
УДК 159.9
ББК 88.411.9
Ш 67

Е.В. Школяр

Адъюнкт кафедры психологии деятельности в особых условиях и педагогики Академии пожарной безопасности имени Героев Чернобыля; E-mail: maidesant101@mail.ru

ОЦЕНКА ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ГОТОВНОСТИ СПЕЦИАЛИСТОВ ОПЕРАТИВНО-СПАСАТЕЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ГРАЖДАНСКОЙ ЗАЩИТЫ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДА АНАЛИЗА ИЕРАРХИЙ

(Рецензирована)

Аннотация. В статье рассматривается механизм оценки уровня психологической готовности специалистов оперативно-спасательной службы гражданской защиты как один из примеров применения экспертного метода анализа иерархий. Обоснована процедура, и представлены результаты проведенного исследования.

Ключевые слова: психологическая готовность, экспертная оценка, профессионально важные качества, оперативно-спасательная служба гражданской защиты, метод анализа иерархий.

E.V. Shkolyar

Post-graduate student of Department of Psychology of Activity in Special Conditions and Pedagogy, Academy of Fire Security named after the Heroes of Chernobyl; E-mail: maidesant101@mail.ru

ASSESSMENT OF PSYCHOLOGICAL READINESS OF EXPERTS FROM QUICK RESCUE SERVICE OF CIVIL PROTECTION USING THE METHOD OF HIERARCHY ANALYSIS

Abstract. The paper considers the mechanism of level assessment of psychological readiness of experts from a quick rescue service of civil protection as one of the examples to use an expert method of hierarchy analysis. The procedure is proved and the results of the conducted research are presented.

Keywords: psychological readiness, expert assessment, professionally important qualities, quick rescue service of civil protection, method of hierarchy analysis.

Профессиональная деятельность специалистов оперативно-спасательной службы гражданской защиты (ОССГЗ) проходит в сложных условиях экстремальных ситуаций, связанная с многочисленными рисками и опасностями для жизни и здоровья, различными формами общественного взаимодействия, высокой степенью ответственности.

Выполнение профессиональных задач в таких условиях в значительной степени зависит от эффективной управленческой деятельности руководящего

состава ОССГЗ. В связи с этим одной из основных задач в направлении психологического обеспечения профессиональной деятельности в экстремальных условиях подразделений ОССГЗ является подготовка специалистов с высоким уровнем психологической готовности к профессиональной деятельности, который в структуре своего системного норматива обеспечивается профессиональными умениями и навыками и необходимыми профессионально важными качествами (ПВК).

В нашем исследовании заслуживает внимания утверждение Г. Грыбенюка о том, что психологическая готовность к профессиональной деятельности — это система профессионально важных качеств, свойств личности, необходимых и достаточных для эффективной профессиональной деятельности [1].

Вопросу осуществления профессионально — психологической кадровой подготовки посвящено значительное количество работ как отечественных, так и зарубежных ученых (М. Альберт, Л. Бурлачук, Ф. Котлер, Г. Ложкин, Н. Макаренко, А. Малхазова, М. Мексон, С. Мосов и др.). Разработаны различные подходы, методы и методики, целью которых является оценка уровня подготовки кандидатов на руководящие должности и проверка соответствия их ПВК в соответствии с требованиями профессиональной деятельности.

Одними из основных таких методов рядом с обычным профессионально-психологическим диагностированием являются методы Дельфи [2] и НТСП (Strategic Assumption Surfacing and Testing) [3]. Однако наряду с имеющимися преимуществами указанных методов их использования, предусматривает привлечение большого круга экспертов, решение только слабоструктурированных задач и получения часто противоречивых экспертных предположений, что на практике требует наличия компетентного арбитража для решения спорных суждений и значительного времени для обработки результатов. Поэтому использование указанных методов часто нецелесообразно и не всегда оправданно.

Другим методом оценки кандидатов, наряду с предъявляемыми к ним профессионально-психологическими требованиями, является метод анализа иерархий (МАИ) [4]. Метод используется для решения сложноструктурированных многокритериальных задач с иерархической структурой. Он заключается в декомпозиции сложных задач на несколько простых их составляющих (количественных и качественных) для дальнейшей обработки методами

матричной алгебры последовательных суждений экспертов, дающих оценки при попарных сравнениях критериев и альтернатив. При этом метод является системным, экономным с точки зрения времени на его применение, требует привлечения незначительного количества экспертов, позволяет получить новые знания относительно предмета оценки, проверить обоснованность и согласованность полученных экспертных суждений

Прямой задачей метода является совместная работа экспертов, объединенных общей целью по согласованию мнений относительно определенной проблемы. МАИ позволяет группе экспертов взаимодействовать между собой при решении проблемной задачи, модифицировать свои суждения и в результате формировать групповое мнение рациональным способом.

