



Man and Education 2013-2025

ISSN 2079-8784

URL - <http://ras.jes.su>

All right reserved

Issue 2 (71) Volume . 2022

Teacher's Digital Competency Evaluation Toolkit Study

Olga Shilova

*Professor of the Department of Pedagogy and Andragogyst, St. Petersburg Academy of Postgraduate Pedagogical Education
Russian Federation, St. Petersburg*

Elena Ignateva

*Professor, Novgorod State University named after Yaroslav the Wise
St. Petersburg Academy of In-Service Pedagogical Education
Russian Federation, Velikiy Novgorod*

Abstract

The digital transformation of education is impossible without teachers mastering a wide range of new digital competencies. The first step in this direction is to evaluate the state of the teacher's digital competencies, for which appropriate tools are needed. The analysis of the structure and content of the teacher's digital competencies in various publications showed the lack of a unified approach. The authors have chosen an approach that consistently combines the requirements for digital competencies of a modern teacher, the position of Yandex researchers, and the EU digital competencies model. An analysis of the existing experience in assessing the teacher's digital competencies made it possible to classify it into three groups according to the level of evidence of the degree of formation. As a result, the variant of case-meters was chosen. The authors propose a toolkit in the form of a test (case-measuring instrument), which includes tasks for assessing four competency areas: digital tools and their use, digital communication and methods of its organization, digital educational environment (for the implementation of a holistic educational process), digital ethics and security. Each of the competence areas is specified through a set of skills. Tasks are practical cases describing real educational and professional situations. The actions of the teacher in situations can be more or less effective in terms of possession of digital competencies, but each allows the teacher to resolve the situation.

Keywords list (en): teacher's digital competencies, digital educational environment, evaluation tools, case-meters

Publication date: 04.07.2022

Citation link:

1 **Введение.** Национальный проект «Образование» предполагает реализацию четырех основных направлений развития системы образования: обновление его содержания, создание необходимой современной инфраструктуры, подготовка, переподготовка и повышение квалификации соответствующих профессиональных кадров, а также создание наиболее эффективных механизмов управления данной сферой [1].

2 Подготовка квалифицированных компетентных кадров для цифровой экономики является приоритетным направлением политики государства в сфере образования. Федеральный проект «Цифровая образовательная среда» направлен на создание к 2024 году современной и безопасной цифровой среды, которая бы гарантировала качество и доступность всех видов образования на любом уровне, а также обеспечение реализации цифровой трансформации системы образования.

3 Государственная политика в сфере цифровизации экономики напрямую связана с трансформацией системы образования. Для умения работать в современной цифровой образовательной среде педагогам необходимо обладать широким спектром новых профессиональных компетенций в данной сфере. Целевые и содержательные ориентиры развития цифровых компетенций педагога отражены в документах, обеспечивающих стратегию развития и нормативное регулирование образовательной среды, основанной на цифровых технологиях [13 – 20].

4 В контексте нормативных документов цифровые компетенции учителя следует трактовать как требования к адекватному (уверенному, педагогически и критически осмысленному, ответственному) применению цифровых умений в определённом контексте (образование, работа, личностное или профессиональное развитие). При этом они охватывают не только профессиональные функциональные аспекты, включая технологические и технические умения, а также социальные, организационные умения и этические ценности.

5 Важным и первоочередным этапом на пути цифровой трансформации образования является оценивание состояния цифровых компетенций педагогов с созданием условий для их целенаправленного и адресного развития, мониторинга и дальнейшего совершенствования, обусловленного быстрым и непрерывным развитием цифровых технологий. Соответственно, обозначилась проблема разработки адекватного инструментария, который может быть применен на значительной выборке педагогов, чтобы понимать реальную целостную картину ситуации в данной сфере.

6 Целью данной работы является обоснование и разработка инструментария для оценивания цифровых компетенций педагогов, который смог бы решить поставленную задачу.

7 **Исследование структуры и содержания цифровых компетенций учителя.**

8 В российском сегменте исследований структуры и содержания цифровых компетенций учителя не удалось зафиксировать единого подхода.

