

## ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ МОДЕЛИ ИНДИКАТОРОВ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ ВУЗОВ

### APPROACHES TO FORMING A MODEL OF INDICATORS OF DIGITAL COMPETENCES OF TEACHERS OF HIGHER EDUCATION

**Ледя Аркадьевна Сысоева** **Leda Arkadievna Syssoeva**

кандидат технических наук, доцент

leda@rggu.ru

ФГБОУ ВО «Российский государственный гуманитарный университет», Москва, Россия

Russian State University for the Humanities (RSUH), Moscow, Russia

**Аннотация.** Представлено описание модели индикаторов цифровых компетенций педагогических работников вузов, разработанной с учетом рекомендаций DigCompEdu. Приводится описание индикаторов для определения уровня достижений компетенций по использованию цифровых технологий при проведении оценки и контроля в ходе образовательной деятельности.

**Ключевые слова:** цифровые компетенции, модель цифровых компетенций, индикаторы цифровых компетенций.

Развитие и внедрение цифровых технологий в различные сферы экономики России требует от сотрудников не только постоянного развития и повышения уровня их профессиональных навыков, но и приобретения новых компетенций. Цифровизация экономики обуславливает необходимость непрерывного образования в течение всей жизни человека.

В 2018 г. Правительством Российской Федерации утвержден Паспорт национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» на период с 2018 по 2024 гг. [1, 2]. В составе программы представлен федеральный проект «Кадры для цифровой экономики», который направлен на создание и реализацию подходов «по содействию гражданам в освое-

**Abstract.** In article the model of indicators of digital competences of pedagogical workers of universities, developed taking into account the recommendations of the DigCompEdu is considered. The description of indicators for determining the level of achievements of competence in the use of digital technologies in the evaluation and monitoring of educational activities is given.

**Keywords:** digital competences, model of digital competences, indicators of digital competences.

нии ключевых компетенций цифровой экономики, обеспечении массовой цифровой грамотности и персонализации образования» [2].

Следует отметить, что обеспечение образования и профессиональной подготовки на протяжении всей жизни граждан находится в центре европейской рамочной программы сотрудничества в области образования и профессиональной подготовки, где одним из приоритетных направлений выделено развитие цифровых компетенций работников.

В программном документе Европейского центра по развитию профессионального образования (CEDEFOP) о формировании стратегии на период 2019–2021 гг. отмечается, что дальнейшие работы должны быть сосредоточены

на трех ключевых направлениях деятельности: 1) содействие доступу к цифровым образовательным ресурсам; 2) повышение эффективности обучения взрослых; 3) поддержка граждан на рынке труда и в их социальной интеграции, в том числе на основе формирования и развития их цифровых компетенций [3].

Таким образом, перед многими организациями в настоящее время стоит задача регулярного повышения квалификации своих сотрудников в сфере использования цифровых технологий через системы корпоративного обучения и дополнительного образования.

Цель данной статьи — описание модели индикаторов цифровых компетенций, на развитие которых могут быть направлены программы повышения квалификации педагогических работников вузов в области информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Данная модель была апробирована в Российском государственном гуманитарном университете при разработке программы повышения квалификации «Информационно-коммуникационные технологии в высшей школе:

электронная информационно-образовательная среда» в 2019 г.

Определим ключевые понятия. Под цифровой компетентностью понимается «осознанное использование цифровых технологий в профессиональной деятельности, обучении и социальных коммуникациях» [4, 5].

Цифровые компетенции включают в себя навыки эффективного решения разнообразных задач (профессионального, социального, личного характера) с использованием различных видов ИКТ [6].

CEDEFOP определяет цифровую компетенцию как «способность использовать знания, умения, личные, социальные и (или) методологические способности в ситуациях работы или учебы, а также в профессиональном и личностном развитии» [7].

Цифровые компетенции сотрудников различных организаций (рис. 1), в том числе и образовательных, можно разделить на профессиональные, социальные, личностные группы [8, 9].

