



УДК 377.112+371.136+159.9

Научная статья / **Research Full Article**DOI: [10.15293/2658-6762.2205.01](https://doi.org/10.15293/2658-6762.2205.01)Язык статьи: русский / **Article language: Russian**

Универсальные компетенции педагогов профессионального образования: оценка и анализ взаимосвязей

А. А. Шаров¹, А. А. Коновалов¹

¹ Российский государственный профессионально-педагогический университет,
Екатеринбург, Россия

Проблема и цель. В статье рассматривается проблема поиска оптимальных и объективных принципов и методов оценки универсальных компетенций педагогов профессионального образования, а также валидного диагностического инструментария. Цель статьи – определить уровень сформированности универсальных компетенций педагогов профессионального образования и выявить корреляционные связи между ними.

Методология. Методология исследования базируется на принципах компетентностного подхода к образованию (D. C. McClelland, A.-K. Koenen, F. Dochy, W. Lambrechts и др.). Для осуществления оценки универсальных компетенций педагогов был разработан и использован в ходе опытно-поискового исследования с 21 марта по 17 июля 2022 г. ($n = 132$) комплекс диагностических инструментов, состоящий из следующих компонентов: мотивационная анкета; деловая игра (включает самопрезентацию, решение универсального кейса, групповую дискуссию); комплект тестов (на интеллект, индивидуально-психологический опросник и др.). В исследовании был применен методологический подход оценки универсальных компетенций педагогов профессионального образования с помощью ассесмент-центра, предполагающий комплексную диагностику, включающую в себя как стандартизированные тесты, самоотчеты, кейсы, так и наблюдение реального поведения. Анализ полученных результатов проводился посредством методов статистического (дескриптивная статистика, меры разброса данных, нормальности распределения) и корреляционного анализа (непараметрический коэффициент корреляции r -Спирмена) с помощью программы IBM SPSS Statistics 24.

Результаты. Авторы выявили наиболее сформированные у педагогов профессионального образования универсальные компетенции (способность к самоорганизации и саморазвитию, способность к коммуникации), а также статистически значимые положительные (между способностью к системному и критическому мышлению и способностью к коммуникации; между готовностью становиться лидером в педагогическом сообществе и способностью к коммуникации) и отрицательные (между готовностью принимать персональную ответственность и способностью к коммуникации) корреляционные взаимосвязи между данными компетенциями.

Библиографическая ссылка: Шаров А. А., Коновалов А. А. Универсальные компетенции педагогов профессионального образования: методика оценки и анализ взаимосвязей // Science for Education Today. – 2022. – Т. 12, № 5. – С. 7–21. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2205.01>

✉ Автор для корреспонденции: Антон Андреевич Коновалов, anton-andreevi4@mail.ru

© А. А. Шаров, А. А. Коновалов, 2022

Заключение. Выявленный уровень сформированности универсальных компетенций и корреляционные связи между ними позволили авторам сделать вывод о том, что существует риск, связанный с кадровым потенциалом педагогов системы профессионального образования: ключевые универсальные компетенции находятся на пороговом уровне развития, и даже при сформированном потенциале саморазвития потребуется время, дополнительные программы развития и системная работа по сопровождению педагогических работников профессионального образования.

Ключевые слова: педагог профессионального образования; универсальные компетенции; оценка компетенций; ассесмент-центр; корреляции компетенций; профессиональные дефициты; самоорганизация; саморазвитие; коммуникация; критическое мышление; ответственность.

Постановка проблемы

Образование – одна из важнейших сфер жизнедеятельности всего общества. Вопросам содержания и обеспечения образовательного процесса всегда уделялось пристальное внимание. Действительно, гармоничное формирование личности, воспитание гражданских ценностей у подрастающего поколения и подготовка квалифицированных кадров для рынка труда – основные задачи образовательной системы любого государства. Ключевой фигурой достижения названных задач является педагог, на связь между уровнем квалификации которого и образовательными результатами обучающихся однозначно указывают S. W. Lee и E. A. Lee [24]. В исследованиях E. L. Deci и R. M. Ryan показано, что, чем сильнее деятельность позволяет человеку чувствовать себя компетентным и эффективным, тем выше у него будет внутренняя мотивация к данному виду деятельности [16]. E. H. Волкова [1], L. Göncz [17], а также H. J. Kell [19] доказывают, что с эффективностью работы педагогического работника имеют прямую связь его личностные качества, такие как экстраверсия, сознательность (или ответственность), эмоциональный интеллект, мотивация и готовность к профессиональному развитию.

При этом возникает закономерный вопрос о содержании понятия «квалификация»,

а также о требованиях, предъявляемых к квалификации педагогических работников как обществом, так и государством. Еще более сложным, но не менее важным является вопрос об определении конкретного уровня квалификации педагогов. Нам представляется, что ответы на поставленные вопросы должны быть основаны на методологии компетентностного подхода к образованию (D. C. McClelland [25], A.-K. Koenen, F. Dochy [22], W. Lambrechts [23] и др.). Согласно данному подходу ранее авторским коллективом применительно к системе профессионального образования был разработан компетентностный портрет преподавателя и мастера производственного обучения [5], который вбирает в себя одновременно компетенции, отражающие специфику отраслевой и психолого-педагогической профессиональной деятельности. При этом вслед за J. J. Heckman, T. Kauts [18] и P. Valve, L. Ebert [14] мы считаем, что наиболее универсальными (сквозными) являются компетенции, определяющие способность педагогов к саморазвитию, системному и критическому мышлению и некоторые другие. Кстати, именно системное мышление, которое помогает понять сложность и динамичность природных, социальных и экономических систем, S. Schuler, D. Fanta, F. Rosenkraenzer и W. Riess считают ключевой компетенцией в области педагогического образования [27].

