

Цифровые компетенции преподавателя и их индикаторы

Ю.С. Бузыкова, Е.С. Гафиатулина

Дальневосточный государственный университет путей сообщения (ДВГУПС); г. Хабаровск, Россия

АННОТАЦИЯ

Реализация национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», применение в образовательном процессе дистанционных технологий требуют наличия цифровых компетенций у преподавателей. На сегодняшний момент в Российской Федерации отсутствуют формулировки цифровых компетенций преподавателя (ЦКП). Несмотря на то, что созданы различные модели цифровых компетенций и навыков, они скорее дополняют друг друга. Организация может интегрировать готовую модель, однако она может не полностью отвечать всем особенностям организации, ее архитектуре и внутренней структуре. В России в сфере образования формулирование цифровых компетенций носит стихийный характер. В российской науке под цифровой компетентностью понимается применение цифровых технологий в профессиональной деятельности, обучении, и социальных коммуникациях. Цифровые компетенции — это навыки эффективного решения задач профессионального, социального, личностного характера с использованием различных видов информационно-коммуникационных технологий.

Используя метод экспертных оценок Дельфи, авторы разработали ЦКП и их индикаторы. Ценность полученных результатов заключается в том, что при проведении конкурсных процедур на замещение вакантных должностей преподавателей возможно оценить уровень сформированности цифровых компетенций.

Ключевые слова: управление персоналом; цифровая экономика; цифровые компетенции преподавателя; индикаторы; информационно-коммуникационные технологии; профессиональные навыки; компетентностный подход

Digital teacher competencies and their indicators

Yulia S. Buzykova, Elena S. Gafiatulina

Far Eastern State Transport University (FESTU); Khabarovsk, Russian Federation

ABSTRACT

The implementation of the national program "Digital Economy of the Russian Federation", the use of distance technologies in the educational process require teachers to have digital competencies. At the moment in the Russian Federation, there are no formulations of digital competencies of a teacher. Although different models of digital competencies and skills have been created, they are rather complementary to each other. An organization can integrate a ready-made model, but it may not fully meet all the characteristics of the organization, its architecture and internal structure. In Russia, in the field of education, the formulation of digital competencies is spontaneous. In Russian science, digital competence refers to the use of digital technologies in professional activities, training, and social communications. Digital competencies are skills for effectively solving problems of a professional, social, personal nature using various types of information and communication technologies.

Using the Delphi peer review method, the authors developed the teachers digital competencies and their indicators. The value of the results obtained lies in the fact that when conducting competitive procedures for filling vacant teacher positions, it is possible to assess the level of formation of digital competencies.

Keywords: personnel management; digital economy; digital competencies of the teacher; indicators; information and communication technologies; professional skills; competence approach

ВВЕДЕНИЕ

Главное в любой организации — это кадры. Именно от персонала, обладающего определенными профессиональными навыками и компетенциями, зависит в целом успешность компании. Современный рынок труда характеризуется большими стремительными переменами, поэтому работники, чтобы соответствовать требованиям рынка труда, вынуждены повышать уровень профессиональной компетенции.

Важно значение приобретает компетентностный подход к управлению персоналом, который дает возможность создания стандартов для оценки компетенций кадров. Данный подход посредством формирования и развития модели компетенций позволяет привести к единому знаменателю реализацию таких функций системы управления человеческими ресурсами как подбор и отбор, обучение и развитие персонала, оценка, планирование карьеры, мотивация и стимулирование труда и др.

Можно заметить, что компетентностный подход как инструмент управления персоналом в российской практике появился относительно недавно также, как и понятие «компетенция»¹ [1]. Многие эксперты и специалисты в области управления персоналом предлагают свои определения этого термина, но в целом можно выделить два основных подхода к пониманию понятия «компетенция».

Согласно работе [2], в американском подходе компетенции используется в качестве описания поведения работников. Компетенция — это ключевая характеристика работника, при владении которой он способен показать требуемое поведение и в итоге добиться высоких результатов в профессиональной деятельности.

С точки зрения европейского подхода компетенции рассматриваются как индикаторы, описывающие задачи и ожидаемые результаты работы. В рамках этой концепции, компетенция — это способность работника действовать согласно стандартам, принятым организацией [2].

Резюмируя, американский подход устанавливает, что стоит делать работнику для того, чтобы достичь наивысшей эффективности, а европейский подход нацелен на формирование стандарта-минимума, которого необходимо достигнуть работнику.

В российской науке принята европейская модель, например В.П. Чемяков [3], специалист в области управления персоналом, определяет компетенции как способности работника выполнять работу в соответствии с функциональными требованиями к должности, а под самими требованиями к должности понимает задачи и стандарты их выполнения, принятые в отрасли или компании. Соответственно, компетенции работника, который обладает знаниями и навыками в определенной области, оцениваются, каким образом они практически применяются в работе. Для создания системы оценки важно разработать и определить перечень компетенций и индикаторов.

