

Оценка компетенций через взаимосвязь с иерархией когнитивных навыков и таксономией учебных задач

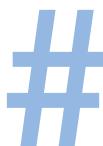
Шувакин Антон Викторович — директор по персоналу и операционной эффективности, Департамент инвестиционной и промышленной политики города Москвы (123112, Россия, г. Москва, 1-й Красногвардейский пр-д, д. 21, стр. 1), e-mail: Antonshuvakin@yandex.ru

Сёмина Екатерина Владимировна — главный эксперт отдела обучения и развития персонала, Департамент инвестиционной и промышленной политики города Москвы (123112, Россия, г. Москва, 1-й Красногвардейский пр-д, д. 21, стр. 1)

Циценко Дмитрий Сергеевич — главный эксперт отдела обучения и развития персонала, Департамент инвестиционной и промышленной политики города Москвы (123112, Россия, г. Москва, 1-й Красногвардейский пр-д, д. 21, стр. 1)

Петросян Циала Нугзарииевна — заместитель директора по персоналу и операционной эффективности, Департамент инвестиционной и промышленной политики города Москвы (123112, Россия, г. Москва, 1-й Красногвардейский пр-д, д. 21, стр. 1)

Статья посвящена обоснованию методологии оценки компетенций на основании анализа когнитивной сложности задач. Через интеграцию иерархии когнитивных навыков, таксономии учебных задач и структуры модели компетенций формируется объективный механизм измерения уровня владения компетенцией. Развитость компетенции оценивается по комплексу когнитивных операций, которые человек способен выполнить при решении реальных задач.



Ключевые слова: управление кадрами, HR, оценка компетенций, компетентностный подход, когнитивные навыки, таксономия учебных задач.

Для цитирования: Шувакин А. В., Сёмина Е. В., Циценко Д. С. Петросян Ц. Н. Оценка компетенций через взаимосвязь с иерархией когнитивных навыков и таксономией учебных задач // Вестник Университета Правительства Москвы. 2025. № 4. С. 3–6.

Article

Competency Assessment Through the Relationship with the Hierarchy of Cognitive Skills and the Taxonomy of Learning Tasks

Anton V. Shuvakin — Director of Personnel and Operational Efficiency, the City of Moscow Department of Investment and Industrial Policy (21 building 1, 1st Krasnogvardeysky proezd, Moscow, 123112, Russia), e-mail: Antonshuvakin@yandex.ru

Ekaterina V. Syomina — Lead Expert, Personnel Training and Development Division, the City of Moscow Department of Investment and Industrial Policy (21 building 1, 1st Krasnogvardeysky proezd, Moscow, 123112, Russia)

Dmitriy S. Tsitsenko — Lead Expert, Personnel Training and Development Division, the City of Moscow Department of Investment and Industrial Policy (21 building 1, 1st Krasnogvardeysky proezd, Moscow, 123112, Russia)

Tsiala N. Petrosyan — Deputy Director of Personnel and Operational Efficiency, the City of Moscow Department of Investment and Industrial Policy (21 building 1, 1st Krasnogvardeysky proezd, Moscow, 123112, Russia)

This article substantiates a methodology for assessing competencies based on an analysis of the cognitive complexity of tasks. By integrating a hierarchy of cognitive skills, a taxonomy of learning tasks, and a competency model structure, the study proposes an objective mechanism for measuring competency proficiency. The level of competency development is evaluated through the set of cognitive operations an individual can perform when solving real-world tasks.

Keywords: human resource management, HR, competency assessment, competency-based approach, cognitive skills, taxonomy of learning tasks.

For citation: Shuvakin A. V., Syomina E. V., Tsitsenko D. S., Petrosyan T. N. Competency Assessment Through the Relationship with the Hierarchy of Cognitive Skills and the Taxonomy of Learning Tasks. *MMGU Herald*, 2025, no. 4, pp. 3-6. (In Russ.).