Возвращаясь к вопросам квалификации, заметим, что определение того или иного уровня квалификации педагогических работников закономерно влечет выявление элементов профессионально-педагогической деятельности, в реализации которых педагоги испытывают затруднения (профессиональные дефициты). Как отмечает И. Ю. Гутник, диагностика таких дефицитов способствует усилению субъектной позиции педагога, более глубокому пониманию им ценностных ориентиров трансформации современного образовательного процесса, выбору дальнейшего пути профессионального развития [2]. Кроме того, Л. А. Новопашина с соавторами ставит знак равенства между профессиональным развитием педагогов и лозунгом «идти в ногу со временем» [8].

Считаем важным пояснить, что под профессионально-личностным развитием педагога мы будем понимать «целенаправленный педагогический процесс личностно-значимого непрерывного развития педагога в соответствии с выявленными дефицитами, направленными на развитие профессионализма и личностных качеств посредством самоопределения педагога, его самовыражения и самореализации профессиональной деятельности на основе саморефлексии этого процесса» (С. И. Осипова и М. Л. Коцуба [9, с. 142]).

Все вышесказанное позволяет с уверенностью говорить о необходимости поддержания высокого уровня развитости компетентности преподавателей и мастеров производственного обучения, где значительную роль играют именно универсальные компетенции. Ранее авторами был проведен анализ интеркорреляций компетентностных дефицитов педагогов в области методики, воспитательной работы и цифровых технологий [6]. Целью настоящего исследования стало не только диагностическое описание существующего

портрета универсальных компетенций педагогов профессионального образования, но и выделения корреляционных связей между данными компетенциями, что, в свою очередь, позволит выстроить как индивидуальные, так и широкомасштабные маршруты профессионального развития педагогических кадров системы профессионального образования.

Исследовательскими задачами стали следующие:

- 1) определить уровень сформированности универсальных компетенций преподавателей и мастеров производственного обучения;
- 2) проследить корреляционные связи между дефицитами универсальных компетенций педагогов.

Методология исследования

Для выявления и обобщения имеющихся в мировой науке подходов к пониманию содержания и оценки универсальных компетенций педагогических работников нами был проведен анализ 27 научных работ по теме исследования из международных баз данных Scopus и WOS, а также включенных в Российский индекс научного цитирования.

Предметом диагностики являлись следующие универсальные компетенции преподавателей и мастеров производственного обучения:

- способность к системному и критическому мышлению;
- способность к коммуникации;
- способность к самоорганизации и саморазвитию;
- готовность становиться лидером в педагогическом сообществе;
- готовность принимать персональную ответственность за допущенные ошибки или неудачи, способность определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и

способы ее совершенствования на основе самооценки, готовность браться за решение сложных задач, проявление настойчивости и самостоятельности в достижении целей и преодолении препятствий, а также высокая внутренняя мотивация.

Для осуществления оценки перечисленных выше компетенций у педагогов профессионального образования нами был разработан комплекс диагностических инструментов, состоящий из следующих компонентов:

- 1) мотивационная анкета для педагогов;
- 2) деловая игра, включающая самопрезентацию, решение универсального кейса, а также организацию групповой дискуссии, нацеленную на выявление дефицитов в универсальных компетенциях;
- 3) комплект тестов (на интеллект, индивидуально-психологический опросник и др.), по результатам которых формируется индивидуально-психологический профиль педагога.

В исследовании был применен методологический подход оценки универсальных компетенций педагогов профессионального образования с помощью ассесмент-центра, предполагающий комплексную диагностику, включающую в себя как стандартизированные тесты, самоотчеты, кейсы, так и наблюдение реального поведения. Данный подход позволяет повысить валидность получаемых результатов, так как нивелируются недостатки отдельных квалиметрических техник.

Процедура состояла из нескольких взаимосвязанных методов:

1. Психодиагностический метод. Использовались следующие методики.
 - ИТО: индивидуально-типологический опросник (Л. Н. Собчик¹), позволяющий дать

количественные оценки выраженности индивидуально-типологических свойств личности, таких как экстраверсия, спонтанность, агрессивность, ригидность, интроверсия, сензитивность, тревожность, лабильность, и проверочные шкалы – аггравация и шкала лжи.

– КОТ: краткий ориентировочный тест (В. Н. Бузин, Э. Ф. Вандерлик²), предназначенный для диагностики общего уровня интеллектуальных способностей: способность обобщения и анализа материала; гибкость мышления; инертность мышления, переключаемость; эмоциональные компоненты мышления, отвлекаемость; скорость и точность восприятия; распределение и концентрация внимания; употребление языка, грамотность; выбор оптимальной стратегии, ориентировка; пространственное воображение.

2. Анкетный метод. Была разработана специальная анкета по оценке мотивации трудовой деятельности, готовности к изменениям и лояльности.

3. Кейс-метод. С помощью специального кейсового задания оценивалось системное мышление. Кейс-задание участники выполняли самостоятельно, полученный результат оценивался экспертами.