Профессиональные цифровые компетенции связаны с профессиональной деятель-

## Цифровые компетенции

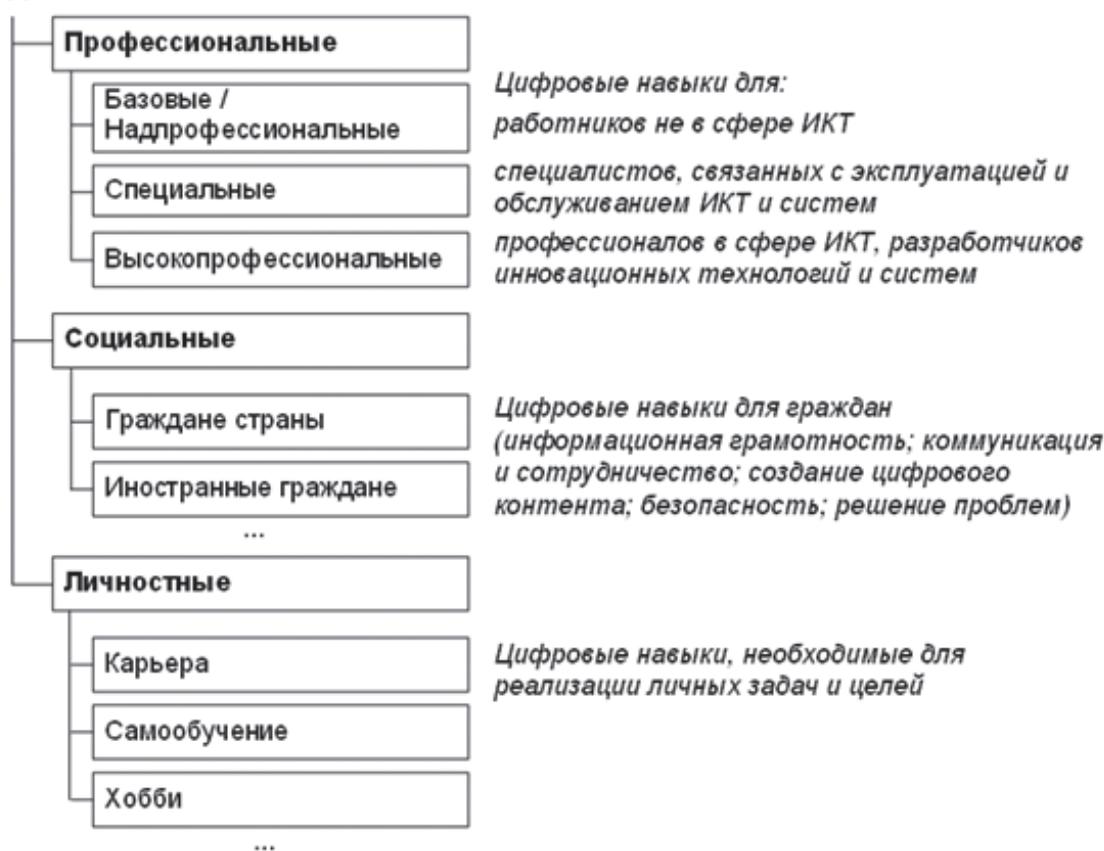


Рис. 1. Структура цифровых компетенций

ностью сотрудников. Для педагогических работников вузов при формировании профессиональных цифровых компетенций могут использоваться подходы, представленные в моделях DigCompEdu [4], «Структура ИКТ-компетентности учителей. Рекомендации ЮНЕСКО» [10].

В Европейской модели цифровых компетенций для образования (DigCompEdu) выделено несколько направлений по содействию сотрудникам образовательных организаций в освоении цифровых компетенций, в число которых

входит «Разработка и использование моделей применения цифровых технологий в преподавании и обучении» [3, 4].

Для реализации программы повышения квалификации педагогических работников университета в сфере ИКТ была разработана модель формирования структуры индикаторов цифровых компетенций в профессиональной деятельности на основе рекомендаций моделей DigCompEdu и «Структуры ИКТ-компетентности учителей. Рекомендации ЮНЕСКО» (рис. 2).

