Чепурная Ю.В. Цифровая компетентность и онлайн – риски студентов образовательной организации высшего образования // Человеческий капитал. 2015. Т. 82. № 10. С. 18-21.
10. Солдатова Г.У., Шляпников В.Н. Цифровая компетентность российских педагогов // Психологическая наука и образование. 2015. Т. 20. № 4. С. 5-18.
11. Левина Е.Ю. Цифровизация - условие или эпоха развития системы высшего образования? // Казанский педагогический журнал. 2019. №5. С. 8-13.
12. Мазниченко М.А. Чего боится вузовский преподаватель? // Высшее образование в России. 2005. № 4. С. 112-120.
13. Шалкина Т. Н. Показатели и критерии качества электронного учебного курса // Образовательные технологии и общество. 2015. Т. 18, № 3. С. 608-619.
14. Angeli C. Preservice elementary teachers as information and communication technology designers: an instructional systems design model based on an expanded view of pedagogical content knowledge // Journal of Computer Assisted Learning. 2005. Vol. 21. № 4. P. 292-302.
15. Hsu S Developing a scale for teacher integration of information and communication technology in grades 1-9 // Journal of Computer assisted learning. 2010. №26 (3). P 175-189
16. Krumsvik R.J. Teacher educators' digital competence// Scandinavian Journal of Educational Research. . – 2014. - №58 (3). – P. 269-280
17. Prensky M. Digital Natives, Digital Immigrants // On the Horizon. 2001. Vol. 9. № 5. P. 1-6.
18. Shulman L.S. Knowledge and teaching: foundations of the new reform // Harvard Educational Review. 1987. Vol. 57. № 1. P. 1-22.
19. Shulman L.S. Those who understand: knowledge growth in teaching // Educational Researcher. 1986. Vol. 15. № 2. P. 4-14.

REFERENCES (TRANSLITERATED)

1. Nikitina M. V., Smirnov I.P. Budushhee professional'nogo obrazovaniya: setevaya paradigma professora // Professional'noe obrazovanie v Rossii i za rubezhom. 2019. T. 33. № 1. S. 178-184.
2. Pugach V.F. Vozrast prepodavatelej v rossijskih vuzah: v chem problema? // Vysshee obrazovanie v Rossii. 2017. № 1. S. 47-55.
3. Chuvgunova O.A. Informacionno-kommunikacionno-tehnologicheskaja kompetentnost' prepodavatelja vuza: diagnostika i razvitie // Otkrytoe obrazovanie. 2019. T. 23. № 3. S. 49-61.

4. Latjushin V.V. Kompetentnostnyj podhod i cifrovyje obrazovatel'nye resursy v sisteme povyshenija kvalifikacii professorsko-prepodavatel'skogo sostava vuza // Vestnik Moskovskogo universiteta. Serija 20. Pedagogicheskoe obrazovanie. 2010. Vyp. 1. S. 7-17.
5. Kramarenko N.S., Kvashnin A.Ju. Psihologicheskie i organizacionnye aspekty vvedenija cifrovogo obrazovanija, ili kak vnedrenie innovacij ne prevratit' v «cifrovoj kolhoz» // Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. 2017. Vyp. 4. S. 1-16.
6. Arsent'eva N.V. Razvitija IKT -kompetentnosti pedagoga. Poisk reshenija problemy // Informacionnye tehnologii dlja novoj shkoly. Materialy V Mezhdunarodnoj konferencii. SPb.: GBOU DPO CPKS SPb «Regional'nyj centr ocenki kachestva obrazovanija i informacionnyh tehnologij». 2014. Tom 2. S. 130-132.
7. Kalimullina O.V., Trocenko I.V. Sovremennye cifrovyje obrazovatel'nye instrumenty i cifrovaja kompetentnost': analiz sushhestvujushih problem i tendencij // Otkrytoe obrazovanie. 2018. T. 22. № 3. S. 61-73.
8. Struktura IKT-kompetentnosti uchitelej. Rekomendacii JuNESKO. Rezhim dostupa: URL: <https://iite.unesco.org/pics/publications/ru/files/3214694.pdf> (data obrashhenija: 07.04.2021)
9. Gajdamashko I.V., Chepurnaja Ju.V. Cifrovaja kompetentnost' i onlajn – riski studentov obrazovatel'noj organizacii vysshego obrazovanija // Chelovecheskij kapital. 2015. T. 82. № 10. S. 18-21.
10. Soldatova G.U., Shljapnikov V.N. Cifrovaja kompetentnost' rossijskih pedagogov // Psihologicheskaja nauka i obrazovanie. 2015. T. 20. № 4. S. 5-18.
11. Levina E.Ju. Cifrovizacija - uslovie ili jepoha razvitija sistemy vysshego obrazovanija? // Kazanskij pedagogicheskij zhurnal. 2019. №5. S. 8-13.
12. Maznichenko M.A. Chego boitsja vuzovskij prepodavatel'? // Vysshee obrazovanie v Rossii. 2005. № 4. S. 112-120.
13. Shalkina T. N. Pokazateli i kriterii kachestva jelektronnogo uchebnogo kursa // Obrazovatel'nye tehnologii i obshhestvo. 2015. T. 18, № 3. S. 608-619.
14. Angeli C. Preservice elementary teachers as information and communication technology designers: an instructional systems design model based on an expanded view of pedagogical content knowledge // Journal of Computer Assisted Learning. 2005. Vol. 21. № 4. P. 292-302.
15. Hsu S Developing a scale for teacher integration of information and communication technology in grades 1-9 // Journal of Computer assisted learning. 2010. №26 (3). R 175-189
16. Krumsvik R.J. Teacher educators' digital competence// Scandinavian Journal of Educational Research. . – 2014. - №58 (3). – R. 269-280
17. Prensky M. Digital Natives, Digital Immigrants // On the Horizon. 2001. Vol. 9. № 5. P. 1-6.
18. Shulman L.S. Knowledge and teaching: foundations of the new reform // Harvard Educational Review. 1987. Vol. 57. № 1. P. 1-22.
19. Shulman L.S. Those who understand: knowledge growth in teaching // Educational Researcher. 1986. Vol. 15. № 2. P. 4-14.

Поступила в редакцию 08.04.2021.
Принята к публикации 11.04.2021.

Для цитирования:

Кухтина Я.В. Формирование цифровой компетентности профессорско-преподавательского состава // Гуманитарный научный вестник. 2021. №4. С. 39-45. URL:<http://naukavestnik.ru/doc/2021/04/Kukhtina.pdf>