4. Групповая дискуссия. Была задана проблемная педагогическая ситуация, которую предлагалось разрешить всем участниками в формате общего группового обсуждения. Оценивались лидерские, коммуникативные навыки и компоненты ответственности.

Разработанный диагностический инструмент оценки профессионально-педагогической компетентности педагогических работников сферы профессионального образования был апробирован в ходе опытно-поискового исследования, которое проходило с

¹ Собчик Л. Н. Психология индивидуальности. Теория и практика психодиагностики. – СПб.: Речь, 2018. – 480 с.

² Истратова О. Н. Психодиагностика. Коллекция лучших тестов. – Ростов н/Д: Феникс, 2016. – 375 с.

21 марта по 17 июля 2022 г. В нем приняли участие 132 преподавателя и мастера производственного обучения из 3 организаций системы среднего профессионального образования, осуществляющих образовательную деятельность на территории Свердловской области.

Полученные результаты по всем методам были переведены в стандартизированные шкалы, разделены по предикторам компетенций и сведены в итоговые балльные оценки уровня сформированности профессионально-педагогических компетенций (табл.).

Таблица

Уровни выраженности универсальных компетенций

Table

Soft-competencies expression's levels

Балл	Название уровня	Содержательное описание уровня
3	Мастерство	В дополнение к уровню опыта: – применяет компетенцию в полном объеме для решения особо сложных и масштабных задач в нестандартных условиях; – своим примером заряжает и задает эталон применения компетенции
2	Опыт	В дополнение к базовому уровню: – применяет компетенцию в полном объеме, в том числе для решения задач в ходе работы в непривычных или сложных условиях; – дескрипторы компетенции проявляются стабильно и систематически
1	Базовый	– Применяет компетенцию в полном объеме для решения только стандартных привычных рабочих задач; – применяет часть дескрипторов компетенции для решения задач в ходе работы в непривычных или сложных условиях; – дескрипторы компетенций применяются нестабильно, от случая к случаю
0	Несформированность	– Не реализует компетенцию в полном объеме, применяет единичные дескрипторы в работе; – не видит смысла и своей роли в реализации компетенции

Для анализа полученных результатов использовали следующие методы статистического анализа: дескриптивная статистика – меры центральной тенденции (мода, медиана, среднее значение), меры разброса данных (дисперсия, стандартное отклонение), проверка нормальности распределения (асимметрия, эксцесс), корреляционный анализ – непараметрический коэффициент корреляции r -Спирмена.

Программное обеспечение – IBM SPSS Statistics 24.

Результаты исследования

Итак, проведение дескриптивного анализа с целью выявления основных доминирующих тенденций в данной выборке на первом этапе статистической обработки результатов позволило определить следующее (рис.).

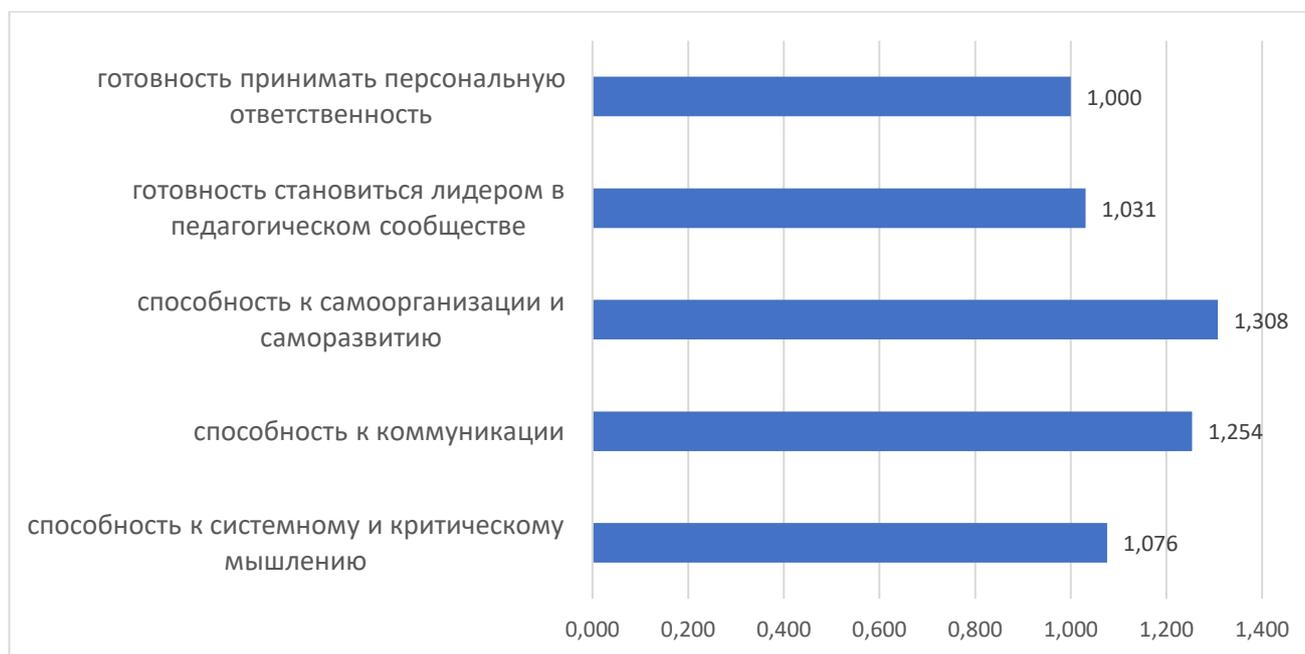


Рис. Диаграмма уровня выраженности универсальных компетенций педагогов профессионального образования (средние значения)