9 В работе М.С. Цветковой и В.М. Кирюхина обосновывается, что цифровые компетенции учителей базируются на общей цифровой грамотности и включают в себя общие компетенции цифровой педагогики: умение использовать электронное обучение, обучающие платформы, электронные книги и открытые образовательные ресурсы для подготовки к урокам, онлайн-курсы для повышения квалификации по своему предмету [12].

10 У Н.П. Ячиной и О.Г. Фернандез выделены три основные цифровые компетенции, которые необходимы для эффективной деятельности преподавателя: способность к ориентации в инструментальных средствах по созданию и применению образовательных ресурсов; умение различать и применять на уроках основные цифровые образовательные ресурсы; умение проектировать учебное занятие с использованием цифровых образовательных технологий [9].

11 И.Ю. Духовниковой и А.М. Король также предложено выделить три ключевые цифровые компетенции, профессионально значимые в работе учителя. Авторы связывают их с использованием цифровых сервисов и ресурсов: использование ИКТ-платформ, умение работать в открытом образовательном пространстве (ведение электронных дневников, группы класса в социальных сетях, проведение уроков с использованием дистанционных образовательных технологий и ИКТ-платформ), включение цифровых материалов в рамках подготовки к учебным занятиям (работа с библиотеками электронных книг: ЛитРес, НЭБ, ЭБС «БиблиоРоссика», E-library и др.) [2].

12 В профиль цифровых компетенций педагогических работников СПб АППО включено 25 компетенций, образующих 5 обобщенных областей: информационная грамотность, коммуникация и сотрудничество, создание цифрового контента, организация обучения в цифровой среде, безопасность [5].

13 Коллектив исследователей под руководством В.И. Блинова подразделяет цифровые компетенции учителя на универсальные и профессиональные [1].

14 В рамках образовательных инициатив Яндекса выделены четыре группы умений, образующих цифровую компетентность учителя: организация цифровой коммуникации с учениками, родителями и другими педагогами; подбор цифровых инструментов для работы и анализ их эффективности; умение безопасно передавать и хранить данные, знание цифрового этикета; понимание возможностей цифровой образовательной среды, умение конструировать в ней разные элементы образовательного процесса [10].

15 В странах Европейского Союза для реализации концептуального согласованного подхода к развитию у граждан цифровых навыков и компетенций используются модели, разработанные для различных категорий граждан (учащихся, специалистов в области конкретных профессий, профессионалов сферы компьютерных технологий) [11].

16 В Европейской модели цифровых компетенций для учителей (DigCompEdu-2017) отражены и описаны цифровые компетенции, характерные для педагогических работников. Она включает 22 компетенции, распределённые по шести областям:

- 17 1. Профессиональная вовлеченность – цифровая профессиональная образовательная среда для эффективного профессионального взаимодействия.
2. Цифровые ресурсы – формирование условий для совместного использования поиска и создания цифровых образовательных ресурсов.
3. Преподавание и обучение – цифровые инструменты в образовательном процессе.
4. Оценка – стратегии использования цифровых инструментов для эффективного оценивания.
5. Расширение прав и возможностей обучающихся по использованию цифровых инструментов.
6. Содействие развитию цифровой компетенции обучающихся –сопровождение педагогом процесса формирования цифровой компетентности обучающихся.

18 Анализ различных позиций по структуре и содержанию цифровых компетенций показал, что наиболее прозрачными и применимыми к решению практической задачи – разработке инструментария оценивания цифровых компетенций учителя – видится подход, непротиворечиво объединяющий требования общества и государства к цифровым компетенциям современного учителя, позицию исследователей Яндекса и модель цифровых компетенций ЕС.

19 Существующий опыт оценки цифровых компетенций учителя изучался в контексте поиска ответа на вопрос: Каким должен быть инструментарий, использование которого позволит охватить большое количество учителей и получить достаточно доказательный результат, то есть «зафиксировать» цифровую компетентность учителя?

