

DOI: 10.25629/НС.2024.12.09

УДК: 159.9

ВАК: 5.3.3. Психология труда, инженерная психология, когнитивная эргономика

СПЕЦИФИКАЦИЯ КОМПОНЕНТОВ ПРЕДМЕТНО-СОДЕРЖАТЕЛЬНОЙ МОДЕЛИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАДЕЖНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОВД РФ

Губская С.А.

Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя

Аннотация

Данная статья является следующим шагом в осмыслении результатов исследования, в рамках которого была обоснована приоритетность влияния компонентов предметно-содержательной модели профессиональной надежности специалиста силовых структур применительно к специалисту в области информационной безопасности органов внутренних дел Российской Федерации, отраженная в ранее опубликованной статье. В ней отображены результаты работы по ее спецификации к представителям данной профессиональной группы. Представлено специфическое содержательное наполнение профессионально-исполнительского и профессионально-аналитического факторов специалиста в области информационной безопасности органов внутренних дел Российской Федерации, детерминируемое особенностями их профессиональной деятельности.

Ключевые слова

профессиональная надежность, предметно-содержательная модель, специалист в области информационной безопасности ОВД РФ, профессионально-исполнительский фактор, профессионально-аналитический фактор, когнитивный фактор

Введение

Предметно-содержательная модель профессиональной надежности специалиста силовых структур, обоснованная в рамках отечественной научной школы надежности (В.А. Бодров [2], В.Я. Орлов [2], Н.Д. Завалова [6], В.А. Пономаренко [14], С.Н. Колочкин [7], М.А. Котик [9], В.М. Крук [10], А.Ю. Федотов [17] и многие другие), состоит из четырех факторов, которые можно объединить в две большие группы по принципу специфичности: к группе универсальных качеств-детерминант относятся мотивационно-саморегуляционные, к группе специфичных – профессионально-исполнительские, – аналитические качества. Согласно мнению ученых, рассматривавших проблему надежности, качества универсальной группы имеют одинаковые критерии и схожее содержательное наполнение для любой категории специалистов силовых структур. Относительно прогноза успешности в профессиональной деятельности универсальная группа дает ответ на вопросы: 1) что побуждает конкретного специалиста реализовывать себя именно в этой деятельности, что является для него личным долгом и совпадает ли он с профессиональным, готов ли он пойти на личные жертвы, выполняя его?; 2) сколько он сможет рекрутировать глубинного психофизического резерва в интересах профессиональной деятельности и какие психофизические нагрузки выдержать, используя свой индивидуальный стиль психической саморегуляции? [17, С. 245].

Основной интерес для нас представляет группа специфичных качеств-детерминант, то есть содержание профессионально-исполнительского и профессионально-аналитического блоков

предметно-содержательной модели, которое всецело зависит от конкретных особенностей профессиональной деятельности и ее требований к личности. Главная прикладная ценность спецификации предметно-содержательной модели заключается в получении необходимых данных для структурирования технологий профессионально-личностной диагностики (в том числе профессионального психологического отбора) и профессионально-личностного развития.

В нашем исследовании, за основу взята вышеупомянутая предметно-содержательная модель профессиональной надежности специалиста силовых структур для спецификации (уточнения применительно к рассматриваемой специальности) которой необходимо изучение особенностей профессиональной деятельности изучаемой категории специалистов.

Основная проблема может быть сформулирована следующим образом: какие качества-детерминанты составляют содержание специфичных факторов предметно-содержательной модели профессиональной надежности специалиста в области информационной безопасности, отражая особенности деятельности рассматриваемой профессиональной группы (группа профессионально-исполнительский и аналитических качеств-детерминант).

Задачи исследования:

- определить особенности профессиональной деятельности специалиста в области информационной безопасности органов внутренних дел Российской Федерации;
- уточнить содержание специфических блоков предметно-содержательной модели специалиста силовых структур, отражающее специфику деятельности специалиста в области информационной безопасности органов внутренних дел Российской Федерации;

Реализация первой задачи исследования предполагала изучение особенностей профессиональной деятельности специалиста в области информационной безопасности органов внутренних дел Российской Федерации по регламентирующим документам и диссертационным исследованиям, раскрывающим специфику деятельности, а также уточняющим требования, предъявляемые к личности специалиста. Итогом данного этапа исследования стало уточнение технологической карты по созданию системы защиты информации, в которую в самом общем виде укладывается профессиональная деятельность специалиста, основу которой составляет гипотетическая структура профессиональной деятельности специалиста в области информационной безопасности Е.А. Помельниковой [13, с. 33].

