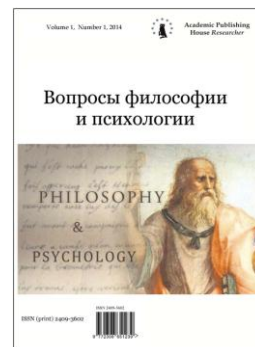


Copyright © 2014 by Academic Publishing House *Researcher*



Published in the Russian Federation
Voprosy filosofii i psikhologii
Has been issued since 1889.
ISSN 2409-3602
Vol. 2, No. 2, pp. 60-67, 2014

DOI: 10.13187/vfp.2014.2.60
www.ejournal20.com



UDC 159.9: 378.1: 51-7

The Statistical Factor Analysis Determined the Professional Competence of Students-Psychologists

Roman I. Ostapenko

Voronezh State Pedagogical University, Voronezh, Russian Federation
PhD in Pedagogical Sciences
394049, Voronezh, st. Lidii Ryabtsevoi, 50 / 217
E-mail: ramiro@list.ru

Abstract

Based on the selected component of professional competence of the psychologist, the article performed the statistical data analysis of scales: reflexivity, life orientation, motivation to avoid failure, motivation to achieve success and emotional intelligence.

Identified relationships were found between the selected components form the structure of professional competence of students-psychologists, which is analyzed from the position of factor-analytical concept study of personality.

Two factors were presented in a structural model can be validated for fit with original data. On the basis indexes of fit were received positive results, showing that the model agrees well with the input data and does not need the correction.

Keywords: professionalism; competence; psychologist; student; statistical analysis; factors; structure; modeling; guidance; motivation.

Введение

Актуальность исследования определяется тем, что модернизация российской системы образования и включение ее в Болонский процесс требуют подготовки конкурентоспособного, компетентного, социально активного специалиста. Для этого необходимы интегративные исследования и систематизированные знания по определению уровня, не отдельно взятых видов компонентов профессионализма, а общей основополагающей, целостной структуры, модели профессиональной компетентности. Психологическая практика нуждается в инструментарии исследования целостного взгляда на мастерство будущего специалиста [1, 2]. В данной работе мы лишь попытались объединить и систематизировать имеющиеся знания и провести статистическое исследование, направленное на выявление факторов, детерминирующих уровень профессиональной компетентности у студентов психологов. Бесспорно, еще предстоит психологической общественности выполнить ответственную задачу по созданию культуры исследований в области психологии профессионализма, отвечающей насущным запросам современного общества. Таким образом, актуальность определяется новыми требованиями к качеству результата высшего образования (ФГОС ВПО), необходимостью повышения уровня профессиональной подготовки студентов и необходимостью разработки средств диагностики и анализа профессиональной компетентности в период их обучения в вузе [3-8].

В качестве объекта исследования выступает профессиональная компетентность психолога. Предмет исследования – факторы, детерминирующие уровень профессиональной компетентности студентов-психологов.

Цель исследования: статистический анализ факторов, детерминирующих уровень профессиональной компетентности студентов-психологов.

Задачи исследования:

1. На основе сформированной батареи методик и полученных первичных результатов провести статистический анализ данных.
2. Осуществить факторный анализ полученных данных и выявить их структуру.

Гипотеза: по нашему предположению, наибольший вес имеют факторы эмоционального интеллекта и рефлексивности, детерминирующие профессиональную компетентность студентов-психологов.

Контингент: в исследовании приняли участие студенты 4 и 5 курсов очного и заочного отделений психолого-педагогического факультета Воронежского государственного педагогического университета в возрасте от 21 до 45 лет. В итоге количество испытуемых составило 80 человек.

Методы и методики исследования

Методика диагностики рефлексивности А.В. Карпова [9]; тест смысловых ориентаций, адаптированный Д.А. Леонтьевым [10]; методика диагностики мотивации к избеганию неудач Т. Элерса [11]; методика диагностики мотивации к достижению успеха Т. Элерса [11]; методика диагностики уровня эмоционального интеллекта Н.Холла [12]; методы математической статистики: коэффициент корреляции Пирсона [13], факторный анализ (метод главных компонент) [14], структурное моделирование [15-19].

