

профессиональное образование. – 2020. – № 8 (300). – С. 3–8.

3. Левина Е.Ю. Методология информационно-когнитивного подхода к управлению развитием высшего образования / Е.Ю. Левина // Казанский педагогический журнал. – 2018. – № 3. – С. 17–21.

4. Пелевин С.И. Человеческая деятельность как основа формирования технологий / С.И. Пелевин // Проблемы современного образования. – 2020. – № 6. – С. 9–15.

5. Тедорадзе Т.Г. Диагностика взаимосвязи аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы студентов / Т.Г. Тедорадзе // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 4 (194). – С. 434–439.

6. Тихонова Н.В. Технология “перевернутый класс” в вузе: потенциал и проблемы внедрения / Н.В. Тихонова // Казанский педагогический журнал. – 2018. – № 2. – С. 74–78.

7. Griffioen D.M.E. Are more able students in higher education less easy to satisfy? / D.M.E. Griffioen, J.J. Doppenberg, R.J. Oostdam // Higher Education. – 2018. – Vol. 75. – No 5. – P. 891–907.

8. Reyes G.E. A Mathematical and Conceptual Model Regarding Social Inclusion and Social Leverage / Reyes, G.E., Govers, M. Ruwaard, D. // Mediterranean Journal of Social Sciences. – 2018. – Vol. 9, No 3. – P. 9–16.

REFERENCES

1. Bordovskaya, N.V., Koshkina, E.A. and Bochkina, N.A. (2020), “Educational technologies in modern higher education (analysis of domestic and foreign studies and practices)”, *Obrazovanie i nauka*, Vol. 22, No 6, pp. 137–175.

2. Shaposhnikova, T.L., Minenko, V.G., Vyazankova, V.V. and Romanova, M.L. (2020), “Diagnostics of the effectiveness of pedagogical technologies based on modern mathematical methods”, *Srednee professionalnoe obrazovanie*, Vol. 300, No 8, pp. 3–8.

3. Levina, E.Yu. (2018) “Methodology of information and cognitive approach to management of higher education development”, *Kazanskiy pedagogicheskiy jurnal*, No. 3, pp. 17–21.

4. Pelevin, S.I. (2020), “Human activity as the basis of technology formation”, *Problemy sovremennogo obrazovaniya*, No 6, pp. 9–15.

5. Tedoradze, T.G. (2021), “Diagnostics of the relationship between classroom and extracurricular independent work of students”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 194, No 4, pp. 434–439.

6. Tihonova, N.V. (2018) “Technology “flipped classroom” at the university: potential and problems of implementation”, *Kazanskiy pedagogicheskiy jurnal*, No. 2, pp. 74–78.

7. Griffioen, D.M.E., Doppenberg, J.J. and Oostdam, R.J. (2018), “Are more able students in higher education less easy to satisfy?”, *Higher Education*, Vol. 75, No 5, pp. 891–907.

8. Reyes, G.E., Govers, M. and Ruwaard, D. (2018), “A Mathematical and Conceptual Model Regarding Social Inclusion and Social Leverage”, *Mediterranean Journal of Social Sciences*, Vol. 9, No 3, pp. 9–16.

Контактная информация: romanovs-s@yandex.r

Статья поступила в редакцию 03.02.2023

УДК 378.147:378.018.43

КРИТЕРИИ АКМЕОЛОГИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

Вячеслав Геннадьевич Миненко, кандидат технических наук, доцент, **Кристина Вячеславовна Хорошун**, кандидат педагогических наук, доцент, **Марина Леонидовна Романова**, кандидат педагогических наук, доцент, **Тамара Валерьевна Бус**, аспирант, Кубанский государственный технологический университет, Краснодар

Аннотация

Известно, что не любая социально-педагогическая система с акмеологическим компонентом является акмеологической образовательной средой. В данной статье представлены критерии акмеологической направленности образовательной среды, которые позволяют ответить на вопрос: какую