Введение

В условиях VUCA-мира, в эпоху глобализации и фокусирования внимания на значимости человека, сложилась необходимость корректировки качественного образа управленческого процесса. В управлении персоналом организаций акцент сделан на масштабировании компетентностного подхода, начало становления которого связано с исследованиями Р. Бояциса, Л. Спенсера, Д. Мак-Клелланда в 70-е гг. XX в.

Компетентностный подход — это инструмент, позволяющий не допустить или снизить дефицит кадров, обеспечив тем самым эффективность текущей деятельности. Применение такого подхода позволяет сформировать профили компетенций и модели, в соответствии с которыми реализуется вся операционная деятельность от отбора кандидатов на ту или иную позицию до увольнения [1].

Компетентность как понятие шире и предполагает совокупность обоснованных компетенций, относится к конкретной должности, операционной деятельности [1]. Агрегированные компетенции, сформированные в профили и модели, актуальны в операционной деятельности организации после того, как руководство сформулировало цель и менеджер по персоналу детерминировал функции, в соответствии с которыми сформирована матрица полномочий и квалификаций.

Важно отметить, что компетенцию довольно проблематично измерять, ее можно наблюдать, подвергать анализу для выявления содержательных и эмпирических индикаторов. Компетенции описываются через субъективные оценки поведения интервьюером или через экспертные оценки, что снижает валидность диагностики. Однако существует подход, позволяющий в рамках разработанной модели компетенций определить уровень владения компетенцией через иерархию когнитивных операций, основанную на анализе задач. В данном подходе связаны иерархия когнитивных навыков, таксономия учебных задач и модель компетенций.

В 1956 г. Б. С. Блум опубликовал работу «Таксономия образовательных целей. Руководство 1: Когнитивная область», в которой описал классификацию образовательных целей [5], обеспечивающую более надежную процедуру оценки студентов и результатов образовательной практики. Как отметил автор, задача педагогической науки заключается в том, чтобы создать основу для классификации целей и задач образования, пригодную для измерения.

Б. С. Блум выделил три области образовательной деятельности: когнитивную, включающую в себя

знания и ментальные навыки, аффективную, состоящую из эмоциональных реакций, и психомоторную (физические умения и навыки). Когнитивная область охватывает шесть уровней когнитивной активности — от простых к сложным: 1) знание; 2) понимание; 3) применение; 4) анализ; 5) оценка; 6) синтез. Исследователь подчеркнул, что повышение уровня когнитивной деятельности связано не с увеличением объема знаний, а с усложнением операций переработки информации [5]. Этот ключевой тезис позволяет использовать таксономию Б. С. Блума для оценки компетенций: чем сложнее тип когнитивных операций, выполняемых человеком, тем выше уровень его компетентности.

Однако существуют другие классификации учебных задач. Так, Д. Толлингерова [2, с. 49] предложила собственную классификацию учебных задач, основанную не на целях обучения, а на типе действия, которое должен выполнить обучающийся. Автор выделяет несколько типов задач, требующих от исполнителя выполнения действий различного характера и с разной степенью когнитивной самостоятельности:

- мнемического воспроизведения данных;
- простых мыслительных операций с данными;
- сложных мыслительных операций с данными;
- сообщения данных;
- творческого мышления.

Автор подчеркивает связь сложности задачи с глубиной переработки информации [4, с. 26]. Таким образом, таксономия учебных задач выступает инструментом анализа не намерений преподавателя (целей), а фактических требований к когнитивной деятельности обучающегося.

Модель оценки компетенций

В основу предлагаемой модели компетенций положен принцип «компетенция как способность выполнять задачи определенной когнитивной сложности». Это означает, что уровень компетенции определяется не опытом, не поведением, не самооценкой, а структурой когнитивных операций, которые человек способен выполнить при решении реальных задач. Использование двух вышеупомянутых таксономий в методологии экосистемы компетенций обусловлено двумя ключевыми причинами. Во-первых, они дополняют друг друга структурно: таксономия Б. С. Блума описывает иерархию мыслительных операций, необходимых для выполнения действий, таксономия Д. Толлингеровой описывает иерархию задач, которые требуются для проявления этих мыслительных операций. Во-вторых,

эти две классификации позволяют объективно измерять компетенции через наблюдаемые задачи.