В группу экспертов должны входить специалисты конкретной отрасли, в качестве критериев отбора экспертов предлагается использовать, по крайней мере, две характеристики: род занятия (профессия) и стаж работы по заинтересованному профилю. В качестве дополнительных характеристик также могут учитываться уровень образования и возраст, однако основным критерием отбора экспертов является их компетентность.

Необходимое и достаточное количество экспертов для проведения качественной экспертизы МАИ, согласно статистическому подходу, определяется по формуле [5]:

$$N \frac{t_{\alpha}^2}{\varepsilon_1}$$

где t_{α} — показатель достоверности для доверительной вероятности, заданная для результата, который будет получен;

ε_1 — максимально допустимая погрешность, выраженная в долях среднего квадратического отклонения.

Исходя из практики и общепринятых утверждений специалистов и ученых, целесообразно принять $\varepsilon_1 = 0,5$, и при доверительной вероятности $\alpha = 0,85$ соответственно

получаем $ta = 1,87$. При таких значениях по формуле 1 получаем $N = 7$. Именно это количество экспертов считается наиболее распространенным случаем.

Первым шагом метода анализа иерархий является осуществление декомпозиции поставленной задачи и представление ее в виде некоторой ие-

рархии (рис. 1). На первом уровне иерархии находится цель d — лучший претендент на должность. На втором — множество показателей n ($n_1, n_2, n_3... n$ и т.д.), которые уточняют цель. На последнем — третьем уровне — претенденты m ($m_1, m_2, m_3... m$ и т.д.), которые должны быть оценены.

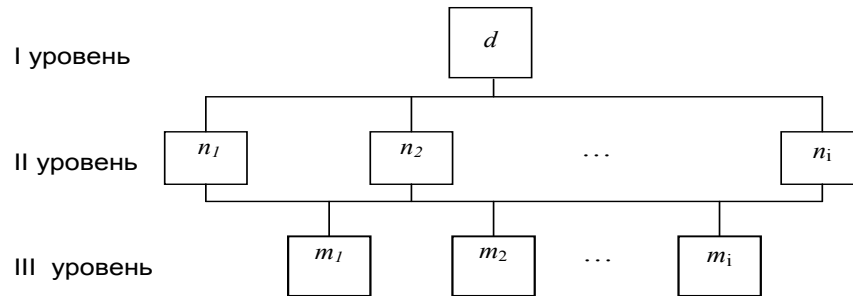


Рисунок 1. Схема декомпозиции задачи, оценки психологической готовности специалистов ОССГЗ [6]

На втором этапе необходимо установить локальные приоритеты показателей n путем заключения квадратных матриц (рисунок 2) и проведения

попарных экспертных сравнений с использованием шкалы оценки относительной важности (таблица 1).

	Интелектуальні	Лідерські	Мнієчні	Атенційні	Комунікативні	Фізичні	Мотиваційні	Психомоторні	Емоційно-вольові	Особистісні
Інтелектуальні		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Лідерські			1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Мнієчні				1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Атенційні					1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Комунікативні						1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Фізичні							1,0	1,0	1,0	1,0
Мотиваційні								1,0	1,0	1,0
Психомоторні									1,0	1,0
Емоційно-вольові										1,0
Особистісні	Інсол: 0,00									

Рисунок 2. Пример заключения квадратной матрицы по использованию программы Expert Choice 11

Таблица 1.

Шкала оценки относительной важности

Степень преимуществ	Равна	Умеренная	Существенная	Значительная	Очень сильная	Промежуточное значение
	1	3	5	7	9	2, 4, 6, 8

Квадратные матрицы являются обратными симметричными, т.е. элемент матрицы $n_{ji} = w_j / w_i = 1 / n_{ij}$. Например, группа должна определиться с суждением: во сколько раз один камень тяжелее другого, и если решено, что первый камень в 5 раз тяжелее другой, то

тогда второй камень должен быть в 1/5 раз тяжелее первого.

Из групп матриц попарных сравнений формируются наборы локальных приоритетов, указывающие на влияние множества показателей n_i на элемент I уровня (d). Процесс формирования

локальных приоритетов основывается на вычислении собственных векторов для каждой матрицы и нормализации результата к единице. Процесс вычисления можно осуществлять как вручную с использованием формул матричной алгебры [6], так и с помощью различных программных средств, в частности, компьютерной программы Expert Choise 11.

Так, например, если мы в качестве множества показателей n приняли ряд

высоко— и среднеразвитых профессионально важных качеств, которыми должен обладать психологически готовый специалист, то, получив экспертные результаты попарных сравнений квадратных матриц и вычислив их, мы получим локальные приоритеты в следующем виде (таблица 2 — результаты экспертной оценки профессионально важных качеств, необходимых для психологической готовности специалиста ОССГЗ).