образовательную среду следует считать акмеологической? Теоретическая значимость результатов настоящего исследования в том, что они могут быть базой для дальнейшего развития моделей акмеологических образовательных сред, как социально-педагогических систем, ориентирующих обучающихся на высшие достижения. Практическая значимость результатов настоящего исследования, во-первых, в том, что они могут быть использованы в системах социально-педагогического мониторинга, во-вторых, в том, что они могут быть ориентиром для проектирования научно обоснованных акмеологических технологий (принципиально важного инструментария акмеологических образовательных сред). Методы исследования: анализ научной литературы и передового опыта управления в образовании, моделирование, методы теории множеств, методы линейной алгебры, методы квалиметрии и экспертных оценок, методы математической статистики. Методологические основы исследования: акмеологический подход (рассматривает высшие достижения обучающихся как признак акмеологизма образовательной среды), социологический подход (рассматривает акмеологическую образовательную среду как социально-педагогическую систему, когерентную инновационной экономики и создающую условия для становления конкурентоспособной личности обучающегося), компетентностный подход (рассматривает компетенции педагогов и обучающихся как фактор акмеологической направленности образовательной среды) и квалиметрический подход (провозглашает необходимость многокритериальной диагностики акмеологической направленности образовательной среды).

Ключевые слова: образовательная среда, критерий, диагностика, акмеологическая направленность.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.02.p297-303

CRITERIA OF THE ACMEOLOGICAL ORIENTATION OF THE EDUCATIONAL ENVIRONMENT

Vyacheslav Gennadievich Minenko, the candidate of technical sciences, docent, Cristina Vyacheslavovna Horoshun, the candidate of pedagogical sciences, docent, Marina Leonidovna Romanova, the candidate of pedagogical sciences, docent, Tamara Valerievna Bus, the post-graduate student, Kuban State Technological University, Krasnodar

Abstract

It is known that not every socio-pedagogical system with an acmeological component is an acmeological educational environment. This article presents the criteria of the acmeological orientation of the educational environment, which will answer the question: which educational environment should be considered acmeological? The theoretical significance of the results of this study is that they can be the basis for further development of models of acmeological educational environments as socio-pedagogical systems that orient students to higher achievements. The practical significance of the results of this study, firstly, is that they can be used in socio-pedagogical monitoring systems, and secondly, that they can be a reference point for the design of scientifically based acmeological technologies (fundamentally important tools of acmeological educational environments). Research methods: analysis of scientific literature and best practices of management in education, modeling, methods of set theory, methods of linear algebra, methods of qualimetry and expert assessments, methods of mathematical statistics. Methodological foundations of the research: acmeological approach (considers the highest achievements of students as a sign of the acmeologism of the educational environment), sociological approach (considers the acmeological educational environment as a socio-pedagogical system, coherent innovation economy and creating conditions for the formation of a competitive personality of the student), the competence approach (considers the competencies of teachers and students as a factor of the acmeological orientation of the educational environment) and the qualimetric approach (proclaims the need for multi-criteria diagnostics of the acmeological orientation of the educational environment).

Keywords: educational environment, criterion, diagnostics, acmeological orientation.

ВВЕДЕНИЕ

Образовательная среда – важнейший социально обусловленный фактор развития личности обучающегося [1–5, 7, 9, 11]. Также известно, что выполнить миссию образования – обеспечить инновационную экономику квалифицированными кадрами – способны,

прежде всего, акмеологические образовательные среды; не случайно к данным социально-педагогическим системам повышается интерес современных специалистов [2, 5]. Появление акмеологических образовательных сред – результат инновационных процессов в российском образовании.

Немаловажный вклад в развитие модельных представлений об акмеологической образовательной среде внесли специалисты Дальневосточного федерального университета (отражены в работе [5]). Примечательно, что важнейшим атрибутом акмеологической образовательной среды они рассматривают акмеологические технологии. Трудно не согласиться, что образовательную среду нельзя считать акмеологической, если она не способствует формированию (у обучающихся) навыков саморазвития. Современные специалисты поставили принципиально важный вопрос: какую образовательную среду следует считать акмеологической?

Другим современным специалистом (в работе [2]) были представлены первые критерии акмеологического компонента образовательной среды. Это, прежде всего, акмеологический индекс (критерий K_1) и акмеологический потенциал образовательной среды (критерий K_2). Безусловно, образовательная среда с акмеологическим компонентом и акмеологически ориентированная образовательная среда – не одно и то же. Но оба предложенных критерия – принципиально важные (хотя и не единственные!) параметры акмеологической направленности образовательной среды. Отсюда следует, что данные параметры не могут быть единственными.