Fig. Vocational education teachers' soft-competencies level diagram (average values)

Наиболее сформированными оказались такие универсальные компетенции, как способность к самоорганизации и саморазвитию (1,31), а также способность к коммуникации (1,25). Это говорит о высоком уровне адаптации к изменениям, умении самостоятельно развиваться и самосовершенствоваться, а также о высоком коммуникативном потенциале. Вместе с тем компетенции, демонстрирующие способность к системному и критическому мышлению (1,08), готовность принимать персональную ответственность (1,0) и готовность становиться лидером в педагогическом сообществе (1,03), находятся на базовом уровне, т. е. применяются только в рамках решения привычных, стандартных задач. Заметим, что такой вывод об уровне сформированности универсальных компетенций был сделан на основе анализа мер центральной тенденции и мер изменчивости (для наглядности

представлена только диаграмма, однако анализировался комплекс параметров – медиана, мода, дисперсия, стандартное отклонение).

На следующем этапе был проведен корреляционный анализ с целью выявления взаимосвязей между исследуемыми универсальными компетенциями преподавателей и мастеров производственного обучения. Анализ был проведен с помощью непараметрического коэффициента корреляции r -Спирмена, так как распределение в исследуемой выборке отличается от нормального.

В результате корреляционного анализа были выявлены следующие взаимосвязи.

1. Статистически значимая положительная корреляционная взаимосвязь между способностью к системному и критическому мышлению и способностью к коммуникации ($r = 0,547$; $p < 0,01$). Данный результат можно интерпретировать следующим образом: чем более высокий уровень сформированности

критического и системного мышления, тем выше проявляется способность к действенной коммуникации, и наоборот.

2. Статистически значимая положительная корреляционная взаимосвязь между готовностью становиться лидером в педагогическом сообществе и способностью к коммуникации ($r = 0,241$; $p < 0,01$), что может быть интерпретировано следующим образом: чем выше способность к коммуникации, тем выше готовность становиться лидером, и наоборот.

3. Статистически значимая отрицательная корреляционная взаимосвязь между готовностью принимать персональную ответственность и способностью к коммуникации ($r = -0,327$; $p < 0,01$). Более высокий уровень способности к коммуникации коррелирует с заниженным уровнем готовности принимать персональную ответственность, и наоборот. Данная корреляционная взаимосвязь наиболее интересна, так как иллюстрирует особенность взаимосвязи коммуникации и ответственности. Преподаватели и мастера производственного обучения, демонстрирующие высокий уровень персональной ответственности, не проявляют высокий уровень коммуникации, и наоборот: высокая коммуникативная активность зачастую говорит о низкой ответственности.

Полученные в результате исследования данные коррелируют и с результатами исследования готовности преподавателей к успешной профессионально-педагогической деятельности, проведенного параллельно учеными Самарского национального исследовательского университета имени академика С. П. Королева [11], Санкт-Петербургского государственного аграрного университета [4] и Швейцарского федерального университета профессионального образования и подготовки [15]. Так, данные исследователи выявили, что более 58 % преподавателей сталкиваются с

трудностями, обусловленными новыми тенденциями, в том числе цифровизацией и массовизацией, а 71 % проявляет неготовность и неприятие таких тенденций, 58 % педагогов демонстрируют сниженную активность к действиям.

Так, наиболее развитой универсальной компетенцией педагогов профессионального образования оказалась способность к самоорганизации и саморазвитию. В. Н. Никитин, Ю. О. Дягилева и Е. В. Черный отмечают, что для развития возможностей саморегуляции необходимо снижать показатели личностной и ситуативной тревожности, повышать способность к волевой регуляции, способствовать наработке навыков концентрации внимания [7].

Проведенные ранее И. Г. Харисовой с соавторами [13], R. Pishghadam и S. Sahebjam [26] исследования также свидетельствуют о готовности педагогических работников совершенствовать свое профессиональное мастерство. Мы согласны с А. В. Савченковым в том, что способность к самоорганизации и саморегуляции является залогом профессиональной гибкости и обеспечивает отказ от поведенческой ригидности и стереотипного поведения [12], а также с А. Klaijssen, M. Vermeulen и R. Martens в том, что на способность к саморазвитию, в частности к разработке и внедрению новых идей и веяний (инновационное поведение) в практику, влияет внутренняя мотивация педагогов [21].

В этой связи кажутся тревожными результаты исследований М. В. Погодаевой и Ю. В. Чепурко [10], а также L. E. Kim, V. Jörg, R. M. Klassen [20], которые отмечают, что уровень сформированности эмоциональной компетентности у педагогических работников сегодня недопустимо низкий, что, по мнению авторов, вызвано высокими профессиональ-

ными нагрузками, эмоциональным выгоранием и отсутствием навыков эмоциональной коммуникации. Отметим, что в нашем исследовании компетенция, связанная с коммуникацией, оказалась второй по степени сформированности.

Тем не менее тот факт, что коммуникативные навыки как один из ключевых «инструментов» профессионально-педагогической деятельности, а также навыки саморазвития педагогов сформированы, позволяет оптимистично говорить о способности и готовности последних развиваться и гибко реагировать на изменения, предъявляемые сегодня инновациями в профессиональном образовании, в частности федеральным проектом «Профессионалитет» [3].