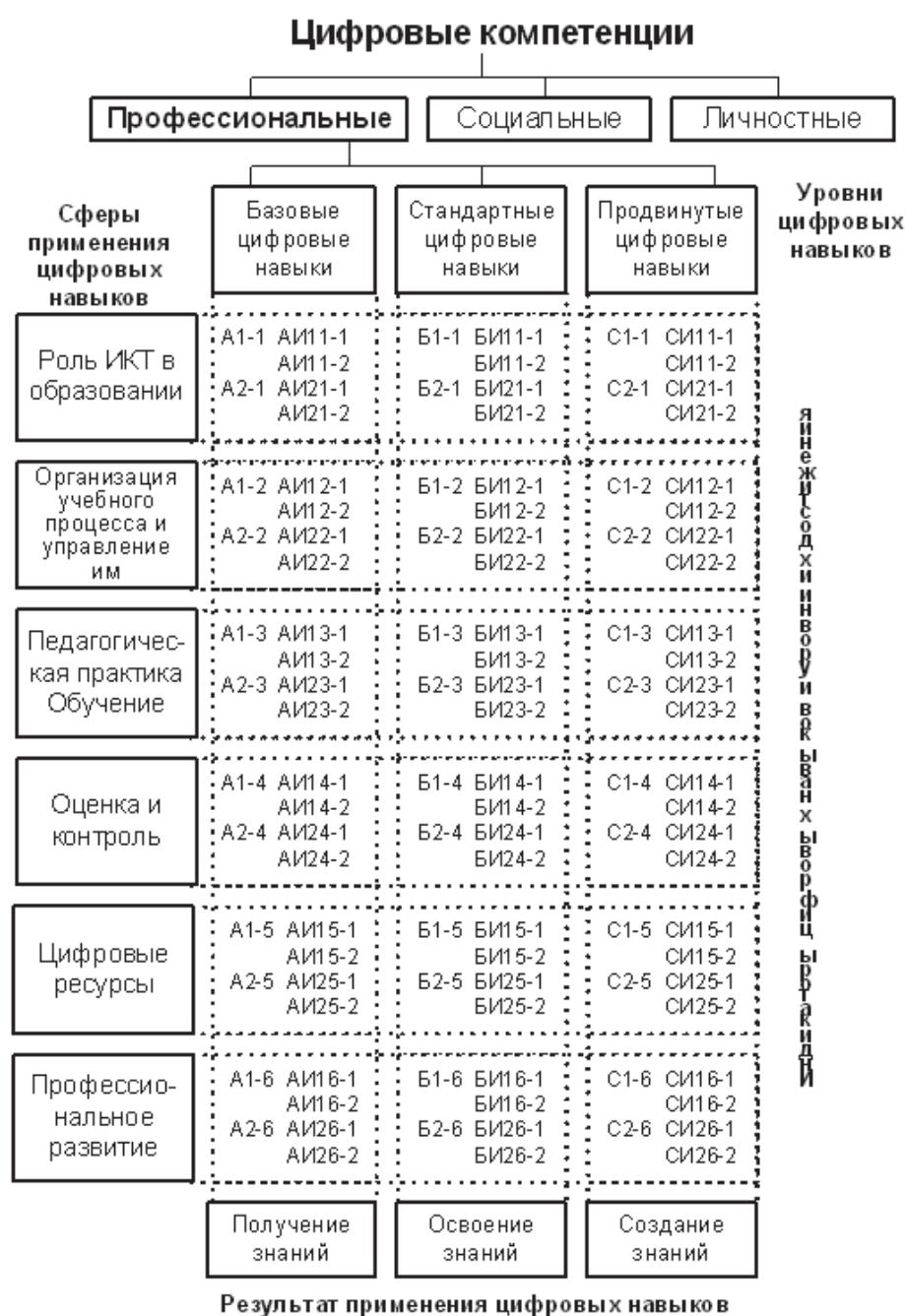


Рис. 2. Структура индикаторов цифровых профессиональных компетенций педагогических работников