Обсуждение результатов

При обработке данных использовалась программа IBM Statistics 19. Результаты, полученные при первичной обработке данных, представлены в табл.1.

Таблица 1

Описательные статистики по всем методикам

	N	Среднее	Стд. отклонение	Минимум	Максимум
Холл	80	39,9375	18,36848	-6,00	90,00
Успех	80	16,5375	3,63507	7,00	24,00
Неудача	80	15,4375	5,26715	4,00	25,00
Карпов	80	4,5250	1,82094	,00	10,00
СЖО	80	106,9875	15,46535	69,00	132,00

При расчете среднего арифметического по методике Н.Холла, мы брали интегративный показатель. Среднее по группе по методике Н.Холла: 40 ± 18 , что означает наличие у большинства испытуемых среднего уровня выраженности эмоционального интеллекта. Высокий показатель стандартного отклонения указывает на значимый «размах» в исходных баллах, т.е. в группе были испытуемые, имеющие как очень низкий, так и очень высокий балл по этой методике.

По методике Элерса ($16,5 \pm 4$) на успех наблюдается умеренно высокий уровень мотивации, на неудачу (15 ± 5) – средний уровень мотивации на неудачу. Стены, полученные по методике рефлексивности Карпова, в основном варьируют от 3 до 7, и они являются индикаторами среднего уровня рефлексивности.

Средний балл по тесту СЖО по шкале «Общий показатель» – 107 ± 15 . За норму использовались данные Д.А.Леонтьева – $95,76 \pm 16,54$ (исследование 2000 года, контингент 200 человек, от 18 до 29, женщины). На основе этих данных, делаем вывод, что полученные нами результаты имеют средний уровень выраженности осмысленности жизни у испытуемых.

Результаты, полученные с помощью корреляционного анализа по всем пяти шкалам,

представлены в табл. 2.

Таблица 2

Корреляционная матрица

	Холл	Успех	Неудача	Карпов	СЖО
Холл	1				
Успех	,324** ,003	1			
Неудача	-,146 ,195	,263* ,019	1		
Карпов	-,026 ,820	,205 ,068	,323** ,003		
СЖО	,337** ,002	,087 ,443	-,084 ,459	-,059 ,605	1

** . Корреляция значима на уровне 0.01 (2-сторон.).

* . Корреляция значима на уровне 0.05 (2-сторон.).

а. Искл. целиком N=80

Наиболее высоко значимые положительные связи наблюдаются между шкалами «СЖО» и «ХОЛЛ» ($r = 0,34$; $p < 0,01$); «Успех» и «ХОЛЛ» ($r = 0,32$; $p < 0,01$); «Карпов» и «Неудача» ($r = 0,32$; $p < 0,01$). На статистически достоверном уровне значимости – «Успех» и «Неудача» ($r = 0,26$; $p < 0,05$). Других статистически значимых связей не обнаружено.

Общая факторная структура данных после обработки методом главных компонент с варимакс-вращением представлена на рис. 1.