Заключение

Таким образом, только две универсальные компетенции вышли за пороговый, базовый уровень: способность к самоорганизации и саморазвитию и способность к коммуникации. На опытном и мастерском уровнях ни одна из исследуемых универсальных компетенций педагогических работников системы профессионального образования, увы, не развита и находится на уровне базовых показателей: способность к системному и критическому мышлению, готовность принимать персональную ответственность и готовность ста-

новиться лидером в педагогическом сообществе. Это свидетельствует о недостаточном уровне потенциала изменений, ведь ответственность и лидерство – основа внедрения инноваций, а системное мышление – базовая компетенция, с которой начинается подготовка к внедрению изменений.

Статистически значимые положительные корреляционные взаимосвязи выявлены между следующими универсальными компетенциями:

1) способностью к системному и критическому мышлению и способностью к коммуникации;

2) готовностью становиться лидером в педагогическом сообществе и способностью к коммуникации.

Между готовностью принимать персональную ответственность и способностью к коммуникации зафиксирована статистически значимая отрицательная корреляционная взаимосвязь.

В заключение отметим, что сегодня существует риск, связанный с кадровым потенциалом педагогов системы профессионального образования: ключевые универсальные компетенции находятся на пороговом уровне развития, и даже при сформированном потенциале саморазвития потребуется время, дополнительные программы развития и системная работа по сопровождению педагогических работников профессионального образования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Волкова Е. Н. Личностные особенности учителя XXI века: анализ эмпирических исследований проблемы // Образование и наука. – 2022. – Т. 24, № 3. – С. 126–157. DOI: <http://doi.org/10.17853/1994-5639-2022-3-126-157> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48092258>
2. Гутник И. Ю. Педагогическая диагностика профессиональных дефицитов учителя в условиях трансформации современного образования // Science for Education Today. – 2021. – № 4. – С. 33–45. DOI: <http://doi.org/10.15293/2658-6762.2104.02> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46513824>



3. Дубицкий В. В., Коновалов А. А., Лыжин А. И., Феоктистов А. В., Неумывакин В. С. Мастер производственного обучения 2.0: кадровый потенциал проекта «Профессионалитет» // Образование и наука. – 2022. – Т. 24, № 1. – С. 67–100. DOI: <http://doi.org/10.17853/1994-5639-2022-1-67-100> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48043461>
4. Кандаурова А. В. Ресурсный подход в преодолении педагогами профессиональных и повседневных трудностей // Вестник Нижневартского государственного университета. – 2019. – № 4. – С. 36–43. DOI: <http://doi.org/10.36906/2311-4444/19-4/06> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41569884>
5. Коновалов А. А., Лыжин А. И. Компетентностный портрет мастера 2.0 как основа развития кадрового потенциала Профессионалитета // Вестник Мининского университета. – 2022. – Т. 10. № 2. – С. 2. DOI: <http://doi.org/10.26795/2307-1281-2022-10-2-2> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48778860>
6. Коновалов А. А., Шаров А. А. Анализ интеркорреляций компетентностных дефицитов педагогов профессионального образования // Инновационная научная современная академическая исследовательская траектория (ИНСАЙТ). – 2022. – № 2. – С. 9–26. DOI: <http://doi.org/10.17853/2686-8970-2022-2-9-26> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48469696>
7. Никитин В. Н., Дягилева Ю. О., Черный Е. В. Саморегуляция как инструмент преодоления стрессогенных ситуаций и психологический метод здоровьесбережения // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. Социология. Педагогика. Психология. – 2021. – Т. 7, № 4. – С. 140–149. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47341263>
8. Новопашина Л. А., Григорьева Е. Г., Кузина Д. В., Черкасова Ю. А. Факторы связи профессиональных дефицитов учителей с результатами обучения школьников // Science for Education Today. – 2021. – № 6. – С. 7–30. DOI: <http://doi.org/10.15293/2658-6762.2106.01> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47447635>
9. Осипова С. И., Коцуба М. Л. Исследование содержания категории профессионально-личностного развития педагога // Современное педагогическое образование. – 2022. – № 1. – С. 140–144. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47974112>
10. Погодаева М. В., Чепурко Ю. В. Исследование эмоциональной компетентности педагогов и ее развитие в ходе тренинговых занятий // Science for Education Today. – 2022. – № 2. – С. 51–72. DOI: <http://doi.org/10.15293/2658-6762.2202.03> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48392222>
11. Руднева Т. И. Профессиональное развитие – фактор профессиональной успешности // Вестник Самарского университета. История, педагогика, философия. – 2021. – Т. 27, № 2. – С. 61–65. DOI: <http://doi.org/10.18287/2542-0445-2021-27-2-61-65> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46397556>
12. Савченков А. В. Устойчивая мотивация к осуществлению педагогической деятельности как компонент профессиональной гибкости будущих педагогов // Science for Education Today. – 2020. – Т. 10, № 1. – С. 43–61. DOI: <https://doi.org/10.15293/2658-6762.2001.03> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42525585>
13. Харисова И. Г., Макеева Т. В., Казакова Е. И., Тарханова И. Ю. Выявление ценностно-смысловых ориентиров профессиональной педагогической деятельности с позиции социально-профессиональной общности современного учительства // Science for Education Today. – 2021. – № 5. – С. 7–26. DOI: <http://doi.org/10.15293/2658-6762.2105.01> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47136056>