Дефицит объёма статьи не позволяет перечислить все признаки акмеологической образовательной среды (а не социально-педагогической системы с акмеологическим компонентом). Отметим важнейшие: высокая эффективность, создание благоприятных условий для успешного развития всех обучающихся (а не только «элитных»); принципиально важная роль педагогического мониторинга; наличие акмеологических технологий, опора на модели личностно-профессионального развития; ориентация на компетентностный, деятельностный, личностно ориентированный и синергетический подходы; повышение роли высококвалифицированного педагогического труда; высокий уровень профессионально-корпоративной идентичности и психолого-педагогической безопасности; доминирование дидактических целей над средствами [1, 3, 4, 7, 9–11]. Проблема исследования – вопрос: каким образом отличить акмеологическую образовательную среду от социально-педагогической системы, включающей акмеологический компонент? Цель исследования – обоснование критериев направленности образовательной среды. Объект исследования – идентификация акмеологических образовательных сред, предмет исследования – критерии акмеологической направленности образовательной среды.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Наличие модельных представлений об акмеологической образовательной среде позволило выделить её критерии. Очевидно, что критерии акмеологической направленности образовательной среды обязательно должны включать параметры, отражающие направленность малого социума на формирование у обучающихся умений самоорганизации (т. е. метакогнитивных умений). По упрощённой схеме, третий критерий $K_3 = n_{ПСР} + 0,75 \cdot n_{ПТСА} + 0,5 \cdot n_{ПСП} + 0,25 \cdot n_{ПСО}$, где аргументы – соответственно, число обучающихся, у которых умения профессиональной самоорганизации сформированы на уровне профессионального саморазвития, профессионально-творческой самоактуализации, профессионального самопроектирования и профессионального самоопределения. Отечественными специалистами выделены умения профессиональной самоорганизации (подробно представлены в работе [8]), условно подразделяемые на пять групп: умения самоопределения (всего четыре умения), диагностико-прогностические умения (всего пять умений), проектировочные умения (всего два умения), организационно-творческие умения (всего шесть умений) и умения саморегуляции (также шесть умений). Указанными

специалистами также выделены уровни указанных умений (если их брать в «сумме»): уровень профессионального самоопределения (низкий), профессионального самопроектирования, профессионально-творческой самоактуализации и профессионального саморазвития (высокий). Данные уровни современные специалисты предлагают диагностировать на основе таких интегративных критериев, как профессиональная направленность, знания о профессиональной самоорганизации, развитость субъектной позиции в профессиональном развитии, развитость рефлексии в учебной и профессиональной деятельности, сформированность профессионально значимых качеств личности и творческое отношение к различным видам деятельности (учебной, профессиональной и иных).

Более обстоятельно (детально и точно) акмеологическую направленность современной образовательной среды отражает четвёртый критерий:

$$K_4 = \frac{\sum_{i=1}^4 \phi(S_{CO,i}) + \sum_{i=1}^5 \phi(S_{ДП,i}) + \sum_{i=1}^2 \phi(S_{Пр,i}) + \sum_{i=1}^6 \phi(S_{ОТ,i}) + \sum_{i=1}^6 \phi(S_{СР,i})}{B}, \text{ где } \phi - \text{ступенчатая}$$

функция, $S_{CO,i}$, $S_{ДП,i}$, $S_{Пр,i}$, $S_{ОТ,i}$ и $S_{СР,i}$ – уровень сформированности (по линейной B -балльной шкале), соответственно, i -го умения самоопределения, диагностико-прогностического, проектировочного, организационно-творческого и саморазвития. Очевидно, что

$$\phi(S) = \begin{cases} 0, & S < s \\ S, & S \geq s \end{cases}, \text{ где } s - \text{некое наперёд заданное значение.}$$

Для «жёсткой» оценки акмеологического компонента (а не акмеологизма) образовательной среды можно предложить критерий $K_5 = n_{ПСП}$.

Ещё раз напомним, что акмеологическая образовательная среда (а не среда с акмеологическим компонентом) ориентирует максимально возможное количество обучающихся на высокие достижения (а не только «лучших»). Пусть Z – множество знаний и умений, которые должны быть сформированы у каждого обучающегося (т. е. нормативно-рациональный компонент личностно-профессионального развития, или заданная система знаний и умений), Q_i – множество знаний и умений, которые фактически сформированы у i -го обучающегося, тогда сверхзаданная система знаний и умений (индивидуально-рациональный компонент) i -го обучающегося составит $q_i = Q_i - Z$, а общее множество «сверхзаданных» элементов знаний и умений у всех обучающихся $\Omega = \bigcup_{i=1}^N q_i$, где U – символ объединения множеств. Например, ученик шестого класса, осваивающий географию, может прочитать книгу Б. Ляпунова «Неоткрытая планета» (про Землю). Или, например, шестиклассник, осваивающий обществознание и историю, может прочитать книгу Б. Соколова «Сто великих политиков». В таком случае шестой критерий $K_6 = \text{card}(\Omega)$, где card – мощность счётного множества.