Технологическая карта состоит из пяти этапов, каждый из которых имеет генеральную цель и наполнен самостоятельными профессиональными задачами, и отражена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Технологическая карта по созданию системы защиты информации

Этапы создания системы защиты информации с указанием их генеральной цели: 1) информационно-аналитический (аудит информационной системы (определение требований к системе защиты), 2) проектный (разработка технического задания на создание системы защиты), 3) технологический (внедрение средств защиты информации), 4) интерактивный (обслуживание системы защиты информации), 5) рефлексивный (оценка соответствия системы ожидаемому результату (повторный аудит и совершенствование системы)).

Проведенный анализ позволил выявить специфику деятельности, предъявляющую требования к качествам, обеспечивающим успешное выполнение задачи по профессиональному предназначению. Спецификой профессиональной деятельности специалиста информационной безопасности выступают главным образом два аспекта: многопредметность и динамичность предметного поля.

1. Многопредметность означает отнесение специальности к трем типам профессий: «человек – знаковая система», «человек – техника», «человек-человек» (в соответствии с классификацией Е.А. Климова), что отражено на рисунке 1.

2. Динамичность предметного поля означает постоянное, непрекращающееся развитие профессии, что обусловлено трансформацией профессионального поля и требует от специалиста динамичной умственной адаптации к быстро меняющемуся предмету труда, способность быстро обучаться и переучиваться, постоянному совершенствованию своих профессиональных умений и знаний, освоению новых профессиональных компетенций. Это отражено в исследованиях таких авторов как Т.В. Корнилова [8], О.К. Тихомиров [15], В.М. Бондаровская [3], Л.Н. Бабанин [16], Л.В. Городняя [4], А.Е. Войскунский [1], Ю.Д. Бабаева [1], Е.А. Орел [11], О.Ф. Григорьева [5], С.Г. Меньшенина [12], и др.

Последняя особенность детерминирует два следствия: 1) результаты проведенных ранее исследований могут противоречить/ частично не совпадать новыми; 2) когнитивные факторы профессиональной надежности рассматриваемой категории специалистов необходимые и определяющие профессиональный успех десять лет назад сегодня могут быть не актуальными.

Методы

Для реализации второй задачи исследования были разработаны бланки экспертных оценок и проведены экспертные опросы в целях определения предварительной значимости качественных детерминант, определенных в качестве теоретических составляющих блоков. В структуру анкеты входили вопросы о значимости каждого компонента четырех блоков предметно-содержательной модели профессиональной надежности. Разработка экспертных анкет осуществлялась с учетом информации, полученной в результате изучения имеющихся регламентирующих документов и диссертационных исследований относительно специалиста в области информационной безопасности ОВД РФ. Экспертная анкета проходила предварительную апробацию на экспертах в области информационной безопасности (n=7). Оценка значимости критериев осуществлялась по десятибалльной шкале.

Разработанные бланки экспертных анкет для решения указанной научной задачи имели ряд особенностей:

1. Вопросы, которые имели как закрытый, так и открытый характер: большинство вопросов имели ограниченный выбор ответов (оценка), некоторая часть давала возможность сформулировать свой ответ в пустой графе, в том случае, если эксперт не находил подходящий вариант ответа.

2. Вопросы содержали элементы профессионального сленга, характерных для специалистов ИТ-сферы.

3. Анкеты содержали в себе вопросы относительно профессиональной квалификации эксперта для всесторонней оценки его компетентности по исследуемой проблеме и отсева анкет респондентов, попавших в число экспертов, однако не обладающих информацией о специфике

деятельности специалистов в области информационной безопасности, а значит мнение которых не представляет интереса в данном исследовании.

4. В экспертных анкетах были отражены выявленные в ходе теоретического анализа особенности деятельности рассматриваемой профессиональной группы.