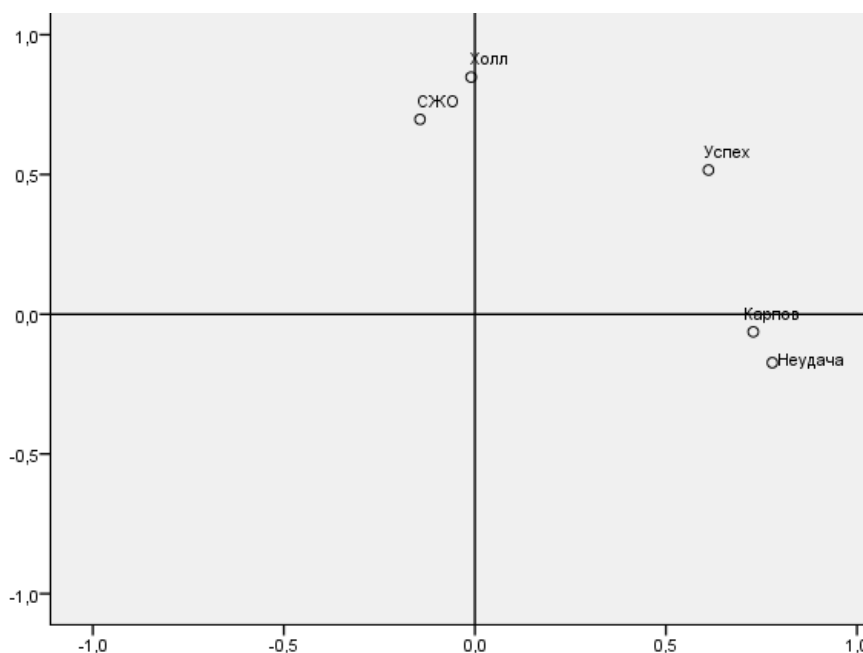


Рис. 1. График компонент в повернутом пространстве

На рисунке четко видна двухфакторная структура данных, полученная в результате факторизации пяти исходных шкал. Первый фактор (или кластер) образуют шкалы «Карпов» и «Неудача». Мотивация к избеганию неудач здесь тесно коррелирует с рефлексивностью, т.е. с вдумчивостью, взвешенностью решений, самоанализом. Интерпретируем его как «Поиск неудач в себе». Вторым фактором образуют шкалы «СЖО» и «Холл». В данной ситуации мы наблюдаем высокий уровень способностей человека

осознавать свои эмоции и настрой окружающих сочетающийся с высоким уровнем ставить цели, осмысливать их, достигать. Интерпретируем этот фактор – «Осмысленность к познанию эмоций».

Шкала «Успех» в пространстве находится между двумя факторами. Интерпретировать с помощью факторов нет смысла, однако стоит учитывать, что она первоначально коррелировала со шкалой «Холл» из первого фактора, со шкалой «Неудача» из второго фактора. Таким образом, выделенные два фактора и промежуточная шкала позволяют нам смоделировать описанные выше связи (см. рис.2), но и требуют статистического обоснования этой модели.