В то же время, не следует забывать и об усвоенности обучающимися нормативно-рационального компонента, поэтому $K_7 = \sum_{i=1}^N \alpha_i = \sum_{i=1}^N \left(\frac{\text{card}(z_i)}{\text{card}(Z)} \right)$, где z_i – подмножество нормативно-рационального компонента, усвоенного i -м обучающимся, $z_i \subseteq Z$, $i = 1 \dots N$, где $\subseteq$ – символ вложенности множеств. Иначе говоря, для каждого обучающегося необходимо оценить α_i – долю усвоенных знаний и умений из нормативно-рационального компонента. В то же время очевидно, что представленная выше формула отражает упрощённую схему оценки. Например, ни о каких высоких достижениях («акме») не может идти речь, если обучающийся усвоил лишь 23% элементов из нормативно-рационального

компонента. Поэтому более точная модель расчёта следующая: $K_7 = \sum_{i=1}^N \varphi(\alpha_i)$,

$$\varphi(\alpha_i) = \begin{cases} \alpha_i, & \alpha_i \geq \alpha_{\text{границы}} \\ 0, & \text{иначе} \end{cases}, \text{ т. е. необходимо применение ступенчатой функции.}$$

Напомним, что целевой ориентир образовательного процесса – формирование компетенций и личностно-профессиональных качеств обучающихся (метакогнитивные умения были рассмотрены отдельно); компетенции отражены в федеральных государственных образовательных стандартах. Также известно, что компетенции могут быть сформированы на одном из пяти уровней – низшем, ситуативном, грамотности, образованности и творческом [6, 8, 10]. Очевидно, что «вершинность» в развитии компетенции – творческий уровень.

Формируют матрицу A размером $N \times C$ (C – число целевых компетенций), в которой $a_{i,j} = 1$, если j -я компетенция i -го обучающегося сформирована на творческом уровне,

$a_{i,j} = 0$, в противном случае. В таком случае, $K_8 = \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^C a_{i,j}$, т. е. общее число случаев

формирования различных компетенций у различных обучающихся на творческом уровне.

Целевой ориентир образования – формирование конкурентоспособной личности. Истинной конкурентоспособностью обучающегося назовём величину $\varepsilon = \theta + 0,5 \cdot \vartheta$, где аргументы – соответственно, число компетенций, сформированных у обучающегося на творческом уровне и уровне образованности. Очевидно, что $\varepsilon \leq C$. В таком случае, девятый критерий K_9 – число обучающихся, у которых истинная конкурентоспособность не ниже чем $0,5 \cdot C$, т. е. $\varepsilon \geq 0,5 \cdot C$; это соответствует граничному случаю, когда все компетенции сформированы на уровне образованности.

Более жёсткий метод оценки истинной конкурентоспособности: $\varepsilon = \theta + 0,5 \cdot \vartheta - (0,5 \cdot \xi + \zeta)$, где третий и четвёртый аргументы – соответственно, число компетенций, сформированных на ситуативном и низшем уровнях. Действительно, наиболее слабые места лимитируют конкурентоспособность индивида, являются дефицитами (а не резервами) дальнейшего личностно-профессионального развития.

Но сформированность компетенций может быть отражена и по линейной шкале. Отметим, что даже для творческого уровня возможно многократное различие численного значения (если речь идёт о самой совершенной шкале, т. е. шкале отношений). Например, если речь идёт об иноязычной компетенции, то для двух обучающихся с творческим уровнем объём словарного запаса (критерий операционного компонента) может отличаться в несколько раз; существенно может отличаться и индекс использования лексем языка (напомним, что он равен h , если не менее чем h лексем использовались индивидом не менее чем h раз каждая).

