

УДК 378.4

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ СОТРУДНИКОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ОСНОВЕ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ МОДЕЛИ

А.А. Нечай (Санкт-Петербург, Россия)

А.В. Ничагина (Санкт-Петербург, Россия)

Аннотация

Постановка проблемы. Активная цифровая трансформация деятельности органов внутренних дел Российской Федерации обусловила возникновение системного разрыва между традиционными подходами к профессиональной подготовке кадров и реальными требованиями к компетентности сотрудников МВД России в сфере информационной безопасности. Существующая система ведомственного образования не в полной мере учитывает оперативно-служебную специфику, стремительную эволюцию преступлений в сфере компьютерной информации и необходимость формирования устойчивой культуры личной ответственности за защиту служебной информации, что создает риски для информационной инфраструктуры МВД России.

Цель статьи – разработать и апробировать структурно-функциональную модель формирования профессиональной компетентности в области информационной безопасности будущих сотрудников органов внутренних дел, интегрирующую нормативные, содержательные, процессуальные и оценочно-результативные компоненты для преодоления выявленного разрыва.

Методология и методы исследования. Методологическую основу составили системный подход, сравнительно-сопоставительный метод, моделирование и метод экспертной оценки. В ходе исследования проведен теоретический анализ научной литературы и нормативной базы, осуществлено сравнение учебных программ, организован опрос 15 экспертов из числа практикующих сотрудников и преподавателей ведомственных вузов. Апробация модели проводилась с применением ситуационного анализа и статистических методов обработки эмпирических данных, полученных в ходе педагогического эксперимента с участием 127 обучающихся.

Результаты исследования. Разработана и экспериментально проверена структурно-функциональная модель, включающая целевой, содержательный (нормативно-правовой, технико-технологический, оперативно-тактический модули), процессуальный (диагностический, теоретико-методологический, практико-ориентированный этапы) и оценочно-результативный блоки. Эмпирически доказана эффективность модели: обучающиеся экспериментальной группы показали на 42 % выше результаты в идентификации преступлений в сфере компьютерной информации и на 37 % – в применении регламентов защиты информации. Установлена сильная корреляционная связь ($r = 0,82$) между использованием практико-ориентированных методов и уровнем сформированности компетентности.

Заключение. Предложенная модель является эффективным инструментом формирования профессиональной компетентности в области информационной безопасности будущих сотрудников органов внутренних дел, обеспечивает интеграцию теоретической подготовки с практическими требованиями оперативно-служебной деятельности. Ключевыми условиями ее успешной реализации являются внедрение специализированных тренажерных комплексов, использование ситуационных задач на основе реальных инцидентов и целенаправленное формирование культуры информационной безопасности. Результаты исследования могут быть использованы для модернизации учебных планов и создания единых стандартов подготовки кадров в МВД России.

Ключевые слова: профессиональная компетентность, информационная безопасность, органы внутренних дел, структурно-функциональная модель, практико-ориентированная подготовка.

Нечай Александр Анатольевич – кандидат педагогических наук, доцент кафедры информационной безопасности, Санкт-Петербургский университет МВД России; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1202-4830>; e-mail: webexprompt@mail.ru

Ничагина Анна Владимировна – кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики и педагогических технологий, Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина (Санкт-Петербург); ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7630-0446>; e-mail: 89315104502@mail.ru

Постановка проблемы. В настоящем исследовании рассматривается проблема совершенствования процесса формирования профессиональной компетентности в области информационной безопасности будущих сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации.

Цель исследования – разработка и апробация структурно-функциональной модели формирования профессиональной компетентности в области информационной безопасности будущих сотрудников ОВД, интегрирующей нормативные, содержательные, процессуальные и оценочно-результативные компоненты для преодоления выявленного разрыва между традиционными подходами к подготовке и современными требованиями.

Актуальность данной проблемы обусловлена трансформациями, которые претерпевает система правоохранительных органов в условиях интенсивной цифровой трансформации государственного управления [Ажыкулов, 2023].

Проведенный анализ современной образовательной практики в ведомственных учебных заведениях МВД России выявил существенное противоречие. С одной стороны, стратегические документы федерального уровня¹ устанавливают исключительно высокие требования² к подготовке кадрового состава в сфере противодействия преступлениям в системе компьютерной информации³. С другой – реальное содержание образовательных программ демонстрирует недостаточную ориентированность на формирование практических навыков защиты информации в условиях оперативно-служебной деятельности [Гончаров, Родионова, 2022].