Уровни индикаторов цифровых компетенций в сфере профессиональной деятельности

Уровень достижения (владения)	Уровень индикатора	Код	Описание уровня	Цель
Базовый	Начинающий	A1	Осведомленность о возможностях цифровых технологий для использования их в профессиональной деятельности	Получение знаний
	Исследователь	A2	Исследование различных подходов и методов использования цифровых технологий в определенных сферах профессиональной деятельности	
Стандартный	Интегратор	B1	Расширение спектра решаемых задач в профессиональной деятельности на основе использования цифровых технологий	Освоение знаний
	Эксперт	B2	Анализ, обоснование и активное использование наиболее оптимальных цифровых технологий в профессиональной практике	
Продвинутый	Лидер	C1	Обновление (реорганизация) профессиональной деятельности на основе цифровых технологий	Создание знаний
	Новатор	C2	Инновации в профессиональной деятельности на основе цифровых технологий	

Профессиональные цифровые компетенции педагогических работников необходимы в таких направлениях деятельности, как организация учебного процесса и управления им; педагогическая практика, обучение; проведение оценки и контроля; создание и использование цифровых ресурсов; профессиональное развитие; владение нормативно-правовой базой использования ИКТ в образовании и роли цифровых технологий в современной системе профессиональной подготовки.

Цифровые навыки в модели подразделяются на следующие группы [10]:

- базовые цифровые навыки, направленные на получение доступа к цифровым сервисам и начало работы с ИКТ;
- стандартные цифровые навыки, обеспечивающие осмысленное и целенаправленное использование цифровых технологий и ресурсов;
- продвинутые цифровые навыки, обеспечивающие получение новых данных и знаний на основе цифровых технологий, цифровизации процессов организации.

Для мониторинга и оценки формирования профессиональных цифровых компетенций составляется система индикаторов, позволяющая определить уровни их достижения (табл. 1).

Рассмотрим пример описания индикаторов компетенции по проведению оценки и контроля (табл. 2).

Для определения уровня достижений компетенций по использованию цифровых технологий при проведении оценки и контроля в ходе образовательной деятельности применяются следующие группы индикаторов:

1. Стратегии оценки. Использование цифровых технологий для проведения оценок. Повышение разнообразия форм и подходов оценки.

2. Анализ результатов оценки. Создание, отбор, критический анализ и интерпретация цифровых данных о деятельности, результативности и прогрессе обучающихся в целях информирования всех участников образовательного процесса о текущем состоянии.

3. Обратная связь и планирование. Использование цифровых технологий для обеспечения целевой и своевременной обратной связи с обучающимися. Адаптация стратегии преподавания и оказание адресной поддержки на основе данных, полученных в результате использования цифровых технологий в процессе мониторинга и контроля за ходом образовательного процесса.

Описание уровней индикатора «Стратегии оценки. Использование цифровых технологий для проведения оценок. Повышение разнообразия форм и подходов оценки»

Код	Уровень	Характеристика	Описание
A1	Начинающий	Незначительное использование цифровых технологий для оценки	Не используются или очень редко используются формы цифровой оценки (например, тестирование в электронной форме)
A2	Исследователь	Внедрение цифровых технологий в традиционные методы оценки	Используются цифровые технологии для создания заданий для оценки, которые затем реализуются в традиционном формате В тестовом режиме проводится апробация использования различных форм цифровых технологий в традиционных методах оценки
B1	Интегратор	Использование существующих (типовых) инструментальных средств и форм цифровой оценки	Использование некоторых существующих цифровых технологий для текущей или интегрированной оценки (например, электронные портфолио, электронные ситуационные игры, электронные Case Study и др.) Адаптация инструментов цифровой оценки для конкретной цели (разработка тестов с помощью программной системы для самоконтроля, для текущего, рубежного, итогового контроля и др.)
B2	Эксперт	Использование различных форм цифровой оценки в соответствии с определенной стратегией	Применение целого ряда программного обеспечения, инструментальных средств и подходов для электронной оценки как в аудитории, так и независимо от места нахождения обучающегося (самоконтроль, контроль в процессе обучения) Выбор из различных форм оценки той, которая наиболее адекватно отражает характер результатов обучения, подлежащих оценке Разработка форм и инструментальных средств цифровых оценок, которые имеют требуемые показатели достоверности и надежности
C1	Лидер	Системный подход к выбору, созданию и адаптации форм цифровой оценки	Использование разнообразных цифровых и нецифровых форм оценки и соответствующих технологий с учетом их преимуществ и недостатков Адаптация стратегий использования цифровых технологий для оценки в соответствии с изменяющимися требованиями
C2	Новатор	Разработка инновационных форм оценки с использованием цифровых технологий	Разработка новых цифровых форм оценки, которые отражают инновационные педагогические подходы и позволяют оценивать сложные междисциплинарные навыки