Поэтому акмеологизм конкурентоспособности обучающегося

$$\wp = \sum_{j=1}^C \varphi(\gamma_j) = \sum_{j=1}^C \varphi\left(\frac{H_j}{H'_j}\right), \quad \varphi(\gamma_j) = \begin{cases} \gamma_j, & \gamma_j \geq 1 \\ 0, & \gamma_j < 1 \end{cases}, \text{ где } H_j - \text{ фактический уровень сформирован-}$$

ности j -й компетенции обучающегося по шкале отношений, H'_j – минимально необходимый уровень, позволяющий утверждать о «вершинности» развития j -й компетенции. Десятый критерий K_{10} оценим на основе метода каменистой осыпи: он равен k , если не менее чем k обучающихся характеризуются акмеологизмом конкурентоспособности не менее чем

k каждый. Одиннадцатый критерий: $K_{11} = \sum_{i=1}^N \wp_i$, где $\wp_i$ – акмеологизм конкурентоспособности i -го обучающегося.

Образовательные среды могут и должны формировать интегративные качества личности – профессиональную направленность и инженерное мышление (методы их оценки представлены в работах [4, 6]). Поэтому двенадцатый и тринадцатый критерии (K_{12} и K_{13}) – соответственно, число обучающихся с высоким уровнем профессиональной направленности и инженерного мышления. Безусловно, высокий уровень – относителен, зависит от типа образовательной среды. Например, высокий уровень инженерного мышления школьника, студента-бакалавра и студента-магистранта – не одно и то же.

Также напомним, что корпоративная идентичность – важный признак акмеологической образовательной среды (а не образовательной среды с акмеологическим компонентом [3]), поэтому четырнадцатый и пятнадцатый критерии (K_{14} и K_{15}) – соответственно, число сотрудников (педагогических работников, менеджеров и иных категорий) и число обучающихся, обладающих высоким уровнем корпоративной идентичности.

Напомним, что акмеологическая образовательная среда должна быть безопасной, т. е. свободной от недопустимых рисков для субъектов образовательного процесса. Шестнадцатый критерий – рискованная температура образовательной среды – является «вредным»,

т. е. увеличение численного значения отражает ухудшение ситуации: $K_{16} = \frac{\sum_{i=1}^{\lambda} \varphi(t_i)}{\tau}$,

$$\varphi(t_i) = \begin{cases} t_i, & t_i > t_{\min} \\ 0, & t_i \leq t_{\min} \end{cases}, \text{ где } \tau - \text{максимально возможное численное значение рисков по линейной}$$

шкале (т. е. τ -балльной шкале), t_i – фактическое (оценённое) значение i -го риска, $t_{\min}$ – фоновое значение риска (т. е. в пределах ошибки измерения). Риски образовательной среды выделены и охарактеризованы современными специалистами (в работе [7]).

Семнадцатый критерий K_{17} – стоимость наиболее современной материально-технической базы (не старше семи лет), которая может включать информационные ресурсы, в том числе программное обеспечение.

Восемнадцатый критерий K_{18} – широта, интенсивность и успешность применения компетентностно ориентированных дидактических методов и технологий:

$$K_{18} = \sum_{j=1}^r \left(G_j \cdot \left(\sum_{i=1}^N g_{i,j} \right) \right), \text{ где } r - \text{число указанных методов, } G_j - \text{интенсивность применения}$$

в образовательной среде j -го метода, $g_{i,j}$ – успешность применения j -го метода для i -го обучающегося. Примеры таким методов: учебный проект, кейс-стади, веб-квест и т. д.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Данная работа – логическое продолжение исследований, ранее проводимых современными специалистами. Перспективы исследования – выделение уровней акмеологической направленности образовательной среды, а также решающих правил для их идентификации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Блинов В.И. Цифровая дидактика профессионального образования и обучения (ключевые тезисы) / В.И. Блинов, Е.Ю. Есенина, И.С. Сергеев // Среднее профессиональное образование. – 2019. – № 3. – С. 3–8.
2. Вязанкова В.В. Диагностика акмеологической составляющей образовательной среды университета / В.В. Вязанкова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2019. – № 9 (175). – С. 28–32.
3. Гильмеева Р.Х. Сущность профессионально-корпоративной идентичности образовательной организации высшего образования / Р.Х. Гильмеева // Казанский педагогический журнал. – 2020. – № 2. – С. 55–60.