Особую остроту проблеме придает специфика работы сотрудников ОВД, связанная с обработкой конфиденциальных сведений

оперативно-розыскного характера и персональных данных. Как показывают исследования в области профессионального образования [Ламухина и др., 2025], существующая система подготовки не в полной мере учитывает необходимость формирования особой культуры информационной безопасности, адаптированной к правоохранительной специфике⁴. Более того, наблюдается явное отставание темпов обновления содержания обучения от скорости эволюции методов и средств компьютерных атак [Шатохина, Лебедев, 2021].

Методологическую основу исследования составили системный и компетентностный подходы, позволившие рассмотреть формирование профессиональной компетентности в области информационной безопасности как целостный феномен в контексте оперативно-служебной деятельности⁵. Системный подход обеспечил анализ взаимосвязей структурных компонентов модели, а компетентностный определил ориентацию на достижение практических результатов подготовки [Валеева, Пустовалова, 2023].

На начальном этапе применялся теоретико-методологический анализ научных публикаций и нормативных документов МВД России, выявивший противоречия между практическими требованиями и реальным содержанием образовательных программ [Алипханова и др., 2024]. Сравнительно-сопоставительный метод позволил идентифицировать лучшие практики и дефициты в системе ведомственной подготовки через анализ учебных планов и зарубежного опыта [Нечай, Ничагина, 2025].

Эмпирический этап включал экспертные оценки через структурированные интервью с представителями оперативных подразделений МВД и преподавателями ведомственных вузов.

¹ Указ Президента РФ от 02.07.2021 № 400 «Об утверждении Стратегии национальной безопасности Российской Федерации».

² Указ Президента РФ от 05.12.2016 № 646 «Об утверждении Доктрины информационной безопасности Российской Федерации».

³ Приказ МВД России от 29.06.2018 № 450 «Об организации подготовки кадров для органов внутренних дел Российской Федерации».

⁴ Meehan E. (n.d.). Cybersecurity – An emerging challenge for all law enforcement. Police Chief Magazine. URL: <https://www.policchiefmagazine.org/cybersecurity-an-emerging-challenge-for-all-law-enforcement/> (дата обращения: 23.11.2025).

⁵ Andersen G., & MoldStud Research Team (2025). Cyber Security Incident Management: Collaborating with Law Enforcement. URL: <https://moldstud.com/articles/p-cyber-security-incident-management-collaborating-with-law-enforcement> (дата обращения: 23.11.2025).

Моделирование использовалось для разработки структурно-функциональной модели, а ситуационный анализ – для ее апробации на основе реальных инцидентов в системе информационной безопасности [Ламухина и др., 2025].

Обработка данных осуществлялась статистическими методами (Ерофеева, Лебедев, 2024). Интеграция указанных подходов и методов обеспечила комплексный характер работы за счет связи теоретического анализа с решением прикладных задач совершенствования кадровой политики МВД России [Крайнева и др., 2024].

Обзор научной литературы проведен на основе анализа работ, включающих исследования цифровой трансформации сферы образования [Ажыкулов, 2023; Гончаров, Родионова, 2022], где авторы последовательно раскрывают потенциал цифровой среды как катализатора профессионального развития [Авдеева и др., 2022]. Однако следует констатировать, что данные работы ограничиваются рассмотрением общепедагогического контекста, не затрагивая специальные аспекты подготовки сотрудников правоохранительных органов [Демьянец, Понизова, 2023]. В рамках проведенного ранее диссертационного исследования⁶ была доказана эффективность компетентностного подхода при формировании компетенций в области информационной безопасности, однако ведомственная специфика образовательного процесса в силовых структурах требует дополнительного изучения. Российский опыт цифровой трансформации [Бочкарева, Мубаракшина, 2019] демонстрирует системные проблемы, особенно актуальные для ведомственных образовательных систем [Шаламова, 2025].

Критический анализ нормативной базы выявил существенный разрыв между законодательно установленными требованиями к компетентности в области информационной безопасности и реальным содержанием образовательных программ в ведомственных вузах.