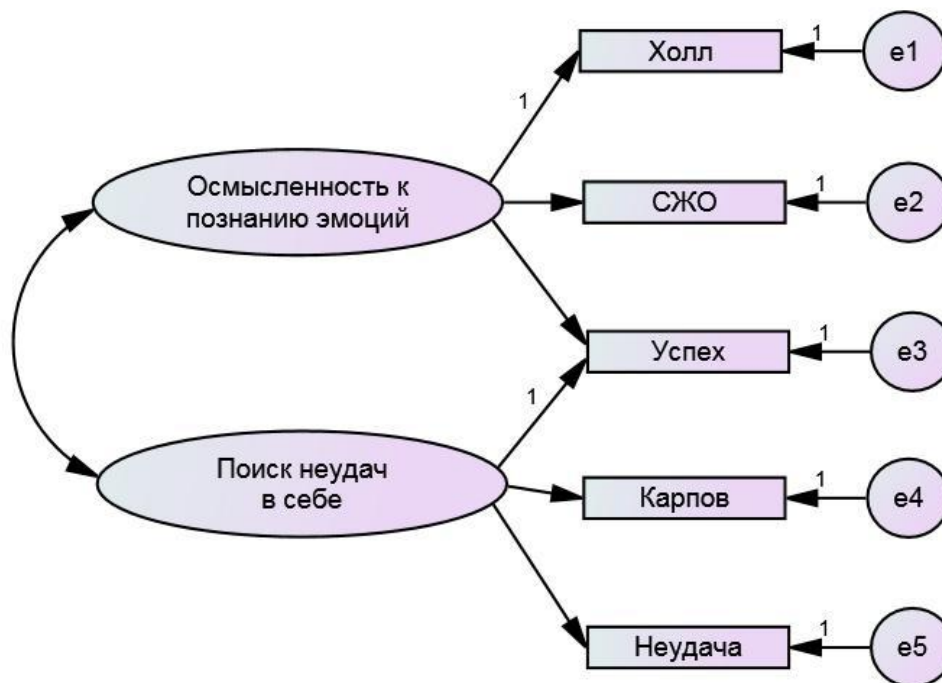


Рис. 2. Идентификационная структурная модель

Используя терминологию структурного моделирования [22], кратко опишем полученную модель. Итак, у нас имеется две латентные переменные «Осмысленность к познанию эмоций» и «Поиск неудач в себе» и пять индикаторов. Конструкт «Осмысленность к познанию эмоций» манифестируется двумя индикаторами «Холл» и «СЖО», а конструкт «Поиск неудач в себе» манифестируется – «Карпов» и «Неудача». Оба конструкта «косоугольно» манифестируют наблюдаемую переменную «Успех». Все связи однонаправленные (причинно-следственные), а между конструктами ненаправленные (корреляционные или ковариационные).

На следующем этапе, задача состояла в том, чтобы оценить насколько наша модель соответствует исходным данным. Для оценки такого характера использовался модуль AMOS [23]. Расчетная модель изображена на рис. 3.

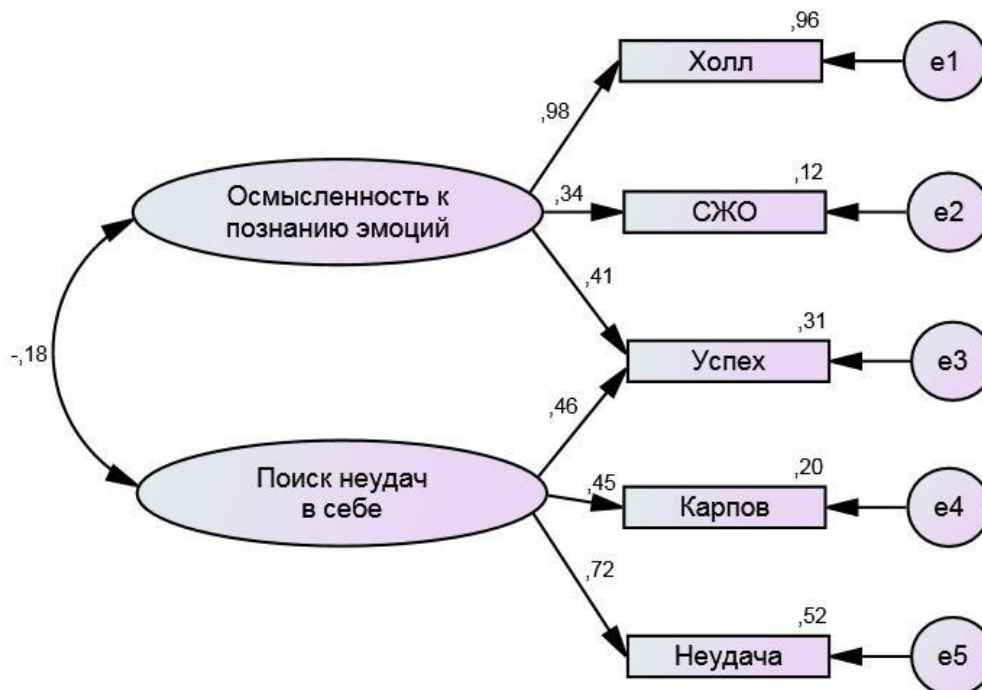


Рис. 3. Расчетная структурная модель

Проинтерпретируем полученные коэффициенты. Оба фактора между собой не коррелируют – $r = -0,18$ ($p = 0,308$). «Осмысленность к познанию эмоций» → «Холл» ($r = 0,98$; $p = 0,186$); «Осмысленность к познанию эмоций» → «СЖО» ($r = 0,34$; $p = 0,016$). «Поиск неудач в себе» → «Карпов» ($r = 0,45$; $p = 0,024$); «Поиск неудач в себе» → «Неудача» ($r = 0,72$; $p = 0,062$). Видно, что почти все уровни значимости не превышают порог в 0,1, что является приемлемым результатом.

Также были получены индексы соответствия модели исходным данным: CMIN/DF = 0,213 ($p = 0,887$); GFI = 0,997; CFI = 1,00; RMSEA = 0,000. Они показывают, что модель хорошо соответствует данным и в коррекции она не нуждается.