В связи с принятием национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»² проблема формирования цифровых компетенций специалистов стала как нельзя актуальной. Необходимо заметить, что универсальных моделей

цифровых компетенций не существует. Несмотря на то, что сегодня созданы различные модели цифровых компетенций и навыков, они скорее дополняют друг друга. Организация может интегрировать готовую модель, однако она может не полностью отвечать всем особенностям организации, ее архитектуре и внутренней структуре.

В России в сфере образования формулирование цифровых компетенций носит стихийный характер. Поэтому все взгляды обращены на Европейский союз (ЕС), где разрабатываются различные модели цифровых компетенций. Наиболее известная для образования модель цифровых компетенций DigCompEdu 2018: Европейская модель цифровых компетенций для образования³. В ЕС формирование цифровых навыков у населения базируется на Европейской модели цифровых компетенций для образования. В рамках Европейского плана развития цифрового образования (DEAR) предпринимаются усилия по созданию нового видения цифровых компетенций, сосредоточенные в трех ключевых направлениях: 1) совершенствование использования цифровых технологий для образования; 2) развитие навыков, релевантных для цифровой трансформации; 3) анализ и прогнозирование на основе данных.

В этом ключе в российской науке под цифровой компетентностью понимается применение цифровых технологий в профессиональной деятельности, обучении, и социальных коммуникациях. Таким образом, цифровые компетенции — это навыки эффективного решения задач профессионального, социального, личностного характера с использованием различных видов информационно-коммуникационных технологий⁴ [4–7].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Любая образовательная организация в рамках нормативно-правового поля предъявляет определенные требования к квалификации персонала. В Российской Федерации в соответствии с законодательством^{5, 6} за такие требования отвечает профессиональный стандарт (профстандарт). Профессиональный стандарт принят с целью актуализировать нормативную базу и урегулировать

¹ Митрофанова Е.А., Коновалова В.Г., Белова О.Л. Управление персоналом: теория и практика. Компетентностный подход в управлении персоналом: учебно-практическое пособие / под ред. А.Я. Кибанова. М.: Проспект, 2012. 65 с.

² Распоряжение Правительства РФ от 28.07.2017 № 1632-р «Об утверждении программы "Цифровая экономика Российской Федерации"».

³ Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu). 2018. URL: <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcompedu>

⁴ Тарасова С.Л. Компетентностный подход и его применение в российской практике управления персоналом, 2017. URL: <https://docplayer.ru/71605369-Kompetentnostnyy-podhod-i-ego-primeneniye-v-rossiyskoy-praktike-upravleniya-personalom.html>

⁵ Федеральный закон от 03.12.2012 № 236-ФЗ (ред. от 02.05.2015) «О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации и статью 1 Федерального закона "О техническом регулировании"».

⁶ Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 31.07.2020).

трудовые правоотношения. Профстандарт служит инструментом для системы оценки компетенций персонала. Работники могут ориентироваться на профессиональные стандарты и повышать уровень необходимых компетенций.

Работая в рамках правового поля Российской Федерации для определения дефиниции, перечня цифровых компетенций преподавателя и проектирования их системы индикаторов, мы базировались на Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования»^{7, 8, 9}. В этой связи выстроилось следующее понимание цифровой компетенции преподавателя как способность и готовность преподавателя к выполнению трудовых функций, соответствующих профессиональному стандарту с учетом требований цифровой экономики.

С учетом нормативно-правовой базы РФ и опыта ЕС мы предлагаем формулировки двух цифровых компетенции преподавателя (ЦКП) и их индикаторов. Цифровые компетенции меняются, что зависит от внедрения новых еще более совершенных информационно-коммуникационных технологий, поэтому важно формировать структуру модели так, чтобы в любой момент можно было внести новые индикаторы, тем самым адаптировав модель под изменения нормативно-правовых документов и требований реалий. Каждая компетенция в свою очередь может быть оценена через знания, умения и навыки (три уровня владения компетенцией). На основе анализа стандарта EDISON¹⁰ было решено описать компетенции в виде списка индикаторов через знания (владение информацией, необходимой для правильного выполнения действий), умения (применение методов, алгоритмов и техник), владения (навыки и инструменты) (программные продукты, технологии, специальные библиотеки, необходимые специалисту для решения задач) с разнесением индикаторов на уровни шкалы. На данный момент мы применили компетентностный подход с разбиением каждой компетенции на индикаторы, относящиеся к ком-

понентам «знания», «умения», «владения (навыки и инструменты)».

Процесс поиска содержания индикаторов для каждой компетенции был унифицирован и включал обзор источников, имеющих отношение к профессиональной деятельности, умениям и знаниям⁹.