Исследования подготовки кадров для силовых структур [Ламухина и др., 2025]; (Ерофеева, Лебедев, 2024) содержат ценные методические наработки, но не предлагают комплексных решений для формирования компетентности в сфере информационной безопасности. Работы по отдельным видам компетенций [Барышникова, Платонова, 2023; Валеева, Пустовалова, 2023] подтверждают эффективность компетентностного подхода, однако не учитывают необходимость интеграции различных аспектов подготовки [Винокурова, Фильченкова 2023; Нуриев, Старыгина, 2025].

Актуальные исследования цифровой компетентности [Алипханова и др., 2024; Крайнева и др., 2024] и международный опыт (Stsepanets, 2025) свидетельствуют об универсальном характере проблематики, но не предлагают адаптированных решений для правоохранительной деятельности [Абдуразаков, Батыгов, 2021]. Обнаруженный дефицит целостных методических подходов, объединяющих нормативно-правовые, технические и оперативно-тактические компоненты подготовки, подтверждает научную значимость настоящего исследования.

Результаты исследования. Проведенное исследование позволило получить комплекс данных, характеризующих современное состояние процесса формирования профессиональной компетентности в области информационной безопасности (далее – ИБ) будущих сотрудников органов внутренних дел МВД России. Основным результатом стала разработка структурно-функциональной модели, в упрощенном виде представленной на рисунке. Модель представляет собой целостную систему, интегрирующую нормативные, содержательные, процессуальные и оценочно-результативные компоненты подготовки.

Разработанная модель включает последовательно представленные взаимосвязанные структурные блоки. Целевой блок определяет системообразующую задачу – обеспечение устойчивой готовности сотрудников органов внутренних дел к противодействию современным преступлениям в сфере компьютерной информации, что конкретизируется через три стратегические

⁶ Нечай А.А. Формирование профессиональных компетенций будущего учителя информатики в области информационной безопасности в условиях цифровизации образования: дис. ... канд. пед. наук. СПб., 2023. 193 с.

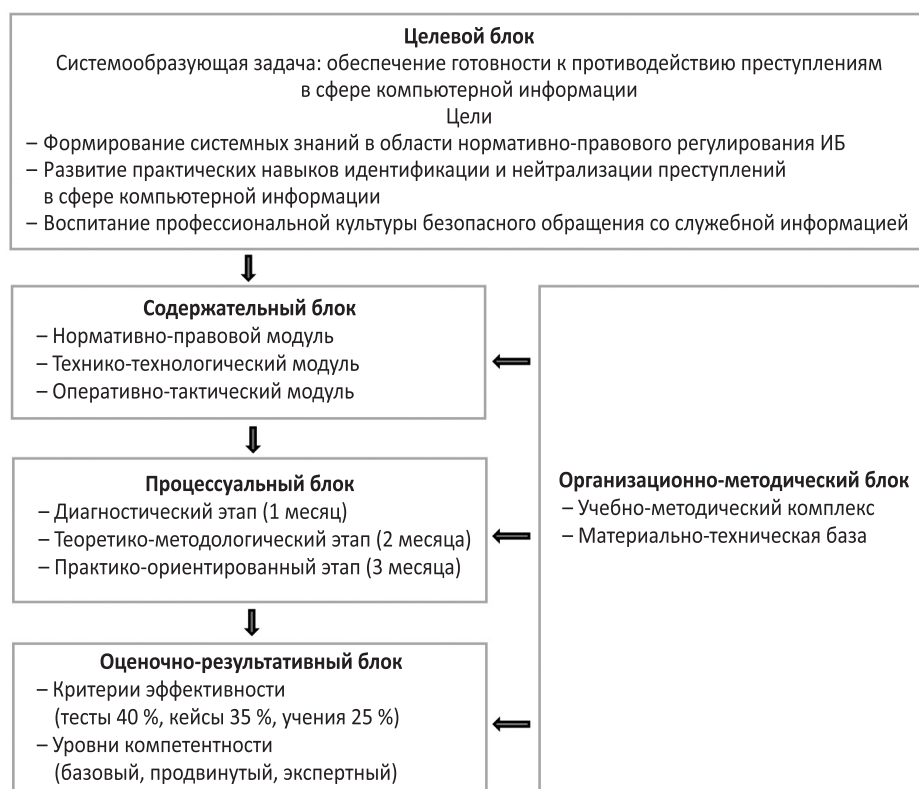


Рис. Структурно-функциональная модель формирования профессиональной компетентности будущих сотрудников органов внутренних дел в области информационной безопасности
Fig. A structural and functional model for developing professional competence among future law enforcement officers in the field of information security

цели: формирование системных знаний в области нормативно-правового регулирования ИБ, развитие практических навыков идентификации и нейтрализации кибератак, а также воспитание профессиональной культуры безопасного обращения со служебной информацией.