4. Наумкин Н.И. Обучение инновационной инженерной деятельности в состязательной образовательной среде / Н.И. Наумкин, Н.Н. Шекшаева, Е.В. Забродина // *Образование и наука*. – 2021. – Т. 23. – № 5. – С. 64–98.
5. Немцова В.В. Акмеологическая образовательная среда вуза как фактор непрерывного саморазвития будущих учителей / В.В. Немцова, Е.П. Якимович, Д.А. Ключников // *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта*. – 2018. – № 5 (159). – С. 197–201.
6. Новикова М.Г. Опыт формирования профессиональной направленности бакалавров высшего образования экономических направлений подготовки / М.Г. Новикова, И.Л. Федотенко // *Казанский педагогический журнал*. – 2021. – № 2. – С. 88–93.
7. Тучина О.Р. Стандарты образовательных сред в аспекте их безопасности / О.Р. Тучина, Т.Л. Шапошникова // *Балтийский гуманитарный журнал*. – 2021. – Т. 10, № 2 (35). – С. 204–206.
8. Филоненко В.А. Моделирование процесса формирования умений профессиональной самоорганизации у будущих педагогов / В.А. Филоненко, В.А. Петьков // *Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология*. – 2014. – № 3 (143). – С. 93–99.
9. Хаперская А.В. Электронная обучающая платформа и педагогический мониторинг в условиях цифровой трансформации / А.В. Хаперская, М.Г. Минин // *Высшее образование в России*. – 2021. – Т. 30. – № 4. – С. 131–138.
10. Boonsri S. Dual Vocational Students' Competency: A Second Order Confirmatory Factor Analysis of Occupational Competency in Enterprise / S. Boonsri, P. Papat, P. Suwanjan // *Mediterranean Journal of Social Sciences*. – 2019. – Vol. 10, No 1. – P. 105–115.
11. Cheng, S.C. An innovative assessment method to establish employability map based on students' learning portfolio / S.C. Cheng, S.L. Chang // *Problems of Education in the 21st century*. – 2019. – Vol. 77, – No 1. – pp. 209–227.

REFERENCES

1. Blinov, V.I., Esenina, E.Yu. and Sergeev, I.S. (2019), "Digital didactics of vocational education and training (key theses)", *Srednee professionalnoe obrazovanie*, No. 3, pp. 3–8.
2. Vyazankova, V.V. (2019), "Diagnostics of the acmeological component of the university's educational environment", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 175, No. 9, pp. 28–32.
3. Gilimeeva, R.H. (2020), "The essence of the professional and corporate identity of an educational organization of higher education", *Kazanskiy pedagogicheskiy zhurnal*, No. 2, pp. 55–60.
4. Naumkin, N.I., Shekshaeva, N.N. and Zabrodina, E.V. (2021), "Teaching innovative engineering in a competitive educational environment", *Obrazovanie i nauka*, Vol. 23, No. 5, pp. 64–98.
5. Nemtsova, V.V., Yakimovich, E.P. and Klyuchnikov, D.A. (2018), "Acmeological educational environment of a higher educational institution as a factor of continuous self-development of future teachers", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 159, No. 5, pp. 197–201.
6. Novikova, M.G. and Fedotenko, I.L. (2021), "Experience in the formation of professional orientation of bachelors of higher education in economic areas of training", *Kazanskiy pedagogicheskiy zhurnal*, No. 2, pp. 88–93.
7. Tuchina, O.R. and Shaposhnikova, T.L. (2021), "Standards of educational environments in terms of their security", *Baltiyskiy humanitarniy zhurnal*, Vol. 10, No. 2 (35), pp. 204–206.
8. Filonenko, V.A. and Petkov, V.A. (2014), "Modeling of the process of formation of professional self-organization skills of future teachers", *Vestnik Adygeyskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 3: Pedagogika i psihologiya*, Vol. 143, No. 3, pp. 93–99.
9. Haperskaya, A.V. and Mitin, M.G. (2021), "Electronic learning platform and pedagogical monitoring in the context of digital transformation", *Vyshee obrazovanie v Rossii*, Vol. 30, No. 4, pp. 131–138.
10. Boonsri S., Papat P. and Suwanjan P. (2019), "Dual Vocational Students' Competency: A Second Order Confirmatory Factor Analysis of Occupational Competency in Enterprise", *Mediterranean Journal of Social Sciences*, Vol. 10, No. 1, pp. 105–115.
11. Cheng, S.C. and Chang, S.L. (2019), "An innovative assessment method to establish employability map based on students' learning portfolio", *Problems of Education in the 21st century*, Vol. 77, No. 1, pp. 209–227.

Контактная информация: romanovs-s@yandex.r

Статья поступила в редакцию 03.02.2023