20 Уточним, что цифровые компетенции представляют собой синтез инструментальных и педагогических компетенций, способствующих эффективному решению учителем разнообразных педагогических задач в условиях цифровой образовательной среды, повышая, таким образом, общую профессиональную компетентность педагога.

21 **Результаты оценки цифровых компетенций учителя.**

22 Анализ существующего инструментария оценки цифровых компетенций учителя, представленного в сети Интернет и в печатных источниках, позволил разделить его на три группы по основанию – уровень доказательности степени сформированности цифровых компетенций.

23 1 группа. Оценочный инструментарий направлен на оценку знаний в области цифровизации образования. Оценка умений представлена в основном посредством заданий, направленных на выбор технических действий или их последовательности (выбор кнопок) при работе с цифровыми инструментами. Такой инструментарий не позволяет в полной мере делать заключение об уровне развития цифровых компетенций, так как опирается на их знаниевую компоненту и никак не раскрывает деятельностную характеристику. Он практически не отражает реальную ситуацию в образовательной организации. Инструментарий, который можно отнести к этой группе, представлен многочисленными вариантами.

24 2 группа. Оценочный инструментарий базируется на самооценке способности учителя выполнять то или иное действие, осуществлять ту или иную деятельность в цифровой образовательной среде. Основным риском использования такого инструментария выступает проблема адекватности/неадекватности самооценки, которая может дать существенные искажения результатов, особенно при оценивании небольших групп респондентов (например, в одной образовательной организации). Инструментарий данной группы в основном используется в научных исследованиях для больших групп педагогов (указанный риск нивелируется), когда важно увидеть какие-либо тенденции отношения учителей к деятельности в цифровой среде.

25 3 группа (самая малочисленная). Оценочный инструментарий представлен в форме теста, составленного из практических кейсов, реальных (жизненных, образовательных, учебных, профессиональных) ситуаций, которые приходится решать учителю в своей профессиональной педагогической деятельности. Удалось зафиксировать два инструмента этой группы. Первый – «Независимая оценка компетенций цифровой экономики», которая реализуется в рамках федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» [6]. Этот инструмент предназначен для оценки цифровых компетенций любого человека, действующего в цифровом пространстве. Второй – интенсив «Я Учитель», цифровые компетенции [4]. Инструмент предназначен для школьных учителей. По результатам тестирования автоматически предоставляются рекомендации и большая подборка материалов для профессионального развития. Удалось увидеть принятие и использование этой позиции в опыте оценки цифровых компетенций учителей г. Москвы [7].

26 Таким образом, наиболее доказательные результаты об уровне сформированности цифровых компетенций учителя можно получить при использовании инструментария, отнесенного к третьей группе. Здесь компетенцию можно зафиксировать как действительно деятельностную характеристику с учетом комплексного взаимодействия всех её компонентов (знаний, умений, навыков, опыта, ценностного отношения) в условиях конкретной образовательной или профессиональной ситуации.

27 **Результаты обоснования инструментария оценивания цифровых компетенций учителя.**

28 Анализ результатов исследований содержания цифровых компетенций учителя, существующего опыта их оценки, научная позиция и практический опыт авторов позволили выделить и предложить следующие положения для разработки заявленного инструментария.

29 Инструментарий разработан в форме теста. Тест состоит из совокупности тестовых заданий, представленных в виде практических кейсов, описывающих реальные образовательные и профессиональные ситуации, которые приходится решать учителю в современном цифровом пространстве. Тест можно характеризовать как кейс-измеритель, наиболее адекватно соответствующий оценочным процедурам при компетентностном подходе [3].

30 Структура содержания цифровых компетенций учителя может быть представлена четырьмя компетентностными областями, которые в достаточной мере учитывают стратегические направления и тактику цифровой трансформации образования в России,

коррелируют с европейской моделью цифровых компетенций учителя, опытом реализации образовательных инициатив Яндекса в этой сфере.