Содержательное наполнение модели обеспечивается через три специализированных модуля. Нормативно-правовой модуль охватывает законодательство РФ в области ИБ, ведомственные регламенты и международные стандарты защиты информации. Техничко-технологический модуль включает методы криптографической защиты, средства обнаружения вторжений и протоколы безопасного сетевого взаимодействия. Оперативно-тактический модуль сфокусирован на тактике действий при киберинцидентах, методах расследования преступлений в сфере компьютерной информации и процедурах обеспечения безопасности оперативно-розыскных мероприятий.

Реализация содержательных компонентов осуществляется через процессуальный блок, выстроенный как последовательность этапов. Диагностический этап продолжительностью 1 месяц включает оценку исходного уровня компетентности обучающихся и формирование индивидуальных траекторий обучения. Теоретико-методологический этап (2 месяца) посвящен модульному изучению нормативных основ и принципов работы защищенных информационных систем. Практико-ориентированный этап (3 месяца) предполагает работу на специализированных тренажерах, решение ситуационных задач по реальным инцидентам и участие в учебных расследованиях преступлений в сфере компьютерной информации.

Завершающим элементом системы выступает оценочно-результативный блок, устанавливающий критерии эффективности подготовки: качество выполнения нормативных тестовых заданий (40 %), успешность решения практических

кейсов (35 %) и результаты участия в комплексных учениях (25 %). Модель предусматривает три уровня сформированности компетентности в сфере информационной безопасности: базовый (знание нормативных требований), продвинутый (умение применять стандартные процедуры защиты) и экспертный (способность разрабатывать и реализовывать комплексные меры противодействия угрозам).

Апробация элементов разработанной модели, проводившаяся в течение шести месяцев с участием 127 обучающихся ведомственного образовательного учреждения, подтвердила ее эффективность. Сравнительный анализ с контрольной группой показал статистически значимое превышение показателей экспериментальной группы по параметрам практического применения знаний. При решении ситуационных задач, моделирующих реальные инциденты информационной безопасности, курсанты экспериментальной группы демонстрировали на 42 % более высокие результаты в области идентификации фишинг-атак и на 37 % – в применении регламентов защиты конфиденциальной информации. Важным аспектом исследования стало выявление зависимости между методами обучения и уровнем сформированности профессиональной компетентности. Применение методов обучения, основанных на анализе реальных или смоделированных ситуаций (кейсов) инцидентов в области информационной безопасности, зафиксированных в территориальных органах МВД России, позволило повысить уровень осознанного применения процедур защиты информации на 56 % по сравнению с традиционными лекционными формами обучения. Наблюдение за практическими занятиями показало, что курсанты, участвовавшие в апробации модели, в 3,2 раза реже допускали нарушения регламентов работы со служебной информацией при выполнении комплексных заданий. Особый интерес представляют данные, полученные в ходе экспертной оценки. Анализ результатов структурированного интервью с 15 экспертами выявил согласованность мнений относительно необходимости формирования не только технических

навыков, но и культуры личной ответственности за сохранность служебной информации: 93 % экспертов отметили, что существующая система подготовки недостаточно ориентирована на профилактику внутренних угроз информационной безопасности, связанных с человеческим фактором.

Реализация предложенной модели потребовала разработки специализированного учебно-методического комплекса, включающего модули ситуационного моделирования, лабораторные практикумы по выявлению уязвимостей и методики проведения учебных тревог по отработке действий при инцидентах, связанных с преступлениями в сфере компьютерной информации. Апробация данного комплекса показала его эффективность в формировании устойчивых практических навыков: после прохождения полного курса подготовки 89 % обучающихся продемонстрировали стабильно высокие результаты при решении комплексных задач по защите информации.