Заключение

Проведенный первичный статистический анализ результатов позволил выявить средний уровень компонентов профессиональной компетентности студентов очного и заочного отделений: эмоционального интеллекта, рефлексии, эмпатии, ценностных ориентаций, мотивации к успеху и мотивации к избеганию неудач. Студенты-психологи со средним уровнем профессиональной компетентности более ответственны, самостоятельны, умеют организовать совместную работу, общительны.

Корреляционный анализ данных выявил наиболее тесные связи между выделенными компонентами профессиональной компетентности студентов-психологов, в частности между рефлексией и мотивацией к избеганию неудач, а также между эмоциональным интеллектом и смысложизненными ориентациями, которые и составили изучаемую структуру компетентности.

Результаты обработки факторов, детерминирующих уровень профессиональной компетентности студентов, позволил выявить сочетание высокой мотивации к избеганию неудач с рассудительностью таких студентов, умением их принимать продуманные решения перед какими-либо действиями. С другой стороны их способности к эмпатии, к способности осознавать эмоции не только окружающих, но и контролировать собственные сочетаются с умением ставить осознанные цели, задачи и достигать их. Эти факторы будут способствовать их успешному профессиональному росту.

Таким образом, предложенный подход к исследованию профессиональной компетентности будущих психологов, является перспективным не только по изучению

отдельных компонент профессиональной компетентности, но и по изучению целостных более сложных психологических и педагогических образований.

По результатам тестирования о представлениях самих выпускников о перспективах профессионального становления можно сказать, что большинство студентов – выпускников очного и заочного отделения довольны выбранной профессией. Основным мотивом выбора профессии у большинства студентов-выпускников является получение высшего образования и получение престижной профессии. Большая часть из них осознанно сделали выбор профессии и планируют работать в этой сфере: в организациях, в области здравоохранения и заниматься частной практикой.

Примечания:

1. Абрамова Г.С. Практическая психология: Учебник для студентов вузов. М.: Академический Проект, 2001. 480 с.
2. Бойченко И.С. Роль профессионально важных личностных характеристик в формировании самоидентификации будущих практических психологов // Перспективы науки и образования. 2014. № 3 (9). С. 45-56.
3. Моложавенко А.В. Супервизия как технология гуманитаризации послевузовского образования: подготовка педагогов-психологов в процессе профессионального развития // Перспективы науки и образования. 2014. № 3 (9). С. 171-181.
4. Кручинина Н.Ю. Особенности формирования профессиональной идентичности студентов-психологов в процессе обучения // Перспективы науки и образования. 2013. № 2. С. 135-138.
5. Остапенко Р.И. Формирование информационно-математической компетентности студентов гуманитарных специальностей: методические аспекты // Перспективы науки и образования. 2013. № 4. С. 101-106.
6. Капустин А.Н. Психолого-педагогическое сопровождение в формировании профессиональной компетентности студентов вуза // Перспективы науки и образования. 2013. № 1. С. 61-67.
7. Капустин А.Н. Роль статистических методов в деятельности педагогов-психологов, психологов и социальных работников // Перспективы науки и образования. 2013. № 5. С. 180-183.
8. Славгородская Е.Л. Психологический анализ педагогической деятельности педагога высшей школы // Перспективы науки и образования. 2014. № 3 (9). С. 114-119.
9. Карпов А.В. Разработка принципов психологической диагностики интегральных способностей // Способности и деятельность. Ярославль: ЯГПУ им. К. Д. Ушинского, 1989. С. 28-42.
10. Леонтьев Д.А. Методика изучения ценностных ориентаций. М., 1992. 17 с.
11. Райгородский Д.Я. Психодиагностика персонала. Методика и тесты. М.: Изд-во Бахрам-М, 2007. 560 с.
12. Фетискин Н.П. Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп. М.: Изд-во Института Психотерапии, 2002. 490 с.
13. Остапенко Р.И. Математические основы психологии: учебно-методическое пособие для студентов и аспирантов психологических и педагогических специальностей вузов. Воронеж: ВГПУ, 2010. 76 с.
14. Остапенко Р.И. Основы структурного моделирования в психологии и педагогике: учебно-методическое пособие для студентов психолого-педагогического факультета. Воронеж: ВГПУ, 2012. 116 с.
15. Остапенко Р.И. Использование структурных уравнений в моделировании процессов управления образованием // Управление образованием: теория и практика. 2013. № 4 (12). С. 1-8.
16. Остапенко Р.И. Управление процессом формирования информационно-математической компетентности студентов вузов посредством самодиагностики // Государственный советник. 2014. № 1 (5). С. 160-164.
17. Остапенко Р.И. Структурные связи ценностных ориентаций и поведенческого стиля в конфликтной ситуации работников организации // Перспективы науки и образования. 2013. № 1. С. 23-35.