5. В бланке имелась возможность дополнять предложенные критерии профессиональной надежности иными, не вошедшими в перечень, но важные с точки зрения отдельного эксперта.

Экспертами выступали: 1) профессорско-преподавательский состав кафедры информационной безопасности, кафедры специальных информационных технологий, кафедры естественно-научных дисциплин Московского университета МВД России имени В.Я. Кикотя (29 экспертов с опытом работы от 1 – 15 лет); 2) сотрудники территориальных отделов ОВД, в компетенцию которых входит обеспечение информационной безопасности (18 экспертов с опытом работы от 1 года до 18 лет). Общее число опрошенных – 47 человек в возрасте от 24 до 60 лет. В обчете участвовали 42 анкеты, поскольку при качественной обработке 5 анкет были оценены как «некорректные».

Результаты и их обсуждение

Первичные данные экспертных опросов (n=42) были подвергнуты количественно-качественному анализу путем ранжирования выбираемых критериев и отражены в таблице 1.

Таблица 1 – Значимость критериев специфичных факторов предметно-содержательной модели профессиональной надежности специалиста в области информационной безопасности ОВД РФ

№	Название качества-детерминанта	Балл	Ранг
Профессионально-исполнительский блок <u>ПИ = П-ИУ + Ис.Об. + С-МР + Ст.Рид. + Исп.Ун. + Уст.Я-Об.¹</u>			
1	Вариативность алгоритмов работы с техническими устройствами, программным обеспечением, банками и базами данных и способность к их варьированию базами	7.7	4
2	Способность выбрать оптимальный вариант исполнительского действия, исходя из понимания динамики развития ситуации, в случае угрозы режиму информационной безопасности	9	1
3	Профессиональные действия, связанные с использованием технических устройств, программного обеспечения, банков и баз данных и т.д. и навыком их эксплуатации	9	1
4	Применение ранее освоенных алгоритмов профессиональных действия, соответствующих задаче/условиям, гибкой их трансформацией в соответствии с актуальным изменением ситуации (действиями противоборствующей стороны)	7.8	3
5	Способность к комплексному восприятию окружающей профессиональной обстановки (возможные источники угрозы режиму информационной безопасности, доступные ресурсы для его обеспечения или устранения угрозы, допустимое время выполнения задачи, возможные риски и цена ошибки и т.д.)	8	2
6	Устойчивость алгоритмов профессиональных исполнительских действий в условиях воздействия типичных стресс-факторов	7.4	6

¹ П-ИУ – профессиональные исполнительские умения; Ис.Об. – полнота исполнительского компонента образа ситуации; С-МР – сенсомоторная реактивность; Ст.Рид. – стрессовая резистентность исполнительских действий; Исп.Ун. – исполнительская универсальность; Уст.Я-Об. – устойчивость Я-образа [9, с. 394]

№	Название качества-детерминанта	Балл	Ранг
7	Правильность оценки соответствия имеющихся возможностей (двигательных, интеллектуальных, эмоционально-волевых, технических) и выбранного алгоритма профессионального действия в условиях воздействия типичных стресс-факторов	7.4	6
8	Адекватность оценки внешних факторов профессиональной ситуации (имеющаяся техническая оснащённость, доступное время для решения задачи, количество помех и т.д.) в условиях воздействия стресс-факторов при обеспечении режима информационной безопасности или устранении угроз ему	7.5	5
9	Скорость восприятия информации о появлении угрозы режиму информационной безопасности и оперативность реагирования на нее	8	2
10	Способность сохранять основные показатели двигательной, интеллектуальной, эмоционально-волевой сфер на нормативном уровне в течение всего периода обеспечения режима информационной безопасности или устранения угроз ему	7.5	5
Профессионально-аналитический блок <u>ПА = Пр. + П-АУ + Ан.Об. + Ан.Ун. + Ст. РПП + Реф.²</u>			
1	Соответствие уровня развития свойств интеллектуальной сферы (психических познавательных процессов) решаемым профессиональным задачам по обеспечению режима информационной безопасности	7.7	5
2	Способность гибко и вариативно решать профессиональные задачи образно, во внутреннем плане	7	6
3	Способность к пониманию вероятных сценариев развития ситуации при угрозе режиму информационной безопасности (наличие опыта действия во всех типичных ситуациях)	7.9	3
4	Способность к применению своего и чужого опыта для обеспечения режима информационной безопасности	8.2	1
5	Знание стандартных способов преодоления вероятных осложнений в ситуации угрозы режиму информационной безопасности	8	2
6	Способность к осознанию, детальному анализу и оценке удачных и неудачных профессиональных действий по обеспечению режима информационной безопасности (в прошлом)	7.7	5
7	Способность к произвольному манипулированию большими объемами разноплановой информации при обеспечении режима информационной безопасности	7.7	5
8	Способность к конструированию «находу» новых (нетипичных) алгоритмов/вариантов защиты информационной безопасности	7.7	5
9	Быстрое восприятие и полноценная оценка информации о текущем состоянии информационной безопасности или угрозах ей	8	2
10	Способность сохранять основные параметры интеллектуальной сферы (свойства психических познавательных процессов) при условии воздействия типичных и вероятных стресс-факторов при обеспечении режима информационной безопасности	7.8	4