14. Balve P., Ebert L. Ex Post Evaluation of a Learning Factory–Competence Development Based on Graduates Feedback // *Procedia manufacturing*. – 2019. – Vol. 31. – P. 8–13. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2019.03.002>
15. Cattaneo A., Antonietti C., Rauseo M. How digitalised are vocational teachers? Assessing digital competence in vocational education and looking at its underlying factors // *Computers & Education*. – 2022. – Vol. 176. – P. 104358. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104358>
16. Deci E. L., Ryan R. M. Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness. – New York: Guilford Publishing, 2017. – 756 p. DOI: <https://doi.org/10.1521/978.14625/28806>
17. Göncz L. Teacher personality: a review of psychological research and guidelines for a more comprehensive theory in educational psychology // *Open Review of Educational Research*. – 2017. – Vol. 4 (1). – P. 75–95. DOI: <https://doi.org/10.1080/23265507.2017.1339572>
18. Heckman J. J., Kauts T. Hard evidence on soft skills // *Labour Economics*. – 2012. – Vol. 19 (4). – P. 451–464. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2012.05.014>
19. Kell H. J. Do Teachers' Personality Traits Predict Their Performance? A Comprehensive Review of the Empirical Literature From 1990 to 2018 // *ETS Research Report Series*. – 2019. – Vol. 2019 (1). – P. 1–27. DOI: <https://doi.org/10.1002/ets2.12241>
20. Kim L. E., Jörg V., Klassen R. M. A Meta-Analysis of the Effects of Teacher Personality on Teacher Effectiveness and Burnout // *Educational Psychology Review*. – 2019. – Vol. 31 (1). – P. 163–195. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10648-018-9458-2>
21. Klaijnsen A., Vermeulen M., Martens R. Teachers' Innovative Behaviour: The Importance of Basic Psychological Need Satisfaction, Intrinsic Motivation, and Occupational Self-Efficacy // *Scandinavian Journal of Educational Research*. – 2018. – Vol. 62 (5). – P. 769–782. DOI: <https://doi.org/10.1080/00313831.2017.1306803>
22. Koenen A-K., Dochy F., Berghmans I. A phenomenographic analysis of the implementation of competence-based education in higher education // *Teaching and Teacher Education*. – 2015. – Vol. 50. – P. 1–12. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tate.2015.04.001>
23. Lambrechts W., Mulà I., Ceulemans K., Molderez I., Gaeremynck V. The integration of competences for sustainable development in higher education: an analysis of bachelor programs in management // *Journal of Cleaner Production*. – 2013. – Vol. 48. – P. 65–73. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2011.12.034>
24. Lee S. W., Lee E. A. Teacher qualification matters: The association between cumulative teacher qualification and students' educational attainment // *International Journal of Educational Development*. – 2020. – Vol. 77. – P. 102218. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2020.102218>
25. McClelland D. C. Testing for competence rather than for intelligence // *American Psychologist*. – 1973. – Vol. 28. – P. 1–14. URL: <https://www.therapiebreve.be/documents/mcclelland-1973.pdf>
26. Pishghadam R., Sahebjam S. Personality and emotional intelligence in teacher burnout // *The Spanish Journal of Psychology*. – 2012. – Vol. 15 (1). – P. 227–236. DOI: https://doi.org/10.5209/rev_SJOP.2012.v15.n1.37314
27. Schuler S., Fanta D., Rosenkraenzer F., Riess W. Systems thinking within the scope of education for sustainable development (ESD) – a heuristic competence model as a basis for (science) teacher education // *Journal of Geography in Higher Education*. – 2018. – Vol. 42 (2). – P. 192–204. DOI: <https://doi.org/10.1080/03098265.2017.1339264>

Поступила: 05 августа 2022

Принята: 9 сентября 2022

Опубликована: 31 октября 2022



Заявленный вклад авторов:

Вклад соавторов в сбор эмпирического материала представленного исследования, обработку данных и написание текста статьи равнозначный

Информация о конфликте интересов:

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Информация об авторах

Шаров Антон Александрович

заведующий лабораторией,
лаборатория нейрообразования и когнитивистики профессионального обучения,
Российский государственный профессионально-педагогический университет,
Машиностроителей, 11, Екатеринбург, 620143, Россия.
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8225-567X>
E-mail: asharoff@yandex.ru

Коновалов Антон Андреевич

кандидат педагогических наук, директор,
научно-образовательный центр исследования перспектив кадрового обеспечения
системы профессионального образования,
Российский государственный профессионально-педагогический университет,
Машиностроителей, 11, Екатеринбург, 620143, Россия.
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4134-665X>
E-mail: anton-andreevi4@mail.ru



Vocational education teachers' soft-competences: Assessment methodology and correlation analysis

Anton A. Sharov¹, Anton A. Konovalov  ¹

¹ Russian State Vocational Pedagogical University, Ekaterinburg, Russian Federation

Abstract

Introduction. *The main problem of the article lies in the search for optimal and objective principles and methods for assessing vocational education teachers' soft-competencies, as well as valid diagnostic tools. The purpose of the article is to evaluate the vocational education teachers' soft-competencies and to identify correlations between them.*