Компетентность проявляется не сама по себе, а через способность человека решать задачи определенного уровня когнитивной сложности. Именно через объективные задания можно фиксировать уровни репродукции, анализа, синтеза, уровень создания новых действий или стратегий. Такой подход устраняет субъективность и делает возможной научную диагностику компетенций без поведенческой редукции.

Ключевым методологическим решением, таким образом, является синтез двух таксономий, основанный на следующем принципе: тип задачи определяет тип когнитивной операции, а тип когнитивной операции определяет уровень компетенции. В итоге уровни компетенции могут быть операционализированы через наблюдаемые действия: тип задач, когнитивный уровень, характер компетентности. Названная связка позволяет объективно определять уровень компетенции на основании сложности задач, строить уровневую шкалу развития компетенции и переходить от описательного подхода к измеряемому.

В изложенной логике формируется семиуровневая шкала компетентности (С, ВС, В, АВ, А, А+, А++). Каждому уровню компетентности соответствуют определенный класс задач и тип мыслительных операций, которые человек способен выполнять автономно и устойчиво.

Уровень С характеризуется освоением репродуктивных действий и базовых когнитивных операций. Ему соответствуют задачи, описываемые в таксономии Д. Толлингеровой как задания на мнемическое воспроизведение или точное следование образцу. На уровне С реализуются нижние уровни таксономии Б. С. Блума — «знание» и частично «понимание». Индивид способен извлекать, узнавать и корректно повторять информацию, но не выполняет существенных преобразований материала.

Уровень ВС отражает способность выполнять простые мыслительные операции с опорой на известные алгоритмы. Задачи этого уровня предполагают интерпретацию, переформулирование или использование стандартного правила в типовой ситуации. В терминах Б. С. Блума здесь преобладают уровни «понимание» и «применение». Человек способен самостоятельно применить изученный способ действия, если условия остаются предсказуемыми и структурированными.

Уровень В соответствует продуктивным задачам базовой сложности, требующим от обучающегося не только воспроизведения, но и анализа информации.

На этом уровне появляется необходимость сравнивать данные, выявлять связи и выбирать наиболее подходящий способ решения. В логике Б. С. Блума это переход от «применения» к «анализу». Индивид демонстрирует способность перестраивать действие в зависимости от структуры задачи, что свидетельствует о начале формирования гибкого когнитивного поведения.

Уровень АВ отражает выполнение задач, требующих многоаспектного анализа и частичного синтеза. При решении таких задач необходимы переработка неоднородной информации, комбинирование методов, адаптация алгоритма под новые условия. Эта деятельность соответствует повышенным уровням таксономии Б. С. Блума — «анализу» и частично «синтезу». Обучающийся способен создавать новые способы решения в пределах известной предметной области, свободно перестраивая мыслительные операции.

Уровень А является высшим в пятиуровневой модели и соответствует заданиям творческого типа. Задачи уровня А требуют полного синтеза, интеграции информации, разработки нового способа действия или решения, отсутствующего в готовом виде. В терминах Б. С. Блума это уровни «синтез» и «оценка», предполагающие не только создание нового продукта, но и критическое осмысливание собственных решений. Индивид демонстрирует высокую степень автономности мышления, способность работать в условиях неопределенности и принимать решения, основанные на самостоятельном определении критериев.