31 Тест включает задания на оценивание компетентностных областей, каждая из которых представлена совокупностью:

1. Цифровые инструменты и их использование для решения педагогических задач: выбирать и оценивать эффективность цифровых инструментов для решения педагогических задач; модифицировать готовые и разрабатывать цифровые образовательные ресурсы; использовать цифровые инструменты для творческой деятельности учащихся.
2. Цифровая коммуникация и способы ее организации – умения организации и осуществления образовательной и профессиональной коммуникации в цифровой образовательной среде: профессиональной коммуникации (работа с документацией, профессиональное взаимодействие с коллегами, участие в сетевых сообществах и пр.); – взаимодействия с учащимися (индивидуально и коллективно, на учебном занятии и внеурочно); совместной деятельности учащихся в сети совместного обучения (для обмена мнениями в группе, выполнения совместных заданий, проектной деятельности, представления результатов работы и пр.); взаимодействия с родителями (законными представителями) учащихся.
3. Цифровая образовательная среда (для реализации целостного образовательного процесса) – умения формирования и использования цифровой образовательной среды (ЦОС) для реализации целостного образовательного процесса, такие как выбирать, применять и структурировать цифровые образовательные ресурсы для формирования образовательного контента; создавать условия для самостоятельной работы обучающихся в ЦОС (возможность планировать, контролировать и обдумывать собственное обучение и т.д.); осуществлять критериальное оценивание процесса обучения и учебных достижений учащихся (формирующее и итоговое); организовать своевременную обратную связь с учащимися и родителями.
4. Цифровая этика и безопасность – следование принципам цифровой безопасности и цифровой этики в цифровой образовательной среде: соблюдать цифровой этикет; обеспечивать цифровую безопасность – свою и учащихся (ответственное использование ЦОР, защита персональных данных и т.п.).

32 Для упрощения процесса проведения оценивания цифровых компетенций и обеспечения возможности охватить значительный контингент учительского корпуса было принято решение использовать унифицированный формат заданий – выбор одного варианта решения из трех предложенных.

33 В реальной практике кейс может быть решен разным образом, и каждое решение верное. Другое дело, что решение может быть достигнуто посредством использования наиболее эффективных и рациональных действий. В результате каждое предлагаемое в тестовом задании решение отражает определенный уровень эффективности деятельности и оценивается соответствующим баллом: эффективное решение – 3 балла; недостаточно эффективное решение – 2 балла; малоэффективное решение – 1 балл.

34 Следует отметить, что в основе разработки инструментария для оценивания цифровых компетенций учителя лежит не дефицитарный, а развивающий подход. Оценивание цифровых компетенций своей конечной задачей имеет создание условий для осмысленного и результативного пути выбора их развития учителем, образовательной организацией, управленческими структурами. Истинная цель оценивания – мотивировать учителя в развитии его компетенций, ориентировать его на целесообразное и адекватное использование цифровых технологий в его профессиональной деятельности, понимая педагогический контекст и педагогический эффект применения цифровых сервисов и ресурсов.

35 **Заключение.** Полагаем, что использование разработанного инструментария будет содействовать достаточно адекватной оценке состояния цифровых компетенций педагогов, а полученные результаты обозначат состояние готовности педагогов к работе в цифровой образовательной среде. Данная информация необходима для построения дорожной карты по

мотивированному вовлечению педагогов в процесс цифровой трансформации образования, а также для стимулирования их к дальнейшему развитию.

References:

1. Didakticheskaya kontseptsiya tsifrovogo professional'nogo obrazovaniya i obucheniya / P.N. Bilenko, V.I. Blinov, M.V. Dulinov, E.Yu. Esenina, A.M. Kondakov, I.S. Sergeev; pod nauch. red. V. I. Blinova. M.: Izdatel'stvo «Pero», 2019. 98 s.
2. Dukhovnikova I.Yu., Korol' A.M. Tsifrovye kompetentsii sovremennogo uchitelya kak osnova uspeshnoj prepodavatel'skoj deyatel'nosti // Pedagogicheskie nauki. 2021. № 02(104). S. 99-101.
3. Efremova N.F. Formirovanie i otsenivanie kompetentsij v obrazovanii: monogr. Rostov n/D.: «Arkol», 2010. 386 s.
4. Intensiv «Ya Uchitel'». Tsifrovye kompetentsii [Ehlektronnyj resurs]. URL: <https://education.yandex.ru/uchitel/intensiv3/> (data obrascheniya: 20.02.2022).
5. Makar'ev I.S., Zakharevich N.B. Kompetentsii pedagoga: ot traditsii k «tsifre» // Nepreryvnoe obrazovanie. 2021. № 3 (38). S. 14-24.
6. Nezavisimaya otsenka kompetentsij tsifrovoj ehkonomiki [Ehlektronnyj resurs]. URL: <https://gotovktsifre.rf/nok> (data obrascheniya: 20.02.2022).
7. Rytov A.I., Fedorova Yu.V. Diagnostika IKT-kompetentnosti pedagoga – vernyj kurs k tsifrovoj gramotnosti [Ehlektronnyj resurs]. URL: <https://ito2018.bytic.ru/uploads/materials/4.pdf> (data obrascheniya: 20.02.2022).
8. Soldatova G.U., Shlyapnikov V.N. Tsifrovaya kompetentnost' rossijskikh pedagogov // Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie. 2015. T. 20, № 4. С. 5-18.
9. Yachina N.P., Fernandez O.G. Razvitie tsifrovoj kompetentnosti buduschego pedagoga v obrazovatel'nom prostranstve // Vestnik VGU. 2018. № 6. S. 134-138.
10. Ya Uchitel'. Kompetentsii rossijskikh uchitelej: tsifrovaya gramotnost', gibkie navyki i umenie razvivat' funktsional'nyu gramotnost': rezul'taty vserossijskogo issledovaniya programmy «Ya Uchitel'» [Ehlektronnyj resurs]. URL: <https://yandex.ru/promo/education/articles/kompetencii-uchitelej-issledovanie-yandeksa> (data obrascheniya: 20.02.2022).
11. DigComp 2.1. The Digital Competence Framework for Citizens. With eight proficiency levels and examples of use. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017 [Ehlektronnyj resurs]. URL: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC106281> (data obrascheniya: 20.02.2022).
12. Tsvetkova M.S., Kiryukhin V.M. Advanced digital competence of the teacher // Education in the 21st Century. 02.05.2019 [Ehlektronnyj resurs]. URL: <https://www.intechopen.com/books/teacher-education-in-the-21st-century/advanced-digital-competence-of-the-teacher> (data obrascheniya: 20.02.2022).
13. Metodicheskie rekomendatsii dlya vnedreniya v osnovnye obscheobrazovatel'nye programmy sovremennykh tsifrovyykh tekhnologij [Ehlektronnyj resurs]. URL: <https://legalacts.ru/doc/rasporjazhenie-minprosveshchenija-rossii-ot-18052020-n-r-44-ob-utverzhenii/> (data obrascheniya: 20.02.2022).
14. Pis'mo Ministerstva prosveshcheniya Rossijskoj Federatsii ot 17.03.2020. Metodicheskie rekomendatsii po ispol'zovaniyu informatsionno-obrazovatel'noj sredy «Rossijskaya ehlektronnaya shkola» v obscheobrazovatel'nykh organizatsiyakh v usloviyakh distantsionnogo obucheniya

[Ehlektronnyj resurs]. URL: <https://docs.edu.gov.ru/document/05f90dd8bdb927dec610bc68d93fe194/> (data obrascheniya: 20.02.2022).

15. Prikaz Ministerstva prosvescheniya RF ot 2 dekabrya 2019 g. № 649 «Ob utverzhdenii Tselevoj modeli tsifrovoj obrazovatel'noj sredy» [Ehlektronnyj resurs]. URL: <https://cdnimg.rg.ru/pril/180/25/89/56962.pdf> (data obrascheniya: 20.02.2022).

16. Prikaz Ministerstva prosvescheniya Rossijskoj Federatsii ot 31.05.2021 № 287 «Ob utverzhdenii federal'nogo gosudarstvennogo obrazovatel'nogo standarta osnovnogo obschego obrazovaniya» [Ehlektronnyj resurs]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/607175848> (data obrascheniya: 20.02.2022).

