

**Мамаджанова С.В.,  
старший преподаватель кафедры информатики  
Кокандский государственный университет,  
г. Коканд, Узбекистан**

## **ОЦЕНИВАНИЕ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ТЕМЕ «ОБЛАЧНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ»**

**Аннотация:** в статье рассматриваются вопросы формирования и оценки цифровых компетенций обучающихся в контексте освоения темы «Облачные вычисления». Представлены критерии оценки цифровых компетенций обучающихся, разработанные с опорой на международную рамку DigCompEdu. Выделены ключевые области, наиболее релевантные для темы: оценивание обучения, расширение возможностей обучающихся и развитие цифровых навыков.

**Ключевые слова:** цифровые компетенции, облачные вычисления, DigCompEdu, цифровизация образования, оценивание.

**Mamadjanova S.V.,  
Senior Lecturer, Department of Computer Science  
Kokand State University,  
Kokand, Uzbekistan**

## **ASSESSMENT OF DIGITAL COMPETENCES OF STUDENTS ON THE TOPIC "CLOUD COMPUTING"**

**Abstract:** the article examines the issues of formation and assessment of digital competencies of students in the context of mastering the topic "Cloud Computing". The criteria for assessing digital competencies of students, developed based on the international DigCompEdu framework, are presented. The key areas most relevant to the topic are highlighted: assessment of learning, empowerment of students and development of digital skills.

**Keywords:** digital competencies, cloud computing, DigCompEdu, digitalization of education, assessment.

Современное общество стремительно трансформируется под влиянием цифровых технологий, что требует от граждан, в том числе обучающихся,

развития устойчивых и гибких цифровых компетенций. Одной из ключевых задач образования в XXI веке становится не только формирование таких компетенций, но и разработка объективных, валидных и гибких подходов к их оцениванию.

В условиях цифровизации образования особое внимание уделяется теме облачных вычислений, как важнейшему компоненту информационно-коммуникационных технологий. Облачные сервисы активно внедряются в образовательную практику, предоставляя широкие возможности для совместной деятельности, хранения и обработки данных, организации дистанционного и смешанного обучения. Их освоение требует от обучающихся определённого уровня цифровой грамотности, включая умения безопасно использовать сетевые ресурсы, работать с данными, эффективно коммуницировать и критически мыслить [3].

Однако несмотря на актуальность темы, вопрос оценивания цифровых компетенций именно в контексте изучения облачных технологий остается недостаточно разработанным. Многие существующие подходы к оценке цифровых компетенций ориентированы на общие навыки владения ИКТ, в то время как использование облачных сервисов требует комплексного подхода, учитывающего специфику технологической среды, образовательных целей и возрастных особенностей обучающихся.

В 1997 году американский писатель Пол Гилстер впервые заявил о «цифровой компетентности». Он определил это как умение находить и использовать информацию из разных источников с помощью компьютеров. Гилстер заметил, что постоянное времяпрепровождение в Интернете и переход от одного ресурса к другому меняет наше поведение, подходы к поиску информации и способы общения. Это приводит к развитию сетевого мышления, что связано с активным использованием информации и коммуникации [4].

Под цифровыми компетенциями следует понимать знания и навыки, позволяющие в условиях цифровизации экономики и социальной сферы применять для решения задач или достижения требуемого результата информационно-коммуникационные технологии [2].

На международном уровне предложены различные модели цифровых компетенций (например, DigComp), а также рекомендации по их оценке.

Рамка цифровых компетенций DigCompEdu (Digital Competence of Educators) впервые была предложена в 2017 г. Европейским союзом и включает в себя 22 цифровую компетенцию по 6 областям (рис. 1) [1].



Рис 1. Сферы и области применения DigCompEdu

Европейская рамка цифровой компетенции преподавателей DigCompEdu служит ответом на растущее понимание многими европейскими государствами-членами того, что преподавателям необходим набор цифровых компетенций, присущих их профессии, чтобы использовать потенциал цифровых технологий для совершенствования и внедрения инноваций в образовании [1].

Из шести областей оценки и развития цифровых компетенций в образовательной среде DigCompEdu, в рамках нашего исследования для темы «Облачные вычисления», наиболее релевантны следующие:

- Область 4: Оценивание обучения
- Область 5: Расширение возможностей обучающихся

- Область 6: Развитие цифровых компетенций обучающихся

На основании данных целей оценивания мы можем вывести критерии оценки цифровых компетенций обучающихся:

- Таблица 1

Критерий	Описание	Уровни освоения (по шкале DigCompEdu)
Понимание принципов облачных вычислений	Обучающийся понимает суть облачных вычислений, их преимущества и ограничения, знает примеры облачных платформ.	Новичок – Распознаёт облачные технологии; Компетентный – Описывает их применение; Продвинутый – Объясняет принципы работы и различия между платформами.
Владение облачными сервисами	Обучающийся умеет использовать облачные платформы (Google Drive, Docs, Sheets и др.) для хранения и обмена файлами.	Новичок – Использует по шаблону; Компетентный – Самостоятельно создает и организует документы; Продвинутый – Организует работу в группе, предлагает инструменты.
Совместная работа в облачной среде	Умение взаимодействовать с другими участниками в рамках совместных проектов через облачные инструменты.	Новичок – Принимает участие в коллективной работе; Компетентный – Активно редактирует, оставляет комментарии; Продвинутый – Координирует работу команды.
Защита и этика цифровой деятельности	Учитывает вопросы безопасности, конфиденциальности и авторского права при работе с облачными сервисами.	Новичок – Соблюдает элементарные правила (логины, пароли); Компетентный – Обеспечивает защиту доступа к документам; Продвинутый – Понимает и объясняет цифровую этику другим.
Применение облачных технологий в учебной деятельности	Интеграция облачных решений в выполнение заданий, проектов, презентаций.	Новичок – Использует по инструкции; Компетентный – Применяет для индивидуальных проектов; Продвинутый – Разрабатывает комплексные решения, предлагает новые форматы.

Представленные критерии позволяют выстроить системный подход к оцениванию цифровых компетенций обучающихся по теме «Облачные вычисления». Каждый уровень освоения соотнесён с конкретными действиями учащегося, что облегчает процесс диагностики и помогает педагогу определить траекторию дальнейшего развития цифровых навыков. Такой подход обеспечивает объективность оценивания и способствует персонализации образовательного процесса, создавая условия для постепенного перехода от базового уровня владения облачными сервисами к их осознанному и продуктивному применению в учебной и внеучебной деятельности.

### **Заключение**

Таким образом, в условиях активного внедрения цифровых технологий в образовательную практику особенно важным становится разработка и применение адекватных критериев оценки цифровых компетенций обучающихся. Облачные вычисления выступают как значимый контекст для формирования таких компетенций. Предложенные в статье подходы и уровни освоения позволяют педагогам не только объективно оценивать цифровые навыки учащихся, но и целенаправленно развивать их, опираясь на международные стандарты.

### **Список литературы:**

1. Европейская рамка цифровой компетенции преподавателей (DigCompEdu) Европейский фонд образования, 2023 г.
2. Руководство по оценке цифровых навыков. Международный союз электросвязи. Place des Nations. CH-1211 Geneva 20. Switzerland
3. Career Orientations of Future Teachers: A Study of Russian and Uzbek Students <https://elib.sfu-kras.ru/handle/2311/154174>
4. Гайсина С.В. Информационно-методические материалы «Технологии оценки и повышения цифровой компетентности обучающихся ПОУ» Санкт-Петербург, 2022 г.