Таблица 2.

Результаты экспертной оценки профессионально важных качеств, необходимых для психологической готовности специалиста ОССГЗ

№ п/п	Группы ПВК	Приоритет
1	Мотивационные	0,261
2	Интеллектуальные	0,252
3	Эмоционально-волевые	0,173
4	Лидерские	0,096
5	Личностные	0,072
6	Аттенционные	0,052
7	Психомоторные	0,041
8	Коммуникативные	0,028
9	Мнемические	0,025

Из полученных результатов видно, что психологически готовый специалист ОССГЗ (эталон) должен обладать вышеперечисленными качествами с последующей иерархичностью (по определенным локальным приоритетам): важнейшие качества — мотивационные (0,261) и интеллектуальные (0,252); важные качества — эмоционально-волевые (0,173); значимые — лидерские (0,096), личностные (0,072) и аттенционные (0,052); существенные — психомоторные (0,041), коммуникативные (0,028) и мнемические (0,025).

Уровень развития этих качеств также устанавливается в соответствии с определенными приоритетами. Итак, исходя из этих оценок можно допустить, что уровень развития этих качеств должен быть соответственный с заданной иерархией.

Определение уровней развития профессионально важных качеств осуществляется на основе традиционных психодиагностических методик (про-

граммных тестовых комплексов) или нормативных требований.

Для выявления и устранения возможных нарушений транзитивной согласованности экспертных суждений важно учитывать величину индекса согласованности k , она не должна превышать 12% [6]. Если этот порог превышен, значит эксперты к работе отнеслись формально или не имеют достаточного опыта проведения суждений или достаточного уровня профессиональной компетентности относительно предмета оценки.

Итак, метод анализа иерархий позволяет качественно и системно решить проблему оценки и подготовки психологически готового специалиста оперативно спасательной службы гражданской защиты по ряду предъявляемых к ним профессионально — психологических требований. Объективность метода обеспечивается фиксацией транзитивной согласованности экспертных суждений, исключает субъективизм и сохраняет принцип беспристрастности и справедливости.

Необходимо заметить, что МАИ позволяет решать любые многокритериальные задачи, которые не ограничиваются только приведенным примером применения, а касаются анализа, принятия и прогнозирования результатов

практически всех возможных управленческих решений, что и обуславливает перспективность проведения дальнейших исследований с использованием вышеупомянутого экспертного метода.

Примечания:

1. Грибенюк Г.С. Психологічні основи становлення саморегуляції у навчально-професійній діяльності майбутніх рятувальників: дис. ... д-ра психол. наук / Інститут психології ім. Г.С. Костюка АПН України. Київ, 2007. 380 с.

2. Pill J. The Delphi Method: Substance, Context, a Critique and Annotated Bibliography // Socio-economic Planning. 1975. №5. P. 57-71.

3. Mitroff I., Sagasti F. Epistemology as General Systems Theory // Philosophy of the Social Sciences. 1973. №3. P. 117-34.

4. Саати Т. Принятие решений: метод анализа иерархий. М.: Радио и связь, 1993. 320 с.

5. Эйтингон В.Н., Кравец М.А., Панкратова Н.П. Методы организации экспертизы и обработки экспертных оценок в менеджменте. Воронеж: Изд-во ВГУ, 2004. 44 с.

6. Мосов С.П., Примак П.Т. Методика оцінки і відбору командного та управлінського складу // Труды академії (НАОУ). 2008. №2. С. 31-37.

References:

1. Gribenyuk G.S. Психологічні основи становлення саморегуляції у навчально-професійній діяльності майбутніх рятувальників: Diss. for the Dr. of Psychology degree / Інститут психології ім. Г.С. Костюка АПН України. Київ, 2007. 380 pp.

2. Pill J. The Delphi Method: Substance, Context, Critique and Annotated Bibliography // Socio-economic Planning. 1975. No. 5. P. 57-71.

3. Mitroff I. Sagasti F. Epistemology as General Systems Theory // Philosophy of the Social Sciences. 1973. No. 3. P. 117-34.

4. Saati T. Decision-making: a method of the analysis of hierarchies. M.: Radio and communication, 1993. 320 pp.

5. Eitingon V.N., Kravets M.A., Pankratova N.P. Methods of examination organization and processing of expert judgements in management. Voronezh: The VGU publishing house, 2004. 44 pp.

6. Mosov S.P., Primak P.T. Методика оцінки і відбору командного та управлінського складу // Труды академії (NAOU). 2008. №2. P. 31-37.