Заключение. Статистическая обработка данных подтвердила гипотезу исследования, выявив сильную прямую корреляцию между применением активных методов обучения и уровнем сформированности профессиональной компетентности будущих сотрудников органов внутренних дел. Экспериментальная апробация структурно-функциональной модели продемонстрировала ее эффективность в преодолении разрыва между теоретической подготовкой и практическими требованиями оперативно-служебной деятельности. Практическая значимость исследования подтверждается существенным ростом показателей экспериментальной группы: на 42 % повысилась эффективность выявления компьютерных преступлений и на 37 % – соблюдение нормативов защиты информации. Особую результативность показало использование ситуационных задач на основе реальных инцидентов, способствующих развитию оперативного мышления в условиях, приближенных к реальной оперативной обстановке.

Перспективы дальнейших исследований связаны с разработкой дифференцированных

подходов к подготовке различных категорий сотрудников и созданием тренажерных комплексов, моделирующих отраслевые особенности преступлений в сфере компьютерной информации. Длительный мониторинг эффективности

предложенной модели позволит оптимизировать процесс формирования профессиональной компетентности и обеспечить необходимый уровень защищенности информационного пространства МВД России.

Библиографический список

1. Абдуразаков М.М., Батыгов З.О. Современные проблемы обеспечения информационной безопасности в образовательно-педагогической сфере // Информатика и образование. 2021. № 10 (329). С. 57–64. DOI: 10.32517/0234-0453-2021-36-10-57-64
2. Авдеева С.М., Уваров А.Ю., Тарасова К.В. Цифровая трансформация школ и информационно-коммуникационная компетентность учащихся // Вопросы образования. 2022. № 1. С. 218–243. DOI: 10.17323/1814-9545-2022-1-218-243
3. Ажыкулов С.М. Роль цифровой образовательной среды в профессиональном развитии педагога // Вестник Санкт-Петербургского научно-исследовательского института педагогики и психологии высшего образования. 2023. № 1 (5). С. 56–60. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-tsifrovoy-obrazovatelnoy-sredy-v-professionalnom-razvitii-pedagoga> (дата обращения: 23.11.2025).
4. Алипханова Ф.Н., Пивнева С.В., Квитковская А.А. Формирование информационной компетентности будущих педагогов в системе их профессиональной подготовки // Мир науки, культуры, образования. 2024. № 1 (104). С. 342–344. DOI: 10.24412/1991-5497-2024-1104-342-344
5. Барышникова Г.В., Платонова Д.О. Формирование коммуникативной компетентности будущих государственных служащих // Казанская наука. 2023. № 11. С. 26–28. URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_57458697_99675576.pdf (дата обращения: 23.11.2025).
6. Бочкарева Т.Н., Мубаракшина А.Р. Цифровое образование в Российской Федерации: реалии и перспективы // Гуманитарные науки. 2019. № 1 (45). С. 11–16. URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_37173638_85492226.pdf (дата обращения: 23.11.2025).
7. Валеева И.А., Пустовалова И.Н. Формирование правовой компетентности будущих педагогов // Научный поиск: личность, образование, культура. 2023. № 2 (48). С. 7–12. DOI: 10.54348/SciS.2023.2.2
8. Винокурова И.В., Фильченкова И.Ф. Экспериментальная работа по формированию компетентности преподавателя вуза в инклюзивном образовании средствами информационно-технологического обеспечения // Психологическая наука и образование. 2023. Т. 28, № 6. С. 103–112. DOI: 10.17759/pse.2023280610
9. Гончаров К.Г., Родионова О.В. Цифровая образовательная среда: практика использования // Рефлексия. 2022. № 1. С. 27–31. URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_49604843_92979409.pdf (дата обращения: 23.11.2025).
10. Демьянец Е.В., Понизова Е.В. Некоторые аспекты права на информацию несовершеннолетних в контексте формирования культуры информационной безопасности в Российской Федерации // Образование и право. 2023. № 3. С. 25–29. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nekotorye-aspekty-prava-na-informatsiyu-nesovershennoletnih-v-kontekste-formirovaniya-kultury-informatsionnoy-bezopasnosti-v> (дата обращения: 23.11.2025).
11. Крайнева С.В., Шефер О.Р., Лебедева Т.Н. Формирование цифровой компетентности будущих педагогов в безопасной образовательной среде: монография // Челябинск: Южно-Уральский научный центр РАО, 2024. 190 с.
12. Ламухина Н.А., Жигадло А.П., Нагорный Е.А. Формирование информационной компетентности в военном вузе // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур.