На этапе сбора информации для составления групп компетенций и их индикаторов не менее важными источниками выступили опрос экспертов по методу Дельфи и проведенный с руководителями и специалистами «мозговой штурм». Для опроса по методу Дельфи сначала сформированы избыточный пул компетенций, который впоследствии через несколько итераций сокращен и утвержден в окончательном варианте.

С целью обеспечения контроля за процессом разработки окончательной версии организованы регулярные встречи с работниками ДВГУПС для проведения «мозгового штурма» и корректировки модели. В ходе подобных встреч все участники по очереди предлагали свои варианты компетенций, дополняли определения и индикаторы.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В результате проведенной работы были сформулированы ЦКП, определены их индикаторы, которые представлены в таблице.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ И ОБСУЖДЕНИЕ

Образовательные организации, как показал опыт перехода в 2019/2020 учебном году, в кратчайшие сроки, на организацию учебного процесса полностью в дистанционном формате открыты изменениям и готовы адаптироваться к более гибким схемам работы, готовы внедрять новые технологии и применять современные методы управления персоналом, имеют большой потенциал по сравнению с другими аналогичными организациями. Преподаватели независимо от возраста и пола, сферы приложения своих знаний способны овла-

⁷ Приказ Минздравсоцразвития РФ от 11.01.2011 № 1н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования»».

⁸ Приказ Минздравсоцразвития РФ от 26.08.2010 № 761н (ред. от 31.05.2011) «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования»».

⁹ Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 08.09.2015 № 608н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования»».

¹⁰ EDISON Data Science Framework: Part 1. Data Science Competence Framework (CF-DS). 2016. URL: https://edison-project.eu/sites/edison-project.eu/files/filefield_paths/edison_cf-ds-release2-v08_0.pdf

Таблица. Цифровые компетенции преподавателя и их индикаторы

Инди- каторы	Компетенция	
	ЦКП 1. Способность решать профессиональные задачи в области проектирования и планирования образовательного процесса с использованием информационно-коммуникационных технологий (ИКТ)	ЦКП 2. Способность использовать и создавать контент при помощи цифровых технологий, включая поиск и обмен информацией, ответы на вопросы, взаимодействие с другими людьми
Знать	Возможности использования ИКТ для проектирования и планирования образовательного процесса	Основные источники и методы поиска информации, необходимой для разработки учебно-методического обеспечения реализации учебных курсов, дисциплин (модулей), практик образовательных программ
	Законодательство РФ в области защиты и обработки персональные данных	Электронные образовательные и информационные ресурсы, необходимые для реализации курируемых учебных курсов, дисциплин (модулей), организации учебно-профессиональной, исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по образовательным программам
	Потенциал и технологии применения ИКТ, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, электронных образовательных и информационных ресурсов в рамках современных образовательных технологий	Требования к электронным учебникам, электронным учебным и учебно-методическим пособиям, электронным образовательным ресурсам, учебно-лабораторному оборудованию, учебным тренажерам и иным средствам обучения
		Методику применения технических средств обучения и ИКТ, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, электронных образовательных и информационных ресурсов
Уметь	Вести документацию на бумажных и электронных носителях	Применять современные технические средства обучения и образовательные технологии, в том числе осуществлять электронное обучение, использовать дистанционные образовательные технологии, ИКТ, электронные образовательные и информационные ресурсы
	Обрабатывать персональные данные в соответствии с законодательством РФ	Разрабатывать учебно-методическое обеспечение учебных курсов, дисциплин (модулей) образовательных программ с учетом: современного развития технических средств обучения, образовательных технологий, в том числе технологий электронного и дистанционного обучения
	Применять ИКТ для проектирования и планирования образовательного процесса	
Владеть	Навыками использования офисного программного обеспечения (MS Word, MS Excel, MS PowerPoint) в профессиональной деятельности	Навыками создания в личном электронном кабинете преподавателя цифрового контента в рамках корпоративных программы ЭИОС: создание электронных презентаций, заполнение цифровым контентом кейсов, разработка тестов, внедрение в свои электронные курсы цифровых образовательных ресурсов (ЦОР), ведение журнала группы, работа с чатом и т.п.
	Навыками использования отраслевых и корпоративных программ	Навыками использования различных средств обучения для преподаваемых дисциплин: технические средства обучения (ТСО); электронные ресурсы информационного назначения, ЦОР
	Навыками эффективного пользования онлайн сервисами, используемыми при проектировании, планировании образовательного процесса	Навыками эффективного пользования онлайн сервисами для удаленного взаимодействия с обучающимися

деть новыми цифровыми технологиями и поднять образование на новый качественный уровень.

Следовательно, образовательные организации должны создавать условия для развития ЦКП, собственной трансформации в университеты без границ.