Примечание: П-ИУ – профессиональные исполнительские умения; Ис.Об. – полнота исполнительского компонента образа ситуации; С-МР – сенсомоторная реактивность; Ст.Рид. – стрессовая резистентность исполнительских действий; Исп.Ун. – исполнительская универсальность; Уст.Я-Об. – устойчивость

² Пр. – прогностичность; П-АУ – профессиональные аналитические умения; Ан.Об. – полнота аналитического компонента образа ситуации; Ан.Ун. – аналитическая универсальность; Ст. РПП – стрессовая резистентность познавательных процессов; Реф. – рефлексивность опыта профессиональных действий

Я-образа; Пр. – прогностичность; П-АУ – профессиональные аналитические умения; Ан.Об. – полнота аналитического компонента образа ситуации; Ан.Ун. – аналитическая универсальность; Ст. РПП – стрессовая резистентность познавательных процессов; Реф. – рефлексивность опыта профессиональных действий [9, с. 394].

Индивидуальный средний балл (ИСБ) каждого компонента подсчитывался по квазиматематической формуле:

$$\text{ИСБ} = \frac{1n + 2n + 3n + \dots + 10n}{\text{общее количество экспертов в ЭГ}}$$

Единый суммарный балл (ЕСБ) каждого компонента подсчитывался путем сложения ИСБ всех групп экспертов:

$$\text{ЕСБ} = \text{ИСБ}_{\text{ЭГ1}} + \text{ИСБ}_{\text{ЭГ2}} + \text{ИСБ}_{\text{ЭГ3}} + \text{ИСБ}_{\text{ЭГ4}}$$

Примечание: ЭГ1 – преподаватели кафедры информационной безопасности; ЭГ2 – преподаватели кафедры специальных информационных технологий; ЭГ3 – преподаватели кафедры естественнонаучных дисциплин; ЭГ4 – сотрудники ОВД в области информационной безопасности.

Таким образом, профессионально-исполнительский фактор предметно-содержательной модели профессиональной надежности специалиста в области информационной безопасности ОВД РФ, отражая особенности его деятельности, главным образом состоит из:

- навыков эксплуатации и вариативности ранее усвоенных алгоритмов профессиональных действий, связанных с использованием различного рода технических устройств, программного обеспечения, банков и баз данных и т.д., их устойчивость в условиях воздействия стресс-факторов и способность гибкой их трансформации в соответствии с действиями противоборствующей стороны;

- скорость всестороннего восприятия возможных источников угрозы режиму информационной безопасности, доступных ресурсов для его обеспечения, имеющейся технической оснащенности, доступного времени для решения задачи, возможных рисков, цены ошибки и оперативность реагирования на эти угрозы.

Вышеперечисленные специфические показатели профессионально-исполнительского фактора представлены на рисунке 2.