Уровень А+ сходен с уровнем А и соответствует высокому уровню компетентности. Индивид уверенно и устойчиво выполняет задачи творческого типа, требующие синтеза, интеграции и самостоятельной оценки решений. Уровень А+ соответствует в таксономии Б. С. Блума операциям «синтез» и «оценка», а по классификации Д. Толлингеровой — творческим задачам, включая создание нового продукта или способа действия. Отличительной особенностью уровня А+ является то, что успешность выполнения задач обеспечивается не только развитой когнитивной структурой, но и релевантным практическим опытом продолжительностью минимум полтора года. Таким образом, уровень А+ — это сочетание сложных когнитивных операций и профессиональной зрелости, позволяющей находить творческие решения не только в учебных, но и в реальных рабочих задачах.

Уровень А++ представляет собой высшую степень сформированности компетенции. Индивид не только выполняет очень сложные творческие

задачи, но и способен проектировать новые подходы, системы и стратегии, опираясь на глубокую профессиональную экспертизу. Как и уровень А+, данный уровень А++ соответствует операциям «синтез» и «оценка» в таксономии Б. С. Блума и наиболее сложным творческим задачам в классификации Д. Толлингеровой. Однако для его достижения требуется иметь не менее трех лет систематического практического опыта.

Как видим, семиуровневая шкала компетентности является прямым отражением иерархии когнитивных операций: движение от уровня С к уровню А соответствует переходу от репродукции к продуктивным и далее — к творческим действиям. Уровень развития компетенции соотносится с характером и сложностью задач, доступных для решения тем или иным человеком.

Практическое значение

Представленная методология позволяет объективно и воспроизводимо измерять уровень владения компетенциями исходя из анализа реальных задач. В отличие от распространенных моделей, основанных преимущественно на экспертных оценках или наблюдении за поведением [3], предложенная система опирается на когнитивную основу, фиксируя мыслительные операции, на которых базируется профессиональное действие.

Семиуровневая модель не только уточняет содержание компетентностного подхода, но и расширяет его, привнося инструментальную и когнитивную строгость, необходимую для современного профессионального и образовательного контекста.



Информационные источники

1. Комлева Н. В. Профессиональная компетентность личности в условиях Smart-общества // Открытое образование. 2017. № 1. С. 27–33. DOI: 10.21686/1818-4243-2017-1-27-33.
2. Ляудис В. Я. Методика преподавания психологии: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению и специальностям психологии. М. [и др.]: Питер, 2007. 192 с.
3. Огневенко Н. С. Зарубежный опыт разработки моделей профессиональных компетенций в сфере государственного управления // Вестник экспертного совета. 2018. № 4 (15). С. 166–169.
4. Толлингерова Д., Голоушова Д., Канторкова Г. Психология проектирования умственного развития детей / пер. с чешск. М.: Прага Роспедагентство, 1994. 40 с.
5. A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: a Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives / editors L. W. Anderson, D. R. Krathwohl, P. W. Airasian [et al.]. New York: Pearson Education, 2001. 334 p.

References

1. Komleva N. V. Professional Competence of the Person in the Smart-society. *Open Education*, 2017, no. (1), pp. 27-33. DOI: 10.21686/1818-4243-2017-1-27-33. (In Russ.).
2. Lyudis V. Ya. *Metodika prepodavaniya psichologii* [Psychology Teaching Methodology: Textbook for University Students Majoring in Psychology]. Moscow [et al.]: Piter Publ., 2007, 192 p. (In Russ.).
3. Ognevenko N. S. Foreign Experience of Development of Models of Professional Competences in the Sphere of State Management. *Vestnik ekspertnogo soveta*, 2018, no. 4 (15), pp. 166–169. (In Russ.).
4. Tollingerova D., Goloushova D., Kantorkova G. *Psichologiya Proektirovaniya Umstvennogo Razvitiya Detey* [Psychology of Designing Children's Mental Development]. Moscow: Prague Rospedagentstvo Publ., 1994. 40 p. (In Russ.).
5. Anderson L. W., Krathwohl D. R., Airasian P. W. [et al.], eds. *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: a Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Pearson Education, 2001. 334 p.