Понимание ЦКП является основой программ повышения уровня компетентности.

ЦКП и их индикаторы могут быть использованы при аттестации преподавателей, разработке системы стимулирования их труда.

ЛИТЕРАТУРА

1. Чуланова О.Л., Борисенко Н.С. Методика реализации компетентного подхода при отборе и оценке персонала организации // Мир науки. 2015. № 1. С. 1–16. URL: <https://mir-nauki.com/PDF/04EMN115.pdf>
2. Османова З.О. Сущность понятия «компетенции персонала» // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. 2016. № 1 (34). С. 133–137.
3. Чемяков В.П. Грейдинг. Технология построения системы управления персоналом. М.: Вершина, 2007. 206 с.
4. Андреева И.С., Данилов И.П. Применение модели компетенций в управлении персоналом // Вестник Чувашского университета. 2014. № 1. С. 214–218.

5. Картушина Е.Н. Особенности построения модели компетенций в организации // Социально-экономические явления и процессы. 2012. № 7–8 (41–42). С. 60–64.
6. Кудрявцева Е.И. Современные подходы к проблеме формирования и использования моделей компетенций // Управленческое консультирование. 2012. № 1 (45). С. 166–177.
7. Redecker C., Punie Y. The Future of Learning 2025: Developing a vision for change // Future Learning. 2014. Vol. 2. Issue 1. Pp. 3–17. DOI: 10.7564/13-fule12

REFERENCES

1. Chulanova O.L., Borisenko N.S. Technique of realization of the competence approach in the selection and evaluation of the organization's personnel. *World of Science*. 2015; 1:1-16. URL: <https://mir-nauki.com/PDF/04EMN115.pdf> (In Russian).
2. Osmanova Z.O. The essence of the concept "Competence of personnel". *Scientific Bulletin: Finance, Banks, Investments*. 2016; 1(34):133-137. (In Russian).
3. Chemekov V.P. *Grading. Technology of building a personnel management system*. Moscow, Vershina, 2007; 87. (In Russian).
4. Andreeva I.S., Danilov I.P. Application model of competencies in personnel management. *Vestnik Chuvashskogo Universiteta*. 2014; 1:214-218. (In Russian).

5. Kartushina E.N. Features of creation of the organization competences model. *Social-Economic Phenomena and Processes*. 2012; 7-8(41-42):60-64. (In Russian).
6. Kudryavtseva E.I. Modern approaches to the problem of the formation and use of competency models. *Management Consulting*. 2012; 1(45):166-177. (In Russian).
7. Redecker C., Punie Y. The Future of Learning 2025: Developing a vision for change. *Future Learning*. 2014; 2(1):3-17. DOI: 10.7564/13-fule12

Об авторах

Юлия Сергеевна Бузыкова — кандидат педагогических наук, заместитель начальника Учебно-методического управления; **Дальневосточный государственный университет путей сообщения (ДВГУПС)**; 680022, г. Хабаровск, ул. Серышева, д. 47; umu_nach@festu.khv.ru.

Елена Саугановна Гафиатулина — кандидат физико-математических наук, проректор по учебной работе; **Дальневосточный государственный университет путей сообщения (ДВГУПС)**; 680022, г. Хабаровск, ул. Серышева, д. 47; prur@festu.khv.ru.

Bionotes

Yulia S. Buzykova — Cand. Sci. (Ped.), Deputy Head of the Educational and Methodological Department; **Far Eastern State Transport University (FESTU)**; 47 Serysheva st., Khabarovsk, 680022, Russian Federation; umu_nach@festu.khv.ru;

Elena S. Gafiatulina — Cand. Sci. (Phys.-math.), Vice-Rector for Academic Affairs; **Far Eastern State Transport University (FESTU)**; 47 Serysheva st., Khabarovsk, 680022, Russian Federation; prur@festu.khv.ru.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ: Бузыкова Ю.С., Гафиатулина Е.С. Цифровые компетенции преподавателя и их индикаторы // Техник транспорта: образование и практика. 2020. Т. 1. Вып. 4. С. 278–282. DOI 10.46684/2687-1033.2020.4.278-282

FOR CITATION: Buzykova Yu.S., Gafiatulina E.S. Digital teacher competencies and their indicators. *Transport technician: education and practice*. 2020; 1(4):278-282. (In Russian). DOI 10.46684/2687-1033.2020.4.278-282

Поступила в редакцию 4 сентября 2020 г.

Принята в доработанном виде 30 октября 2020 г.

Одобрена к публикации 2 ноября 2020 г.

Received September 4, 2020.

Adopted in a revised form on October 30, 2020.

Approved for publication on November 2, 2020.

© Ю.С. Бузыкова, Е.С. Гафиатулина, 2020