Materials and Methods. *The research methodology is based on the principles of a competency-based approach to education (D. C. McClelland, A.-K. Koenen, F. Dochy, W. Lambrechts, etc.). To assess the teachers' soft-competencies, a set of diagnostic tools was developed and used during the pilot study from March 21 to July 17, 2022 (n=132), consisting of the following components: a motivational questionnaire; a business game (includes self-presentation, solution of a universal case, group discussion); a set of tests (for intelligence, an individual psychological questionnaire, etc.). The study applied a methodological approach to assessing the vocational education teachers' soft-competencies with the help of the Assessment Center, which involves complex diagnostics, including both standardized tests, self-reports, cases, and observation of real behavior. The analysis of the results obtained was carried out using the methods of statistical (descriptive statistics, measures of data scatter, normal distribution) and correlation analysis (nonparametric correlation coefficient r -Spearman) using the IBM SPSS Statistics 24 software.*

Results. *The findings show that the most developed soft-competencies include the ability for self-organization and self-development, as well as the ability to communicate. The remaining competencies are at the basic level and are used only within the framework of solving familiar, standard problems. Statistically significant positive correlations were found between the ability for systemic and critical thinking and the ability to communicate; between the readiness to become a leader in the educational community and the ability to communicate. Statistically significant negative correlation was found between the willingness to accept personal responsibility and the ability to communicate.*

Conclusions. *Conclusions are drawn that there is a risk associated with the human resources potential of teachers in the vocational education system: soft-competencies are at the threshold level of development, and even with the potential for self-development formed, it will take time, additional development programs and systematic work to support vocational education teachers.*

For citation

Sharov A. A., Konovalov A. A. Vocational education teachers' soft-competences: Assessment methodology and correlation analysis. *Science for Education Today*, 2022, vol. 12 (5), pp. 7–21. DOI:

<http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2205.01>

  *Corresponding Author: Anton A. Konovalov, anton-andreevi4@mail.ru*

© Anton A. Sharov, Anton A. Konovalov, 2022

**Keywords**

Vocational education teacher; Soft-competencies; Competency assessment; Assessment center; Competence correlations; Professional deficits; Self-development; Self-organization; Communication; Critical thinking; Responsibility.

REFERENCES

1. Volkova E. N. Personal characteristics of a 21st-century teacher: An analysis of empirical studies of the problem. *The Education and Science Journal*, 2022, vol. 24 (3), pp. 126–157. (In Russian) DOI: <http://doi.org/10.17853/1994-5639-2022-3-126-157> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48092258>
2. Gutnik I. Y. Designing an evaluation inventory for identifying teachers' professionalism deficits in the context of transformation of contemporary education. *Science for Education Today*, 2021, vol. 11 (4), pp. 33–45. (In Russian) DOI: <http://doi.org/10.15293/2658-6762.2104.02> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46513824>
3. Dubitsky V. V., Konovalov A. A., Lyzhin A. I., Feoktistov A. V., Neumyvakin V. S. Master of industrial training 2.0.: Human resources capacity of the project "Professionalitat". *The Education and Science Journal*, 2022, vol. 24 (1), pp. 67–100. (In Russian) DOI: <http://doi.org/10.17853/1994-5639-2022-1-67-100> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48043461>
4. Kandaurova A. V. Resource approach to overcoming teachers' professional and daily difficulties. *Bulletin of Nizhneartovsk State University*, 2019, no. 4, pp. 36–43. (In Russian) DOI: <http://doi.org/10.36906/2311-4444/19-4/06> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41569884>
5. Konovalov A. A., Lyzhin A. I. Master 2.0' competence portrait as the basis for the human resources Professionalitet development. *Vestnik of Minin University*, 2022, vol. 10 (2), pp. 2. (In Russian) DOI: <http://doi.org/10.26795/2307-1281-2022-10-2-2> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48778860>
6. Konovalov A. A., Sharov A. A. Intercorrelation analysis of vocational education teachers' competency deficits. *Innovative Scientific Modern Academic Research Trajectory (INSIGHT)*, 2022, no. 2, pp. 9–26. (In Russian) DOI: <http://doi.org/10.17853/2686-8970-2022-2-9-26> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48469696>
7. Nikitin V. N., Diachileva Yu. O., Cherny E. V. Self-regulation as a tool for overcoming stress situations and a psychological method of health-saving. *Scientific Notes of V. I. Vernadsky Crimean Federal University. Sociology. Pedagogy. Psychology*, 2021, vol. 7 (4), pp. 140–149. (In Russian) URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47341263>
8. Novopashina L. A., Grigoryeva E. G., Kuzina D. V., Cherkasova Y. A. Factors determining connection between teaching deficiencies and students' learning outcomes. *Science for Education Today*, 2021, vol. 11 (6), pp. 7–30. (In Russian) DOI: <http://doi.org/10.15293/2658-6762.2106.01> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47447635>
9. Osipova S. I., Kotsuba M. L. Study of the content of the category of professional and personal development of a teacher. *Modern Pedagogical Education*, 2022, no. 1, pp. 140–144. (In Russian) URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47974112>
10. Pogodaeva M. V., Chepurko Y. V. The study of teachers' emotional competence and its development during training sessions. *Science for Education Today*, 2022, vol. 12 (2), pp. 51–72. (In Russian) DOI: <http://doi.org/10.15293/2658-6762.2202.03> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48392222>