Профессионально-аналитический фактор предметно-содержательной модели профессиональной надежности специалиста в области информационной безопасности имеет следующие показатели:

- наличие опыта профессиональных действий во всех типичных ситуациях угрозы режиму информационной безопасности, способность к пониманию их вероятных сценариев развития и конструированию «находу» новых (нетипичных) алгоритмов/ вариантов его защиты;

- способность к быстрому восприятию, полноценной оценке, вариативному решению профессиональных задач образно, произвольному манипулированию большими объемами разноплановой информации при обеспечении режима информационной безопасности и сохранению параметров психических познавательных процессов при условии воздействия стресс-факторов;

- способность к рефлексии своего профессионального опыта (удачного и неудачного) по обеспечению режима информационной безопасности и интеграции своего и чужого опыта в будущем.



Рисунок 2 – Группа качеств-детерминант профессионально-исполнительского блока предметно-содержательной модели профессиональной надежности специалиста в области информационной безопасности ОВД РФ

Вышеперечисленные специфические показатели профессионально-аналитического фактора представлены на рисунке 3.

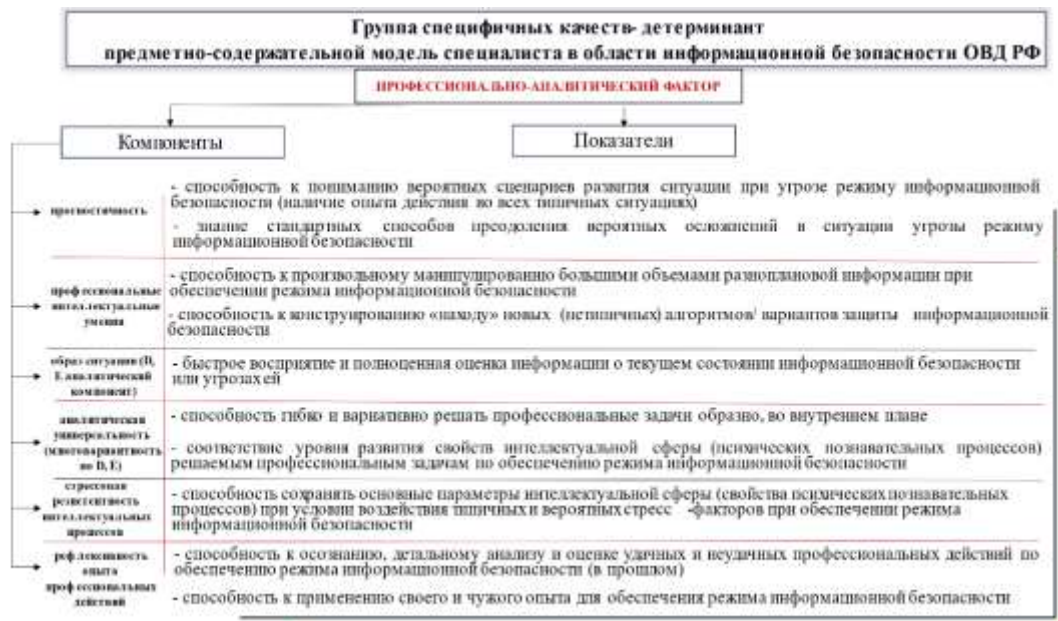


Рисунок 3 – Группа качеств-детерминант профессионально-аналитического блока предметно-содержательной модели профессиональной надежности специалиста в области информационной безопасности ОВД РФ

Выводы и заключение

Таким образом, на основании экспертных анкет носителей профессионального опыта (n=42) были выяснены критерии наполняющие специфичные блоки, характерные для рассматриваемой категории специалистов. В результате этой работы предметно-содержательная модель профессиональной надежности специалиста силовых структур приобрела признаки, отражающие специфику деятельности специалиста в области информационной безопасности, что в свою очередь позволит в будущем уточнить перечень критериев его профессиональной надежности, а в последствии и разработать инструментально-методическую модель для ее оценки.

В ходе проведенного теоретического исследования и экспертного опроса нами решены обозначенные задачи исследования: выявлены особенности профессиональной деятельности специалиста в области информационной безопасности ОВД РФ; уточнены признаки специфических факторов предметно-содержательной модели профессиональной надежности специалиста в области информационной безопасности ОВД РФ.