Для оценки цифровых компетенций первой группы по направлению «Стратегии оценки» могут применяться следующие индикаторы:

1) использование цифровых средств оценки для мониторинга процесса обучения и получения актуальной информации о ходе обучения;

2) использование цифровых технологий для совершенствования стратегий в выборе форм оценки;

3) использование цифровых технологий для реализации интегрированных оценок (например, посредством компьютерных тестов,

компьютерного моделирования, прикладных программных систем);

4) использование цифровых технологий для создания электронных портфолио обучающихся;

5) комбинирование использования различных цифровых и нецифровых форм оценки и выявление их преимуществ и недостатков;

6) критический анализ целесообразности и эффективности применяемых подходов

к цифровой оценке и внесение соответствующих корректировок в стратегии.

Таким образом, с использованием цифровых технологий в профессиональной деятельности все большего количества работников все более актуальной становится задача по развитию их цифровых компетенций. Решение данной задачи связано с разработкой моделей цифровых компетенций работников и системой индикаторов для оценки процесса формирования каждой компетенции.

### Список литературы

1. Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации»: распоряжение Правительства Российской Федерации от 28.07.2017 г. № 1632-р. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_221756/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_221756/). Текст: электронный.

2. Цифровая экономика Российской Федерации: Паспорт национальной программы: [утв. президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам 24.12.2018 г. (прот. № 16)]. URL: <http://static.government.ru/media/files/urKHm0gTPPnzJlaKw3M5cNLo6gczMkPF.pdf>. Текст: электронный.

3. *Programming document 2019–21. The European Centre for the Development of Vocational Training (Cedefop) is the European Union's.* URL: [https://www.cedefop.europa.eu/files/4170\\_en.pdf](https://www.cedefop.europa.eu/files/4170_en.pdf). Text: electronic.

4. *European Union. «Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu)», 2018.* URL: <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/european-framework-digital-competence-educators-digcompedu>. Text: electronic.

5. *European Union. «Digital Education Action Plan», 2018.* URL: [https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan\\_en](https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan_en). Text: electronic.

6. *Сысоева, Л. А. Использование модели цифровых компетенций при разработке программ повышения квалификации педагогических работников вузов / Л. А. Сысоева.* Текст: непосредственный // *Электронное обучение в непрерывном образовании 2019: сборник научных трудов 6-й Международной научно-практической конференции, посвященной памяти А. Н. Афанасьева.* Ульяновск: Изд-во Ульян. гос. техн. ун-та, 2019. С. 276–283.

7. *Terminology of European education and training policy.* European Centre for the Development of Vocational Training (CEDEFOP). 2014. 338 p. (P. 47). URL: [https://www.cedefop.europa.eu/files/4117\\_en.pdf](https://www.cedefop.europa.eu/files/4117_en.pdf). Text: electronic.

8. *European Union. «DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use», 2017.* URL: <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/digcomp-21-digital-competence-framework-citizens-eight-proficiency-levels-and-examples-use>. Text: electronic.

9. *Обучение цифровым навыкам: глобальные вызовы и передовые практики: аналитический отчет / Корпоративный университет Сбербанка.* Москва, 2018. 136 с. Текст: непосредственный.

10. *Структура ИКТ-компетентности учителей. Рекомендации ЮНЕСКО. (UNESCO ICT Competency Framework for Teachers или ICT CFT) / Институт ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании.* Москва, 2019. 70 с. Текст: непосредственный.