18. Остапенко Р.И. О корректности применения количественных методов в психолого-педагогических исследованиях // Перспективы науки и образования. 2013. № 3. С. 63-67.
19. Остапенко Р.И. Краткий обзор и перспективы развития методов структурного моделирования в отечественной науке и практике // Перспективы науки и образования. 2013. № 5. С. 56-59.
20. Остапенко Р.И. Латентное в социо-гуманитарном знании: понятие и классификация // Современные научные исследования и инновации. 2012. № 7 (15). С. 5.
21. Остапенко Р.И., Остапенко А.И. Использование методов моделирования структурными уравнениями в области управления образованием // Государственный советник. 2013. № 4. С. 112-118.
22. Остапенко Р.И. Структурное моделирование в психологии и педагогике: проблемы науки и образования // Перспективы науки и образования. 2013. № 2. С. 49-60.
23. Остапенко Р.И. Особенности моделирования латентных изменений с помощью AMOS SPSS // Перспективы науки и образования. 2014. № 1 (7). С. 89-95.

Rerefences:

1. Abramova G.S. Prakticheskaya psikhologiya: Uchebnik dlya studentov vuzov. M.: Akademicheskii Proekt, 2001. 480 s.
2. Boichenko I.S. Rol' professional'no vazhnykh lichnostnykh kharakteristik v formirovanii samoidentifikatsii budushchikh prakticheskikh psikhologov // Perspektivy nauki i obrazovaniya. 2014. № 3 (9). S. 45-56.
3. Molozhavenko A.V. Superviziya kak tekhnologiya gumanitarizatsii poslevuzovskogo obrazovaniya: podgotovka pedagogov-psikhologov v protsesse professional'nogo razvitiya // Perspektivy nauki i obrazovaniya. 2014. № 3 (9). S. 171-181.
4. Kruchinina N.Yu. Osobennosti formirovaniya professional'noi identichnosti studentov-psikhologov v protsesse obucheniya // Perspektivy nauki i obrazovaniya. 2013. № 2. S. 135-138.
5. Ostapenko R.I. Formirovanie informatsionno-matematicheskoi kompetentnosti studentov gumanitarnykh spetsial'nostei: metodicheskie aspekty // Perspektivy nauki i obrazovaniya. 2013. № 4. S. 101-106.
6. Kapustin A.N. Psikhologo-pedagogicheskoe soprovozhdenie v formirovanii professional'noi kompetentnosti studentov vuza // Perspektivy nauki i obrazovaniya. 2013. № 1. S. 61-67.
7. Kapustin A.N. Rol' statisticheskikh metodov v deyatel'nosti pedagogov-psikhologov, psikhologov i sotsial'nykh rabotnikov // Perspektivy nauki i obrazovaniya. 2013. № 5. S. 180-183.
8. Slavgorodskaya E.L. Psikhologicheskii analiz pedagogicheskoi deyatel'nosti pedagoga vysshei shkoly // Perspektivy nauki i obrazovaniya. 2014. № 3 (9). S. 114-119.
9. Karpov A.V. Razrabotka printsipov psikhologicheskoi diagnostiki integral'nykh sposobnostei // Sposobnosti i deyatel'nost'. Yaroslavl': YaGPU im. K. D. Ushinskogo, 1989. S. 28-42.
10. Leont'ev D.A. Metodika izucheniya tsennostnykh orientatsii. M., 1992. 17 s.
11. Raigorodskii D.Ya. Psikhodiagnostika personala. Metodika i testy. M.: Izd-vo Bakhram-M, 2007. 560 s.
12. Fetiskin N.P. Sotsial'no-psikhologicheskaya diagnostika razvitiya lichnosti i malyykh grupp. M.: Izd-vo Instituta Psikhoterapii, 2002. 490 s.
13. Ostapenko R.I. Matematicheskie osnovy psikhologii: uchebno-metodicheskoe posobie dlya studentov i aspirantov psikhologicheskikh i pedagogicheskikh spetsial'nostei vuzov. Voronezh: VGPU, 2010. 76 s.
14. Ostapenko R.I. Osnovy strukturnogo modelirovaniya v psikhologii i pedagogike: uchebno-metodicheskoe posobie dlya studentov psikhologo-pedagogicheskogo fakul'teta. Voronezh: VGPU, 2012. 116 s.
15. Ostapenko R.I. Ispol'zovanie strukturnykh uravnenii v modelirovanii protsessov upravleniya obrazovaniem // Upravlenie obrazovaniem: teoriya i praktika. 2013. № 4 (12). S. 1-8.
16. Ostapenko R.I. Upravlenie protsessom formirovaniya informatsionno-matematicheskoi kompetentnosti studentov vuzov posredstvom samodiagnostiki // Gosudarstvennyi sovetnik. 2014. № 1 (5). S. 160-164.
17. Ostapenko R.I. Strukturnye svyazi tsennostnykh orientatsii i povedencheskogo stilya v konfliktnoi situatsii rabotnikov organizatsii // Perspektivy nauki i obrazovaniya. 2013. № 1. S. 23-35.