17. Prikaz Ministerstva prosvescheniya Rossijskoj Federatsii ot 11.08.2021 № 543 «Ob utverzhdenii kriteriev i poryadka provedeniya ehkspertizy tsifrovogo obrazovatel'nogo kontenta i obrazovatel'nykh servisov, predlagaemykh postavshchikami kontenta i obrazovatel'nykh servisov v ramkakh tsifrovoj obrazovatel'noj sredy» [Ehlektronnyj resurs]. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202201270016> (data obrascheniya: 20.02.2022).

18. Postanovlenie Glavnogo gosudarstvennogo sanitarnogo vracha Rossijskoj Federatsii ot 28.09.2020 g. № 28 «Ob utverzhdenii sanitarnykh pravil SP 2.4. 3648-20 "Sanitarno-ehpidemiologicheskie trebovaniya k organizatsiyam vospitaniya i obucheniya, otdykha i ozdorovleniya detej i molodezhi» [Ehlektronnyj resurs]. URL: <https://rg.ru/2020/12/22/rospotrebnadzor-post28-site-dok.html> (data obrascheniya: 20.02.2022).

19. Federal'nyj zakon № 273-FZ «Ob obrazovanii v Rossijskoj Federatsii» [Ehlektronnyj resurs]. URL: <https://www.zakonrf.info/zakon-ob-obrazovanii-v-rf/> (data obrascheniya: 20.02.2022).

20. Ukaz Prezidenta «O natsional'nykh tselyakh razvitiya RF na period do 2030 goda» [Ehlektronnyj resurs]. URL: <https://bazanpa.ru/prezident-rf-ukaz-n474-ot21072020-h4825501/> (data obrascheniya: 20.02.2022).

Исследование инструментария оценки цифровых компетенций учителя

Шилова Ольга Николаевна

*профессор кафедры педагогики и андрагогики, Санкт-Петербургская академия
постдипломного педагогического образования
Российская Федерация, Санкт-Петербург*

Игнатъева Елена Юрьевна

*профессор, ФГБУ ВО Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого
ГБУ ДПО Санкт-Петербургская академия постдипломного педагогического образования
Российская Федерация, Великий Новгород*

Аннотация

Цифровая трансформация образования невозможна без овладения педагогами широким спектром новых цифровых компетенций. Первым шагом в этом направлении является оценивание состояния цифровых компетенций учителя, для чего необходим соответствующий инструментарий. Анализ структуры и содержания цифровых компетенций учителя в различных публикациях показал отсутствие единого подхода. Авторами выбран подход, объединяющий требования к цифровым компетенциям современного учителя, позицию исследователей Яндекса и модель цифровых компетенций Европейского союза. Анализ существующего опыта оценивания цифровых компетенций учителя позволил классифицировать его на три группы по уровню доказательности степени сформированности. В результате выбран вариант кейс-измерителей. Авторами предложен инструментарий в форме теста (кейс-измеритель), включающий задания на оценивание четырех компетентностных областей: цифровые инструменты и их использование, цифровая коммуникация и способы ее организации, цифровая образовательная среда (для реализации целостного образовательного процесса), цифровая этика и безопасность. Каждая из компетентностных областей конкретизирована через совокупность умений. Задания представляют собой практические кейсы, описывающие реальные образовательные и профессиональные ситуации. Действия учителя в предложенных ситуациях могут быть более или менее эффективными с точки зрения владения им цифровыми компетенциями, но каждое позволяет разрешить ситуацию.

Ключевые слова: цифровые компетенции учителя, цифровая образовательная среда, инструментарий оценивания, кейс-измерители

Дата публикации: 04.07.2022

Ссылка для цитирования:

Шилова О. Н. , Игнатъева Е. Ю. Исследование инструментария оценки цифровых компетенций учителя // Человек и образование – 2022. – Выпуск 2 (71) С. 99-108 [Электронный ресурс]. URL: <https://человекиобразование.рф/S181570410020700-5-1> (дата обращения: 24.04.2025). DOI: 10.54884/S181570410020700-5