11. Rudneva T. I. Professional development – factor of professional success. *Vestnik of Samara University. History, Pedagogics, Philology*, 2021, vol. 27 (2), pp. 61–65. (In Russian) DOI: <http://doi.org/10.18287/2542-0445-2021-27-2-61-65> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46397556>
12. Savchenkov A. V. Sustainable motivation for teaching as a component of teacher education students' professional flexibility. *Science for Education Today*, 2020, vol. 10 (1), pp. 43–61. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.15293/2658-6762.2001.03> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42525585>
13. Kharisova I. G., Makeeva T. V., Kazakova E. I., Tarkhanova I. Y. Identifying a value-based framework of teaching from the point of view of modern socio-professional teachers' community. *Science for Education Today*, 2021, vol. 11 (5), pp. 7–26. (In Russian) DOI: <http://doi.org/10.15293/2658-6762.2105.01> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47136056>
14. Balve P., Ebert L. Ex post evaluation of a learning factory–competence development based on graduates feedback. *Procedia Manufacturing*, 2019, vol. 31, pp. 8–13. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2019.03.002>
15. Cattaneo A., Antonietti C., Rauseo M. How digitalised are vocational teachers? Assessing digital competence in vocational education and looking at its underlying factors. *Computers & Education*, 2022, vol. 176, pp. 104358. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104358>
16. Deci E. L., Ryan R. M. *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. New York: Guilford Publishing, 2017. 756 p. DOI: <https://doi.org/10.1521/978.14625/28806>
17. Göncz L. Teacher personality: A review of psychological research and guidelines for a more comprehensive theory in educational psychology. *Open Review of Educational Research*, 2017, vol. 4 (1), pp. 75–95. DOI: <https://doi.org/10.1080/23265507.2017.1339572>
18. Heckman J. J., Kauts T. Hard evidence on soft skills. *Labour Economics*, 2012, vol. 19 (4), pp. 451–464. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2012.05.014>
19. Kell H. J. Do teachers' personality traits predict their performance? A Comprehensive review of the empirical literature from 1990 to 2018. *ETS Research Report Series*, 2019, vol. 2019 (1), pp. 1–27. DOI: <https://doi.org/10.1002/ets2.12241>
20. Kim L. E., Jörg V., Klassen R. M. A meta-analysis of the effects of teacher personality on teacher effectiveness and burnout. *Educational Psychology Review*, 2019, vol. 31 (1), pp. 163–195. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10648-018-9458-2>
21. Klaijnsen A., Vermeulen M., Martens R. Teachers' innovative behaviour: The importance of basic psychological need satisfaction, intrinsic motivation, and occupational self-efficacy. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 2018, vol. 62 (5), pp. 769–782. DOI: <https://doi.org/10.1080/00313831.2017.1306803>
22. Koenen A-K., Dochy F., Berghmans I. A phenomenographic analysis of the implementation of competence-based education in higher education. *Teaching and Teacher Education*, 2015, vol. 50, pp. 1–12. URL: <https://doi.org/10.1016/j.tate.2015.04.001>
23. Lambrechts W., Mulà I., Ceulemans K., Molderez I., Gaeremynck V. The integration of competences for sustainable development in higher education: An analysis of bachelor programs in management. *Journal of Cleaner Production*, 2013, vol. 48, pp. 65–73. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2011.12.034>
24. Lee S. W., Lee E. A. Teacher qualification matters: The association between cumulative teacher qualification and students' educational attainment. *International Journal of Educational Development*, 2020, vol. 77, pp. 102218. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2020.102218>



25. McClelland D. C. Testing for competence rather than for intelligence. *American Psychologist*, 1973, vol. 28, pp. 1–14. URL: <https://www.therapiebreve.be/documents/mcclelland-1973.pdf>
26. Pishghadam R., Sahebjam S. Personality and emotional intelligence in teacher burnout. *The Spanish Journal of Psychology*, 2012, vol. 15 (1). pp. 227–236. DOI: https://doi.org/10.5209/rev_SJOP.2012.v15.n1.37314
27. Schuler S., Fanta D., Rosenkraenzer F., Riess W. Systems thinking within the scope of education for sustainable development (ESD) – a heuristic competence model as a basis for (science) teacher education. *Journal of Geography in Higher Education*, 2018, vol. 42 (2), pp. 192–204. DOI: <https://doi.org/10.1080/03098265.2017.1339264>

Submitted: 05 August 2022

Accepted: 9 September 2022

Published: 31 October 2022



This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. (CC BY 4.0).

The authors' stated contribution:

The contribution of authors to the collection of empirical material of the presented research, data processing and writing of the text of the article is equivalent.

Information about competitive interests:

The authors claim that they do not have competitive interests.

Information about the Authors

Anton Alexandrovich Sharov

Head of the Laboratory,
Professional Education Neuroeducation and Cognitive Science Laboratory,
Russian State Vocational Pedagogical University,
11, Mashinostroitelej, 620143, Yekaterinburg, Russian Federation.
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8225-567X>
E-mail: asharoff@yandex.ru

Anton Andreevich Konovalov

Candidate of Pedagogical Sciences, Director,
Science and Education Center for Researching the Prospects of Vocational
Education System Staffing,
Russian State Vocational Pedagogical University,
11, Mashinostroitelej, 620143, Yekaterinburg, Russian Federation.
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4134-665X>
E-mail: anton-andreevi4@mail.ru