Библиография

1. Бабаева Ю.Д., Войскунский А.Е. Одаренный ребенок за компьютером М.: Сканрус, 2003. – 335 с.
2. Бодров В.А., Орлов В.Я. Психология и надежность: человек в системах управления техникой. – М.: Изд. Институт психологии РАН, 1998. – 285 с.
3. Бондаровская В.М. Психологические вопросы эффективного обучения программистов : автореф. дис. ... канд. пед. наук (по психологии) / Бондаровская Валентина Матвеевна. – М., 1966. – 23 с.
4. Городняя Л.В. О парадигме параллельного программирования // Информационные и математические технологии в науке и управлении. – 2016. – №1 (27). – С. 63-71.
5. Григорьева О.Ф. Влияние познавательной деятельности на развитие интеллектуальных способностей личности : дис.... канд. психол. наук. – Красноярск, 2006. – 188 с.
6. Завалова, Н.Д. Психологические вопросы оценки и обеспечения эффективности и надежности деятельности летчика как оператора системы «летчик-самолет»: автореф. дис. докт. психол. наук. – М., 1972. – 41 с.
7. Колочкин С.Н. Профессиональная надежность специалистов экстремального профиля деятельности и способы ее оценки: Монография / С.Н. Колочкин. – М.: (рукопись), 2010. – 88 с.
8. Корнилова Т.В., Тихомиров О.К. Принятие интеллектуальных решений в диалоге с компьютером. М.: Изд-во МГУ, 1990. – 191 с.
9. Котик М.А. Зависимость надежности работы человека-оператора от технических и психофизиологических ограничений: автореф. дис. ... докт. психол. наук. – М., 1974. – 41 с.
10. Крук В.М. Психологическое обеспечение личностной надежности специалиста силовых структур: автореф. дис. ... докт. психол. наук: 19.00.03 / Крук Владимир Михайлович. – М., 2012. – 44 с.
11. Орел Е.А. Диагностика особенностей мыслительной деятельности специалистов в области информационных технологий (программистов): дис. ... канд. психол. наук. М., 2007. – 167 с.
12. Меньшенина С.Г. Формирование готовности к аналитической деятельности студентов – будущих специалистов по информационной и компьютерной безопасности: автореф. дис. ... канд. педагог. наук: 13.00.08 / Меньшенина Светлана Григорьевна. – Ульяновск, 2016. – 26 с.
13. Помельникова Е.А. Формирование готовности будущих специалистов информационной безопасности к успешной профессиональной деятельности : дис.... канд. педагог. наук. – Самара, 2019. – 183 с.

14. Пономаренко В.А., Войтенко А.М. К вопросу о профессиональной надежности летчика // Военно-медицинский журнал. – 1993. – №3. – С. 51–53.
15. Тихомиров О.К. Психология мышления / О.К. Тихомиров. М.: Изд-во МГУ, 1984. – 270 с.
16. Тихомиров О.К., Бабанин Л.Н. ЭВМ и новые проблемы психологии. М., 1986. – 204 с.
17. Федотов А.Ю. Психологическое обеспечение профессиональной надежности специалиста силовых структур: дис. ... докт. психол. наук. М., 2020. – 906 с.

Об авторе

Губская С.А., научный сотрудник учебно-научного комплекса психологи служебной деятельности Московского университета МВД России имени В.Я. Кикотя, AuthorID: 619066, swetapossuja@mail.ru

SPECIFICATION OF THE COMPONENTS OF THE SUBJECT-CONTENT MODEL OF PROFESSIONAL RELIABILITY OF A SPECIALIST IN THE FIELD OF INFORMATION SECURITY OF THE RUSSIAN POLICE FORCE

Gubskaya S.A.

V.Y. Kikotya Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia

Abstract

This article is the next step in comprehending the results of the research, within the framework of which the priority of influence of the components of the subject-content model of professional reliability of a specialist of law enforcement structures in relation to a specialist in the field of information security of internal affairs bodies of the Russian Federation, reflected in the previously published article, was substantiated. It reflects the results of the work on its specification to the representatives of this professional group. The specific content of professional-executive and professional-analytical factors of a specialist in the field of information security of internal affairs bodies of the Russian Federation, determined by the peculiarities of their professional activity, is presented.

Keywords

professional reliability, subject-content model, specialist in the field of information security of internal affairs bodies of the Russian Federation, professional-executive factor, professional-analytical factor, cognitive factor