18. Ostapenko R.I. O korrektnosti primeneniya kolichestvennykh metodov v psikhologo-pedagogicheskikh issledovaniyakh // Perspektivy nauki i obrazovaniya. 2013. № 3. S. 63-67.
19. Ostapenko R.I. Kratkii obzor i perspektivy razvitiya metodov strukturnogo modelirovaniya v otechestvennoi nauke i praktike // Perspektivy nauki i obrazovaniya. 2013. № 5. S. 56-59.
20. Ostapenko R.I. Latentnoe v sotsio-gumanitarnom znanii: ponyatie i klassifikatsiya // Sovremennye nauchnye issledovaniya i innovatsii. 2012. № 7 (15). S. 5.
21. Ostapenko R.I., Ostapenko A.I. Ispol'zovanie metodov modelirovaniya strukturnymi uravneniyami v oblasti upravleniya obrazovaniem // Gosudarstvennyi sovetnik. 2013. № 4. S. 112-118.
22. Ostapenko R.I. Strukturnoe modelirovanie v psikhologii i pedagogike: problemy nauki i obrazovaniya // Perspektivy nauki i obrazovaniya. 2013. № 2. S. 49-60.
23. Ostapenko R.I. Osobennosti modelirovaniya latentnykh izmenenii s pomoshch'yu AMOS SPSS // Perspektivy nauki i obrazovaniya. 2014. № 1 (7). S. 89-95.

УДК 159.9: 378.1: 51-7

Статистический анализ факторов, детерминирующих профессиональную компетентность студентов-психологов

Роман Иванович Остапенко

Воронежский государственный педагогический университет, Российская Федерация
Кандидат педагогических наук
394049, Воронеж, ул. Лидии Рябцевой, 50 / 217
E-mail: ramiro@list.ru

Аннотация. На основе выделенных компонент профессиональной компетентности психолога, проводится статистический анализ данных по шкалам: рефлексивности, смысложизненных ориентаций, мотивации к избеганию неудач, мотивации к достижению успеха и эмоционального интеллекта.

Выявленные связи между выделенными компонентами образуют структуру профессиональной компетентности студентов-психологов, которая анализируется с позиций факторно-аналитической концепции изучения личности.

Два выделенных фактора были представлены в виде структурной модели допускающей проверку на соответствие ее исходным данным. На основе индексов соответствия были получены положительные результаты, показывающие, что модель хорошо соответствует входным данным и не нуждается в коррекции.

Ключевые слова: профессионализм; компетентность; психолог; студент; статистический анализ; факторы; структура; моделирование; ориентации; мотивация