2025. № 2. С. 267–272. URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_82369439_23874032.pdf (дата обращения: 23.11.2025).
13. Нечай А.А., Ничагина А.В. Трансдисциплинарный подход в высшем образовании как путь к качественной подготовке педагогов // Мир науки, культуры, образования. 2025. № 1 (110). С. 187–190. DOI: 10.24412/1991-5497-2025-1110-187-191
 14. Нуриев Н.К., Старыгина С.Д. Параметрическая дидактика: разработка кибер-физического концепта в образовании // Вестник Оренбургского государственного университета. 2025. № 1 (245). С. 106–113. DOI: 10.25198/1814-6457-245-106
 15. Шаламова О.О. Этапы подготовки будущих психологов в области безопасности профессиональной деятельности // Вестник Оренбургского государственного университета. 2025. № 3 (247). С. 142–146. URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_83028648_11165597.pdf (дата обращения: 23.11.2025).
 16. Шатохина Л.В., Лебедев М.В. Формирование коммуникативно-педагогической компетентности у сотрудников уголовно-исполнительной системы // Глобальный научный потенциал. 2021. № 10 (127). С. 33–35. URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_47471570_58005807.pdf (дата обращения: 23.11.2025).

FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCE IN THE FIELD OF INFORMATION SECURITY AMONG FUTURE LAW ENFORCEMENT OFFICERS USING A STRUCTURAL AND FUNCTIONAL MODEL

A.A. Nechay (St. Petersburg, Russia)

A.V. Nichagina (St. Petersburg, Russia)

Abstract

Statement of the problem. The current digital transformation of the activities of the RF Interior Ministry bodies has led to a systemic gap between traditional approaches to professional training and real requirements for the competence of Interior Ministry officers in the field of information security. The existing departmental education system does not fully take into account the operational and service specifics, the rapid evolution of computer crimes, and the need to form a sustainable culture of personal responsibility for the protection of official information, which creates risks for the information infrastructure of the RF Ministry of the Interior.

The purpose of the article is to develop and test a structural-functional model for the formation of professional competence in the field of information security among future internal ministry officers, integrating normative, content-related, procedural, and evaluative-resultative components to overcome the identified gap.

Methodology (materials and methods). The methodological basis was formed by the system approach, comparative method, and expert assessment method. The study involved a theoretical analysis of scientific literature and regulatory framework, a comparison of curricula, and a survey of 15 experts from among practicing officers and teachers of governmental universities. The model was tested using situational analysis and statistical methods for processing empirical data obtained during a pedagogical experiment involving 127 cadets.

Research results. A structural-functional model has been developed and experimentally tested, comprising target, content-related (normative-legal, technical-technological, operational-tactical modules), procedural (diagnostic, theoretical-methodological, practice-oriented stages), and evaluative-resultative blocks. The model's effectiveness has been empirically proven: cadets in the experimental group showed 42% higher results in identifying computer crimes and 37% higher results in applying information protection regulations. A strong correlation ($r = 0.82$) was established between the use of practice-oriented methods and the level of formed competence.

Conclusion. The proposed model is an effective tool for forming professional information security competence, ensuring the integration of theoretical training with the practical requirements of operational and service activities. Key conditions for its successful implementation are the introduction of specialized training complexes, the use of situational tasks based on real incidents, and the targeted formation of an information security culture. The research results can be used to modernize curricula and create unified personnel training standards within the RF Ministry of the Interior.

Keywords: professional competence, information security, interior ministry bodies, structural-functional model, practice-oriented training.

Nechai, Aleksandr A. – PhD (Pedagogy), Associate Professor, Department of Information Security, St. Petersburg University of the RF Ministry of the Interior (St. Petersburg, Russia); ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1202-4830>; e-mail: webexpromt@mail.ru

Nichagina, Anna V. – PhD (Pedagogy), Associate Professor, Department of Pedagogy and Pedagogical Technologies, Leningrad Pushkin State University (St. Petersburg, Russia); ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7630-0446>; e-mail: 89315104502@mail.ru

References

1. Abdurazakov, M.M., & Batygov, Z.O. (2021). Modern problems of ensuring information security in the educational and pedagogical sphere. *Informatika i obrazovanie* [Informatics and Education], 10, 57–64. DOI: 10.32517/0234-0453-2021-36-10-57-64
2. Avdeeva, S.M., Uvarov, A.Yu., & Tarasova, K.V. (2022). Digital transformation of schools and information and communication competence of students. *Voprosy obrazovaniya* [Education Issues], 1, 218–243. DOI: 10.17323/1814-9545-2022-1-218-243

3. Azhykulov, S.M. (2023). The role of digital educational environment in teachers' professional development. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo nauchno-issledovatel'skogo instituta pedagogiki i psikhologii vysshego obrazovaniya* [Bulletin of St. Petersburg Research Institute of Pedagogy and Psychology of Higher Education], 1 (5), 56–60. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-tsifrovoy-obrazovatelnoy-sredy-v-professionalnom-razvitii-pedagoga> (access date: 23.11.2025).
4. Alipkhanova, F.N., Pivneva, S.V., & Kvitkovskaya, A.A. (2024). Formation of information competence of future teachers in their professional training system. *Mir nauki, kultury, obrazovaniya* [World of Science, Culture, and Education], 1 (104), 342–344. DOI: 10.24412/1991-5497-2024-1104-342-344
5. Baryshnikova, G.V., & Platonova, D.O. (2023). Formation of communicative competence of future civil servants. *Kazanskaya nauka* [Kazan Science], 11, 26–28. URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_57458697_99675576.pdf (access date: 23.11.2025).
6. Bochkareva, T.N., & Mubarakshina, A.R. (2019). Digital education in the Russian Federation: realities and prospects. *Gumanitarnye nauki* [Humanities], 1 (45), 11–16. URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_37173638_85492226.pdf (access date: 23.11.2025).
7. Valeeva, I.A., & Pustovalova, I.N. (2023). Formation of legal competence of future teachers. *Nauchnyy poisk: lichnost, obrazovanie, kultura* [Scientific Search: Personality, Education, and Culture], 2 (48), 7–12. DOI: 10.54348/SciS.2023.2.2
8. Vinokurova, I.V., & Filchenkova, I.F. (2023). Experimental work on the formation of university teacher competence in inclusive education through information technology support. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie* [Psychological Science and Education], 28 (6), 103–112. DOI: 10.17759/pse.2023280610
9. Goncharov, K.G., & Rodionova, O.V. (2022). Digital educational environment: practice of use. *Refleksiya* [Reflection], 1, 27–31. URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_49604843_92979409.pdf (access date: 23.11.2025).
10. Demyanets, E.V., & Ponizova, E.V. (2023). Some aspects of the right to information of minors in the context of forming a culture of information security in the Russian Federation. *Obrazovanie i pravo* [Education and Law], 3, 25–29. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nekotorye-aspekty-prava-na-informatsiyu-nesovershennoletnih-v-kontekste-formirovaniya-kultury-informatsionnoy-bezopasnosti-v> (access date: 23.11.2025).
11. Kraineva, S.V., Shefer, O.R., & Lebedeva, T.N. (2024). Formation of digital competence of future teachers in a safe educational environment. Chelyabinsk, Russia.
12. Lamukhina, N.A., Zhigadlo, A.P., & Nagorny, E.A. (2025). Formation of information competence in a military university. *Aktualnye problemy fizicheskoy i spetsialnoy podgotovki silovykh struktur* [Current Problems of Physical and Special Training of Law Enforcement Agencies], 2, 267–272. URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_82369439_23874032.pdf (access date: 23.11.2025).
13. Nechay, A.A., & Nichagina, A.V. (2025). Transdisciplinary approach in higher education as a way to quality teacher training. *Mir nauki, kultury, obrazovaniya* [World of Science, Culture, and Education], 1 (110), 187–190. DOI: 10.24412/1991-5497-2025-1110-187-191
14. Nuriev, N.K., & Sarygina, S.D. (2025). Parametric didactics: development of a cyber-physical concept in education. *Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of Orenburg State University], 1, 106–113. DOI: 10.25198/1814-6457-245-106
15. Shalamova, O.O. (2025). Stages of training future psychologists in the field of occupational safety. *Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of Orenburg State University], 3, 142–146. URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_83028648_11165597.pdf (access date: 23.11.2025)
16. Shatokhina, L.V., & Lebedev, M.V. (2021). Formation of communicative and pedagogical competence among penal system officials. *Globalnyy nauchnyy potentsial* [Global Scientific Potential], 10 (127), 33–35. URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_47471570_58005807.pdf (access date: 23.11.2025).